

CÔNG TY TNHH HANOTEX



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ**

“CHUNG CỬ CAO CẤP SKY CITY TOWERS”

Địa điểm thực hiện cơ sở: Số 88, phố Láng Hạ, phường Láng, Thành phố Hà Nội

Hà Nội, tháng năm 2026

CÔNG TY TNHH HANOTEX



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ**

“CHUNG CƯ CAO CẤP SKY CITY TOWERS”

Địa điểm thực hiện cơ sở: Số 88, phố Láng Hạ, phường Láng, Thành phố Hà Nội

CHỦ CƠ SỞ



Đường Quỳnh Trang
TỔNG GIÁM ĐỐC

Hà Nội, tháng năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	vi
CHƯƠNG 1. Thông tin chung về CƠ SỞ.....	7
1,1, Tên chủ cơ sở.....	7
1,2, Tên cơ sở	7
1,3, Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	11
1,3,1, Công suất hoạt động của cơ sở	11
1,3,2, Công nghệ sản xuất của cơ sở	11
1,3,2, Công nghệ sản xuất của cơ sở	13
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở	14
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	15
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu	15
1.4.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất của dự án.....	15
1,4,2, Nguồn cung cấp điện, nước	15
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ	17
1.5.1. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	17
1.5.2. Các hạng mục công trình của cơ sở.....	21
CHƯƠNG 2. Sự phù hợp Cơ sở với quy hoạch, khả năng chịu tải của môi trường.....	24
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	24
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	27
2.2.1. Đối với nguồn tiếp nhận nước thải	27
2.2.2. Đối với nguồn tiếp nhận khí thải	28
CHƯƠNG 3. Kết quả hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Cơ sở.....	29
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	29
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	29
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	30
3.1.3. Xử lý nước thải	32
3,2, Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	44
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	47

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	48
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	49
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	50
3.6.1, Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ	50
3.6.2, Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó rò rỉ sự cố hóa chất.....	51
3.6.3. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng	53
3.6.4. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố của HTXL nước thải	53
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	55
3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	56
3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường quy định tại điểm c khoản 4 Điều 30 Nghị định này)	56
3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học	56
CHƯƠNG 4. Nội dung đề nghị cấp giấy phép môi trường	57
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	57
4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	57
4.1.3. Dòng nước thải	57
4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	57
4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải	58
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	58
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	58
4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn	58
4.3.3. Giới hạn giá trị đối với tiếng ồn, độ rung.....	58
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại.....	59
4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: Không có.	59
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	60
5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải	61
5.4. Kết quả nhập khẩu phế liệu và sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất	62
5.5. Tình hình phát sinh xử lý chất thải.....	63
5.6. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.....	63
CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	64

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	64
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	64
6.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch	65
6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	65
6.2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	65
CHƯƠNG 7. Cam kết của chủ CƠ SỞ	67

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BQL	:	Ban quản lý
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BNNMT	:	Bộ Nông nghiệp và Môi trường
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTRCNTT	:	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
GD	:	Giai đoạn
GPMT	:	Giấy phép môi trường
HT	:	Hệ thống
HTXL	:	Hệ thống xử lý
KCN	:	Khu công nghiệp
KT	:	Khí thải
NT	:	Nước thải
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1, 2, Các hạng mục công trình của Khu đô thị.....	22
Bảng 3. 3. Khối lượng chất thải nguy hại của nhà máy	48
Bảng 3. 4. Các nội dung thay đổi so với quyết định ĐTM.....	56
Bảng 4, 1, Thông số và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm sau xử lý	57
Bảng 5, 1, Kết quả quan trắc nước thải quý I, quý II/2025	60
Bảng 5, 7, Khối lượng CTRSH phát sinh tại cơ sở	63
Bảng 5, 8, Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở	63
Bảng 6, 1, Công trình xử lý chất thải của dự án	64

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí thực hiện dự án	18
Hình 1.2. Bản vẽ tổng mặt bằng CƠ SỞ	19
Hình 3. 2. Vị trí đầu nối nước mưa của Chung cư cao cấp Sky City Towers.....	30
Hình 3. 3. Vị trí đầu nối nước thải của cơ sở	32
Hình 3.4. Mặt bằng bể tự hoại 3 ngăn	33
Hình 3. 5. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 433 m ³ /ngày đêm.....	33
Hình 3. 6. Sơ đồ hệ thống xử lý mùi từ trạm Xử lý nước thải.....	45
Hình 3. 7. Hình ảnh hệ thống xử lý mùi từ trạm XLNT.....	46
Hình 3.8. Sơ đồ thu gom, phân loại chất thải rắn thông thường của khu chung cư	47
Hình 3. 9. Quy trình thu gom chất thải nguy hại	49

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Hanotex
- Địa chỉ văn phòng: Số 88, phố Láng Hạ, phường Láng, Thành phố Hà Nội
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:
Bà Dương Quỳnh Trang ; Chức vụ: Tổng Giám đốc;
+ Số định danh cá nhân: 001184004626
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở nên mã số doanh nghiệp 0101114758 do Sở Tài chính Thành phố Hà Nội, Phòng đăng ký kinh doanh và tài chính doanh nghiệp cấp đăng ký lần đầu ngày 14/03/2001, đăng ký thay đổi lần 14 ngày 12/09/2025.

1.2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: Chung cư cao cấp Sky City Towers
 - Địa điểm cơ sở: Số 88, phố Láng Hạ, phường Láng, Thành phố Hà Nội
- Diện tích khu vực Chung cư được giới hạn bằng các điểm khép góc có tọa độ như sau:

Bảng 1. 1. Tọa độ ranh giới khu A

STT	Tên điểm	Tọa độ VN 2000 (Kinh độ 105°00', múi chiều 3°)	
		X	Y
1	1	324460,104	506372,541
2	A	324461,162	506370,755
3	2	324474,356	506348,470
4	3	324475,575	506349,217
5	4	324475,836	506348,790
6	5	324476,202	506348,944
7	6	324481,710	506352,938
8	7	324484,465	506353,271
9	8	324503,100	506365,701
10	9	324532,300	506322,689
11	10	324520,163	506313,696
12	11	324526,226	506305,731
13	12	324523,425	506303,860

STT	Tên điểm	Tọa độ VN 2000 (Kinh độ 105°00', múi chiếu 3°)	
		X	Y
14	13	324523,311	506303,951
15	14	324510,201	506294,553
16	15	324514,567	506287,173
17	16	324502,328	506279,430
18	17	324494,609	506289,980
19	18	324494,352	506289,871
20	19	324487,255	506299,190
21	20	324488,117	506299,622
22	21	324473,296	506328,575
23	22	324474,170	506329,103
24	23	324470,509	506335,429
25	24	324466,381	506343,765
26	25	324470,596	506346,009
27	26	324471,512	506346,669
28	B	324457,956	506368,839
29	27	324456,965	506370,459
30	1	324460,104	506372,541

Bảng 1. 2. Tọa độ ranh giới khu B

STT	Tên điểm	Tọa độ VN 2000 (Kinh độ 105°00', múi chiếu 3°)	
		X	Y
1	1	324554,626	506399,258
2	2	324557,305	506400,931
3	3	324561,235	506403,143
4	4	324561,772	506402,446
5	5	324564,050	506399,622
6	6	324586,365	506366,422
7	7	324582,319	506363,618
8	8	324574,655	506358,539
9	9	324566,947	506354,363

STT	Tên điểm	Tọa độ VN 2000 (Kinh độ 105°00', múi chiều 3°)	
		X	Y
10	10	324560,768	506350,677
11	11	324580,275	506322,527
12	A	324584,915	506315,828
13	12	324585,690	506314,709
14	13	324583,324	506313,245
15	14	324574,668	506307,531
16	15	324563,063	506299,985
17	16	324557,906	506296,346
18	17	324557,433	506296,082
19	18	324552,050	506292,869
20	19	324551,586	506292,545
21	20	324546,697	506288,924
22	B	324546,149	506289,679
23	21	324536,038	506303,599
24	22	324531,819	506309,452
25	23	324526,226	506305,731
26	24	324520,163	506313,696
27	25	324526,726	506318,560
28	26	324532,300	506322,689
29	27	324516,432	506346,062
30	28	324514,715	506348,592
31	29	324511,760	506352,944
32	30	324503,100	506365,701
33	1	324554,626	506399,258

Phạm vi ranh giới của cơ sở

- Phía Đông nam giáp đường Láng Hạ
- Phía Đông bắc giáp khu dân cư
- Phía Tây bắc giáp khu dân cư
- Phía Tây nam giáp khu dân cư
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần, mã số doanh nghiệp

0100105398 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội (nay là Sở Tài chính Hà Nội) cấp đăng ký lần đầu ngày 30/01/2007, đăng ký thay đổi lần thứ : 10 ngày 20/06/2023.

- Cơ quan phê duyệt quy hoạch: Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội

- Cơ quan cấp giấy phép môi trường: Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội

- Hồ sơ môi trường của Cơ sở đã được phê duyệt, cấp phép:

+ Quyết định 830/QĐ-STNMT ngày 30/08/2013 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết Cơ sở “Chung cư cao cấp Sky Towers” tại 88 Láng Hạ, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, Hà Nội (Nay là 88 Láng Hạ, phường Láng, Hà Nội);

+ giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 340/GP-UBND ngày 21/10/2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc cho phép Công ty TNHH Hanoex được xả nước thải từ Tổ hợp công trình nhà ở, căn hộ cao cấp để bán, văn phòng làm việc và dịch vụ công cộng – Chung cư cao cấp Sky City Towers tại số 88 Láng Hạ, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội;

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ:

+ Dịch vụ nhà ở cao tầng

+ Dịch vụ trung tâm thương mại

+ Trông giữ xe đạp, xe máy, xe ô tô,

+ Quy mô của dự án đầu tư: Cơ sở có tiêu chí như dự án nhóm C (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 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: Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường, quy định chi tiết tại khoản 4 Điều 25 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, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 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,

- Phân nhóm dự án đầu tư quy định tại khoản 2 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường: Dự án có tiêu chí về môi trường thuộc nhóm II theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, 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.

- Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện giấy phép môi trường theo khoản 1 Điều 39 của Luật Bảo vệ môi trường; thẩm quyền phê duyệt giấy phép môi trường thuộc Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh theo quy định tại khoản 1 điều 46 Mục 15 Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

- Căn cứ theo Quyết định số 1635/QĐ-UBND ngày 07/04/2011 của UBND Thành phố Hà Nội về việc thu hồi 8.219,3m² đất tại số 88 Láng Hạ và ngõ 538 đường Láng, phường Láng Hạ, quận Đống Đa do Công ty Sản xuất và xuất nhập khẩu tổng hợp Hà Nội và Hợp tác xã Hồng Quang đang quản lý, Giao Công ty TNHH Hanotex sử dụng để tiếp tục thực hiện dự án Tổ hợp công trình nhà ở căn hộ cao cấp để bán, văn phòng làm việc và dịch vụ công cộng;

- Quyết định số 830/QĐ-STNMT ngày 30/8/2013 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết Cơ sở: “Chung cư cao cấp Sky City Towers” Địa điểm 88 Láng Hạ, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, Hà Nội, Chủ cơ sở: Công ty TNHH Hanotex;

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số AĐ 692099 của Ủy Ban nhân dân thành phố Hà Nội chứng nhận quyền sử dụng đất của Công ty cổ phần Sản xuất hàng Xuất khẩu và kinh doanh xuất nhập khẩu Đống Đa tại thửa đất số 2;

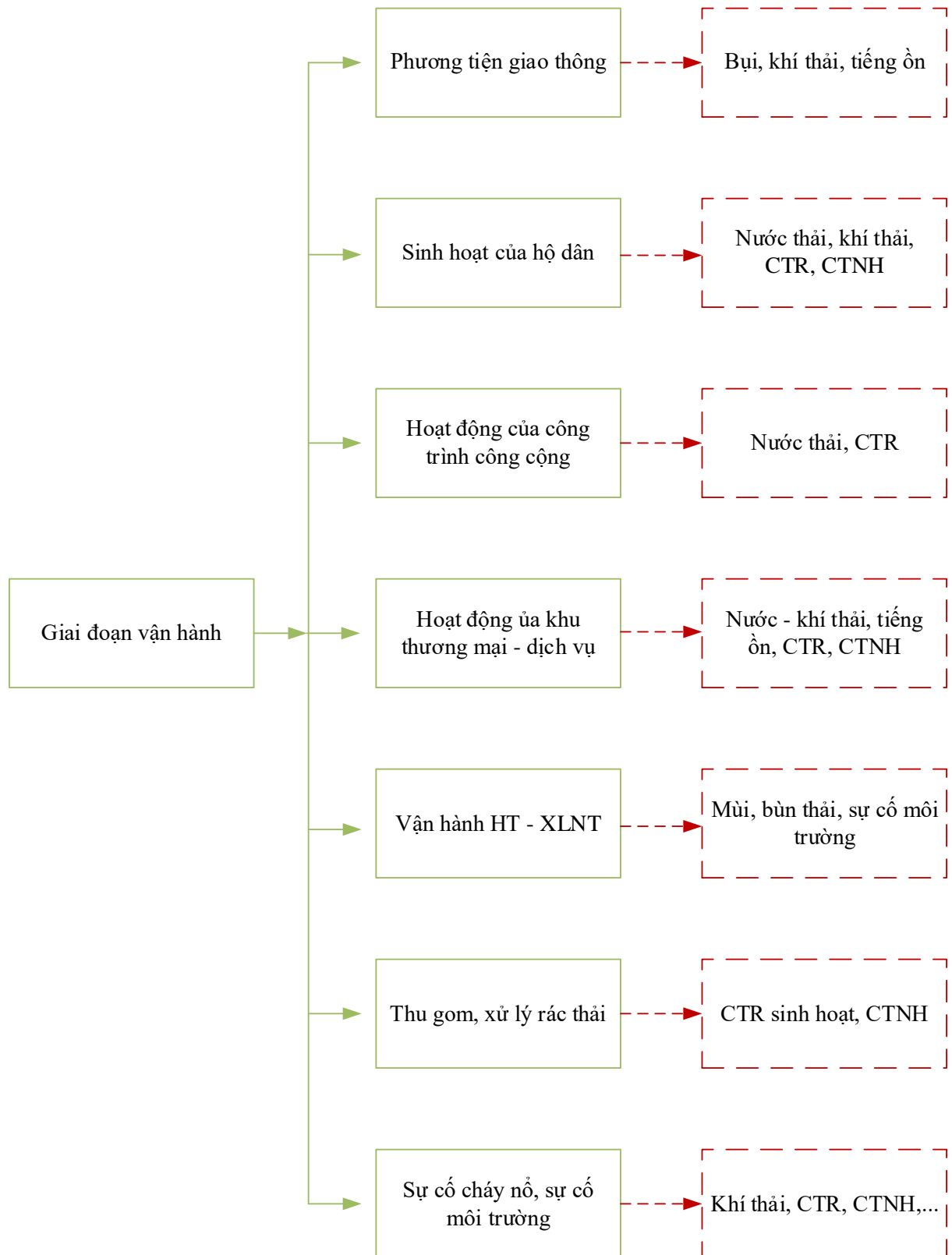
- Trích lục bản đồ số 68/TĐ-08 tỷ lệ 1/500 ngày 25/4/2008 do Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên Môi trường & Nhà Đất cấp cho Công ty Cổ phần sản xuất hàng hóa xuất khẩu và kinh doanh xuất nhập khẩu Đống Đa về sử dụng đất làm trụ sở - cơ sở kinh doanh;

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 340/GP-UBND ngày 21/10/2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc cho phép Công ty TNHH Hanoex được xả nước thải từ Tổ hợp công trình nhà ở, căn hộ cao cấp để bán, văn phòng làm việc và dịch vụ công cộng – Chung cư cao cấp Sky City Towers tại số 88 Láng Hạ, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội;

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Đây là cơ sở thuộc loại hình xây dựng và vận hành Chung cư cao cấp, chủ yếu về công nghệ của cơ sở là vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật và vận hành các hoạt động kinh doanh dịch vụ, nhà ở. Do vậy công suất của dự án chính là diện tích quy hoạch và quy mô dân số. Quy trình hoạt động của cơ sở bao gồm các hoạt động như hoạt động của các hộ dân trong khu chung cư, họa động đi lại của các phương tiện giao thông, hoạt

động của các công trình công cộng. Ngoài ra, cơ sở cũng vận hành các hoạt động BVMT như vận hành hệ thống xử lý nước thải được xử lý đạt quy định trước khi xả vào môi trường và thu gom, hợp đồng với các đơn vị có chức năng xử lý rác thải phát sinh cho toàn dự án:



Hình 1. 1. Quy trình vận hành của chung cư cao cấp Sky City Towers

- Quyết định số 1635/QĐ-UBND ngày 07/4/2011 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc thu hồi 8.219,3 m² đất tại số 88 Láng Hạ và ngõ 538 đường Láng, phường Láng Hạ, quận Đống Đa do Công ty Sản xuất và xuất nhập khẩu tổng hợp Hà Nội và Hợp tác xã Hồng Quang đang quản lý; Giao Công ty TNHH Hanotex sử dụng để tiếp tục thực hiện dự án Tổ hợp công trình nhà ở căn hộ cao cấp để bán, văn phòng làm việc và dịch vụ công cộng. Cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1.3. Cơ cấu sử dụng đất của cơ sở

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Khu A	3.074	37,40
1.1	Đất để xây dựng tòa nhà	1.161	14,12
1.2	Đất làm hạ tầng đường và sử dụng chung trong khu vực	1.906	23,19
1.3	Đất làm vỉa hè đường Láng Hạ	7	0,09
2	Khu B	5.145,3	62,60
2.1	Đất để xây tòa nhà hỗn hợp cao 29 tầng	1.673	20,35
2.2	Đất làm đường và sân sử dụng chung trong khu nhà ở	3.460,8	42,11
2.3	Đất mở ngõ 538 đường Láng	47,5	0,14
	TỔNG (1+2)	8.219,3	100

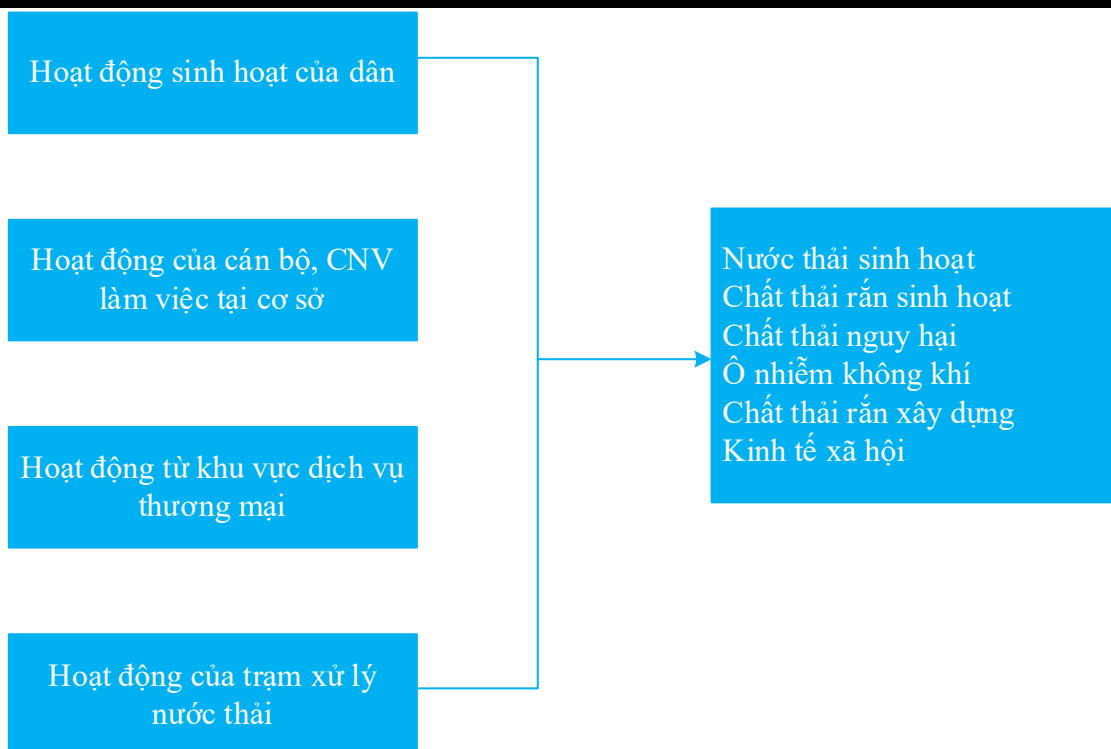
*** Dân số:**

Theo số liệu thống kê của CDA, quy mô dân số của cơ sở khoảng 2.924 người, bao gồm: khu căn hộ với 456 căn, tương đương 1.824 người (chiếm khoảng 62,38%, trung bình 4 người/hộ); khu văn phòng nhà A gồm 144 căn, tương đương khoảng 600 người (chiếm khoảng 20,52%); khu vực Cali thuộc nhà B có quy mô khoảng 500 người (chiếm khoảng 17,10%) với tổng số 312 căn.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Đặc thù của cơ sở là đầu tư xây dựng kỹ thuật hạ tầng, thuộc loại hình xây dựng và vận hành chung cư cao cấp, do vậy cơ sở không có công nghệ sản xuất.

Các tác động chính của cơ sở chính là các hoạt động sinh hoạt của các hộ dân đến sinh sống, hoạt động xây dựng, sửa chữa nhà ở của người dân và hoạt động của trạm xử lý nước thải. Các hoạt động gây tác động tới môi trường của Dự án kèm dòng thải như sau :



1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

- Tổng số lô đất: 02 lô
- Số lượng căn hộ nhà A: 144 căn
- Số lượng căn hộ nhà B: 312 căn
- Quy mô dân số hiện nay của tòa nhà khoảng: 2924 người

Phần diện tích 3.074 m² có:

+ 1.161 m² đất giới hạn bởi các mốc từ 1 đến 4 để xây dựng tòa nhà hỗn hợp cao 29 tầng (Tháp A):

- + Tầng 1 – 2 là sảnh và dịch vụ
- + Tầng 3 – 11 là khu văn phòng
- + Tầng 12 – 29 là khu chung cư để bán
- + 1.906 m² đất làm hạ tầng đường và sử dụng chung trong khu vực
- + 07 m² đất làm vỉa hè đường Láng Hạ

Phần diện tích 5.145,3m² có:

+ 1.673 m² đất giới hạn bởi các mốc từ 15 đến 68 để xây dựng tòa nhà hỗn hợp cao 29 tầng (Tháp B):

- + Tầng 1,2,3 là sảnh và dịch vụ
- + Tầng 4 – 29 là khu chung cư
- 3.460,8 m² đất làm đường và sân sử dụng chung trong khu nhà ở

47,5 m² đất mở ngõ 538 đường Láng

Hai tòa tháp gồm 456 chung cư, diện tích 101 – 172 m²

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

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu

Cơ sở đi vào hoạt động chủ yếu sử dụng các loại thiết bị, máy móc phục vụ nhu cầu hoạt động của người dân trong khu vực. Các loại thiết bị, máy móc chủ yếu gồm thiết bị điện, máy gia dụng phục vụ sinh hoạt như ti vi, máy tính, điều hòa, máy lọc nước, tủ lạnh, ô tô, máy bơm nước,... Ngoài ra còn có máy móc trong trạm xử lý nước thải, máy phát điện dự phòng,...

1.4.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất của dự án.

Hóa chất, chế phẩm vi sinh được sử dụng để xử lý nước thải, công đoạn và liều lượng hóa chất sử dụng của cơ sở được thể hiện cụ thể như sau:

Bảng 1. 4. Hóa chất sử dụng của cơ sở trong tháng gần nhất

STT	Tên hóa chất	Mục đích sử dụng	Khối lượng (kg/tháng)
1	Javen	Xử lý nước thải sinh hoạt	128,25
2	BIO-EM		18
3	BIO-S		12
4	Đường đỏ		5

(Nguồn Công ty TNHH Hanotex)

1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước

1.4.2.1. Nguồn cung cấp điện

- *Nguồn cấp điện:* Nguồn cung cấp điện của Chung cư cao cấp từ Công ty Điện lực Hoàn Kiếm

- *Nhu cầu sử dụng điện:* Theo công suất tiêu thụ điện của các dây chuyền, thiết bị sản xuất và xử lý chất thải hiện tại của nhà máy thì nhu cầu sử dụng điện năng của cơ sở trong 2 tháng gần nhất như sau:

Tháng Năm 2026	Lượng điện tiêu thụ (kWh/tháng)
Tháng 8/2025	849.900
Tháng 9/2025	814.800
Tháng 10/2025	739.100

Tháng 11/2025	647.400
Tháng 12/2025	495.014
Tháng 1/2026	511.658
Tháng 2/2026	460.353
Tổng trung bình 1 tháng sử dụng	645.461

(Hóa đơn tiền điện 7 tháng gần nhất của Công ty TNHH Hanotex)

Ngoài ra, công ty còn sử dụng 3 máy phát điện dự phòng có công suất 1600 KVA/máy nhằm duy trì hoạt động của hệ thống PCCC khi mất điện.

1.4.2.2. Nguồn cung cấp nước

- *Nguồn cấp nước:* Nguồn cung cấp nước sạch được lấy từ Công ty TNHH MTV Nước sạch Hà Nội

- *Nhu cầu sử dụng nước:*

+ *Nước cấp sinh hoạt:* Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở trong 6 tháng gần nhất được thể hiện như sau:

Tháng	Lượng nước cấp	Trung bình nước cấp
	(m ³ /tháng)	(m ³ /ngày)
Tháng 7	10.160	339
Tháng 8	10.573	352
Tháng 9	10.040	335
Tháng 10	10.631	354
Tháng 11	10.260	342
Tháng 12	10.145	338
Tổng lượng điện sử dụng trong 6 tháng	61.809	2060

(Hóa đơn nước cấp từ tháng 7-12 được đính kèm phụ lục báo cáo)

Chung cư cao cấp Sky City Towers sử dụng khoảng 61.809 m³/tháng (số liệu lớn nhất tháng 10/2025) tương đương 354 m³/ngày (1 tháng 30 ngày, 24/24 giờ)

Số cán bộ, nhân viên, người dân tại chung cư khoảng 2924 người,

+ *Đường giao thông, sân bãi:* Nước dùng cho sân bãi được tính toán dựa theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, Lượng nước tưới cây và xịt sân bãi định mức 0,4 lít/m²/ngày đêm. Diện tích đường giao thông 5.366,8 m²

Ngoài ra còn lượng cấp không thường xuyên cấp cho hoạt động phòng cháy chữa cháy, Theo quy phạm cấp nước chữa cháy ngoài nhà của TCVN 2622-1995, lưu lượng chữa cháy tính cho 01 đám cháy áp dụng $q_{cc} = 20$ (l/s); thời gian chữa cháy trong 3 giờ liên tục,

Lượng nước chữa cháy trong 3h liên tục ước tính như sau:

$$cc = \frac{q_{cc} \times 3600}{1000} \times t \times n = 3,6 \times 20 \times 3 \times 2 = 432 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

W_{cc} : Lượng nước dự trữ phục vụ cứu hoả (m³)

q_{cc} : Tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy ($q_{cc} = 20$ l/s, đám cháy)

t: Thời gian cấp nước cứu hoả (t = 3h)

n: Số đám cháy xảy ra đồng thời (n = 2)

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ

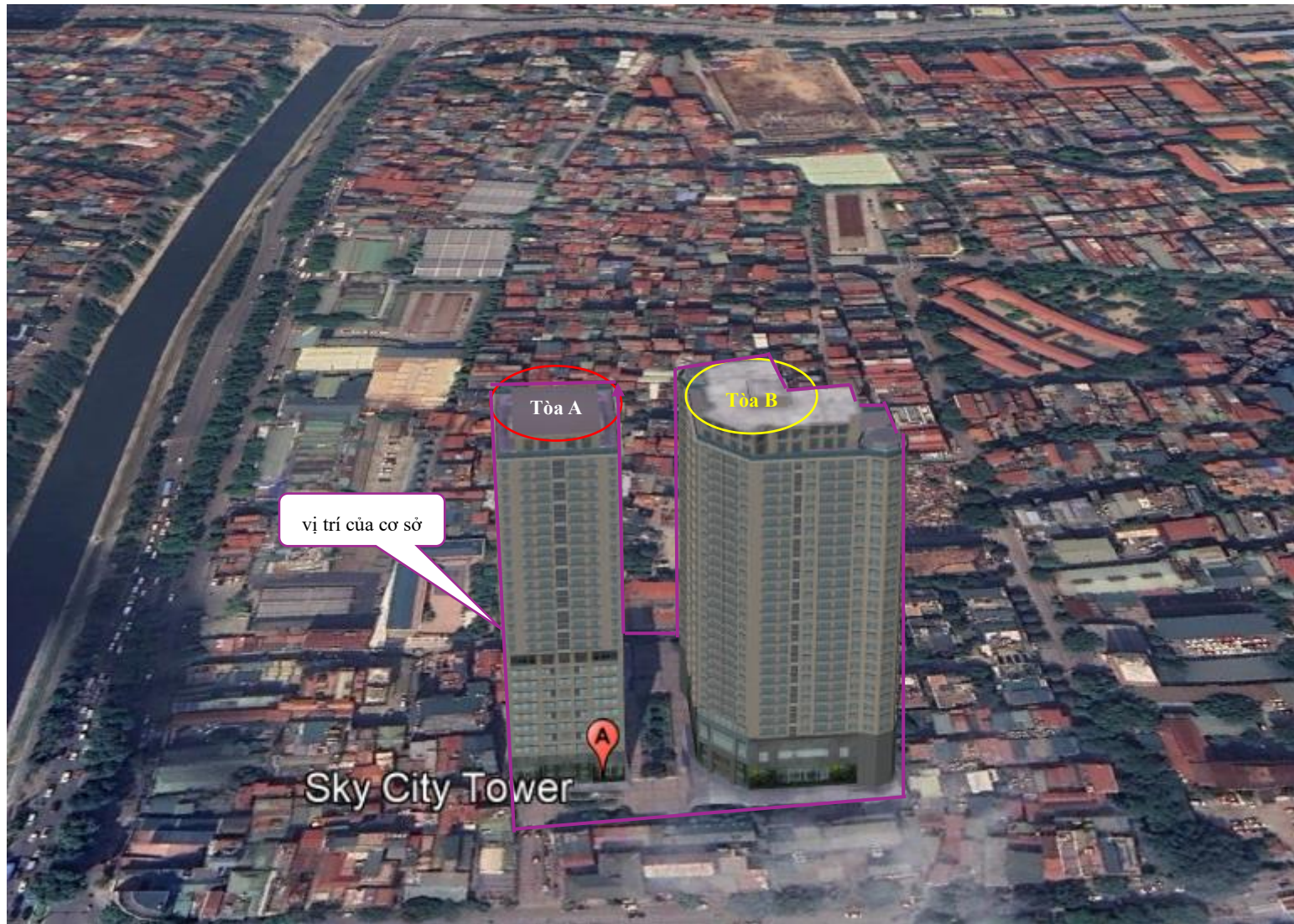
1.5.1. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

Chung cư cao cấp Sky City Towers đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết tại quyết định số 830/QĐ-STNMT ngày 30/8/2013.

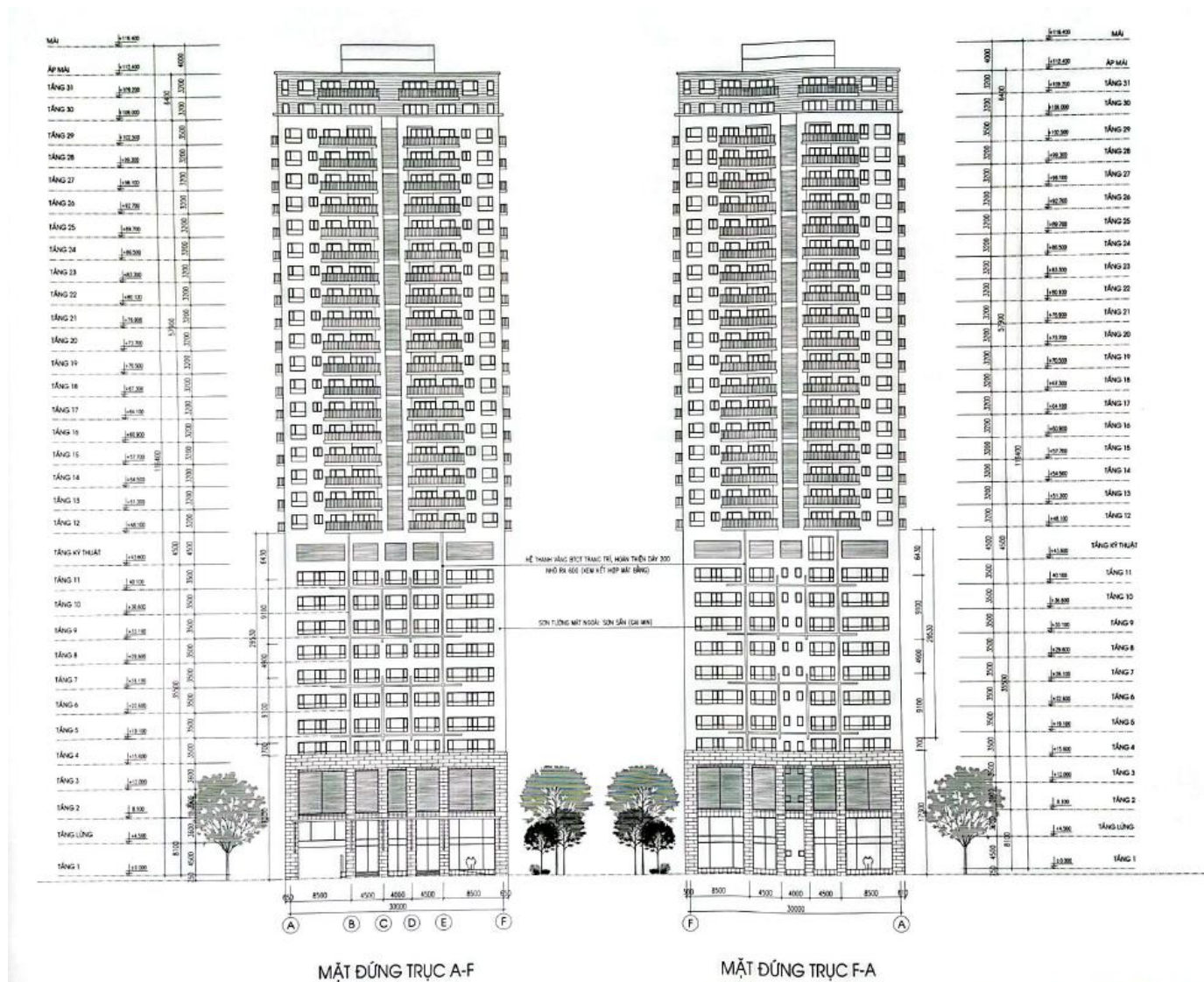
Cơ sở “Chung cư cao cấp Sky City Towers” diện tích **8.219,3** m² tại 88 Láng Hạ, phường Láng Hạ, thành phố Hà Nội.

Phạm vi ranh giới của cơ sở:

- Phía Đông nam giáp đường Láng Hạ
- Phía Đông bắc giáp khu dân cư
- Phía Tây bắc giáp khu dân cư
- Phía Tây nam giáp khu dân cư



Hình 1.1.Sơ đồ vị trí của cơ sở



Hình 1. 2. Bản vẽ tổng mặt bằng tòa A



Hình. Tổng mặt bằng tòa B

1.5.2. Các hạng mục công trình của cơ sở

Hiện tại, Chung cư cao cấp Sky City Towers đang hoạt động theo đề án bảo vệ môi trường chi tiết số 830/QĐ-STNMT ngày 30/8/2013 do UBND thành phố Hà Nội, Sở Nông nghiệp và Môi trường về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết đối với cơ sở “Chung cư cao cấp Sky City Towers ” chi tiết các hạng mục công trình của tòa chung cư được thể hiện như sau:

Bảng 1, 5, Các hạng mục công trình của Khu đô thị

TT	Chức năng sử dụng đất	Theo Đề án số 830/QĐ-STNMT (m ²)	Tiếp tục tại GPMT giai đoạn này (m ²)	Ghi chú
1	Đất nhà ở cao tầng tòa A	3.074	Không thay đổi	Đã xây dựng
1,1	Đất nhà ở cao tầng (Tháp A)	1.161		
1,2	Đất hạ tầng đường và sử dụng chung trung khu vực	1.906		
1.3	Đất làm vỉa hè đường Láng Hạ	07		
2	Đất nhà ở cao tầng tòa B	5.145,3		
2,1	Đất xây dựng tòa nhà hỗn hợp	1.673		
2,2	Đất làm đường và sân sử dụng chung trong khu nhà ở	3.460,8		
2,3	Đất mở ngõ 538 đường Láng	47,5		
Hạng mục công trình bảo vệ môi trường				
1	Kho chất thải nguy hại	10	Không thay đổi	Đã xây dựng
2	Kho chất thải rắn thông thường	-		Đã xây dựng
3	Kho chứa chất thải nguy hại	-		Đã xây dựng
4	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	-		Đã xây dựng
5	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	-		Đã xây dựng

* Hệ thống giao thông, sân đường nội bộ:

- Đường giao thông

Lối giao thông vào công trình bao gồm:

+ Lối vào chung cư: lối giao thông trực tiếp từ đường Láng Hạ dẫn hướng bằng đường bê tông rộng 10m, kết hợp với sân vườn bao quanh công trình.

Đường bê tông nhựa Apfan có mặt cắt 6m, vỉa hè mỗi bên rộng 4m, đèn điện cao áp chiếu sáng. Vỉa hè lát gạch hình sin, bó vỉa bê tông kết hợp cống rãnh, miệng thu theo quy hoạch chung.

Mặt đường mềm tải trọng xe tính toàn H10, Eyc= 980kg/1cm², /1cm², gồm: 5cm bê tông nhựa hạt mịn, 7cm bê tông nhựa hạt thô, 25cm cấp phối đá dăm tước nhựa dính bám 1Kg/cm², 30cm cát nền đầm chặt K=0,95. Mặt đường đánh dốc 2%.

- Sân vườn

Sàn BT mác 200#, kê ô vuông 3000x3000, rãnh đổ BT sỏi. Kết hợp lát gạch hình sin tại một số vị trí. Chèn vữa XM mác 100%, lót vữa XM mác 50%, nền cát đen đầm chặt K=0,8 dày 100.

Tổ hợp nhiều bụi cây bóng mát, tiểu cảnh trang trí.

Vườn cây, bãi cỏ đúng theo chủng loại quy định, không độc hại, chất lượng tốt.

- Tường rào

Đảm bảo cho công tác bảo vệ, tính mỹ thuật phù hợp công trình, tiếp giáp với công trình liền kề sử dụng tường rào xây gạch kết hợp khung rào lưới thép cao 2,4m bao toàn bộ chiều dài phía sau khu đất, tuân thủ các quy định quản lý quy hoạch.

CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Đối với các nội dung về sự phù hợp của cơ sở với các quy hoạch bảo vệ môi trường của tỉnh, phân vùng môi trường đã được đánh giá trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, cụ thể như sau:

* Sự phù hợp của cơ sở với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

- Quy hoạch Bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024, đề ra các mục tiêu như sau:

- Mục tiêu tổng quát:

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 đảm bảo 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 hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu,

- Tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm môi trường sống trong lành cho Nhân dân; bảo tồn hiệu quả đa dạng sinh học và duy trì được cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội phát triển hài hòa với thiên nhiên, đất nước phát triển bền vững theo hướng chuyển đổi xanh dự trên phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế các-bon thấp nhằm hướng tới đưa phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050; bảo đảm an ninh môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững;

+ Thúc đẩy các mô hình tăng trưởng bền vững: “Phát triển công nghiệp theo hướng thân thiện với môi trường; thực hiện xanh hóa các ngành công nghiệp và thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp xanh, công nghiệp công nghệ cao, khu công nghiệp sinh thái”, ...

+ Khuyến khích áp dụng công nghệ sạch, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả nguyên, nhiên liệu và năng lượng, ...

- Chủ cơ sở đã hoàn thành các công trình thu gom nước thải, công trình xử lý nước thải đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh tại cơ sở được xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2025/BTNMT cột B, hệ số K = 1,2 trước khi xả thải ra môi trường nên cơ sở đã chủ động phòng ngừa kiểm soát các nguồn ô nhiễm do đó là phù hợp với mục tiêu tổng quát đề ra tại quyết định này;

- Đối với quản lý chất thải rắn thông thường (CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường), chất thải nguy hại: “Tổ chức phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường và yêu cầu kỹ thuật”, Tại cơ sở cũng đã thực hiện các biện pháp thu gom, phân loại chất thải rắn tại nguồn, chất thải sau khi phân loại được lưu giữ tạm thời tại kho/khu vực lưu chứa đáp ứng yêu cầu theo quy định và kí hợp đồng chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định, Như vậy, cơ sở đã chủ động phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm môi trường, phù hợp với mục tiêu tổng quát của Quy hoạch,

** Sự phù hợp của cơ sở với Quy hoạch của thành phố Hà Nội:*

- Quy hoạch vùng

Trong giai đoạn trước khi các quy hoạch và phân vùng môi trường được xây dựng và phê duyệt, UBND Thành phố Hà Nội đã có một số định hướng triển khai chiến lược môi trường, tiêu biểu là Kế hoạch số 221/KH-UBND ngày 31/12/2015 về việc Thực hiện Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 trên địa bàn thành phố Hà Nội,

Kế hoạch số 221/KH-UBND nhằm cụ thể hóa các mục tiêu của Chiến lược quốc gia, cụ thể như sau:

- *Mục tiêu tổng quát:*

Triển khai đồng bộ, hiệu quả các giải pháp phòng ngừa, kiểm soát, xử lý và giảm thiểu ô nhiễm; cải tạo và phục hồi môi trường các khu vực suy thoái và ô nhiễm nghiêm trọng; nâng cao chất lượng môi trường sống cho người dân Thủ đô; đồng thời tăng cường năng lực quản lý, tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

- *Một số nội dung trọng tâm gồm:*

+ Phòng ngừa, kiểm soát và giảm thiểu ô nhiễm môi trường:

Tập trung rà soát, điều chỉnh các quy hoạch, kế hoạch phát triển chưa phù hợp với yêu cầu bảo vệ môi trường; thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng phát

triển bền vững, ưu tiên các ngành nghề thân thiện với môi trường; thực hiện phân vùng phát triển theo chức năng hệ sinh thái nhằm cân bằng giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường, Đồng thời, tăng cường kiểm soát các nguồn thải, đặc biệt tại các cơ sở sản xuất, khu công nghiệp, làng nghề; khuyến khích áp dụng công nghệ sạch, thu gom và tái chế chất thải, kiểm soát chặt hoạt động nhập khẩu phế liệu.

+ Kiểm soát ô nhiễm và xử lý chất thải:

Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra môi trường, xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm nghiêm trọng, nhất là tại các làng nghề; khuyến khích áp dụng tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14000; đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, phân loại, xử lý chất thải tại nguồn theo công nghệ hiện đại. Đặc biệt chú trọng triển khai Quy hoạch xử lý chất thải rắn đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050 và các đề án kiểm soát chất thải nhựa, túi nilon, Đồng thời, từng bước phát triển giao thông công cộng, giảm ô nhiễm không khí từ phương tiện cá nhân, di dời các cơ sở sản xuất gây ô nhiễm ra khỏi đô thị.

Kế hoạch số 221/KH-UBND của UBND thành phố Hà Nội là tài liệu định hướng cho công tác quản lý của thành phố Hà Nội nhằm triển khai các nội dung của chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia và là cơ sở để các Sở, ban ngành triển khai các hoạt động liên quan đến quản lý môi trường cho đến khi quy hoạch tỉnh và phân vùng môi trường chính thức được ban hành.

Ngày 19/11/2024, Thành phố Hà Nội đã ban hành Nghị quyết số 34/2024/NQHĐND về Quy định trình tự, thủ tục điều chỉnh việc xác định phân vùng môi trường trong quy hoạch thủ đô và điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung đô thị, quy hoạch chung xây dựng khu chức năng, quy hoạch chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt trên địa bàn thành phố Hà Nội (thực hiện khoản 3 Điều 17 Luật Thủ đô). Đây là cơ sở pháp lý quan trọng nhằm bảo đảm công tác quy hoạch và quản lý môi trường được thực hiện thống nhất, minh bạch và phù hợp với thực tiễn phát triển của Thủ đô.

Đối với cơ sở Chung cư cao cấp Sky City Towers, quá trình đầu tư và vận hành luôn được thực hiện trên cơ sở tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, Cơ sở cam kết tiếp tục duy trì công tác bảo vệ môi trường đã thực hiện, bảo đảm phù hợp với Quy hoạch phân vùng môi trường và công tác quản lý môi trường của thành phố Hà Nội và định hướng phát triển bền vững trong giai đoạn hiện tại cũng như tương lai.

** Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch xây dựng và phát triển đô thị:*

Dự án chung cư cao cấp phù hợp với định hướng phát triển đô thị của Thành phố Hà Nội theo Quyết định 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê

duyệt Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó định hướng phát triển hệ thống đô thị hiện đại, đồng bộ hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, tăng cường phát triển các khu nhà ở, chung cư cao tầng nhằm sử dụng hiệu quả quỹ đất đô thị và nâng cao chất lượng môi trường sống của người dân.

Bên cạnh đó, dự án phù hợp với định hướng phát triển không gian đô thị, nhà ở và dân cư theo Quyết định 1569/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó khuyến khích phát triển các khu nhà ở đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, đáp ứng nhu cầu nhà ở và phát triển đô thị bền vững.

Việc đầu tư xây dựng dự án cũng phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch xây dựng khu vực đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định của Luật Quy hoạch đô thị 2009 và Luật Nhà ở 2014, bảo đảm đúng chức năng sử dụng đất, chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc và định hướng phát triển đô thị của Thành phố Hà Nội.

Do đó, dự án chung cư cao cấp được đánh giá phù hợp với quy hoạch xây dựng, quy hoạch phát triển đô thị và quy hoạch nhà ở của Thành phố Hà Nội.

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

Loại hình của cơ sở chủ yếu phát sinh nước thải sinh hoạt, nước đáy bể bới, nước đáy bể sục, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại.

Đối với chất thải sinh hoạt: Công ty đã ký hợp đồng xử lý chất thải rắn sinh hoạt với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hà Nội – Chi nhánh Đống Đa về việc thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số HĐKL/0426028-Lg ngày 31/12/2025

Đối với chất thải rắn nguy hại: Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty TNHH Môi trường ngôi sao xanh tại hợp đồng số 30230123 ngày 01/02/2023 về việc thu gom, xử lý chất thải nguy hại.

2.2.1. Đối với nguồn tiếp nhận nước thải

Toàn bộ nước thải phát sinh trong phạm vi các khu vực của cơ sở đều được thu gom xử lý trước khi đưa ra ngoài môi trường tiếp nhận,.

Chung cư cao cấp Sky City Towers đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp phép xả nước thải vào nguồn nước tại giấy phép xả thải số 340/GP-UBND ngày 21/10/2021 và Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết số 830/QĐ-STNMT ngày 30/8/2013 do UBND thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường cấp. Do đó, toàn bộ nước thải sinh hoạt của cơ sở được thu gom và xử lý tại Trạm xử lý nước thải tập trung với công suất 433 m³/ngày.đêm với chất lượng nước thải sau Trạm

xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, với $K_q = 1,1$ và $K_f = 1,0$) trước khi xả nước thải vào hệ thống thoát nước chung của khu vực thuộc phường Láng Hạ, thành phố Hà Nội.

2.2.2. Đối với nguồn tiếp nhận khí thải

Bụi, khí thải phát sinh từ cơ sở chủ yếu đến các phương tiện giao thông ra vào chung cư, từ trạm xử lý nước thải. Tại trạm XLNT Công ty đã lắp đặt 2 quạt hút mùi ly tâm 3 pha.

Từ khi cơ sở đi vào hoạt động đến nay Công ty luôn chú trọng các công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở, đã bố trí đầy đủ các công trình thu gom, xử lý tương ứng với từng loại chất thải phát sinh. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường được làm hàng năm và gửi về Sở. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ quý I năm 2026 của Công ty đã được trình bày tại Chương V báo cáo cho thấy tất cả các chỉ tiêu giám sát trong môi trường không khí đều nằm trong ngưỡng cho phép QCVN 05:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, 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.

Ngoài ra, Công ty cũng đã chủ động lập các phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố. Từ khi nhà máy đi vào hoạt động đến nay chưa để xảy ra bất kỳ sự cố nào. Trong quá trình hoạt động, Công ty sẽ tiếp tục thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu các loại chất thải phát sinh như bụi, khí thải, nước thải, CTR thông thường, CTNH đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn quy định trước khi thải ra môi trường.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

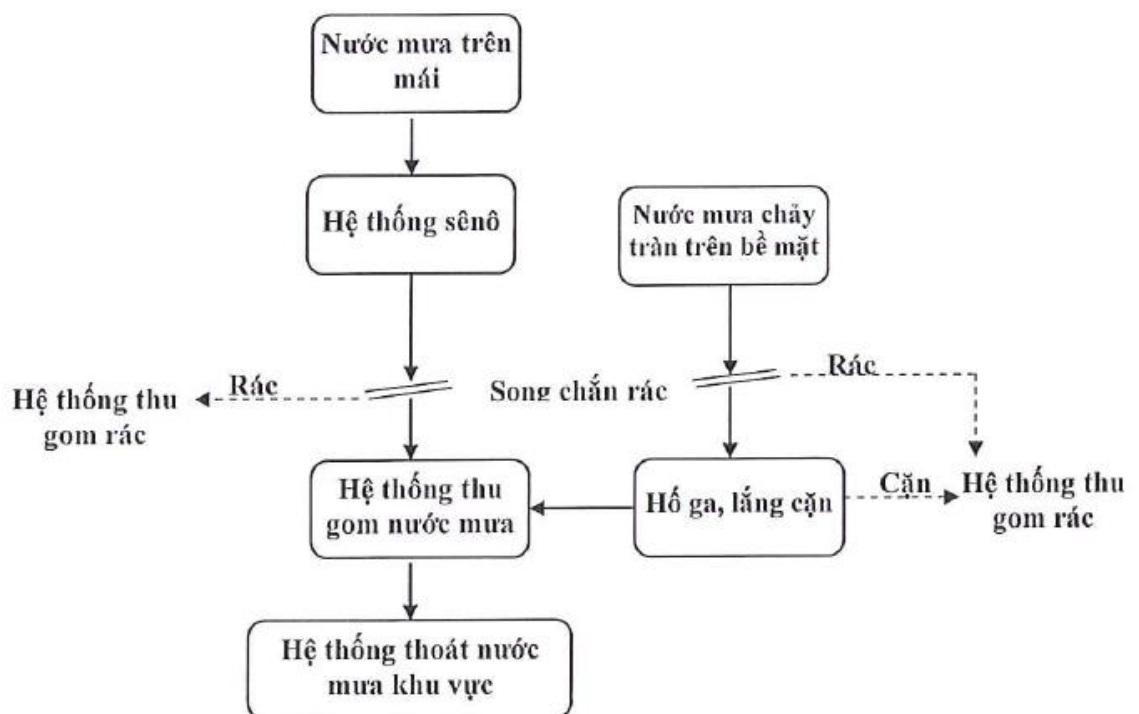
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn được xây dựng tách riêng với hệ thống thu gom nước thải,

Nguyên lý thiết kế hệ thống thoát nước mưa là nguyên lý tự chảy.

Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của cơ sở như sau:



Hình 3. 1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Chủ cơ sở đã áp dụng một số giải pháp cho hệ thống thoát nước mưa như sau:

- Lắp đặt các song chắn rác làm bằng kim loại, đặt ở cửa vào của kênh dẫn sẽ giữ lại các tạp chất thô như giẻ, rác, bao nylon, và các vật thải khác được giữ lại để tránh tắc cống.

- Có các hố ga trên đường công thoát nước để các chất bẩn lắng đọng lại.

Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất trong nước mưa.

D300 mm, Lưu lượng nước thải sinh hoạt thoát vào cống rất nhỏ nên cống được đặt theo đường kính và độ dốc tối thiểu,

- Các hố ga trên mạng lưới được xây dựng tại những điểm cống thoát nước bản thay đổi hướng, thay đổi đường kính, độ dốc, Trên các đoạn cống thẳng đặt các hố ga để quản lý, khoảng cách giữa các hố ga trung bình là 20-40m, Các hố ga này được sử dụng để đón nước thải thoát ra từ các khu nhà, kiểm tra chế độ làm việc của mạng lưới, thông tắc khi cần thiết,

- Hiện nay, nước thải từ khu bệ xí được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn và thoát vào nguồn tiếp nhận, Nước thải từ khu nhà tắm, khu nhà bếp được dẫn qua song chắn rác, hố ga lắng đọng và thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Sau khi, Dự án tiến hành xây dựng xong các trạm xử lý nước thải trong Khu đô thị, nước thải sinh hoạt được thu gom và thoát nước như sau:

+ Nước thải sinh hoạt từ khu bệ xí được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn, trước khi dẫn vào Trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải sinh hoạt từ khu vực bếp, khu vực tắm rửa được dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của khu chung cư.

- Nước thải sinh hoạt: Thông số và giá trị của các thông số trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt, cột B, k = 1,0.

- Nước thải bể bơi và bể sục (khi xả đáy): Thông số và giá trị của các thông số trong nước thải không vượt quá giá trị tối đa cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội - QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, C_{max} = C.

- Số lượng điểm xả: 1 điểm xả

- Phương thức xả: tự chảy

- Chế độ xả thải: Liên tục

- Tọa độ điểm xả: X = 2324.718; Y = 584.387 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°00' múi chiếu 3°),

Bảng, Thống kê khối lượng các tuyến cống thoát nước thải

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống áp lực 2D200	m	132
2	Cống bê tông D300	m	1,372
3	Hố ga	Cái	84



Hình 3. 2. Vị trí đầu nối nước thải của cơ sở

3.1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Tọa độ điểm xả thải của cơ sở tại số 88 Láng Hạ, phường Láng Hạ, thành phố Hà Nội: X=2324718, Y= 584387 (theo hệ tọa độ VN2000)

3.1.3. Xử lý nước thải

3.1.3.1. Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bể tự hoại được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 433 m³/ngày,đêm,

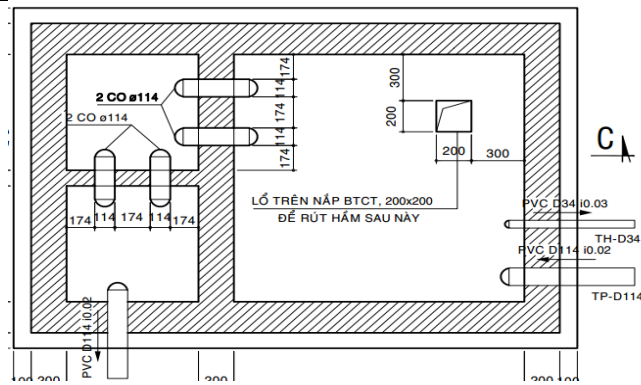
- Quy trình xử lý: Nước thải đầu vào → Bể tự hoại → Bể điều hòa → Bể xử lý sinh học hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Nước sau xử lý ra ngoài hệ thống TP, Hà Nội.

*** Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:**

Công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng, Cặn lắng giữ trong bể từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan, Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao,

Bể tự hoại có dạng hình chữ nhật, Với thời gian lưu nước 3 ngày, 90% - 92%, tại ngăn chứa các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn, Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và thông các ống đầu vào, ống đầu ra khi bị nghẹt,

Bùn từ bể tự hoại được CDA hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý, Cấu tạo bể tự hoại như sau:



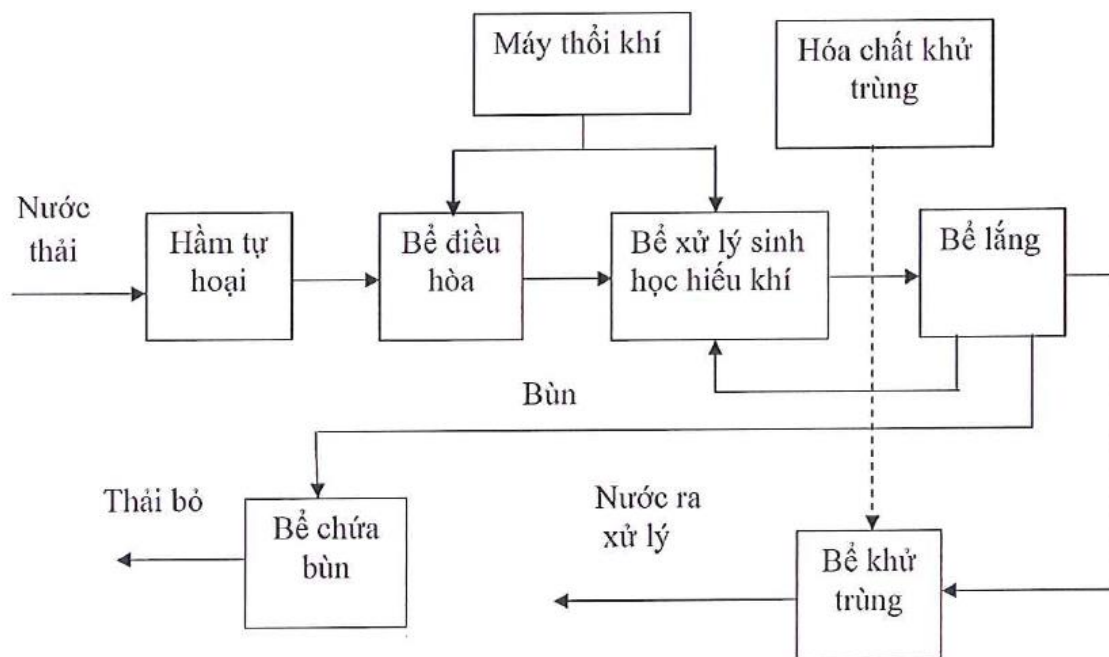
Hình 3,3, Mặt bằng bể tự hoại 3 ngăn

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Chế phẩm vi sinh, men vi sinh bổ sung vào bể tự hoại với lượng định kỳ 03 tháng/lần, khoảng 12-15kg/lần/10 bể (hoặc các hoá chất tương đương không phát sinh thêm chất ô nhiễm,

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Javen, BIO-EM, BIO-S, Đường đỏ.

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải:



Hình 3. 4. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 433 m³/ngày đêm

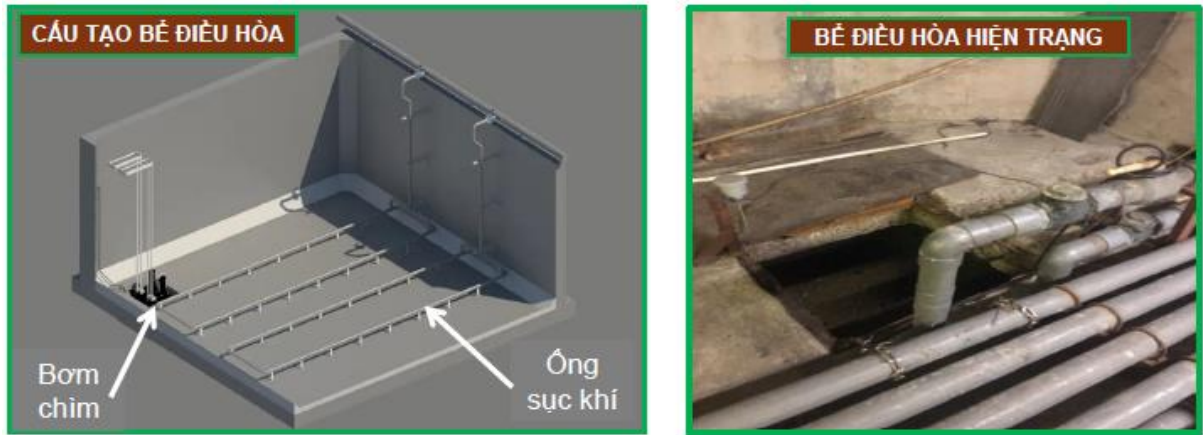
Thuyết minh công nghệ:

- Đặc trưng của nước thải từ xí tiều có hàm lượng chất hữu cơ rất cao, do vậy nước đen sẽ được xử lý sơ bộ bằng cách lên men yếm khí nhằm làm giảm phần lớn lượng chất hữu cơ, chất lơ lửng trước khi được bơm sang bể điều hòa thuộc công trình

xử lý sinh học hiếu khí,

- Nước thải từ nhà bếp có hàm lượng dầu mỡ cao sẽ được xử lý sơ bộ lắng cặn và tách mỡ tại bể tách mỡ, Nước thải sau đó sẽ chảy sang ngăn bơm và được bơm vào bể điều hòa.

Bể điều hòa:



Hình 3. 5. Hình ảnh minh họa của bể điều hòa

Bể điều hòa trong hệ thống xử lý nước thải có thể tích khoảng 50m³, cấu tạo gồm bể chứa và hệ thống chống lắng cặn (khuấy trộn bằng thổi khí/hoặc cơ học). Bể có các chức năng:

Ổn định lưu lượng và tải lượng ô nhiễm của nước thải, giúp các công trình xử lý tiếp theo hoạt động hiệu quả, giảm thiểu sự cố và biến động trong quá trình xử lý.

Ổn định pH: Bể điều hòa giúp điều chỉnh pH của nước thải, đảm bảo môi trường phù hợp cho quá trình xử lý phía sau.

Giảm chi phí và kích thước cho các công trình phía sau: Bằng cách giảm tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải, giảm kích thước và chi phí cho các công trình xử lý tiếp theo.

Cải thiện chất lượng bùn: Bể điều hòa cải thiện khả năng lắng cặn của bùn, giúp tạo ra bùn lắng đặc hơn, dễ dàng xử lý và tái sử dụng.

* Trong bể được đặt 02 máy bơm chìm tự động (1 làm việc, 1 dự phòng) luân phiên bơm nước sang bể Aerotank.

* Bể được sục khí thường xuyên, mục tiêu là ngăn chặn hình thành kết tủa và lắng cặn, đảm bảo hiệu suất và ổn định của hệ thống.

* Quá trình sục khí thường xuyên là chìa khóa duy trì sự cân bằng trong bể điều hòa.

* Hệ thống sục khí với tốc độ thổi khí 10-15 lít không khí/phút.m³ ngăn chặn lắng cặn và đảm bảo môi trường không có sự phát triển quá mức của vi khuẩn lên men.

* Tạo môi trường làm việc và xử lý nước thải thuận lợi, nâng cao hiệu suất của hệ thống. Thổi khí liên tục giúp ngăn chặn quá trình lên men và giảm mùi hôi.

- Lưu lượng kế



Lưu lượng kế điện tử trong hệ thống XLNT là thiết bị đo và hiển thị lưu lượng nước thải chảy qua đường ống, thường dùng trong các công đoạn đầu vào, đầu ra và tuần hoàn bùn/nước trong hệ thống. có chức năng đo, giám sát và truyền tín hiệu lưu lượng nước thải để phục vụ điều hành quá trình xử lý, kiểm soát xả thải và đáp ứng yêu cầu pháp lý.

Chức năng chính:

- * Đo chính xác lưu lượng tức thời và tổng lưu lượng nước thải.
- * Truyền tín hiệu về tủ điều khiển/SCADA để giám sát và điều khiển tự động
- * Cảnh báo bất thường (quá tải, giảm tải, không có dòng chảy) trong hệ thống đường ống.

Nhiệm vụ trong QLVH:

- * Giúp bộ phận vận hành theo dõi tải trọng thủy lực của hệ thống.
- * Là cơ sở lập báo cáo vận hành, báo cáo môi trường định kỳ.
- * Đối chiếu, kiểm soát cân bằng lưu lượng giữa các công đoạn (bể điều hòa, bể sinh học, bùn tuần hoàn, xả thải cuối).
- * Hỗ trợ phát hiện rò rỉ, tắc nghẽn hoặc vận hành bất thường trong hệ thống XLNT.

- Bể Aerotank (xử lý hiếu khí)



Bể Aerotank là bể xử lý nước thải sinh học hiếu khí, nơi các vi sinh vật hiếu khí sử dụng oxy để phân hủy chất hữu cơ, amoni và các chất ô nhiễm khác. Trong bể, nước thải được trộn với bùn hoạt tính và cung cấp khí oxy liên tục thông qua hệ thống sục khí/khuấy trộn. Vi sinh vật hiếu khí sẽ hấp thụ các chất ô nhiễm hữu cơ và chuyển hóa chúng thành các chất đơn giản hơn như CO₂, H₂O và bùn sinh học.

* Chức năng và nhiệm vụ của bể Aerotank là:

Phân hủy các chất hữu cơ hòa tan và chất ô nhiễm trong nước thải nhờ hoạt động của VSV hiếu khí để loại bỏ các chất gây ô nhiễm như NH₄ (chuyển hóa thành nitrat), P và H₂S.

Vi sinh vật sử dụng chất ô nhiễm làm nguồn dinh dưỡng để sinh sôi, tạo ra bùn hoạt tính có vai trò quan trọng trong quá trình xử lý.

- Cung cấp đầy đủ oxy liên tục bằng máy thổi khí để đảm bảo vi sinh vật hoạt động hiệu quả và duy trì điều kiện hiếu khí.

Vận hành trong môi trường giàu oxy giúp hạn chế phát sinh khí độc như H₂S, CH₄, NH₃, từ đó giảm mùi hôi và ô nhiễm thứ cấp.

- Hoạt động liên tục của vi sinh vật và sự phân bố đồng đều trong bể giúp tăng cường khả năng phân hủy chất hữu cơ.

Sơ đồ Nguyên lý hoạt động:

* Nước thải vào bể: Nước thải đi vào bể Aerotank

* Sục khí: Hệ thống phân phối khí dưới đáy bể sẽ sục các bọt khí nhỏ vào nước.

* Bổ sung oxy: Quá trình sục khí làm tăng lượng oxy hòa tan (DO) trong nước.

* Vi sinh phát triển: Oxy hòa tan cung cấp cho các vi sinh vật hiếu khí, giúp chúng phát triển nhanh chóng và sinh trưởng liên tục.

* Phân hủy chất hữu cơ: Vi sinh vật sử dụng chất hữu cơ trong nước thải làm thức ăn và phân hủy chúng thành các chất vô cơ đơn giản như CO₂ và H₂O.

* Nước thải ra khỏi bể: Nước sau khi được xử lý sẽ ra khỏi bể.

Điều kiện quan trọng để bể hoạt động hiệu quả:

* Giữ được lượng bùn lớn: Cần tạo điều kiện để vi sinh vật phát triển và duy trì số lượng lớn.

* Tạo môi trường thuận lợi: Đảm bảo môi trường trung tính ổn định và vi sinh vật có đủ oxy để phát triển liên tục.

* Cung cấp đủ oxy: Liều lượng oxy cần thiết phải luôn được cung cấp để duy trì quá trình hoạt động của vi sinh vật.

Bổ sung vi sinh định kỳ:

* Bù lại lượng vi sinh bị thất thoát theo bùn dư, nước thải đầu vào có độc chất gây chết vi sinh, hoặc do dao động tải trọng.

* Tăng cường mật độ vi sinh có lợi → cải thiện hiệu quả xử lý BOD, COD, N, P.

* Ổn định hệ sinh thái vi sinh trong các bể Aerotank, Anoxic, MBBR, IFAS,...

-> Nếu không bổ sung định kỳ, mật độ vi sinh có lợi giảm, hiệu quả xử lý thấp, dễ phát sinh mùi, bùn nổi, nước sau xử lý không đạt chuẩn.

Thời gian bổ sung vi sinh:

* Giai đoạn khởi động/khôi phục hệ thống: bổ sung liên tục 5-7 ngày.

* Giai đoạn vận hành ổn định: Bổ sung định kỳ 2-4 tuần/lần (tùy chất lượng đầu vào, tải trọng).

* Sau sự cố (mùi, bùn nổi, sốc tải, thiếu DO,...): bổ sung tăng cường trong 3-5 ngày.

Lượng vi sinh cần bổ sung:

* Giai đoạn định kỳ (ổn định): bổ sung 5-10 lít dung dịch EM nhân sinh khối cho mỗi 100/ m³ nước thải/ngày.

* Giai đoạn phục hồi sốc tải: tăng gấp 2-3 lần trong 3-5 ngày liên tục.

- Bể lắng

Bể lắng lamella là công trình xử lý nước thải sử dụng các tấm lắng nghiêng song song (thường là 55°) để tăng tốc độ lắng của các chất rắn lơ lửng trong nước bằng trọng lực, giúp rút ngắn thời gian lắng và giảm diện tích bể.

* Chức năng chính của bể là lắng và tách các hạt cặn bản, nước sau quá trình lắng tự chảy sang bể khử trùng, bùn cặn ở đáy bể được hệ thống gạt bùn đưa về hố thu bùn đầu bể. Bùn được bơm tuần hoàn về bể Aerotank, bùn dư định kỳ vận chuyển đến nơi

quy định để xử lý.

Nhiệm vụ của bể lắng Lamella:

* Lắng các chất rắn lơ lửng: Tấm lắng lamella làm tăng diện tích bề mặt lắng, giúp các hạt cặn có kích thước lớn lắng xuống dễ dàng dưới tác dụng của trọng lực.

* Tăng hiệu suất xử lý: Nhờ có các tấm lắng nghiêng, bể có thể tách tới 80-90% tổng chất rắn lơ lửng (TSS) trước khi nước đi vào các công trình tiếp theo.

* Tiết kiệm diện tích: Thiết kế dạng tấm giúp tăng đáng kể diện tích bề mặt lắng trong một thể tích nhỏ, giảm đáng kể diện tích lắp đặt so với bể lắng truyền thống.

- Thiết bị gạt bùn cặn trong bể lắng

Thiết bị gạt bùn cặn:

* Thiết bị gạt bùn cặn bằng điện (electric sludge scraper) trong bể lắng lamella là hệ thống cơ khí truyền động bằng motor điện, cánh gạt chuyển động chậm ở đáy bể, có nhiệm vụ thu gom bùn đã lắng từ các tấm lamella và dồn về hố thu bùn, sau đó đưa ra ngoài xử lý.

Nguyên lý hoạt động:

* Nước thải sau khi qua các tấm lamella sẽ lắng cặn xuống đáy bể.

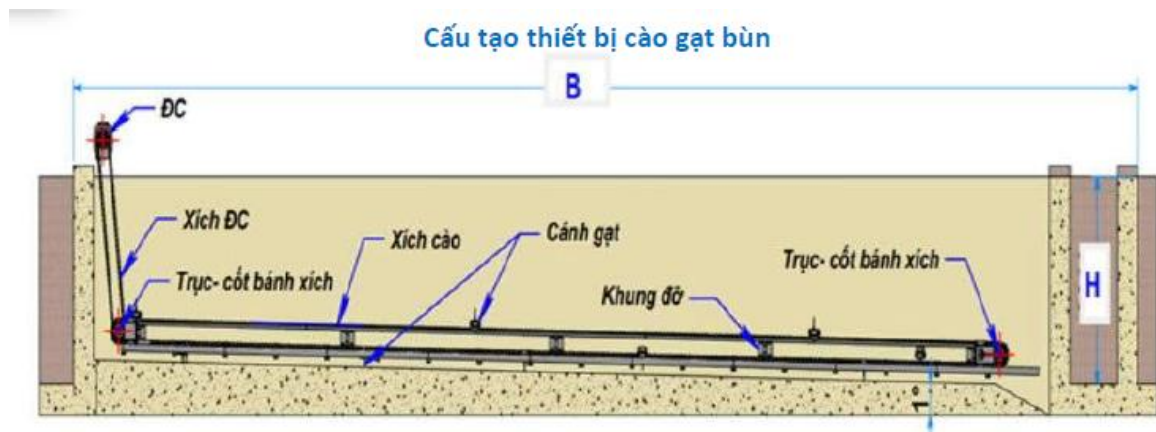
* Motor điện truyền động cho hệ thống cánh gạt di chuyển chậm dọc theo đáy bể.

* Cánh gạt tiếp xúc nhẹ với đáy, gom bùn về phía hố thu bùn trung tâm hoặc cạnh bên

* Bùn sau đó được hút/đẩy ra ngoài bằng bơm bùn hoặc van xả đáy.

* Thiết bị có thể cài đặt chạy theo chu kỳ (ví dụ: chạy 15 phút/lần, mỗi lần 2-5 phút) để tiết kiệm điện và tránh mài mòn.

* Một số hệ thống dùng cảm biến mức bùn khi bùn đầy mới kích hoạt motor.



Khuyến nghị chu kỳ cào gạt bùn:

* Số lần chạy/ngày: 3 - 6 lần/ngày (tùy tải lượng nước thải và mức bùn lắng).

* Thời gian mỗi lần chạy: 5 – 10 phút/lần.

* Tổng thời gian chạy/ngày: từ 30 – 60 phút.

Bể khử trùng là giai đoạn xử lý nước thải cuối cùng, bể có chức năng chính là tiêu diệt vi khuẩn, virus và các mầm bệnh còn sót lại trong nước thải sau các công đoạn xử lý trước đó. Nhiệm vụ của nó là đảm bảo nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn an toàn, không gây ô nhiễm môi trường và bảo vệ sức khỏe cộng đồng trước khi thải ra môi trường hoặc tái sử dụng. Trong TXL tại dự án Sky City Tower, dung dịch khử trùng là nước Javen 10%.

* Trong bể được lắp đặt 02 máy bơm chìm tự động để bơm nước thải sau xử lý ra hệ thống thoát nước bên ngoài

Định mức dùng Javen (NaOCl 10-12%) để khử trùng:

* Liều khử trùng điển hình cho nước thải sinh hoạt sau xử lý sinh học: 5-15 mg Cl_2 /lít (tùy chất lượng nước sau xử lý). Lấy giá trị trung bình 10 mg Cl_2 /lít để tính toán cho tòa nhà.

* Duy trì dư lượng clo sau khử trùng ~0,2-0,5 mg/L ở đầu ra.

* Lượng Javen cần cấp: khoảng 10 L/ngày.

* Thời gian tiếp xúc yêu cầu: 2-30 phút (trong bể khử trùng) để đảm bảo hiệu quả.

Bể khử trùng



Thùng pha Clo



- Máy thổi khí



Chức năng chính của máy thổi khí là cung cấp oxy liên tục và ổn định vào các bể điều hòa, bể Aerotank,... tạo điều kiện cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động hiệu quả để oxy hóa và phân hủy chất hữu cơ ô nhiễm trong nước thải. Máy thổi khí còn giúp duy trì trạng thái lơ lửng của bùn hoạt tính, đảm bảo quá trình xử lý nước thải diễn ra ổn định và hiệu quả.

* Sự hoạt động hiệu quả của máy thổi khí góp phần nâng cao hiệu suất xử lý, làm giảm nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải.

* Để đảm bảo DO là 3,5 mg/lít thì công suất của máy thổi khí là 600 m³ không khí/h. Thời gian thổi khí là 30 phút, ngày 3 lần.

- Quạt thông gió hút khí độc



Quá trình xử lý nước thải có thể tạo ra các khí độc hại như khí metan (CH₄), khí hydro sulfua (H₂S), amoniac (NH₃). Các khí này gây ra tác hại như ngộ độc, bỏng, kích ứng da và mắt đối với người vận hành, đồng thời có thể gây nguy cơ cháy nổ nếu gặp

nguồn nhiệt. Cụ thể:

* Metan (CH₄):

- Nguồn gốc: Sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ trong nước thải mà không có đủ oxy.

Tác hại: Là khí cháy, có thể tạo ra môi trường nổ nếu nồng độ cao và có nguồn nhiệt

*Hydro Sulfua (H₂S):

- Nguồn gốc: Phân hủy chất hữu cơ chứa S.

Tác hại: Gây ngộ độc cấp tính, ảnh hưởng đến hệ thần kinh và hô hấp, có mùi trứng thối khó chịu.

- Sensor đo oxy hòa tan (DO)



Bộ sensor đo DO (Dissolved Oxygen - Oxy hòa tan) trong bể Aerotank là một thiết bị cốt lõi trong hệ thống xử lý sinh học vì nó quyết định chất lượng oxy cung cấp cho vi sinh. Một bộ đo DO trong bể thường gồm 2 phần chính: đầu đo (sensor) và bộ hiển thị/điều khiển (transmitter):

Đầu đo: có 2 loại phổ biến:

- * Cảm biến điện hóa (Galvanic hoặc Polarographic)
- * Cảm biến quang học (Optical DO sensor)

Bộ hiển thị/điều khiển (Transmitter):

- * Màn hình hiển thị giá trị DO (mg/L).
- * Nút hiệu chỉnh, cài đặt ngưỡng.

* Ngõ ra tín hiệu analog (4-20 mA) hoặc digital (Modbus, Profibus) → truyền về tủ điều khiển, PLC/SCADA.

Ứng dụng trong bể Aerotank:

* Giám sát nồng độ DO online, liên tục đảm bảo mức DO luôn nằm trong khoảng tối ưu cho vi sinh (thường 2,0-3,0 mg/L).

* Điều khiển hệ thống sục khí/quạt thổi khí: sensor truyền tín hiệu về biến tần quạt thổi khí - tiết kiệm điện, tránh thổi khí quá mức.

* Cảnh báo sự cố: khi DO xuống thấp (<1 mg/L) nguy cơ thiếu oxy, chết vi sinh báo động để xử lý.

* Tối ưu vận hành: điều chỉnh chu kỳ hiếu khí - thiếu khí (Aerotank, Anoxic, SBR).

* Đảm bảo chất lượng nước sau xử lý: nếu DO ổn định, quá trình oxy hóa BOD, Nitrat hóa diễn ra hiệu quả.

Tóm lại: Bộ sensor DO trong bể Aerotank gồm đầu đo (sensor) và bộ hiển thị/điều khiển. Nguyên lý có thể là điện hóa (galvanic/polarographic) hoặc quang học (optical/LDO). Thiết bị này giúp giám sát và điều khiển quá trình sục khí, duy trì nồng độ DO tối ưu cho vi sinh vật, từ đó nâng cao hiệu quả xử lý BOD, COD, Nitrat,... trong nước thải.

Cụ thể chức năng vận hành của các máy móc thiết bị tại Trạm xử lý nước thải như sau:

TT	Vị trí	Chi tiết
1	Song chắn rác	Song chắn rác thủ công chạy lắp đặt tại ngăn tiếp nhận và khi có rác nhiều ở song chắn sẽ được công nhân vận hành thu gom vào các thùng chứa rác,
2	Bơm nước thải bể điều hòa	Các bơm nước thải được điều khiển tự động theo chu kỳ sinh học của bể xử lý sinh học và theo mức nước trong bể, Các bơm này sẽ tự động chạy luân phiên theo thời gian đặt, Các máy này ngoài việc chạy tự động có thể điều khiển bằng tay,
3	Máy thổi khí	Các máy thổi khí chìm được điều khiển tự động theo mức nước trong bể, Các máy thổi khí chìm này sẽ tự động chạy luân phiên theo thời gian đặt,

TT	Vị trí	Chi tiết
		Các máy này ngoài việc chạy tự động có thể điều khiển bằng tay
4	Máy khuấy bể thiếu khí	Có 2 Máy khuấy dùng để khuấy trộn lượng nước thải vào bể thiếu khí
5	Bể lọc sinh học giá thể vi sinh di động	Có 3 Máy thổi cấp khí cho cho bể sinh học (2 máy hoạt động, 1 dự phòng), Máy thổi khí sẽ chạy tự động theo thời gian hoặc theo giá trị DO đo trong bể,
6	Bơm bùn hồi lưu và Bơm bùn thải	Bơm bùn hồi lưu tự động chạy theo lượng nước thải được cấp vào bể hiếu khí, Bơm sẽ tự động dừng khi nước không được cấp vào bể, Bùn thải sẽ tự động chạy theo thời gian đặt của chu kỳ xả bùn dư trong bể sinh học, Thời gian này được đặt lại bởi người vận hành cho phù hợp
7	Bơm nước sau xử lý	Các bơm này sẽ tự động chạy luân phiên theo thời gian đặt, Các máy này ngoài việc chạy tự động có thể điều khiển bằng tay
8	Hệ thống điều khiển các hạng mục	Hệ thống điều khiển tự động cục bộ sẽ được lắp đặt cho các thiết bị này,

* Danh mục thiết bị máy móc:

Bảng 3.1. Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Tên thiết bị	Số lượng (bể)	Thông số
1	Song chắn rác	01	Hãng sản xuất: Shinmaywa Lưu lượng: 4 - 5,56 m ³ /min; 5,5 Kw/380V/50Hz Cột áp: 3 - 5 m
2	Bơm nước thải bể điều hòa	01	Loại bơm chìm Lưu lượng 24 m ³ /h; Cột áp: 11,0 m; Động cơ: 2,2kw/50Hz/3pha
3	Máy thổi khí	01	3Pha/380V/50Hz/2KW
4	Máy khuấy bể thiếu khí	01	Loại bơm chìm; Lưu lượng 24 m ³ /h; Cột áp:

			11,0 m; Động cơ: 2,2kw/50Hz/3pha
5	Bể lọc sinh học giá thể vi sinh di động	01	Bơm chìm: Grampus/ Đà Loan, Lưu lượng 8-12 m ³ /h Cột áp: 4-8 m Động cơ 0,75kw /50Hz/3pha Phao báo mức, xích nâng bằng Inox 304
6	Bơm bùn hồi lưu và Bơm bùn thải	01	Hãng sản xuất: Shinmaywa Lưu lượng: 4 - 5,56 m ³ /min; 5,5 Kw/380V/50Hz
7	Bơm nước sau xử lý	01	Hãng sản xuất: Shinmaywa Lưu lượng: 4 - 5,56 m ³ /min; 5,5 Kw/380V/50Hz
8	Hệ thống điều khiển các hạng mục	01	Cột áp: 3 - 5 m

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a, Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên trong Khu chung cư

- Lượng khí thải phát sinh trong giai đoạn này từ các phương tiện giao thông là không lớn, không thường xuyên, Chung cư áp dụng biện pháp áp dụng đơn giản như:

- Bố trí người chuyên phụ trách việc dọn dẹp vệ sinh, quét dọn đường nội bộ với tần suất tối thiểu mỗi ngày một lần nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực Dự án.

- Có thời gian biểu cụ thể để xe chở nguyên, vật liệu và xe chở sản phẩm đi trong những khoảng thời gian hợp lý, không làm ảnh hưởng tới giao thông trong khu vực nội bộ công ty và bên ngoài;

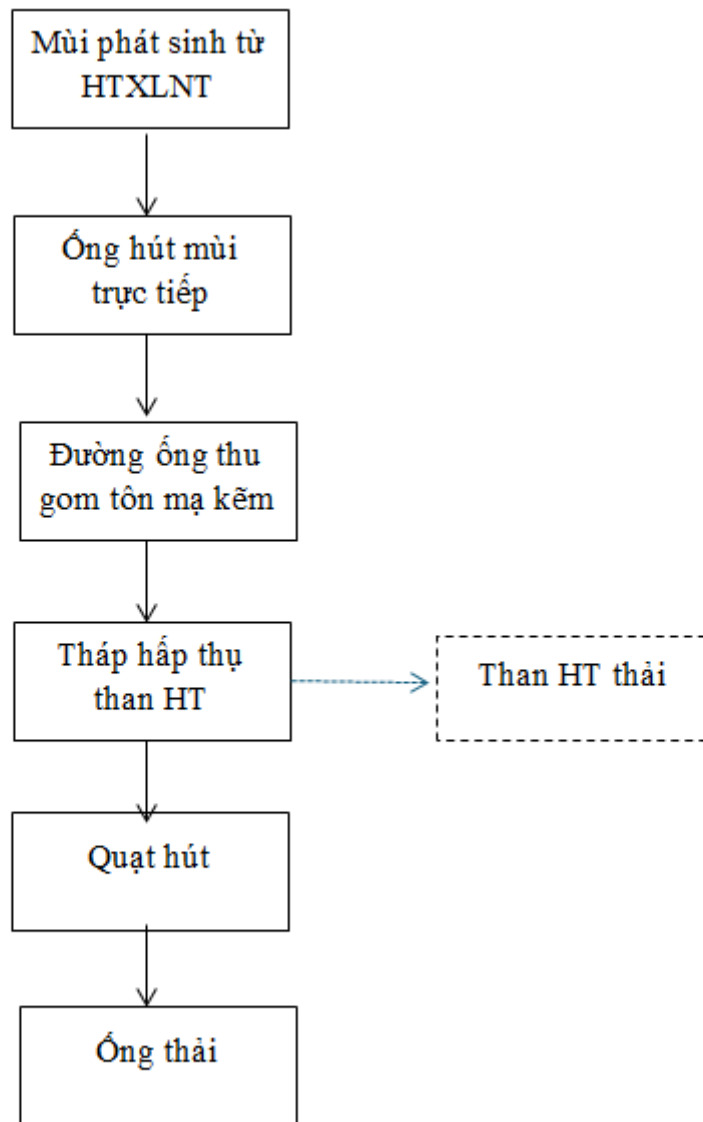
+ Yêu cầu xe chở đúng tải trọng quy định và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về an toàn giao thông.

+ Khi sử dụng các xe vận tải, máy móc tham gia vào quá trình vận chuyển đều phải đạt tiêu chuẩn đăng kiểm về mức độ an toàn về môi trường mới được phép hoạt động ra vào khu vực nhà máy;

- Diện tích cây xanh: Chung cư đã trồng diện tích cây xanh quanh khu vực để giảm thiểu bụi phát sinh.

Chất lượng môi trường không khí xung quanh sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu cần đạt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT – Chất lượng không khí – Môi trường không khí xung quanh

b, Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải trạm xử lý nước thải tại trạm xử lý nước thải



Hình 3. 6. Sơ đồ hệ thống xử lý mùi từ trạm Xử lý nước thải



Hình 3. 7. Hình ảnh hệ thống xử lý mùi từ trạm XLNT

Đối với than hoạt tính chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng lấy mẫu than để đi phân tích kiểm tra nồng độ iodine để xác định chính xác thời gian thay than để tiến hành thay thế than để đảm bảo hiệu quả hoạt động ổn định tối ưu của hệ thống, ghi chép lại nhật ký vận hành hệ thống để quyết định thời gian các lần thay thế tiếp theo, Than sau sử dụng được đưa đi xử lý như CTNH, Chủ cơ sở sẽ kí hợp đồng với nhà thầu có đủ năng lực để xử lý nguồn chất thải này, Tần suất thay than hoạt tính 6 tháng/lần,

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Hiện tại, nhà máy đã hoàn thiện 01 Kho lưu giữ chất thải được xây dựng với diện tích 6 m²

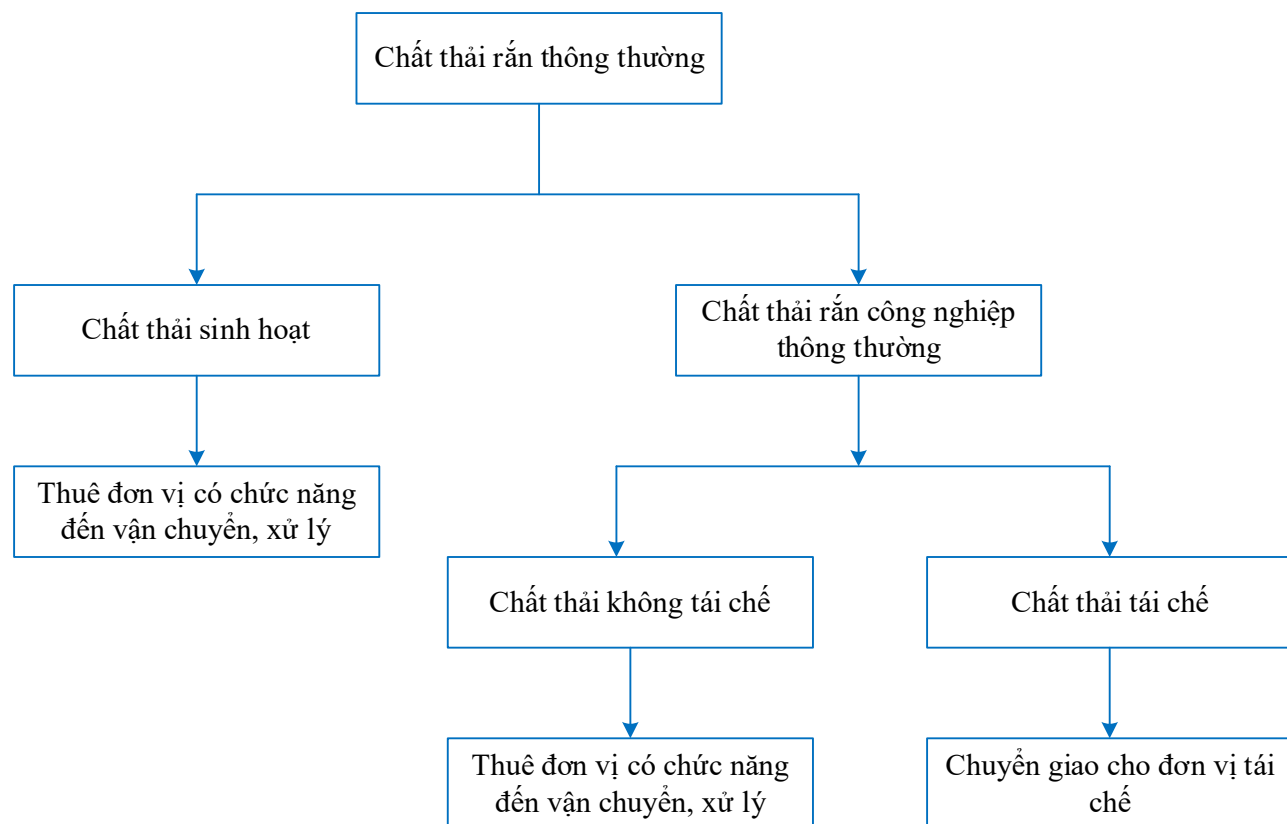
- Khu vực lưu giữ CTR thông thường được xây dựng kiên cố, khung thép, tường xây gạch blkok, mái tôn, nền bê tông phẳng nhẵn, Mỗi kho có một cửa ra vào, có treo biển tên riêng, bên trong bố trí các thùng chứa chất thải theo quy định.

- Tần suất: Thường xuyên

- Bố trí các thùng chuyên dụng dung tích 50 - 240 lít/thùng tại mỗi khu vực phát sinh: khu vực văn phòng, khu nhà vệ sinh,,,,, đảm bảo thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường của cơ sở năm 2025 CTRTT của cơ sở phát sinh 1825 m³/năm.

Cơ sở thực hiện quản lý chất thải theo đúng hướng dẫn tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.



Hình 3.8. Sơ đồ thu gom, phân loại chất thải rắn thông thường của khu chung cư

Hiện tại, cơ sở đã ký hợp đồng dịch vụ vệ sinh môi trường mã số hợp đồng HĐKL/0426028-Lg giữa Công ty Cổ phần Quản lý và khai thác tòa nhà VNPT và Công ty

TNHH MTV Môi trường Đô thị Hà Nội – Chi nhánh Đống Đa để thu gom, xử lý chất thải. Hằng ngày đơn vị thu gom vận chuyển sẽ đến để thu gom xử lý theo quy định.

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Hiện tại, nhà máy đã xây dựng hoàn thiện 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 10m². Có tường bao, nền chống thấm, có mái che kín mưa, bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy, Cụ thể:

+ Măt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH, trừ các thiết bị lưu chứa CTNH có dung dịch lớn hơn 2m³ thì được đặt ngoài trời, có biện pháp hoặc thiết kế để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong.

+ Có biện pháp cách ly với các loại nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau,

+ Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Khu vực lưu giữ CTNH dễ cháy, nổ bảo đảm khoảng cách không dưới 10m đối với các thiết bị đốt khác.

+ Chất thải lỏng có PCB, các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy thuộc đối tượng quản lý của Công ước Stockholm và các thành phần nguy hại hữu cơ halogen khác (vượt ngưỡng CTNH theo quy định tại QCKTMT về ngưỡng CTNH) phải được chứa trong các bao bì cứng hoặc thiết bị lưu chứa đặt trên các tấm nâng và không xếp chồng lên nhau.

Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị như sau:

+ Thiết bị phòng chứa chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy,

+ Vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều.

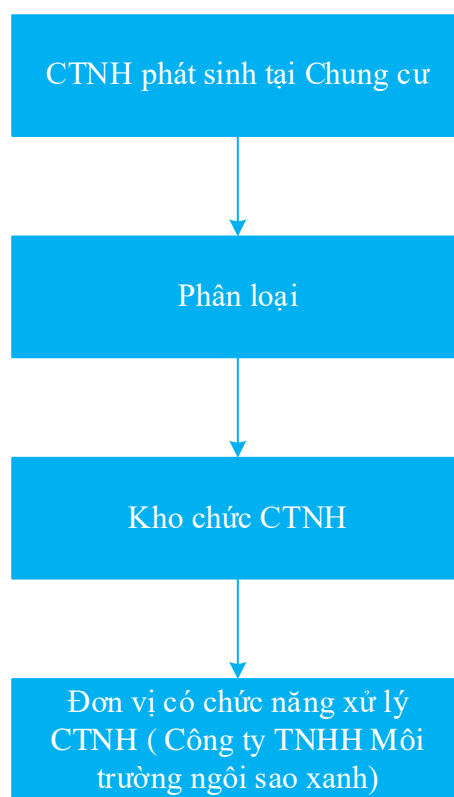
Hợp đồng với đơn vị chức năng, thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Tần suất vận chuyển, xử lý 01 tháng/lần,

Bảng 3. 1. Khối lượng chất thải nguy hại của nhà máy

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	
				Năm 2025	Xin cấp phép

1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	48	60
2	Giẻ lau, găng tay dính dầu	18 02 01	Rắn	27	40
3	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	14	30
4	Bao bì cứng bằng nhựa thải	18 01 03	Rắn	35	50
5	Bao bì cứng bằng kim loại thải	18 01 02	Rắn	22	35
6	Dầu máy thải	17 01 02	Lỏng	16	30
7	Hộp mực máy in thải	08 02 04	Rắn	7	20
Tổng				169	265

(Nguồn: Công ty TNHH Hanotex)



Hình 3. 9. Quy trình thu gom chất thải nguy hại

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

* Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

- Bố trí công trình xử lý nước thải tại khu vực khuất, ít người qua lại; thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị đảm bảo động cơ hoạt động ổn định; máy thổi khí, máy phát điện dự phòng được bố trí ống giảm thanh để giảm thiểu tiếng ồn,

- Hệ thống máy thổi khí của các hệ thống xử lý nước thải được đặt trong phòng kín, có tường cách âm bằng gạch dày $\geq 20\text{cm}$; Ốp vật liệu tiêu âm lên trần và tường; Sử dụng cửa 2 lớp cách âm để chống ồn,

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị đảm bảo động cơ hoạt động ổn định (tra dầu, mỡ, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt,...); máy thổi khí được kê bằng tám đệm cao su giảm rung và bố trí ống giảm thanh để giảm thiểu tiếng ồn,

– Máy phát điện được đặt trong phòng riêng, lắp đặt vỏ cách âm, bộ cao su giảm chấn giữa động cơ và khung đế, bộ tiêu âm tại hướng gió ra và hướng gió vào,

- Hệ thống các trạm bơm chuyển bậc nước thải được lắp đặt chìm tại các hố bơm giảm thiểu phát sinh tiếng ồn,

- Đảm bảo diện tích cây xanh toàn cơ sở theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt,

* Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:

- Xe ra vào khu vực nhà máy chỉ được đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi,

- Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng,

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt,

Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung,

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Trong giai đoạn **đề nghị cấp phép môi trường** sẽ được áp dụng các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường như sau:

3.6.1. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

- Bố trí hệ thống báo cháy, chữa cháy đồng bộ và đặt tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao, Tổ chức các lớp tập huấn, tổ chức lực lượng phòng cháy, chữa cháy.

- Lắp đặt tủ báo cháy cho toàn bộ các khu vực chức năng, các đầu báo cháy lắp đặt những vị trí tương ứng cho từng khu vực.

- Bố trí bơm chữa cháy chia theo từng cụm, Việc bố trí các cụm bơm chữa cháy phải đáp ứng được các tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy tại QCVN 02:2020/BCA

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trạm bơm nước chữa cháy.

- Bố trí bình chữa cháy cho từng tầng cho từng công trình nhà cao tầng, từng biệt thự và từng hạng mục của công trình, Vị trí đặt bình chữa cháy đảm bảo dễ thấy và dễ lấy, Mỗi vị trí bao gồm 01 bình chữa cháy xách tay 05 kg, 01 bình bột chữa cháy 08 kg đặt cạnh hộp vòi chữa cháy.

- Bố trí trang thiết bị phòng cháy chữa cháy đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định theo Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Thông tư số 149/2020/TTBCA ngày

31/12/2020 của Bộ Công an Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy.

- Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục, nhắc nhở người dân, cán bộ nhân viên làm việc tại Cơ sở chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng cháy, chữa cháy theo đúng quy định của pháp luật.

- Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các yêu cầu về phòng cháy chữa cháy theo phương án thiết kế đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền thẩm duyệt

*) Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ

Khi có sự cố cháy nổ xảy ra, thực hiện xử lý theo các bước cơ bản sau:

- Xác định nhanh điểm cháy.
- Báo động để mọi người biết.
- Ngắt điện khu vực bị cháy.
- Báo cho lực lượng PCCC đến.
- Sử dụng các phương tiện PCCC sẵn có để dập cháy.
- Cứu người bị nạn.
- Di chuyển hàng hóa, tài sản và các chất cháy ra nơi an toàn: bảo vệ và tạo khoảng cách chống cháy lan.
- Khắc phục sự cố và ổn định sản xuất trở lại.

*) Hệ thống lực lượng và thiết bị PCCC đã được trang bị

Về lực lượng thường trực chữa cháy (ngoài nhiệm vụ sản xuất đồng thời làm nhiệm vụ thường trực chữa cháy):

Nguồn nước chữa cháy: Nước cứu hỏa được cấp từ bể chứa nước mưa

3.6.2. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó rò rỉ sự cố hóa chất

Để phòng ngừa, ứng phó các sự cố hóa chất có thể xảy ra, Chủ cơ sở áp dụng các biện pháp như sau:

- Đối với các hóa chất nguy hiểm, thì chỉ nên để tại nơi làm việc số lượng vừa đủ cho yêu cầu sử dụng trong ca, Số còn lại sẽ được bảo quản trong kho.

- Lập hồ sơ: phải lập hồ sơ về các hóa chất ở trong kho, Khi giao nhận hóa chất nguy hiểm, người giao hàng phải giao cho người nhận hàng bản hướng dẫn tính chất và những yêu cầu an toàn đối với hóa chất đó và phải có giấy biên nhận hợp lệ.

- Phương án lưu trữ hóa chất an toàn: hóa chất được lưu trữ trong kho chứa, Kho chứa

hóa chất đảm bảo được yêu cầu an toàn cho thủ kho, cho những người làm việc ở gần và không gây ô nhiễm môi trường:

+ Nhà kho phải chịu được lửa, nhiệt độ cao, không phản ứng hóa học và không thấm chất lỏng.

+ Có lối ra, vào phù hợp, phải có kích cỡ tương xứng để cho phép vận chuyển một cách an toàn.

+ Được giữ khô và tránh sự gia tăng nhiệt độ, Được đánh dấu với ký hiệu cảnh báo thích hợp, có bảng hướng dẫn cụ thể tính chất của từng hóa chất, những điều cần tuân thủ khi sắp xếp, vận chuyển, sử dụng... hóa chất.

+ Được tổ chức tốt để hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng lúc, đúng vị trí, đảm bảo an toàn và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn.

+ Tại kho hóa chất, lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động để phòng trường hợp có hỏa hoạn.

+ Chỉ những người hiểu rõ và phải tuân thủ các quy định an toàn hóa chất mới được phép sử dụng hóa chất, Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho người sử dụng, tiếp xúc trực tiếp với hóa chất.

+ Có đủ các thiết bị cấp cứu cần thiết và hoạt động tốt.

- Có dữ liệu an toàn về hóa chất theo quy định pháp luật như:

+ Tên (tên thương mại và tên thường gọi nếu có).

+ Thành phần hóa chất.

+ Tên và địa chỉ người cung cấp hoặc nơi sản xuất.

+ Cách sử dụng và lưu giữ hóa chất.

+ Hạn sử dụng.

+ Những biện pháp sơ cứu, biện pháp phòng chống cháy...

+ Thông tin về tính chất vật lý, tính chất hóa học, độc tính...

- Trước khi tiếp xúc trực tiếp với hóa chất người thao tác phải sử dụng bảo hộ phù hợp với các loại hóa chất như khẩu trang hoạt tính, mặt nạ phòng độc, bao tay , , ,

- Không được cúi sát mặt vào bình hóa chất để tránh bị ngộ độc, bình hóa chất phải được đậy nắp để đảm bảo an toàn.

- Khi xảy ra sự cố, thì Nhà máy tiến hành triển khai ngay lực lượng tại chỗ để khắc phục đảm bảo phòng ngừa, ứng phó kịp thời, hiệu quả của sự cố.

Để đối phó với tình huống khẩn cấp độc hại đổ tràn nhằm giảm tới mức tối thiểu tổn thất đối với sức khỏe và cuộc sống con người cũng như giảm thiểu những ảnh hưởng xấu đến môi trường, Công ty xây dựng quy trình ứng phó như sau:

Bước 1: Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cá nhân, lưu ý bảo hộ toàn thân đặc biệt là da, mắt và hô hấp (loại B cho đội Ứng phó, loại C cho các đội khác).

Bước 2: Ngăn chặn nguồn phát sinh nếu đủ điều kiện an toàn: tắt bơm, khóa van, kê hững vị trí rò rỉ...

Bước 3: Sơ tán; Phong tỏa hiện trường sự cố; dừng hoạt động khu vực (tùy qui mô sự cố).

Bước 4: Cô lập bằng phao quây thấm hóa chất (chịu được Axit đậm đặc), sử dụng bột chuyên dụng thấm hóa chất (HAZ-SORB) rắc vào chân phao, Hoặc chuyển hướng axit tràn đổ về vị trí an toàn (không có khu vực nhạy cảm môi trường) và thuận lợi thu gom.

Bước 5: Phun khử hơi axit bằng hoạt chất HAZO (khử hơi độc bằng công nghệ bọc phân tử, lưu ý không được dùng nước), Phun trực tiếp vào khu vực phát tán và phun các khu vực xung quanh để triệt tiêu ô nhiễm không khí.

Bước 6: Kiểm tra nồng độ hơi hóa chất trong không khí, nếu ở ngưỡng an toàn cho triển khai bước tiếp theo

Bước 7: Thu gom axit bằng bơm chuyên dụng (nếu lượng tràn đổ nhiều); thủ công nếu lượng tràn đổ ít cho vào vật chứa được axit đậm đặc, Phun hoạt chất HAZO trong suốt quá trình thực hiện thu hồi.

Bước 8: Làm sạch bằng bột trung hòa Haz-Sorb, hoặc các Base (Bazơ) tương thích,

Bước 9: Thu gom toàn bộ rác thải nhiễm hóa chất xử lý theo đúng qui trình

Bước 10: Thông báo hoàn tất ứng phó, hoạt động lại khu vực, họp tổng kết: điều tra nguyên nhân, đánh giá thiệt hại, lên danh sách vật tư mua sắm bổ sung và họp rút kinh nghiệm.

3.6.3. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng

- Đảm bảo các công trình thu gom, tiêu thoát nước mưa, nước thải luôn ở chế độ vận hành ổn định, điều kiện thông thoáng.

- Đầu tư đầy đủ kinh phí duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thu gom, thoát nước mưa ngoài nhà và hệ thống thu gom, thoát nước mưa trong các công trình của dự án nhằm hạn chế các hư hỏng, tắc nghẽn và vỡ đường ống gây ra các hiện tượng ngập úng,...

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông cống rãnh, nạo vét bùn đất lắng cặn tại hố ga và toàn bộ hệ thống nhằm đảm bảo điều kiện vận hành hệ thống thoát nước mưa theo đúng thiết kế của cơ sở.

- Lập kế hoạch theo dõi, kiểm soát mực nước tại các hồ cảnh quan trong khu vực Dự án để chủ động điều tiết việc tiêu thoát nước trong Dự án ra ngoài môi trường, đặc biệt là trong mùa mưa bão.

3.6.4. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố của HTXL nước thải

Các sự cố có thể xảy ra tại Trạm xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải, một số sự cố có thể xảy ra liên quan đến các công đoạn xử lý và thiết bị của hệ thống, cụ thể như sau:

Sự cố tại hệ thống thu gom nước thải: có thể xảy ra tình trạng tắc nghẽn đường ống, rò rỉ hoặc vỡ đường ống thu gom do chất rắn lẫn trong nước thải hoặc do đường ống xuống cấp theo thời gian.

Sự cố tại bể điều hòa: khi lưu lượng hoặc tải lượng ô nhiễm của nước thải đầu vào tăng cao đột ngột có thể gây quá tải hệ thống, ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của các công đoạn phía sau.

Sự cố tại công đoạn xử lý sinh học: hoạt động của vi sinh vật có thể bị ảnh hưởng khi các thông số vận hành như pH, nhiệt độ, nồng độ oxy hòa tan (DO) hoặc tải lượng hữu cơ thay đổi bất thường, làm giảm hiệu quả xử lý nước thải.

Sự cố thiết bị: các thiết bị như bơm nước thải, máy thổi khí, tủ điện điều khiển, hệ thống đường ống có thể gặp sự cố hư hỏng trong quá trình vận hành.

Sự cố mất điện hoặc gián đoạn nguồn điện: có thể làm gián đoạn hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của trạm.

Sự cố tràn nước thải: trong trường hợp mưa lớn hoặc lưu lượng nước thải tăng đột biến vượt quá khả năng tiếp nhận của hệ thống có thể dẫn đến nguy cơ tràn nước thải.

Biện pháp phòng ngừa sự cố

Để hạn chế các sự cố có thể xảy ra trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải, cơ sở thực hiện các biện pháp phòng ngừa sau:

Kiểm soát chặt chẽ quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình vận hành và các thông số kỹ thuật thiết kế của hệ thống, Việc vận hành hệ thống phải đảm bảo lưu lượng và tải lượng ô nhiễm đầu vào không vượt quá công suất thiết kế của trạm xử lý nước thải,

Nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải được đào tạo, tập huấn về quy trình vận hành, bảo dưỡng thiết bị và xử lý sự cố, đảm bảo có đủ năng lực để vận hành hệ thống ổn định và kịp thời xử lý các tình huống phát sinh.

Thực hiện kiểm tra, bảo trì và bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống như bơm nước thải, máy thổi khí, hệ thống đường ống, van khóa và tủ điện điều khiển nhằm phát hiện sớm các hư hỏng và khắc phục kịp thời.

Bố trí máy phát điện dự phòng nhằm đảm bảo hệ thống xử lý nước thải vẫn có thể vận hành trong trường hợp xảy ra sự cố mất điện, hạn chế nguy cơ nước thải chưa được xử lý xả ra môi trường.

Bố trí nhân sự phụ trách vận hành trạm xử lý nước thải, thực hiện giám sát vận hành hàng ngày, kiểm tra các thông số kỹ thuật và ghi chép nhật ký vận hành để kịp thời phát hiện các dấu hiệu bất thường của hệ thống.

Biện pháp khắc phục khi xảy ra sự cố

Khi xảy ra sự cố tại trạm xử lý nước thải, cơ sở sẽ triển khai các biện pháp khắc phục như sau:

Đối với sự cố tắc nghẽn, rò rỉ hoặc vỡ đường ống thu gom nước thải: tạm ngừng vận hành tại khu vực xảy ra sự cố, tiến hành kiểm tra và xác định vị trí hư hỏng để sửa chữa hoặc thay thế đường ống trong thời gian sớm nhất nhằm hạn chế nước thải phát tán ra môi trường,

Đối với sự cố quá tải hệ thống: điều tiết lưu lượng nước thải về bể điều hòa, kiểm soát lại nguồn phát sinh nước thải và điều chỉnh các thông số vận hành của hệ thống nhằm đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định.

Đối với sự cố thiết bị (bơm nước thải, máy thổi khí, tủ điện điều khiển...): tiến hành ngừng vận hành thiết bị gặp sự cố để kiểm tra và sửa chữa; trong trường hợp cần thiết sẽ thay thế bằng thiết bị dự phòng hoặc phối hợp với đơn vị cung cấp thiết bị để thực hiện bảo hành và sửa chữa.

Đối với sự cố liên quan đến quá trình xử lý sinh học: tiến hành kiểm tra các thông số vận hành của hệ thống như pH, DO, nồng độ bùn hoạt tính... để điều chỉnh phù hợp với điều kiện thiết kế; trường hợp cần thiết sẽ bổ sung vi sinh hoặc mời đơn vị chuyên môn hỗ trợ kiểm tra và điều chỉnh hệ thống.

Sau khi khắc phục sự cố, cơ sở sẽ theo dõi sát sao quá trình vận hành của hệ thống, đồng thời lấy mẫu nước thải đầu ra gửi đơn vị có chức năng quan trắc, phân tích để kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý, Trường hợp nước thải chưa đạt quy chuẩn cho phép, cơ sở sẽ tiếp tục điều chỉnh các thông số vận hành cho đến khi nước thải đạt yêu cầu theo quy định.

Trong trường hợp xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng, cơ sở sẽ kịp thời báo cáo cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền để được hướng dẫn và phối hợp xử lý, đồng thời triển khai các biện pháp cần thiết nhằm hạn chế tối đa ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Không có

3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Công ty đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết Cơ sở “Chung cư cao cấp Sky City Towers” Địa điểm: 88 Láng Hạ, phường Láng Hạ, thành phố Hà Nội tại Quyết định số 830/QĐ-STNMT ngày 30/08/2013. Quyết định số 340/GP-UBND ngày 21/10/2021 cho phép Công ty TNHH Hanotex xả thải vào nguồn nước do Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp. Các hạng mục, công trình bảo vệ môi trường giai đoạn đề xuất cấp GPMT này của Dự án thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt. Cụ thể như sau:

Bảng 3. 2. Các nội dung thay đổi so với quyết định ĐTM

TT	Nội dung	Theo đề án bảo vệ môi trường	Đề xuất thay đổi	Lý do điều chỉnh
I	Hệ thống thu gom và xử lý Nước thải			
	Trạm XLNTSH	Trạm xử lý nước thải công suất 410 m³/ngày.đêm	Trạm xử lý nước thải công suất 433 m³/ngày.đêm	Điều chỉnh so với Đề án để phù hợp với thiết kế của Cơ sở

3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường quy định tại điểm c khoản 4 Điều 30 Nghị định này)

Không có

3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

Không có,

CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ tòa A
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ tòa B
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ đáy nước bể bơi
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ đáy nước bể sục

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 433 m³/ngày.đêm

4.1.3. Dòng nước thải

Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 433m³/ngày.đêm để xử lý trước khi xả ra môi trường,

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

1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải trước QCVN 14:2025/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung, cụ thể như trong bảng sau

Bảng 4, 1, Thông số và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm sau xử lý

TT	Thông số phân tích	Đơn vị tính	Giới hạn cho phép QCVN 14:2025/BTNMT
1	pH	-	5-9
2	BOD ₅	mg/l	≤35
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤60
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	-
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	≤0,5
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤8,0
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	-
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	≤15
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	≤5,0
10	Phospho (tính theo P)	mg/l	-

TT	Thông số phân tích	Đơn vị tính	Giới hạn cho phép QCVN 14:2025/BTNMT
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	≤5.000

4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- + Số lượng điểm xả: 1 điểm xả
- + Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của khu vực thuộc phường Láng Hạ, thành phố Hà Nội.
- + Vị trí xả thải: Tại 88 Láng Hạ, phường Láng Hạ, thành phố Hà Nội.
- + Phương thức xả: Tự chảy
- + Chế độ xả: Liên tục
- + Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2324718; Y = 584387
(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00'' múi chiếu 3°),
- Vị trí xả nước thải sau xử lý có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát nguồn thải theo quy định tại điểm đ khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Không có

4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn

- Nguồn số 01: Trạm xử lý nước thải công suất 433 m³/ngày,đêm
- Nguồn số 02: Nguồn ồn, rung từ máy phát điện tại tòa A
- Nguồn số 03: Nguồn ồn, rung từ máy phát điện tại tòa B

4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Tọa độ: X = 2324718; Y = 584387
 - Nguồn số 02: Tọa độ: X1 = 2324725; Y = 584391
 - Nguồn số 01: Tọa độ: X = 2324732; Y = 584359
- (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00'' múi chiếu 3°),

4.3.3. Giới hạn giá trị 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 - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung

- Giá trị cho phép tại nơi làm việc áp dụng đến hết ngày 31/12/2026; và sẽ áp dụng QCVN 26:2025/BNNMT và QCVN 27:2025/BNNMT từ ngày 1/1/2027, cụ thể như sau:

2.1. Tiếng ồn:

Nguồn	QCVN 26:2010/BTNMT			QCVN 26:2025/BNNMT			
	Từ 6 - 21 giờ (dBA)	Từ 21 - 6 giờ (dBA)	Ghi chú	Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 06h00)	Ghi chú
Nguồn số 01-07	70	55	Khu vực thông thường	70	65	60	Khu vực E

2.2. Độ rung:

Nguồn	QCVN 27:2010/BTNMT			QCVN 27:2025/BNNMT		
	Từ 6 - 21 giờ (dBA)	Từ 21 - 6 giờ (dBA)	Ghi chú	Ngày (06:00 ~ trước 22:00)	Đêm (22:00 ~ trước 06:00)	Ghi chú
Nguồn số 01-07	70	60	Khu vực thông thường	70	65	Khu vực D

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại

Không có,

4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: Không có.

CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Công ty được UBND thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường (Nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết Cơ sở : « Chung cư cao cấp Sky City Towers » Địa điểm : 88 Láng Hạ, phường Láng Hạ, Hà Nội, Chủ cơ sở : Công ty TNHH Hanotex.

Cơ sở đã được Ủy Ban nhân dân thành phố Hà Nội cấp phép xả thải vào nguồn nước tại giấy phép số 340/GP-UBND ngày 21/10/2021.

Trong quá trình hoạt động, cơ sở thực hiện quan trắc môi trường định kỳ đầy đủ trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường và gửi về Sở Nông nghiệp và Môi trường, thực hiện phân loại chất thải và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải phát sinh theo đúng quy định,

5.2. Kết quả hoạt động của các công trình xử lý nước thải

Cơ sở tiến hành thực hiện quan trắc định kỳ (3 tháng/lần) đối với mẫu nước thải sau xử lý, Kết quả quan trắc định kỳ nước thải gần nhất quý I/2026 được trình bày tại bảng sau:

- Tên mẫu: Nước thải sinh hoạt sau xử lý

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc nước thải quý I/2026

- Tọa độ: X = 2324718; Y = 584387

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	KẾT QUẢ	
			NT1	Bảng 2, cột B
1	pH	-	7,22	5-9
2	BOD ₅	mg/l	20,9	≤35
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	20,4	≤60
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	436	-
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	0,052	≤0,5
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	1,09	≤8,0
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	0,738	-
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	<1,2	≤15
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	<0,025	≤5,0
10	Phospho (tính theo P)	mg/l	0,782	-
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	3.100	≤5.000

- Ghi chú:

NTI: Nước thải sinh hoạt sau xử lý

QCVN 40:2025/NTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung

Bảng 2: Giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án đầu tư, cơ sở.

Cột B: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước tiếp nhận có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp.

- Nhận xét: Kết quả giám sát nước thải sau xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/NTNMT, cột B chứng tỏ hệ thống hoạt động hiệu quả, ổn định.

(Phiếu kết quả quan trắc được đính kèm tại phụ lục báo cáo).

5.3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với không khí

Công ty TNHH Hanotex đã phối hợp với Công ty Cổ phần tư vấn kỹ thuật và Môi trường thực hiện việc quan trắc định kỳ khí thải của cơ sở

Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng không khí của cơ sở được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 5. 2. Bảng kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực Chung cư Quý I/2025

TT	Các chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả phân tích					QCVN
			KK01	KK02	KK03	KK04	KK05	05:2023/BTNMT
								Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	25,3	25,4	25,5	25,5	25,4	-
2	Độ ẩm	%RH	79,7	75,9	74,9	79,7	75,9	-
3	Tiếng ồn	dBA	62,2	68,4	66,2	64,5	65,4	70
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	257	252	248	72,0	76,0	300
5	SO ₂	µg/Nm ³	65,1	70,8	57,1	39,2	40,3	350
6	CO	µg/Nm ³	3308	3688	4081	<3100	<3100	30.000
7	NO ₂	µg/Nm ³	95,7	77,7	109,1	34,9	41,3	200

Ghi chú:

- Thông tin mẫu:

KK01: Mẫu khí tầng hầm 1, tọa độ VD= 21.012272; KĐ=105,811231

KK02: Mẫu khí tầng hầm 2, tọa độ VD= 21.012309; KĐ=105,811180

KK03: Mẫu khí tầng hầm 3; tọa độ VD= 21.012384; KĐ=105,810997

KK04: Mẫu khí sảnh tòa nhà A, tọa độ VD= 21.012168; KĐ=105,811346

KK05: Mẫu khí sảnh tòa nhà B; tọa độ VD= 21.012273; KĐ=105,811379

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

Bảng 5. 3. Bảng kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực Chung cư Quý III/2025

TT	Các chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả phân tích					QCVN 05:2023/BTNMT	
			KK01	KK02	KK03	KK04	KK05	Trung bình 1 giờ	
1	Nhiệt độ	°C	33,8	31,2	26,8	25,0	24,0	-	
2	Độ ẩm	%RH	77,8	77,9	70,1	72,7	74,2	-	
3	Tiếng ồn	dBA	59,3	63,4	62,0	59,3	63,4	70	
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	291	284	278	68,0	72,0	300	
5	SO ₂	µg/Nm ³	73,0	78,3	70,8	<34,5	<34,5	350	
6	CO	µg/Nm ³	4819	4994	5110	<3100	<3100	30.000	
7	NO ₂	µg/Nm ³	85,3	74,2	77,5	39,3	37,7	200	

Ghi chú:

- Thông tin mẫu:

KK01: Mẫu khí tầng hầm 1, tọa độ VD= 21.012272; KĐ=105,811231

KK02: Mẫu khí tầng hầm 2, tọa độ VD= 21.012309; KĐ=105,811180

KK03: Mẫu khí tầng hầm 3; tọa độ VD= 21.012384; KĐ=105,810997

KK04: Mẫu khí sảnh tòa nhà A, tọa độ VD= 21.012168; KĐ=105,811346

KK05: Mẫu khí sảnh tòa nhà B; tọa độ VD= 21.012273; KĐ=105,811379

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

Kết luận: Các thông số đo, phân tích được tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn hiện hành

5.4. Kết quả nhập khẩu phế liệu và sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất

Cơ sở không nhập khẩu phế liệu và không sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất,

5.5. Tình hình phát sinh xử lý chất thải

Căn cứ báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2025 và các chứng từ CTNH, biên bản bàn giao chất thải, khối lượng chất thải phát sinh tại cơ sở như sau:

Bảng 5. 4. Khối lượng CTRSH phát sinh tại cơ sở

TT	CTRSH	Khối lượng năm 2025 (m ³ /năm)
1	Chất thải sinh hoạt	1825

Bảng 5. 5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	
				Năm 2025	Xin cấp phép
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	48	60
2	Giẻ lau, găng tay dính dầu	18 02 01	Rắn	27	40
3	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	14	30
4	Bao bì cứng bằng nhựa thải	18 01 03	Rắn	35	50
5	Bao bì cứng bằng kim loại thải	18 01 02	Rắn	22	35
6	Dầu máy thải	17 01 02	Lỏng	16	30
7	Hộp mực máy in thải	08 02 04	Rắn	7	20
Tổng				169	265

(Nguồn: Công ty TNHH Hanotex)

5.6. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Trong 02 năm gần đây, trước thời điểm lập báo cáo này cơ sở không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở.

CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

+ 01 Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 433 m³/ngày,đêm

- Căn cứ Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Công ty thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án như sau:

Bảng 6, 1, Công trình xử lý chất thải của dự án

TT	Công trình xử lý chất thải	Dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất vận hành thử nghiệm
		Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	
I	Hệ thống xử lý nướcthải (1 hệ thống)			
1	01 hệ thống xử lý nước thải	Sau khi cấp GPMT	03-06 tháng sau khi cấp GPMT	Dự kiến >80% công suất thiết kế

Công ty cam kết vận hành thử nghiệm phải tuân thủ đầy đủ theo quy định tại Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; ghi chép nhật ký vận hành với đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải,

Dự án sẽ lấy mẫu, đo đạc, phân tích khí thải sau hệ thống xử lý để đánh giá hiệu quả của công trình xử lý chất thải mà nhà máy áp dụng,

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

6.1.2.1. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

➤ Đối với hệ thống xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng thải và đánh giá hiệu quả xử lý của từng hệ thống xử lý nước thải theo giá trị giới hạn cho phép xả thải ra môi trường theo quy định.

- Tần suất quan trắc khí thải tại hệ thống xử lý nước thải: 03 lần tại đầu ra sau hệ thống xử lý.

Thực hiện quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Giai đoạn vận hành ổn định: Ít nhất là 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn hoặc mẫu được lấy bằng thiết bị lấy mẫu liên tục trước khi xả thải ra môi trường của mỗi công trình xử lý khí thải) trong ít nhất 03 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.

6.1.3. 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 CỔ PHẦN PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG AN PHÁT

Đại diện: **Ông Đỗ Ngọc Quang** Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Số 35 BT2 Khu đô thị Trung Văn, Phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội.

Công ty đã được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP với mã số VIMCERTS 336 tại Quyết định số 10/QĐ-BTNMT ngày 17/4/2025 (Quyết định và VIMCERTS được đính kèm).

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

6.2.1. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Về nước thải: Căn cứ Khoản 2, Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Khoản 3, Phụ lục XXVIII – Phụ lục kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục nước thải theo quy định.

6.2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

* Về nước thải: Căn cứ Khoản 2, Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP và mục 2, Phụ lục XXVIII – Phụ lục kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, lượng nước thải phát sinh tại dự án là 1,000 m³/ngày,đêm, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II, Do đó, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ về nước thải.

+ Vị trí lấy mẫu: 01 Mẫu nước thải sau khi xử lý trước khi chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực thuộc phường Láng Hạ, thành phố Hà Nội.

+ Tần suất lấy mẫu: 03 tháng/lần.

+ Thông số giám sát: pH, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD5), TDS, Amoni (tính theo N), Sunfua (tính theo H₂S), Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt, Phosphat (tính theo P), Tổng Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2025/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

Cơ sở không nằm trong danh mục các dự án phải thực hiện chương trình quan trắc định kỳ, quan trắc tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.

6.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Kinh phí đơn giá giám sát môi trường được thực hiện theo đơn giá quy định tại Quyết định 2075/2014/QĐ-BTC về mức tối đa đơn giá sản phẩm quan trắc và phân tích môi trường; Thông tư 02/2017/TT-BTC hướng dẫn quản lý kinh phí sự nghiệp môi trường, Ước tính kinh phí giám sát trong giai đoạn vận hành của dự án khoảng 100.000.000 đồng/năm.

CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Thực hiện đúng, trung thực theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, các nội dung quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐCP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 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 Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Công ty Cổ phần Cổ phần TNHH Hanotex (Chủ Cơ sở) cam kết:

1. Hồ sơ đề nghị cấp lại giấy phép môi trường của Cơ sở Chung cư cao cấp Sky City Towers" đảm bảo tính đầy đủ, trung thực;

2. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cơ sở, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm 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 trước khi xả ra rãnh thoát nước chung của khu vực thuộc phường Láng Hạ, thành phố Hà Nội.

3. Đảm bảo hệ thống thu gom, thoát nước mưa độc lập với hệ thống thu gom, thoát nước thải theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

4. Cam kết nước thải sau xử lý của Trạm XLNT tập trung 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 (cột B, K = 1,0) trước khi xả thải ra môi trường,

5. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các công trình thu gom, xử lý nước thải trong quá trình hoạt động của cơ sở,

6. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động tại cơ sở được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định của QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ

7. Cam kết khắc phục sự cố kịp thời, có trách nhiệm báo cáo đến các cơ quan chức năng ở địa phương để giải quyết nhằm giảm thiểu ảnh hưởng xấu tới nguồn tiếp nhận nước thải; chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại do việc xả nước thải của Trạm XLNT tập trung gây ra;

8. Cam kết thực quản lý chất thải phát sinh trong quá trình vận hành, trong quá trình tiếp tục xây dựng các công trình còn lại theo quy định về quản lý chất thải;

9. Cam kết báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hoặc đột xuất theo quy định của pháp luật;

10. Tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 830/QĐ-STNMT ngày 30/8/2013 Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, Sở Nông nghiệp và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết đối với cơ sở “Chung

cur cao cấp Sky City Towers”địa điểm 88 Láng Hạ, quận Đống Đa, Hà Nội, chủ cơ sở: Công ty TNHH Hanotex, cụ thể như sau:

10.1. Tổng diện tích của Chung cư cao cấp Sky City Towers là 8219,3 m² trong đó diện tích khu A là 3074 m², khu B là 5145,3 m².

10.2. Xây dựng, lắp đặt bổ sung các công trình, thiết bị về bảo vệ môi trường:

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa; hệ thống thu gom và thoát nước thải nằm ở Toà B của cơ sở với công suất xử lý là 433 m³/ngày,đêm trong đó:

+ Lưu lượng xả nước thải sinh hoạt lớn nhất là 410 m³/ngày, đêm

+ Lưu lượng xả đáy nước bể bơi là 189 m³/1 lần (định kỳ 1 năm/1 lần)

+ Lưu lượng xả đáy nước bể sục là 34 m³/1 lần (định kỳ 1 năm/1 lần)

- Tóm tắt quy trình công nghệ của 3 nguyên đơn: Nước thải đầu vào → Bể tự hoại → Bể điều hòa → Bể xử lý sinh học hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Nước sau xử lý ra ngoài hệ thống TP, Hà Nội.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K = 1,0), từ ngày 01/01/2032 đạt QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K = 1,0)

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Javen, BIO-EM, BIO-S, Đường đỏ, Các hoá chất đều đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý, quản lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ- CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, 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 (Nghị định số 08/2022/NĐ- CP) và các quy định pháp luật khác có liên quan,

10.3.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường:

Thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải sinh hoạt trong quá trình vận hành Dự án bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

10.3.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại: Thiết kế đúng quy cách khu lưu giữ chất thải nguy hại và thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý toàn bộ các loại chất thải nguy hại trong quá trình vận hành Dự án bảo đảm các

yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Điều 36 Thông tư số Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và TCVN 6707:2009 về chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo, sau đó được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định,

10.3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:

- Tuân thủ QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện về an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành Dự án,

10.4. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

Lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, sự cố cháy, nổ và các rủi ro, sự cố môi trường khác trong toàn bộ quá trình hoạt động của Dự án.

Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định 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, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính Phủ về 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- 1. PHỤ LỤC 1 - CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ**
- 2. PHỤ LỤC 2 - CÁC BẢN VẼ CÓ LIÊN QUAN**

1. PHỤ LỤC 1 - CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

2. PHỤ LỤC 2 - CÁC BẢN VẼ CÓ LIÊN QUAN

1. Bản vẽ tổng mặt bằng, hoàn công hệ thống thu gom nước mưa
2. Bản vẽ hoàn công hệ thống thu gom nước thải
3. Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải
4. Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý bụi, khí thải