

CÔNG TY TNHH GIAO THÔNG HỒNG HÀ

-----***-----

BÁO CÁO

ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ “CỤM CÔNG NGHIỆP QUẤT ĐỘNG 2”

ĐỊA ĐIỂM: XÃ THƯỢNG PHÚC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Hà Nội, tháng 9 năm 2025

CÔNG TY TNHH GIAO THÔNG HỒNG HÀ

-----***-----

BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ “CỤM CÔNG NGHIỆP QUÁT ĐỘNG 2”
ĐỊA ĐIỂM: XÃ THƯỢNG PHÚC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

CHỦ CƠ SỞ



PHÓ GIÁM ĐỐC
Đỗ Diệu Linh

MỤC LỤC

Chương I	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1. Tên chủ cơ sở.....	1
2. Tên cơ sở	1
2.1. Địa điểm cơ sở.....	1
2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án	2
2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần	3
2.4. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).....	3
2.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường	3
2.6. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ	3
2.7. Phân nhóm dự án đầu tư.....	4
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	4
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	4
3.2. Công nghệ sản xuất, vận hành của cơ sở	6
3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	10
4.1. Giai đoạn triển khai thi công xây dựng phần mở rộng	10
4.1.1. Nguyên, nhiên, vật liệu cung cấp.....	10
4.1.2. Nguồn cung cấp điện, nước.....	14
4.2. Giai đoạn vận hành toàn bộ cơ sở.....	15
4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, vật liệu cho sản xuất	15
4.2.2. Nhu cầu, nguồn cung cấp điện năng	17
4.2.3. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp nước	18
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	27
5.1. Phương án kiến trúc của phần mở rộng	27
5.2. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật.....	28
5.3. Biện pháp tổ chức thi công.....	31
5.3.1. Tổ chức thi công, xây dựng.....	31
5.3.2. Biện pháp thi công hạ tầng kỹ thuật	33

5.4. Tiến độ, vốn đầu tư của phần mở rộng	37
Chương II	38
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	38
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	38
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải về môi trường.....	39
2.1. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường nước	39
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường không khí	39
Chương III.....	40
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP	40
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	40
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	40
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	40
1.2. Thu gom, thoát nước thải	43
1.3. Xử lý nước thải	48
1.4. Hệ thống quan trắc tự động nước thải.....	60
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	62
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	64
3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường	64
3.2. Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải rắn thông thường (rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường,...) phát sinh tại cơ sở	65
3.3. Các biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường khác	65
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	65
4.1. Công trình lưu giữ chất thải nguy hại	65
4.2. Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở.....	66
4.3. Biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại khác.....	67
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	68
6. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường	68
6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải.....	68
6.2. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với chất thải nguy hại dạng lỏng.....	71
6.3. Phòng ngừa, ứng phó sự cố về cháy nổ	72
6.4. Phương án ứng phó sự cố về ngập úng, phòng chống lây lan dịch bệnh, an toàn vệ sinh thực phẩm	73
7. Công trình biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	73

8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.....	74
Chương IV	76
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	76
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	76
2. Nội dung cấp phép xả khí thải.....	78
3. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung.....	78
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	78
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	78
3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	78
3.3.1. Tiếng ồn.....	78
3.3.2. Độ rung.....	79
Chương V	80
KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	80
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường	80
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải	80
3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải	84
4. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.....	85
5. Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí xung quanh, nước mặt, nước ngầm	85
5.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh	85
5.2. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt	88
5.3. Kết quả quan trắc môi trường nước dưới đất	89
6. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt, đất giai đoạn lập báo cáo đề xuất cấp lại GPMT.....	90
6.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh	90
6.2. Kết quả phân tích môi trường nước mặt	91
6.3. Kết quả phân tích môi trường đất	93
Chương VI.....	94
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	94
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	94
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	94
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	94
2.2. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải.....	95
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở	95

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	95
Chương VII	97
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	97
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	98

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

ATLĐ	An toàn lao động
BCT	Bộ Công Thương
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BHLĐ	Bảo hộ lao động
BHYT	Bảo hiểm y tế
BTCT	Bê tông cốt thép
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
CCN	Cụm Công nghiệp
NĐ – CP	Nghị định – Chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban nhân dân
VOC _s	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi
VSMT	Vệ sinh môi trường
WHO	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Hiện trạng sử dụng đất của phần mở rộng	4
Bảng 1.2. Hạng mục công trình của Cụm công nghiệp Quất Động 2 hiện trạng và mở rộng	4
Bảng 1.3. Danh mục ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư trong phần mở rộng.....	7
Bảng 1.4. Thông tin về các doanh nghiệp hoạt động trong CCN Quất Động 2 hiện hữu	8
Bảng 1.5. Danh mục các máy móc thiết bị sử dụng	11
Bảng 1.6. Khối lượng vật tư, nguyên liệu phục vụ xây dựng dự án	13
Bảng 1.7. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng tại cơ sở hiện tại và sau khi mở rộng	15
Bảng 1.8. Danh mục hệ thống, thiết bị của cơ sở hiện tại và sau khi mở rộng	16
Bảng 1.9. Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện	17
Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng điện của phần mở rộng.....	18
Bảng 1.11. Mức tiêu thụ nước 06 tháng năm 2025	19
Bảng 1.12. Tổng nhu cầu sử dụng nước của phần mở rộng	21
Bảng 1.13. Nước thải 06 tháng năm 2025 theo hóa đơn xử lý nước của các doanh nghiệp thứ cấp.....	22
Bảng 1.14. Thông số khai thác nước dưới đất của cơ sở.....	26
Bảng 3.1. Các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở giai đoạn hiện tại và mở rộng	40
Bảng 3.2. Tổng hợp số lượng của hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện tại và mở rộng của cơ sở.....	42
Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật của công trình thoát nước thải của cơ sở	45
Bảng 3.4. Hệ thống đường ống, công trình thu gom nước thải của CCN hiện tại và phần mở rộng	46
Bảng 3.5. Thông số kỹ thuật của công trình thu gom nước thải hiện tại và mở rộng của cơ sở	46
Bảng 3.6. Tổng lượng nước thải đầu ra theo nhật ký vận hành.....	48
Bảng 3.7. Tính toán nhu cầu thoát nước thải cho phần mở rộng.....	48
Bảng 3.8. Giá trị tối đa các thông số trong nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của CCN.....	49
Bảng 3.9. Thông số kỹ thuật các thiết bị của Hệ thống XLNT	54
Bảng 3.10. Khối lượng hóa chất, chế phẩm vi sinh trong xử lý nước thải.....	58
Bảng 3.11. Bảng tổng hợp điều kiện vận hành hệ thống XLNT.....	59

Bảng 3.12. Các hạng mục của hệ thống quan trắc tự động nước thải	61
Bảng 3.13. Thông tin về khu tập kết chất thải, kho chứa chất thải nguy hại của cơ sở	64
Bảng 3.14. Khối lượng, chủng loại CTNH, Chất thải công nghiệp phải kiểm soát	67
Bảng 3.15. Tổng hợp các sự cố đối với hệ thống XLNT	69
Bảng 3.16. Các nội dung thay đổi so với Giấy phép môi trường đã được cấp.....	74
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.....	76
Bảng 4.2. Giá trị giới hạn cho phép của tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT	78
Bảng 4.3. Giá trị giới hạn cho phép của tiếng ồn theo QCVN 26:2025/BTNMT	79
Bảng 4.4. Giá trị giới hạn cho phép của độ rung theo QCVN 27:2010/BTNMT.....	79
Bảng 4.5. Giá trị giới hạn cho phép của độ rung theo QCVN 27:2025/BTNMT.....	79
Bảng 5.1. Tổng lượng nước thải 02 năm gần nhất của cơ sở	80
Bảng 5.2. Danh mục điểm quan trắc nước thải trong 02 năm gần nhất tại Cơ sở	80
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải định kỳ trong 02 năm gần nhất của cơ sở.....	81
Bảng 5.4. Thông tin về hoạt động duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.....	83
Bảng 5.5. Thống kê lượng chất thải rắn thông thường phát sinh năm 2023 và 2024 ...	84
Bảng 5.6. Thống kê lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	85
Bảng 5.7. Danh mục điểm quan trắc môi trường không khí xung quanh trong 02 năm gần nhất tại Cơ sở	85
Bảng 5.8. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh định kỳ trong 02 năm gần nhất của Cơ sở	87
Bảng 5.9. Danh mục điểm quan trắc môi trường nước mặt.....	88
Bảng 5.10. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước mặt.....	88
Bảng 5.11. Danh mục điểm quan trắc môi trường nước dưới đất.....	89
Bảng 5.12. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước dưới đất.....	89
Bảng 5.13. Danh mục điểm quan trắc môi trường không khí xung quanh	90
Bảng 5.14. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh	90
Bảng 5.15. Danh mục điểm quan trắc môi trường nước mặt.....	91
Bảng 5.16. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	91
Bảng 5.17. Danh mục điểm quan trắc môi trường đất	93
Bảng 5.18. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất.....	93
Bảng 6.1. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của chủ cơ sở	95

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí của Cụm công nghiệp Quất Động 2 hiện trạng và phân mở rộng	2
Hình 1.2. Quy trình cho thuê cơ sở hạ tầng tại Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng)	7
Hình 1.3. Sơ đồ cân bằng nước của cơ sở giai đoạn mở rộng	25
Hình 1.4. Quy trình công nghệ xử lý nước cấp của cơ sở	26
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của Cụm công nghiệp Quất Động 2 hiện tại và mở rộng.....	42
Hình 3.2. Vị trí các điểm thoát nước mưa hiện trạng và sau mở rộng	43
Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải thực tế.....	51
Hình 3.4. Hình ảnh các bể và thiết bị của hệ thống XLNT tập trung	60
Hình 3.5. Quy trình thu gom chất thải của CCN.....	64
Hình 3.6. Hình ảnh các thùng lưu giữ CTNH	66

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

Công ty TNHH Giao thông Hồng Hà

- Địa chỉ văn phòng: CCN Duyên Thái, xã Hồng Vân, thành phố Hà Nội.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông **Đỗ Đức Thắng**
- Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 043 385 3294 Fax: 043 385 3848
- Mã số thuế: 0500185373
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0500185373 đăng ký lần đầu ngày 22/9/2006; đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 10/3/2023.
- Giấy chứng nhận đầu tư số: 03121000198, do UBND tỉnh Hà Tây cấp lần đầu ngày 29/02/2008.

2. Tên cơ sở

Cụm công nghiệp Quất Động 2

2.1. Địa điểm cơ sở

Xã Thượng Phúc, thành phố Hà Nội.

Cơ sở sẽ tiến hành mở rộng Cụm công nghiệp Quất Động 2 với diện tích là 4,387 ha (Cụm công nghiệp Quất Động 2 sau khi mở rộng có tổng diện tích là 47,847 ha).

Vị trí của khu vực nghiên cứu quy hoạch theo Quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 12/3/2025 như sau:

- Phía Bắc giáp đường giao thông hiện trạng 20m, nhà điều hành Cụm công nghiệp Quất Động (giai đoạn 1 do UBND huyện Thường Tín làm chủ đầu tư), bãi xe Phú Sơn Logistic.

- Phía Nam giáp công ty TNHH An Thịnh và Công ty Cổ phần Đại Hữu (thuộc Cụm công nghiệp Quất Động 2).

- Phía Đông giáp đường giao thông hiện trạng 20m, Cụm công nghiệp Quất Động (giai đoạn 1 do UBND huyện Thường Tín làm chủ đầu tư).

- Phía Tây giáp mương nước và đường giao thông hiện trạng, Cụm công nghiệp Quất Động 2.

Vị trí tiếp giáp của Cụm công nghiệp Quất Động 2 sau khi mở rộng như sau:

- Phía Bắc giáp ruộng canh tác xã Thượng Phúc.
- Phía Nam giáp ruộng canh tác xã Thượng Phúc.
- Phía Đông giáp Cụm công nghiệp Quất Động (giai đoạn 1 do UBND huyện Thường Tín làm chủ đầu tư), trại Lâm nghiệp.
- Phía Tây giáp ruộng canh tác xã Thượng Phúc.



Hình 1.1. Vị trí của Cụm công nghiệp Quát Động 2 hiện trạng và phần mở rộng

2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án

- Quyết định số 3365/QĐ-UBND ngày 15/6/2025 của UBND huyện Thường Tín về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 dự án: “Mở rộng Cụm công nghiệp Quát Động 2, huyện Thường Tín, thành Phố Hà Nội.

- Quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 12/3/2025 của UBND thành phố Hà Nội về việc mở rộng Cụm công nghiệp Quát Động 2, huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 3520/QĐ-UBND ngày 09/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc thành lập Cụm công nghiệp Quát Động 2 (phần mở rộng), huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 124/QĐ-UBND ngày 18/01/2008 về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng phần mở rộng của Cụm công nghiệp Quát Động, huyện Thường Tín, tỉnh Hà Tây.

- Văn bản số 324/CNTD-PCCC Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy.

2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần

- Quyết định số 1361/QĐ-UBND ngày 23/5/2008 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp Quất Động mở rộng.

- Quyết định số 1669/QĐ-UBND ngày 20/4/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Đầu tư xây dựng công trình hệ thống thu gom nước thải và trạm xử lý nước thải công suất 2.000 m³/ngày đêm của cụm công nghiệp Quất Động”.

- Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 01/GP-STNMT-TNN ngày 17/05/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội cho phép Công ty TNHH giao thông Hồng Hà khai thác nước dưới đất.

- Giấy phép môi trường số 77/GPMT-UBND ngày 22/5/2023 của UBND thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 3590/QĐ-UBND ngày 13/7/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc đính chính Giấy phép môi trường số 77/GPMT-UBND do UBND thành phố Hà Nội cấp ngày 22/5/2023 cho Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng) của Công ty TNHH Giao thông Hồng Hà tại xã Quất Động và xã Nguyễn Trãi, huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội.

2.4. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

Dự án có tổng mức đầu tư là 239.117.991.000 đồng (*Bằng chữ: Hai trăm ba mươi chín tỉ, một trăm mười bảy triệu, chín trăm chín mươi một nghìn đồng*). Trong đó, tổng mức đầu tư của dự án giai đoạn hiện tại là 156.088.000.000 đồng (*Bằng chữ: Một trăm năm mươi sáu tỉ, không trăm tám mươi tám triệu đồng*); tổng mức đầu tư của dự án giai đoạn mở rộng là 83.029.991.000 đồng (*Bằng chữ: Tám mươi ba tỉ, không trăm hai mươi chín triệu, chín trăm chín mươi một nghìn đồng*).

Theo khoản 2 điều 10 của Luật đầu tư công, cơ sở thuộc dự án Nhóm B theo pháp luật đầu tư công.

2.5. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Cơ sở không thuộc các đối tượng quy định tại khoản 4 điều 25 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 của Chính phủ, do đó không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2.6. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ

Đầu tư xây dựng, kinh doanh và quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật; quản lý, bảo trì hệ thống hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp.

2.7. Phân nhóm dự án đầu tư

Theo Danh mục 4b Mục II và Danh mục 10 Mục IV Phụ lục IV ban hành kèm theo 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 của Chính phủ, cơ sở thuộc dự án đầu tư Nhóm II (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường).

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Cụm công nghiệp Quất Động 2 phần hiện trạng có diện tích là 43,46 ha đã hoàn thành xây dựng hạ tầng hoàn chỉnh và có hệ thống thu gom nước thải, nước mưa riêng biệt, đi vào hoạt động năm 2015.

Phần mở rộng có diện tích là 4,387 ha. Hiện trạng có đất ao, đất thủy lợi, đất canh tác, đất ở,....

Bảng 1.1. Hiện trạng sử dụng đất của phần mở rộng

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)
1	Khu tập thể trạm khuyến nông	528,8
2	Đất trạm khuyến nông	3.045,8
3	Đất mương xây	195,4
4	Đất giao thông	1.272,6
5	Đất thủy lợi	6.072,3
6	Đất nuôi trồng thủy sản (ao)	2.838
7	Đất canh tác (trồng lúa và cây hàng năm)	29.926,86
	Tổng	43.879,76

Bảng 1.2. Hạng mục công trình của Cụm công nghiệp Quất Động 2 hiện trạng và mở rộng

STT	Loại đất	Tên lô	Diện tích (ha)	MĐXD (%)	Tầng cao TB	Hệ số SĐĐ	Tỷ lệ (%)
I	Hiện trạng		43,46				100
1	Đất công nghiệp		30,017	68	2	0,8-1,2	69,06
	Sản xuất lắp ráp viễn thông	CN1a	2,223				
	Sản xuất thiết bị điện tử	CN1b	2,220				
	Công nghệ cao	CN1c	1,613				
	Sản xuất hàng tiêu dùng	CN1d	1,508				
		CN1e	1,100				
		CN1f	1,082				
	Sản xuất VLXD	CN2a	2,118				

STT	Loại đất	Tên lô	Diện tích (ha)	MĐXD (%)	Tầng cao TB	Hệ số SĐĐ	Tỷ lệ (%)
		CN2b	1,074				
		CN2c	1,220				
	Máy mặc xuất khẩu	CN3a	1,655				
	Sản xuất giày da	CN3b	1,657				
		CN3c	1,626				
	Chế biến nông sản	CN4a	1,261				
	Sản xuất thức ăn gia súc	CN4b	1,279				
		CN4c	1,243				
	Công nghiệp khác	CN5	1,553				
		CN6a	2,305				
		CN6b	1,085				
		CN6c	1,028				
		CN7	1,169				
2	Đất đường giao thông	GT	6,822				
3	Đất khu TT điều hành và nhà ở công nhân	TT	0,869	55	3-5	1-2	2
4	Đất công trình đầu mối HTKT		1,304	20	1	1-1,2	3
	Trạm cấp nước	HTKT1	0,552				
	Trạm xử lý nước thải	HTKT2	0,331				
	Bãi thu gom rác thải	HTKT3	0,270				
	Trạm điện	HTKT4	0,151				
5	Đất cây xanh		4,451	10,015			10,24
		CX1	0,134				
		CX2	1,458				
		CX3	1,757				
		CX4	0,158				
		CX5	0,227				
		CX6	0,086				
		MN	0,631				
II	Mở rộng		4,387				
II.1	Quy hoạch đất công nghiệp		4,029				100

STT	Loại đất	Tên lô	Diện tích (ha)	MĐXD (%)	Tầng cao TB	Hệ số SĐĐ	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng kho, nhà máy công nghiệp		2,818	70	1-4		69,96
		CN-01	0,882	70	1-4		21,89
		CN-02	1,099	70	1-4		27,28
		CN-03	0,837	70	1-4		20,78
2	Đất cây xanh		0,404				
	Đất cây xanh đơn vị	CX	0,270	5	1		6,71
	Đất cây xanh cách ly	CL	0,134				3,33
3	Đất công trình nhà điều hành	CTNDH	0,023	60	5		0,58
4	Hạ tầng		0,783				19,42
	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	HTKT	0,045	40	1		1,12
	Đất giao thông nội bộ	GTNB	0,738				18,31
II.2	Đất giao thông khớp nối hạ tầng	GT	0,359				

❖ *Phạm vi xin cấp giấy phép môi trường*

Công ty TNHH Giao thông Hồng Hà lập hồ sơ đề nghị cấp GPMT cho Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng), trong đó phần xử lý nước thải bao gồm cả Cụm công nghiệp Quất Động giai đoạn 1 (ký hợp đồng đầu nối khi có ý kiến của UBND huyện Thường Tín là chủ đầu tư của Cụm công nghiệp Quất Động giai đoạn 1). Các nội dung khác chỉ thực hiện đối với Cụm công nghiệp Quất Động 2 hiện hữu có diện tích 43,46 ha và phần mở rộng có diện tích 4,387 ha.

3.2. Công nghệ sản xuất, vận hành của cơ sở

Cơ sở hoạt động với mục tiêu:

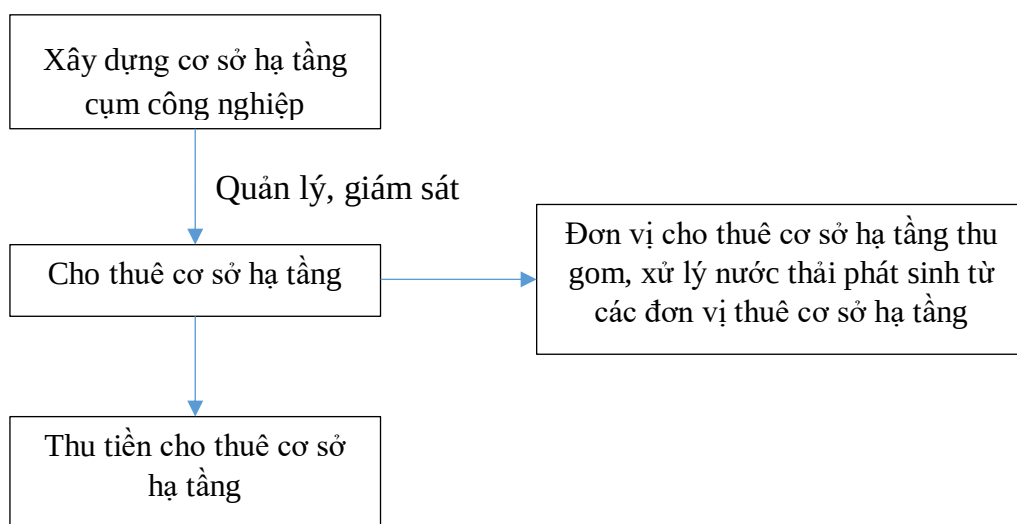
- Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp theo định hướng: Công nghiệp xanh, sạch (tiết kiệm năng lượng, không gây ô nhiễm môi trường, không khí, tiếng ồn); ứng dụng công nghệ kỹ thuật cao. Đảm bảo việc đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung áp dụng công nghệ xử lý môi trường hiện đại; xây dựng hệ thống thu gom nước thải và hệ thống thu gom nước mặt tách rời; bố trí địa điểm tập kết, thu gom chất thải; chất thải công nghiệp, rác thải; hệ thống chiếu sáng, cây xanh...

- Xây dựng cơ sở hạ tầng đồng bộ, hiện đại (đường giao thông, vỉa hè, cây xanh, cấp nước, thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn, phòng cháy chữa cháy, cấp điện, chiếu sáng công cộng,...).

Bảng 1.3. Danh mục ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư trong phần mở rộng

STT	Tên ngành nghề	Mã ngành	Mô tả ngắn	Công nghệ	Ưu tiên bố trí	Ghi chú
1	Công nghiệp công nghệ cao	3250, 2620,...	Sản xuất, nghiên cứu công nghệ mới	Cao	Cao	Ưu tiên hàng đầu theo định hướng TP
2	Tin học	6201	Lập trình, phần mềm, dịch vụ CNTT	Cao	Cao	Có thể gắn với khối văn phòng nghiên cứu
3	Bưu chính viễn thông	6110	Hạ tầng mạng, thiết bị viễn thông	Cao	Trung bình	
4	Chế biến dược thảo	2100	Sản xuất dược liệu, tinh dầu từ thảo dược	Trung bình	Cao	Yêu cầu kiểm soát chất lượng nghiêm ngặt
5	Hàng tiêu dùng	3290	Các sản phẩm gia dụng, tiêu dùng phổ biến	Trung bình	Trung bình	
6	Sản xuất dây cáp điện	2732	Cáp điện dân dụng và công nghiệp	Trung bình	Cao	
7	Thiết bị điện	2710	Thiết bị điện gia dụng, công nghiệp	Trung bình	Cao	
8	Máy biến áp	2710	Thiết bị biến điện phục vụ điện lực	Trung bình	Cao	
9	May mặc xuất khẩu	1410	Gia công, xuất khẩu sản phẩm dệt may	Thấp	Trung bình	Phụ thuộc vào quy mô và xử lý nước thải

- Với mục tiêu chung như trên, quy trình cho thuê mặt bằng, thuê đất tại cơ sở được tóm tắt như sau:

**Hình 1.2. Quy trình cho thuê cơ sở hạ tầng tại Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng)**

Thuyết minh quy trình:

Chủ cơ sở tiến hành xây dựng cơ sở hạ tầng và cho các đơn vị sản xuất, kinh doanh với các ngành nghề phù hợp với Cụm công nghiệp thuê cơ sở hạ tầng.

Trước khi thuê mặt bằng, cơ sở hạ tầng, đơn vị thuê sẽ thỏa thuận với bên cho thuê về các nội dung:

- Nước thải của các đơn vị thuê mặt bằng, cơ sở hạ tầng được thu gom vào hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp và đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung đã được xây dựng tại lô đất HTKT2 nhằm xử lý nước thải đạt yêu cầu chất lượng môi trường theo quy định pháp luật hiện hành.

- Khí thải và chất thải rắn sẽ được các đơn vị thuê mặt bằng, cơ sở hạ tầng tự tiến hành thu gom, xử lý và chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường.

Chủ cơ sở đã bố trí cán bộ phụ trách quản lý, điều hành chung cho toàn bộ Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng) và các hoạt động vận hành cơ sở hạ tầng cho thuê như vấn đề điện, nước, thông tin, vệ sinh môi trường, xử lý nước thải.

Hiện tại, các hạng mục đầu tư hạ tầng kỹ thuật của Cụm công nghiệp Quất Động 2 hiện hữu đã được đầu tư và đưa vào sử dụng 100% theo quy hoạch. Phần mở rộng có diện tích 4,387 ha chưa triển khai thi công.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm của cơ sở gồm: Cho thuê cơ sở hạ tầng, mặt bằng của cơ sở; cung cấp các dịch vụ khác về hạ tầng kỹ thuật (thu gom, xử lý nước thải, thoát nước mưa, cấp điện,...). Hiện nay, Cụm công nghiệp Quất Động 2 có tỷ lệ hoạt động là 100%. Phần mở rộng sẽ triển khai sau khi hoàn thiện các thủ tục về môi trường.

Bảng 1.4. Thông tin về các doanh nghiệp hoạt động trong CCN Quất Động 2 hiện hữu

TT	Tên doanh nghiệp	Loại hình sản xuất, kinh doanh	Tình trạng hoạt động	Trách nhiệm thực hiện BVMT
1	Công ty Cổ phần Đại Hữu	SX KD bao bì	Đang hoạt động	Trong đơn vị
2	Công ty TNHH An Thịnh	Kho điện tử, điện lạnh, điện gia dụng	Đang hoạt động	Trong đơn vị
3	Công ty TNHH Sông Hồng Việt	KD máy biến áp và thiết bị điện	Đang hoạt động	Trong đơn vị
4	Công ty TNHH Dược Thảo Hoàng Thành	SX chế biến dược thảo	Đang hoạt động	Trong đơn vị
5	Công ty TNHH Dây cáp điện Minh Hiền	SX dây cáp điện	Đang hoạt động	Trong đơn vị
6	Công ty Cổ phần Sao Việt Nam	SX đồ gỗ nội thất	Đang hoạt động	Trong đơn vị
7	Công ty Cổ phần sản xuất thiết bị điện Hà Nội	KD máy biến áp, tủ bảng điện, thiết bị điện	Đang hoạt động	Trong đơn vị

TT	Tên doanh nghiệp	Loại hình sản xuất, kinh doanh	Tình trạng hoạt động	Trách nhiệm thực hiện BVMT
8	Công ty TNHH Bkatec	Máy sấy nông sản, SX khuôn mẫu và chất dẻo	Đang hoạt động	Trong đơn vị
9	Công ty Cổ phần chế tạo biến thế và thiết bị điện Hà Nội	Chế tạo biến thế và thiết bị điện	Đang hoạt động	Trong đơn vị
10	Công ty TNHH Hàn Việt	SX chăn ga gối đệm	Đang hoạt động	Trong đơn vị
11	Công ty TNHH Chế tạo và Kinh doanh máy công nghiệp Hà An	SX thức ăn chăn nuôi, thiết bị kho	Đang hoạt động	Trong đơn vị
12	Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Vân Giang	Kho chứa thiết bị ngành nước	Đang hoạt động	Trong đơn vị
13	Công ty Cổ phần Medibest	Sx thực phẩm bổ sung chức năng	Đang hoạt động	Trong đơn vị
14	Công ty Cổ phần kỹ thuật công nghiệp Á Châu	SX tủ điện, trạm điện, thang cáp điện	Đang hoạt động	Trong đơn vị
15	Công ty Cổ phần Bánh kẹo Hải Minh	SX bánh kẹo và các mặt hàng thực phẩm	Đang hoạt động	Trong đơn vị
16	Công ty CP kem Hà Nội (chuyển nhượng từ Công ty TNHH thương mại tổng hợp Cường Linh)	SX kem	Đang hoạt động	Trong đơn vị
17	Công ty TNHH Xuất nhập khẩu Sản xuất Dịch vụ và Thương mại nhựa Đại Việt	SX đồ dùng gia dụng, sản phẩm may	Đang hoạt động	Trong đơn vị
18	Công ty TNHH sản xuất nhôm Trường Thành	SX nhôm thanh định hình	Đang hoạt động	Trong đơn vị
19	Công ty TNHH chỉ may Tuấn Hồng	SX chỉ may công nghiệp	Đang hoạt động	Trong đơn vị
20	Công ty Cổ phần Dịch vụ Thương mại Tổng hợp Tràng Tiền	SX kem	Đang hoạt động	Trong đơn vị
21	Công ty Cổ phần tập đoàn hóa sinh học Hà Nội	SX men vi sinh	Đang hoạt động	Trong đơn vị
22	Công ty TNHH MTV Cơ khí Quang Trung	Gia công và chế tạo cơ khí	Đang hoạt động	Trong đơn vị
23	Công ty Cổ phần vận tải Thương mại và đầu tư An Việt	SX thùng xe ô tô, kho chứa hàng	Đang hoạt động	Trong đơn vị
24	Công ty TNHH Thương Mại và sản xuất Đa Lợi	Kho chứa hàng đồ gỗ gia dụng	Đang hoạt động	Trong đơn vị
25	Công ty TNHH lớp xe Hưng Thịnh (Chuyển nhượng từ Công ty TNHH thương mại Đoàn Thắng)	KD lớp xe	Đang hoạt động	Trong đơn vị

TT	Tên doanh nghiệp	Loại hình sản xuất, kinh doanh	Tình trạng hoạt động	Trách nhiệm thực hiện BVMT
26	Chi nhánh Công ty TNHH Komatsu Việt Nam	Kho chứa đồ gia dụng	Đang hoạt động	Trong đơn vị
27	Công ty TNHH chế biến thực phẩm Đông Đô	Chế biến thực phẩm	Đang hoạt động	Trong đơn vị
28	Công ty TNHH Thương mại và Sản xuất Trường Hinh (chuyển nhượng từ Công ty TNHH thép Đức Việt)	Sản xuất thép	Đang hoạt động	Trong đơn vị
29	Công ty Cổ phần Thương mại và Xây dựng Trường Thịnh	SX vật liệu xây dựng	Đang hoạt động	Trong đơn vị
30	Công ty Cổ phần vật tư và thiết bị cấp thoát nước H&C (chuyển nhượng từ Công ty TNHH Thương mại tổng hợp Cường Linh)	SX vật tư và thiết bị cấp thoát nước	Đang hoạt động	Trong đơn vị
31	Công ty Cổ phần dược phẩm thiết bị y tế Hà Nội	Buôn bán thiết bị y tế	Đang hoạt động	Trong đơn vị
32	Công ty Cổ phần T&T	Buôn bán cơ khí	Đang hoạt động	Trong đơn vị

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

4.1. Giai đoạn triển khai thi công xây dựng phần mở rộng

4.1.1. Nguyên, nhiên, vật liệu cung cấp

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có tại Hà Nội và các vùng lân cận.

Tính trung bình quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu về tuyến đường xây dựng khoảng 10 km.

*** Danh mục các thiết bị, máy móc sử dụng trong giai đoạn thi công phần mở rộng**

Bảng 1.5. Danh mục các máy móc thiết bị sử dụng

TT	Thiết bị	Số ca					Định mức nhiên liệu tiêu hao (lít/ca)	Lượng nhiên liệu sử dụng (lít)
		Phá dỡ, di dời kết cấu hiện hữu	San nền	Giao thông	Hệ thống cấp điện	Hệ thống cấp thoát nước		
1	Búa căn khí nén 3m ³ /ph	1,75						
2	Máy cắt bê tông 1,5kW	52,0						
3	Máy đào 1,25m ³ gắn đầu búa thủy lực/hàm kẹp	0,225					83	18,675
4	Ô tô tự đổ 15T	3,579	25,73	7,50		1,851	38	1469,08
5	Máy đào 0,80m ³		0,16	5,48			65	366,6
6	Máy đầm bánh hơi tự hành 16T		11,51	11,90		0,36	20	475,4
7	Máy ủi 108CV		10,74	11,26		0,169	76	1684,84
8	Máy đầm bàn 1kW			10,42		2,643		
9	Máy đầm dùi 1,5kW	1,155		11,49	0,004	2,353		
10	Máy lu 10T			1,21			35	42,35
11	Máy lu bánh lốp 16T (đầm bánh hơi)			0,52			45	23,4
12	Máy lu rung 25T			0,29			60	17,4
13	Máy nén khí động cơ diesel 600m ³ /h			0,39			38	14,82
14	Máy rải 50-60 m ³ /h			0,13			34	4,42
15	Máy san 108CV			0,06			39	2,34
16	Máy xúc 0,6 m ³			0,67			29	19,43
17	Ô tô tưới nước 5 m ³			0,29			23	6,67
18	Ô tô tưới nhựa 7T (máy phun nhựa đường)			0,78			57	44,46
19	Cần trục bánh hơi 16T				0,001		33	0,033
20	Cần trục ô tô 10T				0,0002		37	0,0074
21	Cầu 6,5 tấn				1,14		35	39,9
22	Khoan cầm tay 0,5 kW				0,13			

TT	Thiết bị	Số ca					Định mức nhiên liệu tiêu hao (lít/ca)	Lượng nhiên liệu sử dụng (lít)
		Phá dỡ, di dời kết cấu hiện hữu	San nền	Giao thông	Hệ thống cấp điện	Hệ thống cấp thoát nước		
23	Máy đầm cóc				1,17			
24	Máy hàn 23 KW				1,38	1,413		
25	Máy hàn điện 14kW				1,32			
26	Máy khoan 2,5kW				0,003			
27	Máy khoan 4,5kW				0,009			
28	Máy mài 2,7kW				0,006			
29	Máy nén khí động cơ diesel 360m ³ /h				0,0003		35	0,0105
30	Máy hàn nhiệt					3,427		
31	Ô tô tự đổ 7T					21,363	31	662,253
32	Máy cắt uốn thép 5kW					0,66		
	Tổng							4.892

[Nguồn: Thuyết minh dự toán công trình của Dự án]

*** Nhu cầu nguyên, vật liệu sử dụng trong quá trình thực hiện dự án**

Với đặc thù Dự án thì các hạng mục chính gồm san nền, làm đường, lắp đặt hệ thống thoát nước,... nên nhu cầu nguyên vật liệu chủ yếu cung cấp cho quá trình thi công xây dựng gồm đá, cát, xi măng, bê tông,...

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, bột liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có tại Hà Nội và các vùng lân cận. Tính trung bình quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu về tuyến đường xây dựng là 15km.

Bảng 1.6. Khối lượng vật tư, nguyên liệu phục vụ xây dựng dự án

TT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Qui đổi (tấn)
				Khối lượng	Đơn vị	
I	Hạng mục công trình san nền, giao thông					43.400,45
1.	Cát mịn	Tấn	1.622,81			1.622,81
2.	Cát vàng	Tấn	1.895,50			1.895,50
3.	Đá các loại	Tấn	16.657,83			16.657,83
4.	Gạch các loại	Tấn	1.252,33			1.252,33
5.	Bê tông thành phẩm	Tấn	14.415,03			14.415,03
6.	Xi măng	Tấn	1.865,50			1.865,50
7.	Thép các loại	Tấn	5,44			5,44
8.	Gỗ các loại	Tấn	78,11			78,11
9.	Que hàn	kg	0,51			0,00051
10.	Các vật liệu khác	Tấn	2,66			2,66
11.	Bê tông nhựa lỏng	m ³	271,64	2,32	Tấn/m ³	630,20
12.	Bê tông nhựa	m ³	380,28	2,32	Tấn/m ³	882,26
13.	Đá dăm loại I	m ³	977,90	1,56	Tấn/m ³	1.525,53
14.	Đá dăm loại II	m ³	1.358,19	1,56	Tấn/m ³	2.118,77
15.	Gạch lát vỉa hè	viên	74.746,98	6	Kg/viên	448,48
II	Hạng mục cấp thoát nước					8.077,49
16.	Công BTCT TNM B500	m	859	522	kg/m	448,40
17.	Công BTCT TNM B1000 rãnh hở	m	224	1.047	kg/m	234,53
18.	Ga thăm	Cái	4	1.800	kg/cái	7,20
19.	Đường ống cấp nước Ø50	m	150	0,58	kg/m	0,09
20.	Đường ống TNT HDPE/BTCT D300	m	678	630	kg/m	427,14
21.	Ga thoát nước thải	Cái	23	1.800	Kg/cái	41,40
22.	Cát vàng, cát mịn các loại	m ³	1.417,20	1,4	Tấn/m ³	1.984,08
23.	Đá 1*2; 2*4	m ³	918,12	1,6	Tấn/m ³	1.468,99
24.	Đá dăm	m ³	65,80	1,6	Tấn/m ³	105,28
25.	Bê tông	m ³	1.000,38	2,2	Tấn/m ³	2.200,84
26.	Xi măng PC30	kg	609.892,41	-	-	609,89

TT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Qui đổi (tấn)
				Khối lượng	Đơn vị	
27.	Gạch xây	viên	238.979,21	2,3	Kg/viên	549,65
III	Hệ thống cấp điện					29,28
28.	Đá 2*4; 4*6; 1*2	m ³	7,79	1,6	Tấn/m ³	12,46
29.	Dây thép, đinh	kg	26,98			0,03
30.	Gạch chỉ	viên	1.362,47	2,3	Kg/viên	3,13
31.	Xi măng PC30	kg	2.772,54			2,77
32.	Cát vàng	m ³	6,75	1,4	Tấn/m ³	9,45
33.	Que hàn	kg	5,48	-	-	0,01
34.	Cáp ngầm và vật tư điện khác	Tấn	1,43	-	-	1,43
	Tổng					51.507,22

[Nguồn: Thuyết minh dự toán công trình của Dự án]

4.1.2. Nguồn cung cấp điện, nước

* Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện

Điện sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là phục vụ cho hoạt động chiếu sáng, sinh hoạt và hoạt động của một số máy móc thi công xây dựng. Lượng điện sử dụng cho các thiết bị thi công phục vụ xây dựng Dự án khoảng 7.690 kW/giai đoạn.

Ngoài ra điện sử dụng phục vụ cho hoạt động chiếu sáng, sinh hoạt của cán bộ công nhân sinh hoạt trên công trường. Lượng điện tiêu thụ ước tính khoảng 12kW/ngày.

Nguồn cấp: Dự án đấu nối từ đường điện thuộc mạng lưới cấp điện của Công ty Điện lực Thường Tín được cấp đến cho dự án thông qua 1 điểm đấu.

* Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp nước

- *Nguồn cung cấp nước cho giai đoạn xây dựng:* Nguồn cấp nước sạch lấy từ trạm cấp nước sạch khai thác từ giếng khoan của chủ cơ sở đầu tư xây dựng trạm.

- *Nước cấp cho sinh hoạt:* Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, bố trí công nhân nghỉ tại nhà trọ ở gần công trường để giảm bớt lán trại. Số lượng công nhân thường xuyên thi công trên công trường dự kiến trung bình khoảng 50 người (căn cứ QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng), theo đó lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ là:

$$[50 \text{ (người)} \times 45 \text{ (lít/người/ca)}] = 2,25 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

- *Nước cấp cho thi công xây dựng:* Các hoạt động cần sử dụng nước phục vụ xây dựng khoảng 11 m³/ngày.đêm bao gồm:

- + Nước bảo dưỡng máy móc khoảng 2 m³/ngày.
- + Nước vệ sinh máy móc khoảng 5 m³/ngày.
- + Nước làm mát máy khoảng 4 m³/ngày.

4.2. Giai đoạn vận hành toàn bộ cơ sở

4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, vật liệu cho sản xuất

Hiện tại, chủ cơ sở chủ yếu sử dụng hóa chất, chế phẩm vi sinh phục vụ cho hoạt động xử lý nước thải tập trung. Ngoài ra, chủ cơ sở còn sử dụng các nguyên liệu khác phục vụ cho hoạt động khu văn phòng (giấy, bìa, ...). Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho quá trình hoạt động của cơ sở hiện tại và sau khi mở rộng được thống kê dưới bảng sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng tại cơ sở hiện tại và sau khi mở rộng

STT	Tên nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị	Mục đích	Số lượng		Xuất xứ
				Hiện tại	100% công suất	
I	Nhóm nguyên liệu phục vụ văn phòng					
1	Giấy, bìa A4	Kg/tháng	In ấn tài liệu	20	22	Việt Nam
2	Giấy, bìa A3	Kg/tháng	In ấn tài liệu	1,1	1,5	Việt Nam
3	Các văn phòng phẩm khác (giấy note ký, túi clear, sơ mi lỗ,...)	Kg/tháng	Ghi chú, đựng tài liệu	0,5	0,6	Việt Nam
II	Hóa chất xử lý nước thải					
1	Cám dưỡng vi sinh	Kg/tháng	Thức ăn cho vi sinh	600	1.028	Việt Nam
2	Clorin	Kg/tháng	Tiêu diệt hoàn toàn vi khuẩn, vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước (khử trùng)	180	308	Việt Nam
3	PAC	Kg/tháng	Keo tụ, trợ lắng	750	1285	Việt Nam
4	Polymer	Kg/tháng	Keo tụ tạo bông	21	36	Việt Nam
5	NaNo Fe ⁰	Kg/tháng	Chuyển các thành phần ô nhiễm về dạng chất, hợp chất có thể tách ra khỏi nguồn nước ở dạng bùn thải, còn nước thải đầu ra sau khi tách bùn thải đảm bảo giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn của các chất ô nhiễm	15	26	Việt Nam

STT	Tên nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị	Mục đích	Số lượng		Xuất xứ
				Hiện tại	100% công suất	
6	Na ₂ CO ₃	Kg/tháng	Cân bằng pH	300	514	Việt Nam
III	Hóa chất xử lý nước cấp					
1	PAC	Kg/tháng	Keo tụ, trợ lắng	1.500	2332	Việt Nam
2	Polymer	Kg/tháng	Keo tụ tạo bông	36	56	Việt Nam
3	Vôi bột	Kg/tháng	Cân bằng pH	9.600	14924	Việt Nam
4	Clo bột	Kg/tháng	Khử trùng	240	373	Việt Nam

Các máy móc, thiết bị hiện có và đầu tư thêm của cơ sở như sau:

Bảng 1.8. Danh mục hệ thống, thiết bị của cơ sở hiện tại và sau khi mở rộng

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm đưa vào sử dụng	Tình trạng hoạt động	Tình trạng
I	Hệ thống, thiết bị hiện có						
1	Hệ thống cấp điện, chiếu sáng, thông tin	HT	1	Việt Nam	2015	Hoạt động tốt	Mới 70%
2	Hệ thống xử lý nước sạch	HT	1	Việt Nam	2015	Hoạt động tốt	Mới 75%
3	Hệ thống PCCC (bể chứa phòng cháy, trụ nước,...)	HT	1	Việt Nam	2015	Hoạt động tốt	Mới 80%
4	Hệ thống thoát nước mưa	HT	1	Việt Nam	2015	Hoạt động tốt	Mới 75%
5	Hệ thống điện, máy tính, thiết bị văn phòng	Chiếc	5	Việt Nam	2015	Hoạt động tốt	Mới 70%
6	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của CCN	HT	1	Việt nam	2015	Hoạt động tốt	Mới 80%
7	Hệ thống giao thông nội bộ	HT	1	Việt Nam	2015	Hoạt động tốt	Mới 83%
II	Hệ thống, thiết bị phần mở rộng						
8	Hệ thống cấp điện, chiếu	HT	1	Việt Nam	2025	Chưa xây dựng	Mới 100%

	sáng, thông tin						
9	Hệ thống xử lý nước sạch	HT	1	Việt Nam	2025	Chưa xây dựng	Mới 100%
10	Hệ thống PCCC (bể chứa phòng cháy, trụ nước,...)	HT	1	Việt Nam	2025	Chưa xây dựng	Mới 100%
11	Hệ thống thoát nước mưa	HT	1	Việt Nam	2025	Chưa xây dựng	Mới 100%
12	Hệ thống điện, máy tính, thiết bị văn phòng	Chiếc	5	Việt Nam	2025	Chưa lắp đặt	Mới 100%
13	Hệ thống thu gom nước thải tập trung	HT	1	Việt nam	2025	Chưa xây dựng	Mới 100%
14	Hệ thống giao thông nội bộ	HT	1	Việt Nam	2025	Chưa xây dựng	Mới 100%

4.2.2. Nhu cầu, nguồn cung cấp điện năng

Lượng điện sử dụng trung bình hàng tháng năm 2024 và 2025 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.9. Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện

TT	Tháng	Đơn vị	Lượng tiêu thụ
1	Tháng 5/2024	KW/tháng	72.150
2	Tháng 6/2024	KW/tháng	60.180
3	Tháng 7/2024	KW/tháng	57.210
4	Tháng 8/2024	KW/tháng	59.740
5	Tháng 9/2024	KW/tháng	52.160
6	Tháng 10/2024	KW/tháng	57.530
7	Tháng 11/2024	KW/tháng	56.290
8	Tháng 12/2024	KW/tháng	58.850
9	Tháng 01/2025	KW/tháng	53.930
10	Tháng 02/2025	KW/tháng	50.300
11	Tháng 3/2025	KW/tháng	57.190
12	Tháng 4/2025	KW/tháng	55.250
13	Tháng 5/2025	KW/tháng	57.000
	Trung bình tháng	KW/tháng	57.522
	Trung bình ngày	KW/ngày	1.917

Lượng điện sử dụng hiện tại của cơ sở là 1.917 KW/ngày.

Khi cơ sở mở rộng quy mô thì nhu cầu sử dụng điện được tính toán như sau:

Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng điện của phần mở rộng

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Diện tích xây dựng	Diện tích sàn	Tầng cao	Chỉ tiêu	Đơn vị	Công suất	Công suất yêu cầu
		m ²	m ²	m ³	Tầng			kW	kVA
1	Đất công nghiệp	28.185,47	28.185,47	112.741,9	4				
	CN1	8.819,06	6.173,34	24.693,36	4	50	kW/ha	123,47	130,7
	CN2	10.992,90	7.695,03	30.780,12	4	50	kW/ha	153,90	163,0
	CN3	8.373,51	5.861,46	23.445,84	4	50	kW/ha	117,23	124,1
2	Đất cây xanh	4.044,97							
	Đất cây xanh đơn vị	2.567,30				10	kW/ha	2,57	2,7
		135,12	125,12	125,12	1	0,03	kW/m ² sàn	4,05	4,3
	Đất cây xanh cách ly	1.342,55				10	kW/ha	1,34	1,4
3	Đất công trình nhà điều hành	234	140	702	5	0,03	kW/m ² sàn	21,6	22,3
4	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	450	180	180	1	0,03	kW/m ² sàn	5,4	5,7
5	Đất giao thông nội bộ	7.375,39				12	kW/ha	8,85	9,4
6	Đất giao thông khớp nối hạ tầng	3.589,93				12	kW/ha	4,31	4,6
	Tổng								468,2
	Tổn thất điện năng	0,05							23,41
	Tổng công suất yêu cầu								491,61

Vậy, tổng công suất tính toán lượng điện tiêu thụ của phần mở rộng (chưa tính công suất dây chuyền) khoảng 492 kVA/ngày.

Tổng lượng điện sử dụng của toàn bộ Cụm công nghiệp khi đạt 100% công suất là: 1.917+492 = 2.409 kVA.

- Nguồn cung cấp điện: Sử dụng nguồn cấp điện Công ty Điện lực Thường Tín.

4.2.3. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp nước

Nguồn nước cấp cho hoạt động của cơ sở lấy từ nước giếng khoan do chủ cơ sở đầu tư xây dựng trạm cấp nước sạch.

Dưới đây là bảng tổng hợp lượng nước đã sử dụng trong Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng) và các công ty thuộc Cụm công nghiệp Quất Động giai đoạn 1:

Bảng 1.11. Mức tiêu thụ nước 06 tháng năm 2025

TT	Tên Công ty	Lượng nước sử dụng (m ³ /tháng)						Trung bình (m ³ /ngày)
		Tháng 01	Tháng 02	Tháng 03	Tháng 04	Tháng 05	Tháng 06	
I	Các đơn vị trong Cụm Công nghiệp Quất Động 2 hiện hữu	17.524	17.330	19.102	20.400	20.510	19.075	633
1	Công ty Cổ phần Đại Hữu	1.131	1.219	1.137	1.526	1.652	1.627	
2	Công ty TNHH An Thịnh	140	134	56	61	72	72	
3	Công ty TNHH Sông Hồng Việt 1	132	101	169	190	189	164	
4	Công ty TNHH Sông Hồng Việt 2	139	139	213	126	55	87	
5	Công ty TNHH Dược Thảo Hoàng Thành	777	386	566	645	655	560	
6	Công ty TNHH Dây cáp điện Minh Hiền	72	47	75	86	75	75	
7	Công ty Cổ phần Sao Việt Nam	343	311	354	390	410	591	
8	Công ty Cổ phần sản xuất thiết bị điện Hà Nội	108	98	105	96	102	114	
9	Công ty TNHH Bkatec	44	52	70	40	29	30	
10	Công ty Cổ phần chế tạo biến thế và thiết bị điện Hà Nội	73	40	31	56	131	119	
11	Công ty TNHH Chế tạo và Kinh doanh máy công nghiệp Hà An	46	74	61	44	54	46	
12	Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Vân Giang	46	52	45	64	21	26	
13	Công ty Cổ phần Medibest	73	97	83	75	61	80	
14	Công ty Cổ phần kỹ thuật công nghiệp Á Châu	738	743	804	683	1.017	739	
15	Công ty Cổ phần Bánh kẹo Hải Minh	115	107	110	102	121	87	
16	Công ty cổ phần Gelato Hà Nội						96	
17	Công ty TNHH Xuất nhập khẩu Sản xuất Dịch vụ và Thương mại nhựa Đại Việt	713	592	691	706	655	591	
18	Công ty CP sản xuất nhôm Trường Thành 1+2	2.179	1.950	2.423	2.306	2.329	2.164	
19	Công ty CP sản xuất nhôm Trường Thành 3	2.712	2.434	2.530	2.276	2.787	2.613	

TT	Tên Công ty	Lượng nước sử dụng (m ³ /tháng)						Trung bình (m ³ /ngày)
		Tháng 01	Tháng 02	Tháng 03	Tháng 04	Tháng 05	Tháng 06	
20	Công ty CP sản xuất nhôm Trường Thành 4	273	162	229	351	345	347	
21	Công ty TNHH chỉ may Tuấn Hồng 1+2	4.108	3.726	4.433	5.260	4.959	4.508	
22	Công ty TNHH chỉ may Tuấn Hồng 3	2.516	3.326	3.587	4.052	3.668	3.142	
23	Công ty Cổ phần Dịch vụ Thương mại Tổng hợp Tràng Tiền	274	294	511	934	522	522	
24	Công ty Cổ phần tập đoàn hóa sinh học Hà Nội	200	241	174	201	219	229	
25	Công ty TNHH MTV Cơ khí Quang Trung	465	405	538		277	333	
26	Công ty Cổ phần vận tải Thương mại và đầu tư An Việt	18	17	23	22	23	53	
27	Công ty TNHH Thương mại và Sản xuất Trường Hình		11		14			
28	Công ty TNHH Thương Mại và sản xuất Đa Lợi	20	19	41	35	28	20	
29	Công ty Cổ phần Thương mại và Xây dựng Trường Thịnh		309					
30	Công ty Cổ phần Thương mại và Xây dựng Trường Thịnh bể 3 trong nhà		192					
31	Công ty Cổ phần tập đoàn gang thép Hà Việt	71	63	84	119	100	268	
32	Công ty Cổ phần Cao su Sài Gòn-KymDan	59	40	34	49	43	31	
33	Văn phòng, nhà điều hành Công ty TNHH giao thông Hồng Hà	10	12	9	10	11	9	
II	Các đơn vị trong Cụm công nghiệp Quất Động giai đoạn 1							128
III	Tổng lượng nước cấp							761

Căn cứ vào chỉ tiêu sử dụng nước theo QCXDVN 01:2021/BXD, tính toán nhu cầu cấp nước của phần mở rộng như sau:

Bảng 1.12. Tổng nhu cầu sử dụng nước của phần mở rộng

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Diện tích xây dựng	Diện tích sàn	Tầng cao	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Lượng sử dụng
		m ²	m ²	m ³	Tầng			m ³ /ngđ
7	Đất công nghiệp	28.185,47	28.185,47	112.741,9	4			
	CN1	8.819,06	6.173,34	24.693,36	4	4	l/m ² sàn	98,77
	CN2	10.992,90	7.695,03	30.780,12	4	4	l/m ² sàn	123,12
	CN3	8.373,51	5.861,46	23.445,84	4	4	l/m ² sàn	93,78
8	Đất cây xanh	4.044,97						
	Đất cây xanh đơn vị	2.567,30				3	l/m ²	7,70
		135,12	125,12	125,12	1	5	l/m ² sàn	0,68
	Đất cây xanh cách ly	1.342,55				3	l/m ²	4,03
9	Đất công trình nhà điều hành	234	140	702	5	5	l/m ²	3,51
10	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	450	180	180	1	0,5	l/m ² sàn	0,09
11	Đất giao thông nội bộ	7.375,39				0,5	l/m ²	3,69
12	Đất giao thông khớp nối hạ tầng	3.589,93				0,5	l/m ²	1,79
	Tổng			Q				337,17
	Nước dự phòng			Q_{dp}=25 %Q				84,29
	Tổng lưu lượng nước			Q₁ = Q+Q_{dp}				421,46
	Tổng lưu lượng nước lớn nhất			Q_{max}=K_{ng}*Q₁, K_{ng}=1,2				505,75
	Nước chữa cháy Q_{cc}			1	Đám cháy	30		324,00
	Tổng nhu cầu dùng nước			ΣQ= Q₁+Q_{cc}				745,46
	Tổng nhu cầu dùng nước lớn nhất			ΣQ_{max}= Q_{max}+Q_{cc}				829,75

Lưu lượng nước chữa cháy được tính như sau:

- Số đám cháy xảy ra đồng thời là 1 đám cháy
- Lưu lượng nước cấp cho một đám là 30 l/s
- Thời gian dập tắt đám cháy là 3 giờ

Vậy, lưu lượng nước chữa cháy là: $Q_{cc} = (1 \times 30 \times 3600 \times 3) / 1000 = 324 \text{ m}^3/\text{đám cháy}$.

Tổng lượng nước cấp trung bình 01 ngày bao gồm nước cấp cho toàn bộ Cụm công nghiệp Quất Động 2 và một số đơn vị của Cụm công nghiệp Quất Động 1 là: $761 + 422 = 1183 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Trong đó tổng nhu cầu sử dụng nước trung bình của toàn bộ Cụm công nghiệp Quất Động 2 là: $633 + 422 = 1055 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Nhu cầu sử dụng nước trung bình của một số đơn vị của Cụm công nghiệp Quất Động 1 là: $1183-1055=128\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Bảng 1.13. Nước thải 06 tháng năm 2025 theo hóa đơn xử lý nước của các doanh nghiệp thứ cấp

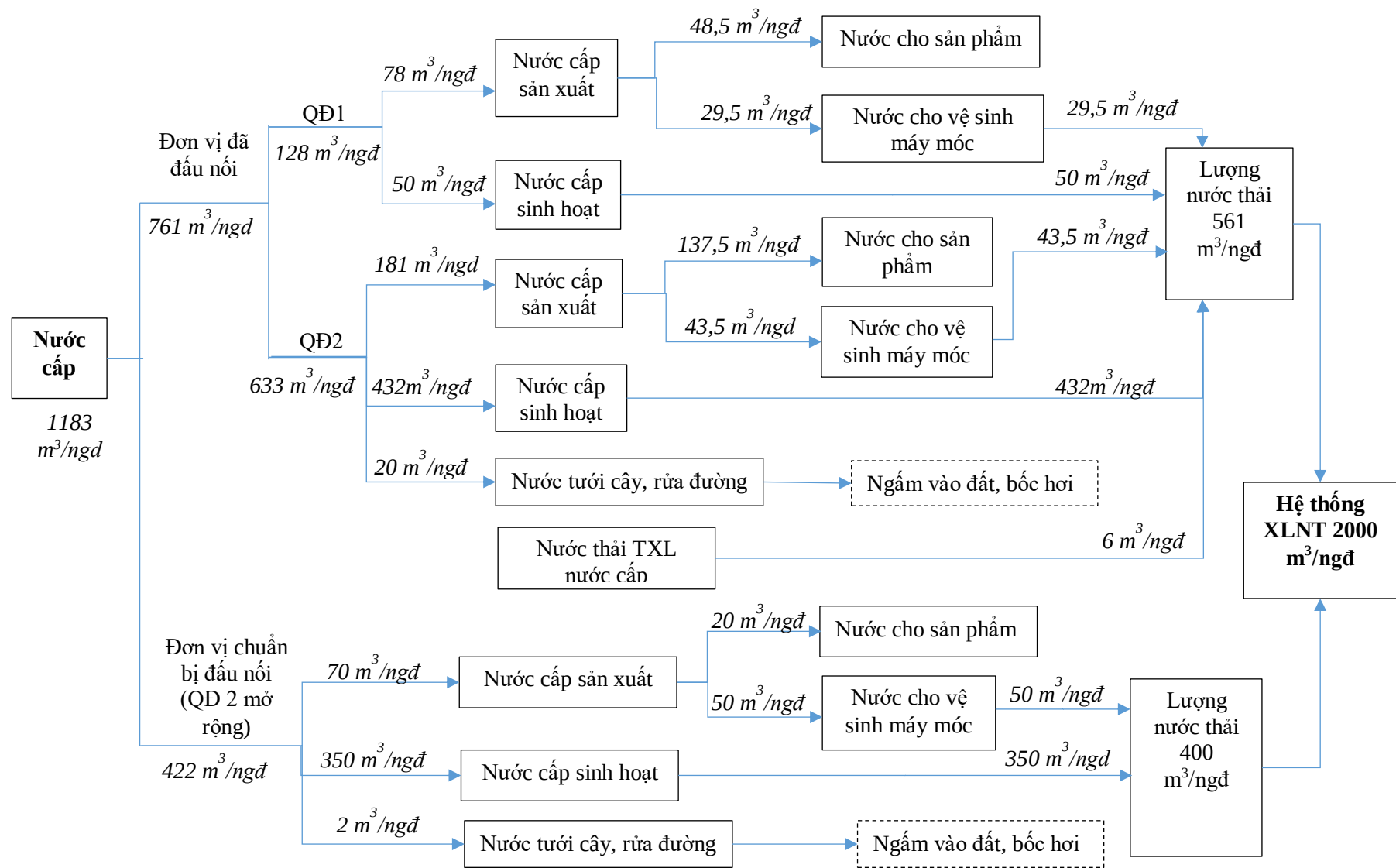
TT	Tên Công ty	Lượng nước thải ($\text{m}^3/\text{tháng}$)						Trung bình ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
		Tháng 01	Tháng 02	Tháng 03	Tháng 04	Tháng 05	Tháng 06	
I	Các đơn vị trong Cụm Công nghiệp Quất Động 2 hiện hữu	11.370,2	13.131,4	14.859,2	15.613,4	15.926,2	14.689,2	475,50
1	Công ty Cổ phần Đại Hữu	678,6	731,4	682,2	915,6	991,2	976,2	
2	Công ty TNHH An Thịnh	112	107,2	44,8	48,8	57,6	57,6	
3	Công ty TNHH Sông Hồng Việt 1	105,6	80,8	135,2	152	151,2	131,2	
4	Công ty TNHH Sông Hồng Việt 2	111,2	111,2	170,4	100,8	44	69,6	
5	Công ty TNHH Dược Thảo Hoàng Thành	621,6	308,8	452,8	516	524	448	
6	Công ty TNHH Dây cáp điện Minh Hiền	57,6	37,6	60	68,8	60	60	
7	Công ty Cổ phần Sao Việt Nam	274,4	284,8	283,2	312	328	472,8	
8	Công ty Cổ phần sản xuất thiết bị điện Hà Nội	86,4	78,4	84	76,8	81,6	91,2	
9	Công ty TNHH Bkatec	35,2	41,6	56	32	23,2	24	
10	Công ty Cổ phần chế tạo biến thế và thiết bị điện Hà Nội	58,4	32	24,8	44,8	104,8	95,2	
11	Công ty TNHH Chế tạo và Kinh doanh máy công nghiệp Hà An	36,8	59,2	48,8	35,2	43,2	36,8	
12	Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Vân Giang	36,8	41,6	36		16,8	20,8	
13	Công ty Cổ phần Medibest	58,4	77,6	66,4	60	48,8	64	

TT	Tên Công ty	Lượng nước thải (m ³ /tháng)						Trung bình (m ³ /ngày)
		Tháng 01	Tháng 02	Tháng 03	Tháng 04	Tháng 05	Tháng 06	
14	Công ty Cổ phần kỹ thuật công nghiệp Á Châu	590,4	594,4	643,2	546,4	813,6	591,2	
15	Công ty Cổ phần Bánh kẹo Hải Minh	92	85,6	88	81,6	96,8	69,6	
16	Công ty cổ phần Gelato Hà Nội	62,4		65,2	59,6	55,2	38,4	
17	Công ty TNHH Xuất nhập khẩu Sản xuất Dịch vụ và Thương mại nhựa Đại Việt	570,4	473,6	495,2	564,8	524	472,8	
18	Công ty CP sản xuất nhôm Trường Thành 1+2	1.743,2	1.560	1.938,4	1.844,8	1.863,2	1.731,2	
19	Công ty CP sản xuất nhôm Trường Thành 3		1.947,2	2.024	1.820,8	2.229,6	2.090,4	
20	Công ty CP sản xuất nhôm Trường Thành 4		129,6	183,2	280,8	276	277,6	
21	Công ty TNHH chỉ may Tuấn Hồng 1+2	3.286,4	2.980,8	3.546,4	4.208	3.967,2	3.606,4	
22	Công ty TNHH chỉ may Tuấn Hồng 3	2.012,8	2.660,8	2.869,6	3.214,6	2.934,4	2.513,6	
23	Công ty Cổ phần Dịch vụ Thương mại Tổng hợp Tràng Tiền	109,6	117,6	204,4	373,6	208,8	208,8	
24	Công ty Cổ phần tập đoàn hóa sinh học Hà Nội	160	192,8	139,2	160,8	175,2	183,2	
25	Công ty TNHH MTV Cơ khí Quang Trung	372	324	430,4		221,6	266,4	
26	Công ty Cổ phần vận tải Thương mại và đầu tư An Việt	14,4	13,6	18,4	17,6	18,4	42,4	
27	Công ty TNHH Thương mại và Sản xuất Trường Hinh	8						

TT	Tên Công ty	Lượng nước thải (m ³ /tháng)						Trung bình (m ³ /ngày)
		Tháng 01	Tháng 02	Tháng 03	Tháng 04	Tháng 05	Tháng 06	
28	Công ty TNHH Thương Mại và sản xuất Đa Lợi	16	15,2	32,8	28	22,4	16	
29	Công ty Cổ phần Thương mại và Xây dựng Trường Thịnh							
30	Công ty Cổ phần Thương mại và Xây dựng Trường Thịnh bề 3 trong nhà							
31	Công ty Cổ phần Cao su Sài Gòn-KymDan	47,2	32	27,2	39,2	34,4	24,8	
32	Công ty TNHH xây dựng và vật liệu công nghệ mới AHA	2,4						
33	Văn phòng, nhà điều hành Công ty TNHH giao thông Hồng Hà	10	12	9	10	11	9	
II	Các đơn vị trong Cụm công nghiệp Quất Động giai đoạn 1+hệ thống XLNC							85,5
III	Tổng lượng nước thải đầu vào phải xử lý							561

Tổng lượng nước thải đầu vào phải xử lý trung bình 1 ngày là 561 m³/ngày trong đó lượng nước thải trung bình của CCN QĐ2 hiện tại là 475,5 m³/ngày; lượng nước thải từ CCN QĐ1+nước thải từ hệ thống XL nước cấp là 561-475,5=85,5 m³/ngđ.

Lượng nước thải của phân mở rộng ước 400 m³/ngày.



Hình 1.3. Sơ đồ cân bằng nước của cơ sở giai đoạn mở rộng

❖ Công trình xử lý nước cấp:

Hiện tại, cơ sở đã có giấy phép khai thác và sử dụng nước dưới đất số 01/GP-STNMT-TNN cấp ngày 17/05/2023 do Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội cấp với lượng tối đa là 900 m³/ngày đêm. Thông số khai thác nước dưới đất của công trình như sau:

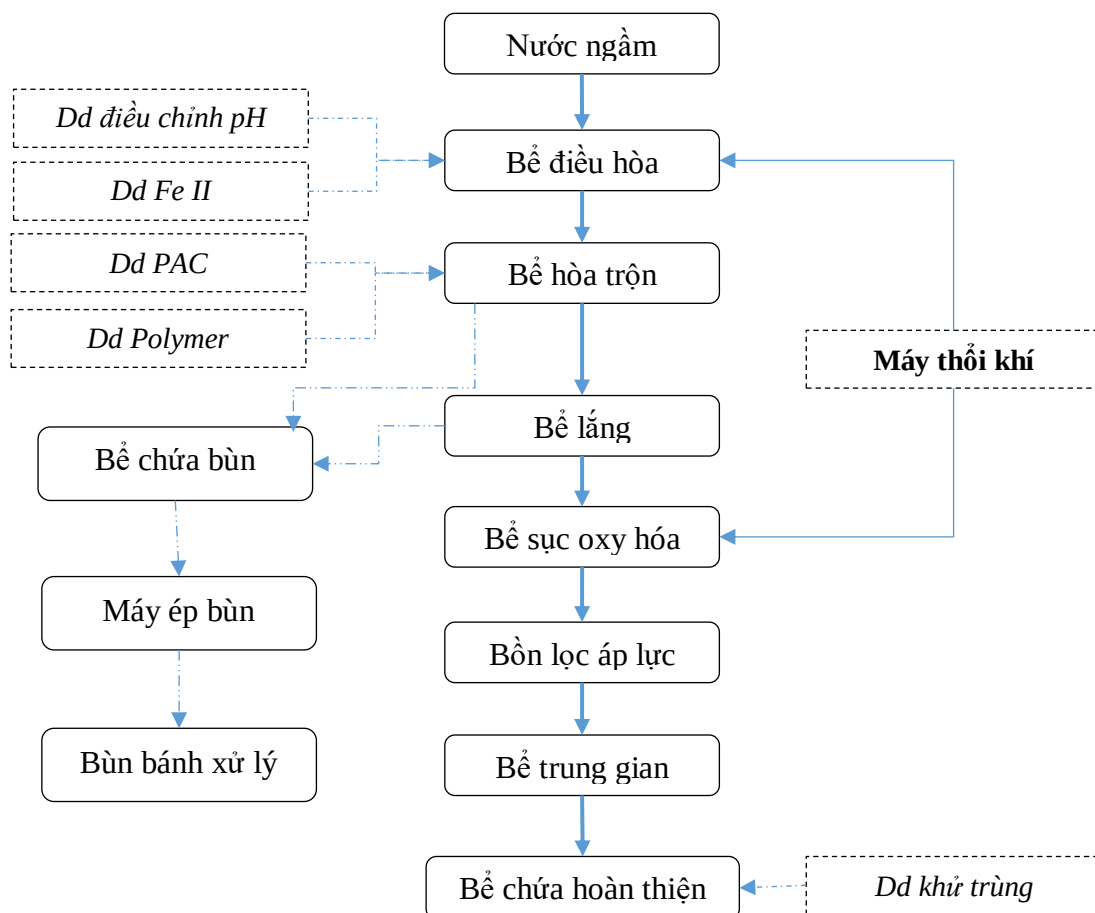
Bảng 1.14. Thông số khai thác nước dưới đất của cơ sở

Số hiệu giếng	Tọa độ (VN2000, kinh tuyến trực 105 múi 6°)		Lưu lượng	Chiều sâu đặt ống lọc		Chiều sâu mực nước động lớn nhất	Tầng chứa nước khai thác
	X	Y		Từ	Đến		
GK1	2394676	589937	450	50	75	30	Pleistocen qp
GK2	2304672	589807	450	50	75	30	Pleistocen qp

Quy trình công nghệ xử lý nước:

Trạm xử lý nước cấp công suất 2.800 m³/giờ được xây dựng và đi vào hoạt động từ năm 2017.

Quy trình công nghệ:



Hình 1.4. Quy trình công nghệ xử lý nước cấp của cơ sở

Thuyết minh quy trình công nghệ:

- Nước ngầm sau khi được bơm lên khỏi bề mặt, sẽ được cấp vào bể điều hòa. Tại đây, không khí được đưa vào qua hệ thống đĩa phân phối khí ở đáy bể bằng máy thổi khí công suất lớn hòa trộn và khử hết H_2S , các loại khí độc có trong nước. Vật liệu đệm bố trí ở dưới sẽ làm tăng khả năng hòa tan oxy vào trong nước. Các hóa chất sắt II sunfat được châm vào để đẩy nhanh quá trình thủy phân. Hóa chất NaOH hoặc H_2SO_4 được châm vào bể để điều chỉnh pH. Nước được lưu tại bể điều hòa từ 12-24 giờ. Sau khi xử lý sơ cấp tại bể điều hòa, nước được bơm sang bể hòa trộn.

- Bể hòa trộn gồm 3 ngăn: tại ngăn 1 nước được châm hóa chất PAC, Polymer để tăng khả năng tách lắng và keo tụ. Sau đó nước chảy ngầm sang ngăn 2. Tại đây bố trí một máy khuấy đảo nước đảm bảo nước được hòa trộn đều với hóa chất. Sau đó nước được chảy sang ngăn 3. Tại ngăn 3 nước được chảy ngầm sang bể lắng. Phần bùn lắng xuống đáy bể trong quá trình keo tụ sẽ được hệ thống bơm chuyên dụng hút bùn về bể chứa bùn.

- Tại bể lắng, nước được chảy vào ống trung tâm và chảy ngược từ dưới lên qua hệ thống tấm Lamel trợ lắng. Do nước đã được hòa tan oxy và nồng độ pH đã được điều chỉnh phù hợp để quá trình thủy phân diễn ra thuận lợi. Các hạt kết tủa bé li ti sẽ kết dính lại với nhau tạo thành các bông cặn lớn hơn và dễ dàng lắng xuống đáy bể. Tiếp đó, nước trong được chảy tràn vào hệ thống máng răng cưa xung quanh bể vào bể sục oxy hóa. Bùn ở đáy bể lắng được bơm sang bể chứa bùn qua hệ thống bơm chuyên dụng.

- Tại bể sục oxy hóa, không khí được đưa vào qua hệ thống đĩa phân phối khí ở đáy bể bằng máy thổi khí công suất lớn. Nước được lưu từ 3-6 giờ. Tiếp theo, nước được bơm vào bồn lọc áp lực.

- Tại bồn lọc áp lực, nước được loại bỏ hoàn toàn các chất cặn còn sót lại trong nước. Bước này sẽ làm cho nước có độ trong cần thiết theo tiêu chuẩn. Sau đó, nước được bơm vào bể trung gian và cuối cùng làm bơm lên bể chứa hoàn thiện.

- Tại bể chứa hoàn thiện, nước được cấp hóa chất khử trùng Chlorin (ở dạng dung dịch). Dung dịch này được châm nhờ thiết bị bơm định lượng. Các vi sinh vật lẫn trong nước sẽ bị loại bỏ, đảm bảo nước cấp sau xử lý đạt tiêu chuẩn chất lượng nước ăn uống theo QCVN 01-1:2018/BYT.

- Tại bể bùn, bùn được lưu trong thời gian thích hợp, sau đó được đưa đến máy ép bùn để ép khô. Bùn khô sau khi ép được đem đi xử lý theo quy định.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Phương án kiến trúc của phần mở rộng

a. Khu vực đất công nghiệp: công trình xưởng, kho

Không gian xưởng sản xuất và kho hàng hóa cơ bản gồm các công trình thấp tầng, chủ yếu là hệ thống công trình nhà 1-4 tầng với chiều cao công trình không vượt

quá 22m, khoảng cách giữa cạnh dài của các công trình đảm bảo $\geq \frac{1}{2}$ chiều cao công trình nhưng không được $< 11\text{m}$, mái tôn kết cấu thép.

b. Khu vực đất công trình nhà điều hành

Không gian công trình dạng văn phòng, phục vụ công tác quản lý, điều hành chung của cụm công nghiệp mở rộng và các công tác xuất nhập, lưu thông hàng với tầng cao tối đa 5 tầng và chiều cao không quá 19 m.

c. Khu vực cây xanh dịch vụ

Không gian cây xanh tạo cảnh quan điểm nhấn kết hợp công trình dịch vụ xây dựng mật độ 5% tầng cao 1 tầng phục vụ khu vực lập quy hoạch nói riêng và cụm công nghiệp nói chung

d. Khu vực đất hạ tầng kỹ thuật và giao thông

Mạng lưới giao thông được thiết kế đơn giản, liên thông, phù hợp, thuận tiện cho các phương tiện như xe Container, xe tải có tải trọng lớn di chuyển, vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa.

Các tuyến giao thông bố trí tiếp cận với tất cả các công trình trong khu quy hoạch đảm bảo di chuyển dễ dàng, hiệu quả.

Khu hạ tầng bố trí các bể tập trung nước thải của khu vực lập quy hoạch rồi thoát về trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp Quất Động 2.

5.2. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật

a. Quy hoạch hệ thống công trình giao thông

❖ Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Vận tốc thiết kế: $V_{tk} = 20 \text{ km/h}$.
- Độ dốc dọc đường: $i = 0-10\%$.
- Độ dốc ngang đường: $i = 2\%$.
- Độ dốc ngang hè: $i = 2\%$;

b. Quy hoạch san nền

❖ Nguyên tắc thiết kế:

- San nền theo nguyên tắc đảm bảo thoát nước tự chảy được thuận lợi nhất và khối lượng đào đắp đất nhỏ nhất.

- Nền xây dựng các khu vực mới gắn kết với khu vực cũ, đảm bảo thoát nước mặt tốt, đảm bảo chiều cao nền phù hợp với không gian kiến trúc và cảnh quan toàn khu.

- Cao độ san nền được thiết kế trên cơ sở cao độ khống chế tại các điểm nút giao với tuyến đường quy hoạch của khu vực.

- Cao độ san nền được san bằng với cao độ mép hè. Độ dốc nền xây dựng trong các lô hướng dần về phía đường giao thông và hệ thống thoát nước.

- Trước khi san lấp phải bóc đất hữu cơ bề mặt trung bình 0,5 m và đắp vào các vị trí trồng cây xanh trong khu đất.

❖ Giải pháp thiết kế:

- Cốt san nền như sau:

+ Cao độ san nền thấp nhất: $H_{min} = 4,55m$

+ Cao độ san nền cao nhất: $H_{max} = 4,80m$

+ Cao độ đắp nền trung bình: $H_{tb} = 4,6 m$.

- Chiều cao đắp nền trung bình khoảng 1,6 m. Tiến hành tôn nền đến cao độ không chế, kết hợp cải tạo tuyến đường hiện trạng đảm bảo an toàn, không bị ngập úng trong mùa mưa.

- Phần tiếp giáp của khu đất xây dựng với khu vực ven kênh tiêu thoát nước hoặc ruộng được xử lý bằng kê laluy âm để đảm bảo ổn định cho nền đất.

- Vật liệu san nền: đất hoặc cát san nền.

- Độ chặt san nền: San nền lô đất đạt độ chặt $K \geq 0,90$.

- Đắp nền hệ thống giao thông đạt độ chặt $K \geq 0,95$.

c. Quy hoạch hệ thống cấp nước

- Vật liệu ống cấp nước sơ bộ là ống HDPE với chiều sâu chôn ống cấp nước phân phối tối thiểu là $H_{min} = 0,7m$ so với mặt hè (tính đến đỉnh ống); chiều sâu chôn ống cấp nước dịch vụ tối thiểu là $H_{min} = 0,5m$ so với mặt hè (tính đến đỉnh ống). Các ống cấp nước được đặt trên hè, những đoạn đặt qua đường, tùy thuộc vào chiều sâu sẽ được đặt trong ống thép lồng bảo vệ. Đường kính ống lồng lớn hơn các ống tương ứng hai cấp tùy trường hợp thực tế.

- Hệ thống cấp nước cứu hỏa được thiết kế là hệ thống cấp nước cứu hỏa áp lực thấp, áp lực nước tối thiểu tại trụ cứu hỏa là 10m cột nước. Việc chữa cháy sẽ do xe cứu hỏa của đội chữa cháy thực hiện. Nước cấp cho xe cứu hỏa được lấy từ các trụ cứu hỏa dọc đường.

- Trên các trục đường ống cấp nước sạch bố trí các họng cứu hỏa. Các họng cứu hỏa được đầu nối vào mạng lưới đường ống cấp nước đường kính D110 và được bố trí gần ngã ba, ngã tư hoặc trục đường lớn thuận lợi cho công tác PCCC. Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới không lớn hơn 150m.

d. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải và quản lý chất thải

❖ Hệ thống thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước thải cho khu quy hoạch là hệ thống thoát nước riêng, nước thải được thu gom vào hệ thống bể của khu vực rồi bơm về trạm xử lý nước thải của Cụm công nghiệp Quất Động 2.

- Tuyến cống thoát nước thải mới sử dụng vật liệu HDPE hoặc BTCT có đường kính D200-D300.

- Trên mạng lưới thoát nước thải bố trí các hố ga thu thăm có khoảng cách trung bình 20-30m/ga để thuận tiện cho việc thu gom và quản lý vận hành mạng lưới thoát nước thải.

- Chiều sâu chôn ống tối thiểu là 0,5m tính từ mặt hè đến đỉnh ống và 0,7m tính từ mặt đường đến đỉnh ống. Tuy nhiên, chiều sâu chôn ống không quá 4m tính từ đáy ống.

❖ Vệ sinh môi trường:

Chất thải rắn khu nhà ở: 1,3 kg/người/ngày đêm.

Tỉ lệ thu gom chất thải rắn: 100%.

Tổ chức thu gom chất thải rắn trong các tòa nhà, đặt các thùng đựng rác bán kính từ 200-300m, kết hợp với các đơn vị hàng ngày đến thu gom và vận chuyển bằng xe chuyên dụng đến khu xử lý chất thải tập trung để xử lý. Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị môi trường địa phương để đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom và vận chuyển chất thải rắn đến khu xử lý tập trung.

e. Quy hoạch cung cấp năng lượng và chiếu sáng

* Nguồn cấp: dự kiến lắp đặt trạm biến áp mới cho khu mở rộng với công suất trạm là 630 kVA. Khu đất cây xanh sử dụng công cộng lấy từ nguồn cấp trạm biến áp hiện trạng, thông qua đường dây hạ áp 0,4 kVA đi qua dự án.

* Lưới điện hạ thế:

- Kết cấu lưới hạ áp 0,4kV theo mạng hình tia. Trên cơ sở các trạm 22/0,4kV trong từng khu vực dùng điện theo phân vùng phụ tải, thiết kế các tuyến cáp hạ thế 0,4 kV đi ngầm trong rãnh cáp dẫn điện từ trạm 22/0,4kV đến các tr điện hạ áp cấp điện cho từng phụ tải dùng điện.

- Mạng lưới 0,4kV dùng cáp ngầm lõi đồng CU/XLPE/DSTA/PVC đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng.

- Bán kính phục vụ mạng lưới hạ thế khoảng 500m để hạn chế tổn thất điện áp.

* Chiếu sáng:

- Chỉ tiêu chiếu sáng đảm bảo độ chói của mỗi loại. Toàn bộ sân nội bộ đều được chiếu sáng.

- Mạng điện chiếu sáng được thiết kế riêng biệt với hệ thống cấp điện sinh hoạt và được điều khiển bật, tắt đèn bằng tủ điều khiển tự động.

- Chiếu sáng đường dùng đèn tiết kiệm điện dạng đèn Led cao áp 125W/220V. Thiết bị chiếu sáng dụng loại đèn hiện đại tiết kiệm điện năng.

g. Quy hoạch hệ thống viễn thông thụ động

- Xây mới các tủ cáp, hộp cáp thuê bao.

- Xây dựng mới mạng cáp quang, cáp đồng thuê bao từ các tủ cáp đến hộ tiêu thụ.

- Xây dựng hệ thống hạ tầng viễn thông bao gồm ống luồn cáp, hố ga kéo cáp đồng bộ với hệ thống đường giao thông.

- Tuyến cáp viễn thông chính được bố trí đi trên hè vào trong công trình, việc bố trí trên đảm bảo không bị ảnh hưởng lẫn nhau giữa hệ thống thông tin liên lạc và điện lực.

- Tại vị trí tuyến cáp đi ngầm đỉnh ống cáp tối thiểu cách mặt đường 1,5m. Vị trí nào không đảm bảo khoảng cách này sẽ được luồn trong ống thép mạ kẽm qua đường.

5.3. Biện pháp tổ chức thi công

5.3.1. Tổ chức thi công, xây dựng

**** Bố trí mặt bằng:***

Mặt bằng thi công được bố trí gọn gàng, tiết kiệm diện tích công trường. Các loại vật tư, máy móc bố trí hợp lý, đảm bảo không chông chéo các hoạt động thi công, vệ sinh vật liệu và sử dụng tối đa công suất máy móc thiết bị.

Tối thiểu hóa việc di chuyển máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu và các công trình tạm để tiết kiệm vật liệu và nhân công.

Mặt bằng được bố trí phải chú ý hướng gió đảm bảo vệ sinh môi trường, hạn chế tiếng ồn và đảm bảo công tác phòng chữa cháy.

**** Bố trí lán trại nghỉ trưa cho công nhân trên công trường:***

Trong thời gian thi công xây dựng, CĐT sẽ xây dựng khu nhà điều hành, lán trại nghỉ trưa và bố trí nhà vệ sinh di động cho cán bộ công nhân.

Toàn bộ công nhân sẽ được tổ chức ăn uống, ngủ nghỉ tại lán trại trên công trường.

Vị trí lắp đặt lán trại nghỉ trưa: Khu điều hành và khu lán trại nghỉ trưa của công nhân được bố trí trên khu đất có diện tích khoảng 130m² trong khuôn viên khu đất mở rộng (gần cổng ra vào công trường). Kết cấu hệ thống khung thép, lợp tôn. Dự kiến trong thời gian thi công sẽ có khoảng 50 công nhân và kỹ sư tham gia làm việc trên công trường.

*** Phương án tập kết nguyên vật liệu:**

Bố trí kho chứa nguyên vật liệu: Các loại vật liệu chính như xi măng, sắt thép, cát, sỏi, đá dăm được vận chuyển theo đường ô tô từ đường chính tới chân công trình và tập kết tại 02 kho vật tư công trường. Mỗi kho chứa có diện tích khoảng 100m². Khu vực nhà kho lợp mái tôn, các nguyên vật liệu được sắp xếp tập kết gọn gàng.

Vị trí kho tập kết nguyên vật liệu: Kho tập kết nguyên vật liệu được bố trí tại góc phía Bắc trong khuôn viên khu đất thực hiện Dự án.

Khu vực nhà kho lợp mái tôn, các nguyên vật liệu được sắp xếp tập kết gọn gàng.

- Phương án tập kết nguyên vật liệu: Các nguyên vật liệu sẽ được tập kết tại công trình với khối lượng vừa đủ, sử dụng tới đâu tập kết tới đó, không tập kết quá nhiều nguyên vật liệu tại một thời điểm gây cản trở công trình thi công.

+ Đối với cát, đá dăm: Được tập kết, đổ thành đống;

+ Xi măng, vôi bột: Xếp bao gọn gàng trong khu vực nhà kho;

+ Các ống nước, dây điện: Bố trí các giá đỡ bằng gỗ để đặt ống, dây điện lên trên, tránh để liền những nơi có địa thế nghiêng, dễ làm ống bị lún. Phải có biện pháp neo buộc ống, không chằng ống cao hơn mức quy định, khi đặt ống phải đảm bảo nhẹ nhàng, không được va chạm mạnh xuống đất hoặc va đập giữa các ống với nhau.

*** Tổ chức nhân công:**

Quá trình thi công xây dựng cần khoảng 50 lao động.

Thời gian làm việc: 8h/ngày, 26 ngày/tháng, làm việc 2 ca/ngày.

*** Nguồn điện:**

Sử dụng nguồn điện tại khu vực bằng cách đấu nối với nguồn điện từ trạm biến áp hiện trạng thông qua đường dây hạ áp 0,4 kVA và kéo về bằng dây cáp (được tính toán sử dụng tất cả các máy móc với độ an toàn cao) đến tủ điện điều khiển chung cho công trường. Tại tủ điện này có đầy đủ các thiết bị bảo vệ an toàn điện như cầu chì, cầu giao, Attomat...vv và được bố trí sao cho việc điều khiển được nhanh chóng dễ dàng, tiện lợi nhất.

*** Thoát nước:**

Nước thải thi công được thu gom tập trung vào hố lắng, nước thải từ hoạt động vệ sinh được lưu chứa trong bồn chứa của nhà vệ sinh di động, định kỳ sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý theo đúng quy định.

*** Bãi tập kết chất thải rắn xây dựng và phương án đổ đất đá thải:**

Khối lượng đất đào của Dự án gồm đất bóc tách lớp hữu cơ, đất đào các hạng mục công trình và đất vét xử lý, trong đó:

- Đất đào cấp 3 sẽ được tận dụng để san nền, không đổ thải.

- Lượng đất bóc bề mặt đất trồng trọt khoảng $29.926,86 \times 0,5 = 14.963,43 \text{ m}^3$ trong đó khoảng 1.214 m^3 được lưu chứa tại các khu vực bố trí khuôn viên cây xanh cảnh quan trong Dự án có diện tích $4.044,97 \text{ m}^2$. Khu vực tạm chứa đất bóc bề mặt bố trí bờ bao cao hơn cốt nền san lấp nhằm ngăn đất lưu chứa chảy tràn khu vực xung quanh. Khi hoàn thành giai đoạn xây dựng đất bề mặt được tái sử dụng để trồng cây xanh theo đúng quy định; Khoảng $13.749,43 \text{ m}^3$ đất bóc bề mặt đất trồng trọt còn lại sẽ được vận chuyển tập kết tại khu vực thỏa thuận với chính quyền địa phương theo quy định để sử dụng cho mục đích trồng cây.

- Bùn nạo vét không tận dụng được sẽ được vận chuyển đổ thải theo quy định của pháp luật.

Khối lượng bùn, đất hữu cơ thừa đổ đi sẽ được đào xúc trực tiếp lên xe vận chuyển đến nơi đổ thải đúng quy định, không đổ tập trung tại khu vực dự án.

Các vật liệu không thích hợp được đổ về các bãi đổ thải của địa phương. Đường vận chuyển thuận lợi, cự ly vận chuyển từ chân công trình đến bãi đổ trung bình 5km.

Phương tiện vận chuyển: Xe tải có trọng tải 15 tấn.

Trong quá trình vận chuyển đi đổ thải, phối hợp với chính quyền địa phương, cảnh báo giao thông. Các phương tiện vận chuyển sẽ được đăng ký tuyến đường, biển số với chính quyền địa phương để quản lý và thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường trên các tuyến đường vận chuyển: phủ bạt, không còi nói thành thùng, chạy đúng tốc độ quy định.

5.3.2. Biện pháp thi công hạ tầng kỹ thuật

a. Thi công san nền

- Trước khi san nền cần phá dỡ các công trình hiện có trên đất, bóc đất hữu cơ bề mặt trung bình 0,5m, vét đất bùn tại ao trung bình 01 m.

Khối lượng phá dỡ khoảng: 1.000 m^3 .

Khối lượng đất bóc hữu cơ khoảng $13.749,43 \text{ m}^3$.

Khối lượng bùn nạo vét khoảng 2.838 m^3 .

- Cốt san nền như sau:

+ Cao độ san nền thấp nhất: $H_{\min} = 4,55\text{m}$

+ Cao độ san nền cao nhất: $H_{\max} = 4,80\text{m}$

+ Cao độ đắp nền trung bình: $H_{\text{tb}} = 4,6 \text{ m}$.

- Chiều cao đắp nền trung bình khoảng 1,6 m. Tiến hành tôn nền đến cao độ không chế, kết hợp cải tạo tuyến đường hiện trạng đảm bảo an toàn, không bị ngập úng trong mùa mưa.

- Phần tiếp giáp của khu đất xây dựng với khu vực ven kênh tiêu thoát nước hoặc ruộng được xử lý bằng kê laluy âm để đảm bảo ổn định cho nền đất.

- Vật liệu san nền: đất hoặc cát san nền.

- Độ chặt san nền: San nền lô đất đạt độ chặt $K \geq 0,90$.

- Đắp nền hệ thống giao thông đạt độ chặt $K \geq 0,95$.

Khối lượng đất tôn nền khoảng: $43.879,6\text{m}^2 \times 1,6\text{m} = 70.207,36\text{ m}^3$.

b. Thi công công trình giao thông

**** Hệ thống công trình dọc:***

Hệ thống công trình dọc sử dụng các cấu kiện được thiết kế đúc sẵn trong xưởng vì vậy khối lượng công tác ở hiện trường còn lại chủ yếu là thi công đào móng, lắp đặt móng cống, ống cống, làm mối nối và hố thu. Trình tự thi công như sau:

+ Định vị công trình.

+ Đào hố móng, tại từng đoạn theo chiều sâu đào cần thiết có biện pháp ổn định thành hố móng.

+ Kiểm tra điều kiện địa chất đặt móng cống.

+ Vệ sinh, đầm chặt nền đất (nếu đất nền đủ điều kiện đặt móng).

+ Thi công lớp đá dăm đệm.

+ Lắp đặt móng cống và các đốt cống, mối nối giữa các đốt cống.

+ Đắp đất hai bên cống theo từng lớp theo qui trình đối xứng theo hai bên cống.

Trong quá trình thi công đào móng, nếu phát hiện địa chất yếu, không đủ khả năng chịu lực thi đơn vị thi công phải báo cáo ngay cho Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát và Tư vấn thiết kế để kịp thời xử lý.

**** Thi công nền đường:***

Dựng rào chắn hai đầu phạm vi thi công, dọn dẹp mặt bằng thi công, đào đến cao độ đáy lớp K98 quy định trên mặt cắt ngang chi tiết.

Thi công lớp đáy móng.

**** Thi công mặt đường:***

Sau khi đào nền đến cao độ đáy lớp K98 tiến hành lu nền lớp đáy đạt K95 trước khi đắp lớp K98, Đắp đất lớp đất đắp K98 theo từng lớp lu lèn đạt độ chặt yêu cầu.

Thi công lớp cấp phối đá dăm loại 2. Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu theo hướng dẫn TCVN 8859:2011 Lớp móng CPĐĐ trong kết cấu áo đường ô tô, VL, thi công và nghiệm thu.

Tiến hành thi công lớp CPĐD loại 1 theo tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu theo hướng dẫn TCVN 8859:2011.

Quá trình thi công lớp CPĐD loại 1 gia cố xi măng cần được thi công bằng máy rải, vật liệu cấp phối phải được phối trộn tại trạm trộn tiêu chuẩn. Việc thi công, nghiệm thu và bảo dưỡng theo đúng qui định.

Thi công lớp bê tông nhựa: Lớp bê tông nhựa được thi công bằng bộ thiết bị chuyên dùng. Trước khi thảm BTN lên mặt lớp cấp phối đá dăm cần tưới nhựa thấm bám.

** Hoàn thiện:*

Công tác hoàn thiện bao gồm các hạng mục: sơn, kẻ mặt đường; lắp đặt cọc tiêu, biển báo.

Trước khi sơn cần làm sạch, khô mặt đường, không có màng bụi, đất.

Các vạch sơn phải thẳng nét, ngay hàng, lớp sơn phải màu sắc đồng đều, các cạnh của vạch sơn phải rõ nét, gọn, thẳng.

c. Thi công hệ thống cấp nước

** Nguyên tắc thiết kế:*

- Mạng lưới đường ống cấp nước là mạng lưới cấp nước chung cho sản xuất, sinh hoạt kết hợp với cấp nước chữa cháy.

- Mạng lưới cấp nước chữa cháy chọn kiểu mạng lưới cấp nước chữa cháy áp lực thấp kết hợp với mạng lưới cấp nước sinh hoạt, sản xuất; áp lực nước tối thiểu tại trụ cứu hoả là 10m.

- Việc chữa cháy cho khu vực nghiên cứu lập quy hoạch do Chủ đầu tư thực hiện.

Nước cấp cho xe cứu hoả được lấy từ các trụ cứu hoả dọc đường. Các trụ cứu hoả kiểu nổi theo TCVN 6379-1998.

** Mạng lưới đường ống:*

- Mạng lưới đường ống cấp nước cho là mạng lưới cấp nước chung cho sản xuất, sinh hoạt kết hợp với cấp nước chữa cháy.

- Các trụ cứu hoả được đặt dọc theo các trục đường giao thông với bán kính phục vụ $\leq 150\text{m}$.

- Trên mạng lưới cấp nước có bố trí các trụ cứu hoả nổi cách nhau 120-150 m.

- Để mạng lưới phân phối nước được an toàn và hiệu quả nên quy hoạch mạng cấp nước là mạng vòng khép kín.

- Vật liệu: Vật liệu ống cấp nước dùng ống HDPE PN10 cho các tuyến có đường kính từ $\Phi 110 - \Phi 160$.

- Trên mạng lưới cấp nước có bố trí các van chặn, van xả cạn, van xả khí, các gói đỡ tại các van, tê, cút.

- Trên mạng lưới cấp nước có bố trí các (van + tê) cấp nước cho từng khu đất. Mạng cấp nước trong từng khu là mạng cụt cấp nước tới từng điểm tiêu thụ.

- Đường ống cấp nước được đặt dưới đường hoặc dưới dải cây xanh tùy thuộc vào bề rộng vỉa hè của các tuyến đường, chiều sâu chôn ống từ 0,5 – 0,7m tùy vị trí. Trong trường hợp khi chiều sâu đặt ống hạn chế, ống qua đường được đặt trong ống thép lồng bảo vệ.

- Các van hai chiều là van cổng, được lắp đặt nhằm kiểm soát mạng lưới tốt, tránh trường hợp nhiều đối tượng dùng nước bị cắt nước khi sửa chữa mạng lưới.

- Sử dụng ống HDPE làm đường ống cấp nước, vì ống có độ kín rất cao không bị rò rỉ, tuổi thọ cao khi sử dụng, có tính chống các loại hoá chất cao, không bị ăn mòn, không bị gỉ sét. Hơn nữa ống HDPE kinh tế và giá rẻ hơn các loại ống thép và ống bê tông. Giảm được chi phí lắp đặt và sửa chữa rất nhiều. Đặc biệt ống HDPE có độ uốn dẻo cao cho phép ống di chuyển theo sự chuyển động của đất (do động đất, đất trượt) mà không bị gãy vỡ ở các đầu mối hàn nối.

d. Thi công hệ thống thoát nước

Việc thi công hệ thống thoát nước bao gồm những hạng mục công việc chính như sau:

- + Đào hố móng, đệm móng, đổ bê tông móng rãnh, hố ga, cửa thu nước.
- + Xây tường rãnh, hố ga. Đổ bê tông mũ mố rãnh, hố ga, cửa thu nước.
- + Chuẩn các tấm đan các loại, nắp gang và đặt các cấu kiện tấm đan đúc sẵn vào vị trí.
- + Lắp dựng bản rãnh, hố ga, bản cửa thu nước, nắp gang, đắp móng rãnh và hoàn thiện.

- Các yêu cầu về thi công theo các tiêu chuẩn hiện hành.

e. Biện pháp thi công lát hè, rãnh ghé, bó vỉa, bồn cây và bồn hoa

** Trình tự thi công đặt vỉa, rãnh ghé, bồn cây, bồn hoa:*

- Sửa móng theo đúng cao độ và độ dốc theo hồ sơ thiết kế, đổ bê tông đệm móng.
- Trồng bó vỉa hè, bó bồn cây, bồn hoa bằng thủ công, khoảng cách giữa các viên vỉa phải đều nhau và cách nhau 1,5cm, phải tổ chức kiểm tra thường xuyên.
- Kiểm tra lại cao độ mặt vỉa và mép vỉa trước khi miết mạch. Chít mạch bằng vữa xi măng các văng M10, các mạch vừa phải được nhồi no vữa. Hoàn thiện mỗi nôi vỉa đạt yêu cầu về kỹ thuật và mỹ thuật.

- Tiến hành lắp đặt rãnh ghé theo chiều dài đúng với hồ sơ thiết kế, đảm bảo đúng độ dốc dọc theo thiết kế để thoát nước mặt một cách êm thuận.

- Trồng cây xanh trong bồn theo từng đoạn hè đảm bảo các hàng cây thẳng hàng theo đúng hồ sơ thiết kế.

** Trình tự thi công lát hè đường:*

- Sau khi đào khuôn, đắp nền hè, tiến hành đầm sơ bộ bằng máy đầm bàn và đổ bê tông móng hè theo chiều dày thiết kế.

- Đem vữa và tiến hành lát hè, dải phân cách theo phương pháp lát như sau:

+ Lấy mốc cao độ, làm hai đường lát chuẩn theo chiều vuông góc với nhà với cao độ và độ dốc tuyệt đối chính xác như thiết kế.

+ Các hàng lát sau căng dây lấy theo hai hàng lát chuẩn. Mạch lát phải thật thẳng, độ rộng mạch phải đều, mặt đá thật phẳng, đặt viên đá phải đặt từ trên xuống dưới, không được đi ngang từ bên ngoài vào, sau đó dùng búa cao su hoặc vồ gỗ mạnh để viên đá gài chặt vào nhau và ổn định.

+ Các mép đá phải thật khít để hạn chế độ xô lệch, đảm bảo viên đá không bị lún nghiêng cục bộ. Mạch lát tiếp xúc với bồn cây, bó vỉa hè phải thật thẳng mạch và được trét mạch bằng vữa xi măng đánh đồng màu với đá lát.

+ Với phương pháp lát trên đảm bảo mặt lát chắc, phẳng và dốc đều, độ thu nước theo yêu cầu của thiết kế, không có những điểm trũng cục bộ trên bề mặt lát, tạo thảm mỹ bề mặt lát cao.

+ Trong quá trình thi công nhà thầu luôn chú ý lượng vật tư tập kết về công trường để tiến hành đổ đúng vị trí đảm bảo thi công thuận lợi, mặt bằng thông thoáng, nhằm phục vụ thi công đạt hiệu quả và tiến độ nhanh nhất.

f. Biện pháp thi công phần điện

Trình tự các bước thi công chủ yếu:

- Thi công hệ thống cấp điện hạ thế, lắp đặt các tủ điện hạ thế công tơ, lắp đặt cáp điện hạ thế;

- Thi công lắp đặt trạm biến áp;

- Thi công chuyển các phụ tải hiện có từ hệ thống phân phối điện cũ sang hệ thống điện xây dựng mới;

- Hoàn thiện và bàn giao đưa vào sử dụng.

5.4. Tiến độ, vốn đầu tư của phần mở rộng

- Tiến độ thực hiện: Hoạt động trước tháng 3 năm 2027.

- Tổng vốn đầu tư của cơ sở: 23.248.397.480 đồng.

Chương II

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

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

Vị trí của Cơ sở có hệ thống giao thông đường bộ tương đối thuận tiện với tuyến giao thông chính là quốc lộ 1, tuyến giao thông huyết mạch của Việt Nam nối thủ đô Hà Nội với các tỉnh phía Nam. Xung quanh khu vực có nhiều tuyến đường giao thông quan trọng, thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm như đường cao tốc Pháp Vân – Cầu Giẽ (trên 17 km), đường quốc lộ 1A và đường sắt Bắc Nam. Mặt khác, khu vực còn tập trung nhiều khu công nghiệp, cụm công nghiệp thu hút đầu tư trong và ngoài nước.

Các quy hoạch phát triển:

- Quyết định số 611/QĐ-Ttg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo Quyết định, tại Mục 3. Nhiệm vụ về bảo vệ môi trường, điểm a thể hiện về giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, đã nêu, cụ thể như sau:

+ Thực hiện phân vùng môi trường thống nhất trên phạm vi toàn quốc để triển khai các hoạt động bảo vệ môi trường thích hợp theo phân vùng môi trường nhằm kiểm soát, phòng ngừa và giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật.

+ Xây dựng lộ trình nâng cấp, cải tạo công nghệ xử lý chất thải đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ theo phân vùng môi trường; xây dựng lộ trình kế hoạch di dời các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ không đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường của phân vùng môi trường và khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư.

Hàng năm, Chủ cơ sở có kế hoạch bảo trì hệ thống xử lý nước thải để đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra luôn đạt quy chuẩn hiện hành.

- Quyết định số 879/QĐ-Ttg ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 tầm nhìn 2035.

- Nghị định số 32/2024/NĐ-CP ngày 15/3/2024 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp (CCN).

- Kế hoạch số 20/KH-UBND ngày 20/01/2025 của UBND thành phố Hà Nội về quản lý, đầu tư phát triển cụm công nghiệp trên địa bàn thành phố Hà Nội năm 2025.

- Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 17/11/2022 của Ban chấp hành Trung ương Đảng về Tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Cụm công nghiệp giúp thúc đẩy phát triển nền kinh tế của địa phương, tạo ra các cơ hội việc làm, cải thiện đời sống cho người dân khu vực, tăng thu nhập ngân sách cho địa phương, giảm thiểu các tác động từ chất thải đến con người, môi trường xung quanh.

Do vậy, hoạt động của Cụm công nghiệp Quất Động 2 hiện tại và phân mở rộng trong tương lai là hoàn toàn phù hợp và đáp ứng với nhiệm vụ bảo vệ môi trường của quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 611/QĐ-TTg cũng như chủ trương phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Hà Nội.

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

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

Toàn bộ nước thải phát sinh tại Cụm công nghiệp sau khi xử lý được thải vào kênh thoát nước là kênh Cống Đỏ được nối thông với sông Nhuệ (Văn bản đầu nối số 2391/CTSN-QLN.CT ngày 09/12/2022 của Công ty TNHH MTV đầu tư phát triển thủy lợi Sông Nhuệ).

Lượng nước thải của Cụm công nghiệp góp phần làm tăng lưu lượng nguồn nước của kênh thoát nước khu vực và sông Nhuệ. Hệ thống sông Nhuệ nằm trong vùng châu thổ sông Hồng thuộc phần Tây Nam của vùng đồng bằng Bắc Bộ. Điểm bắt đầu của sông Nhuệ là cống Liên mương thoát nước chung của khu vực xã Thượng Phúc, thành phố Hà Nội, điểm kết thúc là cống Phủ Lý khi hợp lưu vào sông Đáy gần thành phố Phủ Lý cũ.

Theo công suất thiết kế của hệ thống XLNT, tổng lưu lượng xả thải của Cụm công nghiệp chảy ra kênh Cống Đỏ sau đó ra sông Nhuệ với lưu lượng lớn nhất là 2.000 m³/ngày.đêm tương ứng 0,023 m³/s và theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ, chất lượng nước xả thải đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT cột B, C_{max}=C nên không ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

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

Trong quá trình thi công xây dựng và vận hành của cơ sở, nguồn phát sinh khí thải chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm, hoạt động thi công trên công trường, phương tiện của người lao động ra vào cụm công nghiệp.

Định kỳ 06 tháng/lần, chủ cơ sở đều tiến hành lấy mẫu quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại Cụm công nghiệp. Kết quả cho thấy, các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Như vậy, chất lượng môi trường không khí tại Cụm công nghiệp chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

Chương III

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

Bảng 3.1. Các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở giai đoạn hiện tại và mở rộng

STT	Công trình	Số lượng	Công suất	Ghi chú
I	Công trình hiện có tại Cụm công nghiệp Quất Động 2			
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01	Mương thoát nước mưa B800-B1000; mương kê đá B2500, B400, B7500; Cống trong BTCT đúc sẵn (kích thước D300, D400, D600)	Đã hoàn thành
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	01	Cống BTCT D300, D400, D600, i=0,5%	Đã hoàn thành
3	Bể tự hoại 3 ngăn của các đơn vị trong CCN	37	4-5 m ³	Đã hoàn thành
4	Bể tách mỡ của các đơn vị trong CCN	35	03 m ³	Đã hoàn thành
5	Khu tập kết CTR	01	30m ²	Đã hoàn thành
6	Kho chứa CTNH	01	20 m ²	Đã hoàn thành
7	Hệ thống XLNT tập trung	01	Công suất 2.000 m ³ /ngày đêm	Đã hoàn thành
II	Phần mở rộng			
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01	Cống trong BTCT đúc sẵn (kích thước B500); Cống BTCT rãnh hở (kích thước B1000)	Chưa xây dựng
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	01	Cống BTCT D300, i=0,5%	Chưa xây dựng
3	Bể tự hoại 3 ngăn của các đơn vị trong CCN	3	4-5 m ³	Chưa xây dựng
4	Bể tách mỡ của các đơn vị trong CCN	3	03 m ³	Chưa xây dựng

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

a. Thu gom, thoát nước mưa hiện trạng

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được xây dựng riêng với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

- Nước mưa chảy tràn của toàn bộ Cụm công nghiệp sau khi thu gom vào các rãnh được lắng cặn, tách rác rồi chảy ra nguồn tiếp nhận là kênh Cống Đỏ thuộc xã Thượng Phúc, thành phố Hà Nội.

- Nước mưa trên mái của toàn bộ các công ty nằm trong Cụm công nghiệp Quất Động 2 được thu gom bằng các sê nô sau đó qua lưới chắn rác chảy vào mương thoát nước mưa BTCT B800-B100, mương kê đá B2500, B400, B7500 của Cụm công nghiệp qua phai điều tiết rồi thoát ra kênh Cống Đỏ.

Nước mưa chảy tràn của toàn bộ Cụm công nghiệp được thu gom vào 102 hố ga lắng cặn, tách rác sau đó chảy qua mương thoát nước mưa BTCT B800-B1000, mương kê đá B2500, B400, B7500 của Cụm công nghiệp qua phai điều tiết rồi thoát ra kênh Cống Đỏ.

Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng gồm 2 dạng chính:

+ Cống trong BTCT đúc sẵn (kích thước D300, D400, D600) nhằm dẫn nước từ trong các lô đất ra mương thoát nước chung ngoài đường chính.

+ Mương gạch đầy tám đan BTCT (kích thước B800, B1000): dạng cống hộp được xây dọc theo tuyến đường giao thông chính của Cụm công nghiệp.

+ Mương kê đá (kích thước B2500, B4000 và B7500).

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa và các hố ga trong Cụm công nghiệp hoàn toàn đủ khả năng tiêu thoát nước mưa trong những ngày mưa lớn mà không ảnh hưởng tới hoạt động của Cụm công nghiệp.

- Vị trí điểm xả nước mưa: Nước mưa được xả ra kênh Cống Đỏ qua 04 điểm xả không trùng với vị trí xả nước thải (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°, múi chiều 3°):

Điểm xả số 01: X= 2305968; Y = 584218

Điểm xả số 02: X= 2305892; Y = 584218

Điểm xả số 03: X = 2305776; Y = 584217

Điểm xả số 04: X = 2305329; Y = 584219

b. Thu gom và thoát nước mưa của phần mở rộng

Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng gồm 2 dạng chính:

+ Cống trong BTCT đúc sẵn (kích thước B500) dạng cống hộp được xây dọc theo tuyến đường giao thông chính của khu đất mở rộng nhằm dẫn nước từ trong các lô đất ra mương thoát nước chung ngoài đường chính.

+ Cống BTCT rãnh hở (kích thước B1000): dạng cống hộp được xây dọc theo tuyến đường giao thông chính của Cụm công nghiệp.

- Vị trí điểm xả nước mưa: Nước mưa được xả ra kênh Cống Đỏ qua 05 điểm xả không trùng với vị trí xả nước thải (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°, múi chiều 3°):

Điểm xả số 05: X= 2305681; Y = 590075

Điểm xả số 06: X= 2305722; Y = 590076

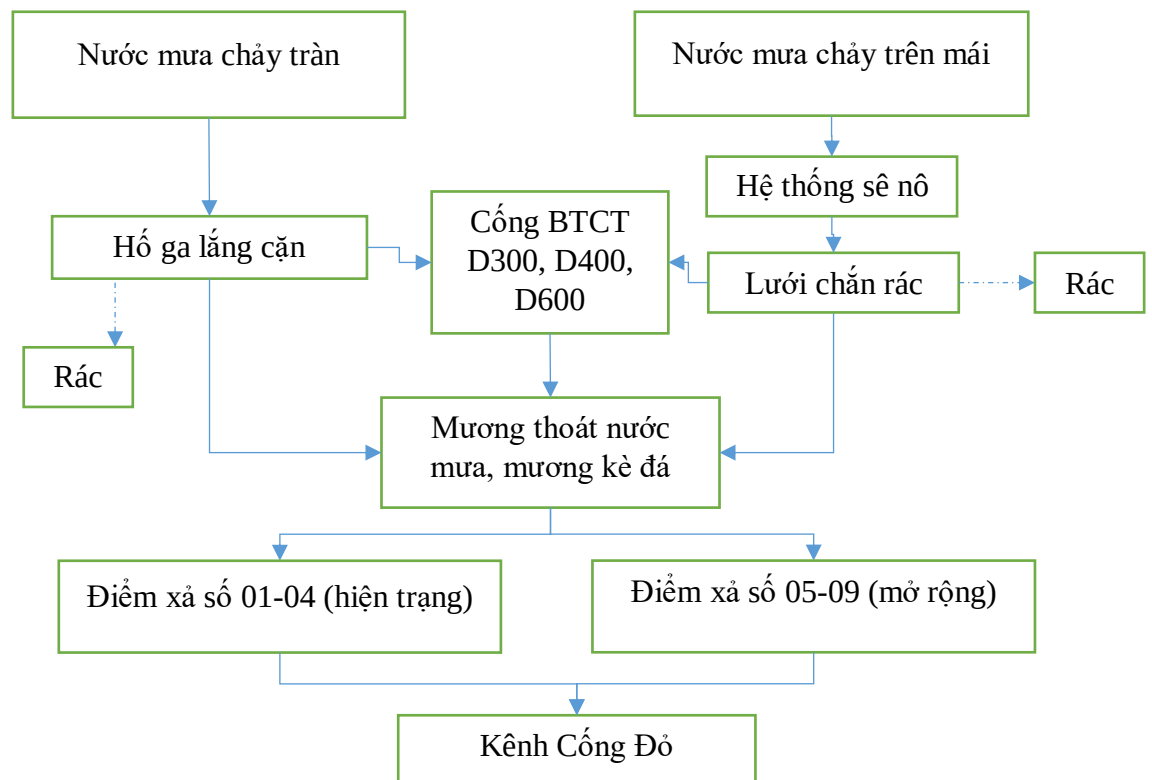
Điểm xả số 07: X = 2305734; Y = 590076

Điểm xả số 08: X = 2305787; Y = 590079

Điểm xả số 09: X = 2305800; Y = 590079

Bảng 3.2. Tổng hợp số lượng của hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện tại và mở rộng của cơ sở

STT	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
I	Hiện tại		
1	Mương gạch đáy tấm đan BTCT B800 và B1000	m	5.096,3
2	Mương kè đá B7500	m	960,6
3	Mương kè đá B4000	m	750
4	Mương kè đá B2500	m	450
5	Hố ga (110cm x 110 cm)	Cái	37
6	Hố ga (80cm x 110 cm)	Cái	20
7	Hố ga (80cm x 80cm)	Cái	39
8	Hố ga (60cm x 70cm)	Cái	6
II	Mở rộng		
1	Cống BTCT TNM B500	m	859
2	Cống BTCT TNM B1000 rãnh hở	m	224
3	Ga thăm	Cái	4



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của Cụm công nghiệp Quất Động 2 hiện tại và mở rộng



Hình 3.2. Vị trí các điểm thoát nước mưa hiện trạng và sau mở rộng

Với Hệ thống đường rãnh thu nước mưa, các Hồ ga bố trí trong khuôn viên của Cơ sở như vậy thì hoàn toàn có thể đảm bảo việc tiêu thoát nước mưa trong những ngày thời tiết xấu hay mưa kéo dài mà không ảnh hưởng tới hoạt động của Cơ sở.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

a. Thu gom, thoát nước thải hiện trạng

a.1. Công trình thu gom nước thải:

Nước thải phát sinh được đưa về xử lý tại hệ thống XLNT công suất 2.000 m³/ngày đêm gồm các nguồn sau:

Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của các doanh nghiệp thứ cấp trong Cụm công nghiệp Quất Động giai đoạn 1 và Cụm công nghiệp Quất Động 2.

Nguồn số 02: Nước thải nhà bếp của các doanh nghiệp thứ cấp trong Cụm công nghiệp Quất Động giai đoạn 1 và Cụm công nghiệp Quất Động 2.

Nguồn số 03: Nước thải sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp trong Cụm công nghiệp Quất Động giai đoạn 1 và Cụm công nghiệp Quất Động 2.

Nguồn số 04: Nước thải từ hệ thống xử lý nước cấp.

❖ *Công trình thu gom nước thải sinh hoạt*

- Nước thải sinh hoạt (xí tiêu, thoát sàn) của các doanh nghiệp thứ cấp và khu nhà điều hành được thu gom bằng đường ống PVC về các bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải khu nhà bếp của các doanh nghiệp thứ cấp được thu gom bằng đường ống về bể tách mỡ để xử lý sơ bộ trước khi chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

❖ *Công trình thu gom nước thải sản xuất*

- Nước thải sản xuất phát sinh (nếu có) của các doanh nghiệp thứ cấp được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sơ bộ của doanh nghiệp để xử lý sơ bộ trước khi chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nước thải từ hệ thống xử lý nước cấp theo đường ống D110 về hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp.

Toàn bộ nước thải của Cụm công nghiệp được đầu nối với tuyến cống thu gom nước thải D600 về hệ thống xử lý nước thải tập trung sau đó được bơm vào hồ chứa của CCN rồi qua phai điều tiết thoát ra mương kênh Cống Đỏ.

Hệ thống thu gom nước thải chung của CCN có thông số kỹ thuật như sau:

Nước thải xí tiêu sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại cùng với nước thải khu bếp sau khi được xử lý bằng bể tách mỡ và nước thải từ quá trình sản xuất của các đơn vị được thoát ra mạng lưới thoát nước với 3 cấp đường ống D300, D400, D600 và 81 hố ga. Sau đó toàn bộ nước thải của Cụm công nghiệp được đầu nối với tuyến cống thu gom nước thải D600 có độ dốc $i=0,5\%$ về trạm xử lý nước thải tập trung $2000\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm đặt phía Bắc lô HTKT2.

Tổng chiều dài tuyến cống thu gom 2.533m trong đó:

+ Cấp 1: Mạng lưới đường ống D300 dài 1.318,5m bắt nguồn từ các nhà máy tiếp nối với mạng lưới đường ống cấp 2.

+ Cấp 2: Đường ống D400 dài 502,5 thu gom từ mạng lưới cấp 1 cho tới mạng lưới ống cấp 3

+ Cấp 3: Đường ống D600 dài 712m thu gom xả thải tiếp nối từ mạng lưới đường ống cấp 2 về bể thu gom của trạm xử lý. Nước thải sau xử lý được bơm theo đường ống D300 vào hồ chứa của CCN sau đó tự chảy ra kênh Cống Đỏ.

a.2. Công trình thoát nước thải

Nước thải sau hệ thống XLNT tập trung của CCN đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, $K_q=0,9$ và $K_f=1,0$ và được lưu chứa tại hồ chứa của CCN trước khi xả ra ngoài môi trường sau đó thoát ra kênh thoát nước chung của khu vực là kênh Cống Đỏ.

Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật của công trình thoát nước thải của cơ sở

TT	Hệ thống thoát nước thải	Thông số kỹ thuật
1	Từ trạm XLNT thoát vào hồ chứa của CCN	Ống thép D300 (60m) Bơm: Q=50 m ³ /h; H=10m; P=7,5kW
2	Hồ chứa	- Số lượng: 01 - Thể tích chứa khoảng 1.200 m ³
3	Đồng hồ	- Số lượng: 01 - Thông số: LXL C-150 Q=250 m ³ /h

a.3. Điểm xả nước thải

Thực hiện theo đúng cam kết trong giấy phép môi trường số 77/GPMT-UBND ngày 22/5/2023 do UBND thành phố Hà Nội cấp, chủ cơ sở tiến hành quan trắc môi trường định kỳ ba (03) tháng/lần đối với nước thải trước khi xả vào kênh Cống Đỏ. Chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý không vượt quá quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội – QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, (Kq=0,9, Kf=1,0). Tọa độ vị trí lấy mẫu nước thải sau hệ thống XLNT trước khi xả ra kênh Cống Đỏ là: X=2.306.172, Y=590.165 (hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến 105°, múi chiếu 3°).

Hàng năm, Cơ sở đều thực hiện việc kê khai nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải theo Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 5/5/2020 của Chính phủ như đúng cam kết trong điều 3.2 của Giấy phép môi trường (*tờ kê nộp phí đính kèm phụ lục*).

Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý được bơm theo đường ống thép D300 vào hồ chứa của CCN sau đó qua phai điều tiết rồi thoát ra kênh thoát nước chung của khu vực là kênh Cống Đỏ thuộc xã Thượng Phúc, thành phố Hà Nội.

(Theo văn bản đầu nôi số 2391/CTSN-QLN.CT ngày 09 tháng 12 năm 2022 của Công ty TNHH một thành viên đầu tư phát triển thủy lợi Sông Nhuệ - Đính kèm phụ lục).

Vị trí xả thải: Tọa độ vị trí xả nước thải, không trùng vị trí xả thải nước mưa (hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến 105°, múi chiếu 3°) cụ thể như sau: X=2.306.243, Y=590.095.

Các yêu cầu đối với bảo vệ môi trường đối với kênh thoát nước kênh Cống Đỏ:

- Việc xả nước thải vào nguồn nước phải được thực hiện theo các quy định của pháp luật về thủy lợi, môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Hoàn thiện các thông tin có liên quan đến việc xả nước thải vào nguồn nước.

- Phối hợp với Công ty TNHH một thành viên đầu tư phát triển thủy lợi Sông Nhuệ thực hiện nghiêm túc kế hoạch tổng thể xử lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường của kênh Cống Đỏ để kiểm soát nước thải, ô nhiễm nguồn nước.

- Chấp hành nghiêm túc các quy định về bảo vệ môi trường, không vớt, đổ, xả hất thải gây ô nhiễm môi trường tại kênh Cống Đỏ.

b. Thu gom, thoát nước thải phần mở rộng

b.1. Công trình thu gom nước thải:

Nước thải của các đơn vị thứ cấp hoạt động tại phần mở rộng sẽ được thu gom về hệ thống thoát nước chung của CCN như sau:

Nước thải xí tiêu sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại cùng với nước thải khu bếp sau khi được xử lý bằng bể tách mỡ và nước thải từ quá trình sản xuất của các đơn vị được thoát ra mạng lưới thoát nước đường ống D300 và 23 hố ga. Sau đó toàn bộ nước thải được đưa về bể thu gom nước thải và bơm thoát nước thải về tuyến cống thu gom nước thải D600 có độ dốc $i=0,5\%$ về trạm xử lý nước thải tập trung $2000\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm đặt phía Bắc lô HTKT2.

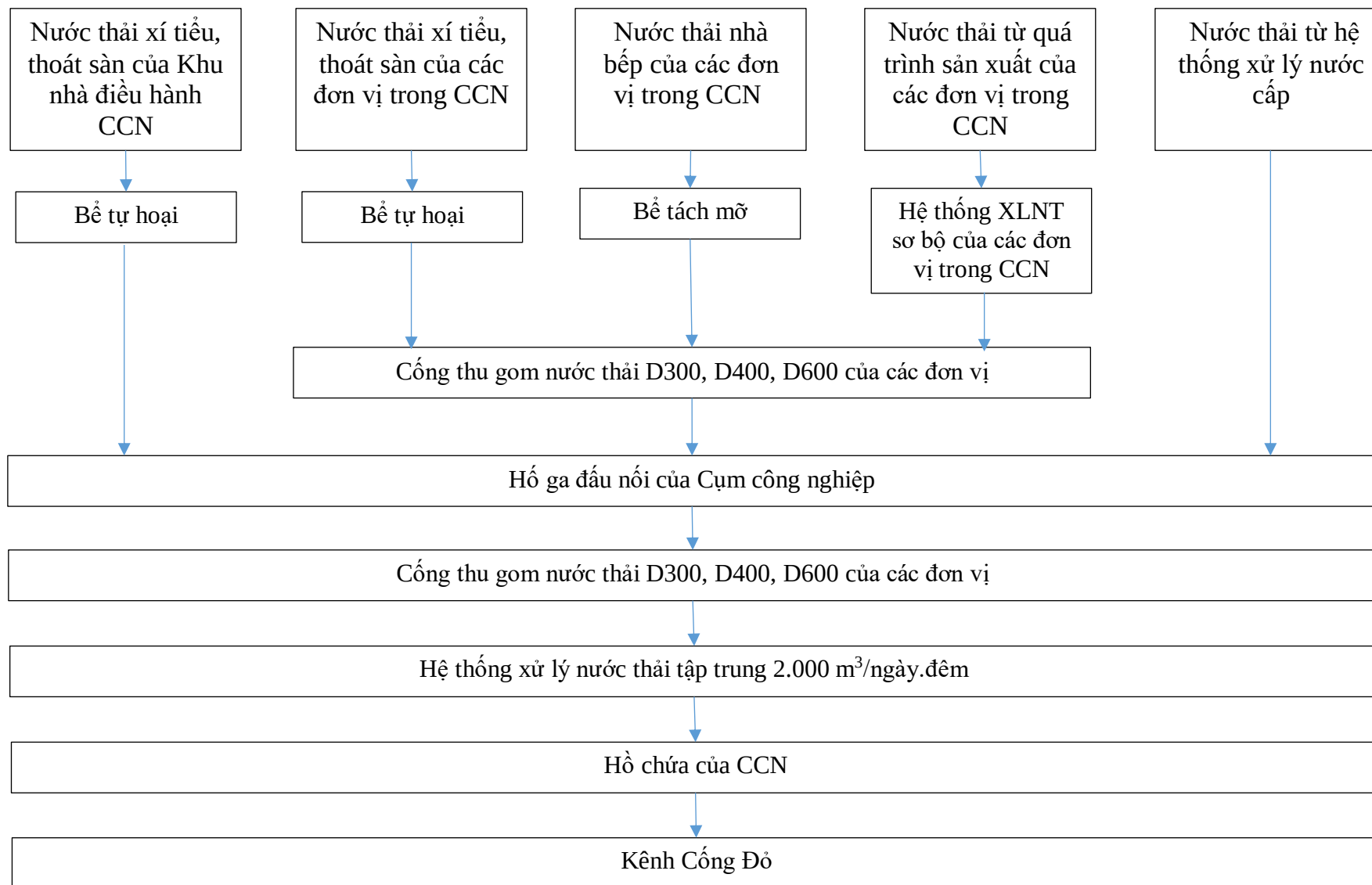
Tổng chiều dài đường ống D300 thu gom nước thải là 678m.

Bảng 3.4. Hệ thống đường ống, công trình thu gom nước thải của CCN hiện tại và phần mở rộng

STT	Tuyến thu gom	Thông số kỹ thuật
I	Hiện trạng	
1	Nhà vệ sinh, thoát sàn về bể tự hoại	Ống PVC D110
2	Nước thải bếp, nhà ăn ra bể tách mỡ	Ống PVC D90
3	Nước thải sản xuất ra hệ thống xử lý sơ bộ	
4	Từ bể tự hoại, bể tách mỡ, hệ thống xử lý sơ bộ nước thải sản xuất qua hố ga đầu nối về hệ thống XLNT tập trung	Cống BTCT D300, D400, D600 $i=0,5\%$
5	Nước thải từ hệ thống xử lý nước cấp về hệ thống XLNT tập trung	ống PVC D110
6	Hố ga đầu nối	BTCT có nắp tấm đan B800
7	Trạm XLNT tập trung ra kênh thoát nước chung	Kênh Cống Đỏ B1500
II	Mở rộng	
8	Nhà vệ sinh, thoát sàn về bể tự hoại	Ống PVC D110
9	Nước thải bếp, nhà ăn ra bể tách mỡ	Ống PVC D90
10	Nước thải sản xuất ra hệ thống xử lý sơ bộ	
11	Từ bể tự hoại, bể tách mỡ, hệ thống xử lý sơ bộ nước thải sản xuất qua hố ga đầu nối về bể thu gom nước thải	Cống BTCT D300

Bảng 3.5. Thông số kỹ thuật của công trình thu gom nước thải hiện tại và mở rộng của cơ sở

STT	Loại công	Đơn vị	Số lượng
I	Hiện tại		
1	Cống BTCT D300	m	1318,5
2	Cống BTCT D400	m	502,5
3	Cống BTCT D600	m	712
4	Hố ga	Cái	81
II	Mở rộng		
5	Đường ống HDPE/BTCT D300	m	678
6	Bơm thoát nước thải	cái	2
7	Ga thoát nước thải	cái	23



Hình 3.3. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của Cụm công nghiệp Quát Động 2 hiện tại và mở rộng

1.3. Xử lý nước thải

Căn cứ vào nhật ký vận hành trạm XLNT, thống kê lượng nước thải sau xử lý phát sinh dưới bảng sau:

Bảng 3.6. Tổng lượng nước thải đầu ra theo nhật ký vận hành

Tháng	Số ngày	Tổng lượng nước đầu ra trong tháng (m ³)	Tổng lượng nước đầu ra trong ngày (m ³)
1	31	10.670	344,2
2	28	14.100	503,6
3	31	16.160	521,3
4	30	19.780	659,3
5	31	17.630	587,7
6	30	17.800	593,3
Trung bình		16.023	534,9

Nguồn phát sinh nước thải: 100% từ hoạt động của các đơn vị trong Cụm công nghiệp Quất Động 2. Hiện tại có 11/19 đơn vị thuộc Cụm công nghiệp Quất Động 1 đầu nối nước thải về hệ thống XLNT công suất 2.000 m³/ngày đêm.

Bảng 3.7. Tính toán nhu cầu thoát nước thải cho phần mở rộng

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích	Diện tích xây dựng	Diện tích sàn	Tầng cao	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Lượng nước thải
		m ²	m ²	m ³	Tầng			m ³ /ngđ
1	Đất công nghiệp	28.185,47	28.185,47	112.741,9	4			
	CN1	8.819,06	6.173,34	24.693,36	4	4	l/m ² sàn	98,77
	CN2	10.992,90	7.695,03	30.780,12	4	4	l/m ² sàn	123,12
	CN3	8.373,51	5.861,46	23.445,84	4	4	l/m ² sàn	93,78
2	Đất cây xanh	4.044,97						
	Đất cây xanh đơn vị	135,12	125,12	125,12	1	5	l/m ² sàn	0,68
3	Đất công trình nhà điều hành	234	140	702	5	5	l/m ²	3,51
4	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	450	180	180	1	0,5	l/m ² sàn	0,09
5	Đất giao thông nội bộ	7.375,39				0,5	l/m ²	3,69
	Tổng			Q				319,95
	Nước dự phòng			Q_{dp}=25%Q				79,99
	Tổng lưu lượng nước thải			Q₁ = Q+Q_{dp}				399,94

Tổng lưu lượng nước thải của Cụm công nghiệp Quất Động 2 và một số đơn vị thuộc Cụm công nghiệp Quất Động 1 sau khi mở rộng là: 561+400 = 961 m³/ngđ.

Tất cả các nguồn nước thải này sẽ được đưa về xử lý tại hệ thống XLNT công suất 2.000 m³/ngày.đêm.

Theo nhật ký vận hành, tổng lượng nước thải đầu vào trung bình là 561 m³/ngđ, tổng lượng nước thải đầu ra trung bình là 534,9 m³/ngđ. Vậy, lượng nước thải sau xử lý chiếm 95,35% nước thải trước xử lý.

Vậy, trong giai đoạn mở rộng tổng lượng nước thải sau xử lý là: $961 \times 95,35\% = 916 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.

Khi cơ sở mở rộng quy mô thì công trình xử lý nước thải vẫn đủ khả năng đáp ứng lượng nước thải phát sinh thêm nên không phải đầu tư nâng cấp hệ thống xử lý nước thải.

Toàn bộ nước thải của các đơn vị đầu nối phải xử lý sơ bộ đạt giá trị đối đa nước thải đầu vào của CCN (theo bảng giá trị quy định trong Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải CCN) trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của CCN, cụ thể bảng giá trị các thông số ô nhiễm phải xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom xử lý tập trung của CCN như sau:

Bảng 3.8. Giá trị tối đa các thông số trong nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của CCN

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa các đơn vị xử lý sơ bộ nước thải đạt
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt/Co	185
3	pH	-	5,5-9,5
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	65
5	COD	mg/l	350
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	130
7	Asen	mg/l	0,12
8	Thủy ngân	mg/l	0,012
9	Chì	mg/l	0,55
10	Cadimi	mg/l	0,12
11	Crom (VI)	mg/l	0,12
12	Crom (III)	mg/l	1,2
13	Đồng	mg/l	2,2
14	Kẽm	mg/l	3,5
15	Niken	mg/l	0,55
16	Mangan	mg/l	1,2
17	Sắt	mg/l	6
18	Tổng Xianua	mg/l	0,12
19	Tổng Phenol	mg/l	0,55
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	12
21	Sunfua	mg/l	0,55
22	Florua	mg/l	12
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	15
24	Tổng nitơ	mg/l	50
25	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	7
26	Clorua	mg/l	1300
27	Clo dư	mg/l	3
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,15

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa các đơn vị xử lý sơ bộ nước thải đạt
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	2
30	Tổng PCB	mg/l	0,015
31	Coliform	Vi khuẩn/100ml	5500
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

a. Bể tự hoại (đã lắp đặt)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải (nguồn số 01) → Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc → Hệ thống xử lý nước thải công suất 2.000 m³/ngày đêm để xử lý.
- Dung tích thiết kế: các bể tự hoại có kích thước từ 4-5 m³.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.
- Đáy bể, nắp bể bê tông cốt thép, tường xây gạch.

Thuyết minh quy trình công nghệ

Bể tự hoại 03 ngăn (ngăn chứa, ngăn lắng, ngăn lọc) là công trình làm đồng thời hai chức năng lắng và phân hủy cặn lắng. Trong các ngăn kỵ khí xảy ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ hòa tan và các chất dạng keo trong nước thải với sự tham gia của hệ vi sinh vật kỵ khí. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, vi sinh vật kỵ khí sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan có trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành các hợp chất ở dạng khí (khoảng 70-80% là metan, 20-30% là cacbonic). Bọt khí sinh ra bám vào các hạt bùn cặn. Các hạt bùn cặn này nổi lên trên làm xáo trộn, gây ra dòng tuần hoàn cục bộ trong lớp cặn lơ lửng. Hiệu quả khử BOD và COD có thể đạt 70-90%. Nước thải sau bể tự hoại chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 2.000 m³/ngày đêm.

b. Bể tách mỡ (đã lắp đặt)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải (nguồn số 02) → Ngăn tách rác → Ngăn tách mỡ → Ngăn lọc → Hệ thống xử lý nước thải công suất 2.000 m³/ngày đêm để xử lý.
- Dung tích thiết kế: các bể tách mỡ có kích thước khoảng 03 m³.

Thuyết minh quy trình công nghệ:

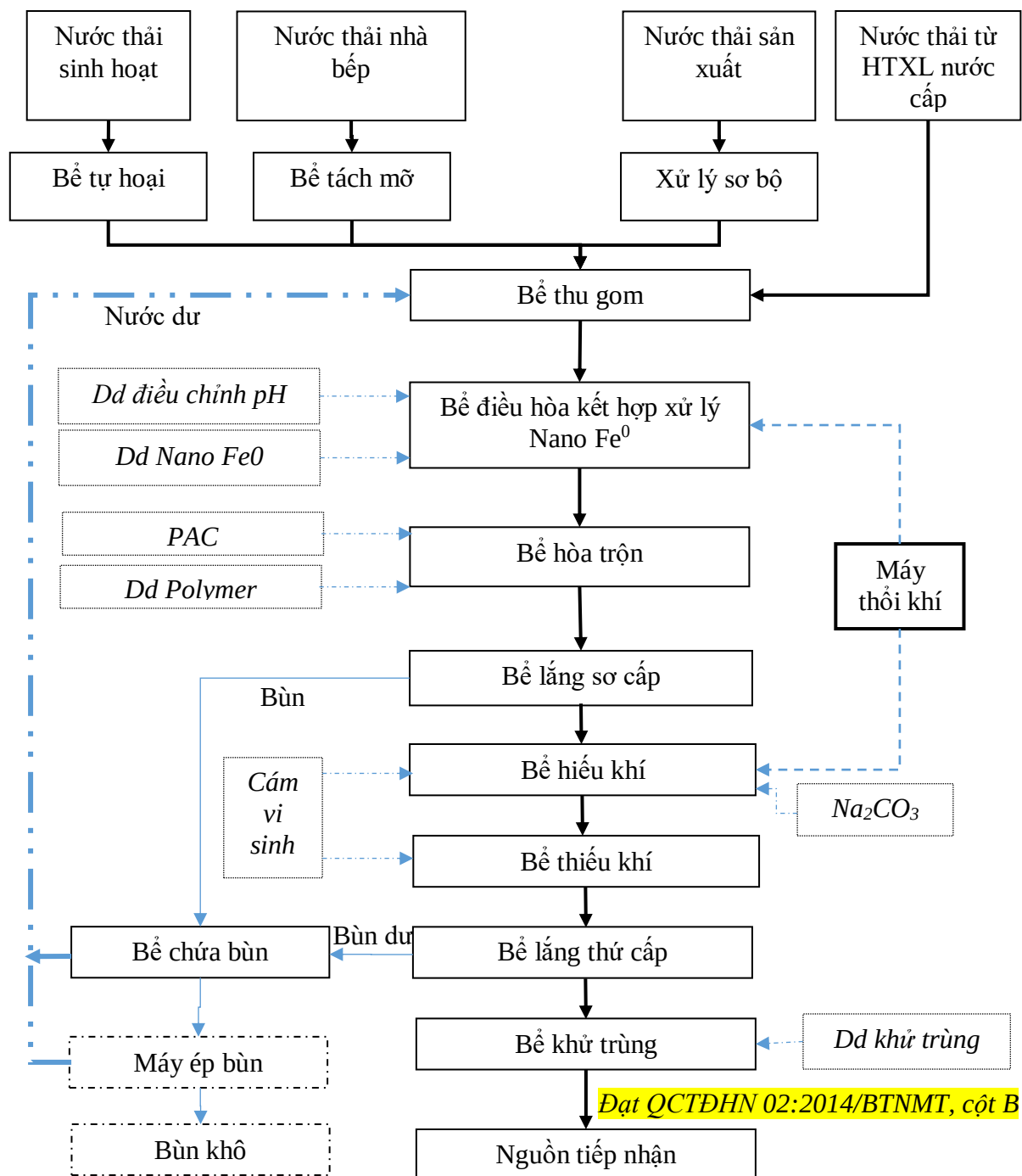
Bể tách mỡ sẽ được lắp phía trên đường ống thoát nước cuối cùng và ra bên ngoài và đưa vào các ngăn chứa thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong cho phép giữ lại các tạp chất rắn như các loại thực phẩm, đồ ăn thừa, ... Đối với nước thải chứa dầu mỡ khi chảy trực tiếp vào bể tách dầu mỡ, khi đi qua giá tách rác được đặt ở ngăn thứ hai. Tại đây, rác thải hoặc các cặn bã được giữ lại và loại bỏ dầu bằng lưới tách dầu.

Tiếp tục nước từ ngăn số 1 sẽ chảy vào ngăn thứ 2 và thời gian lưu đủ lâu cho phép dầu nổi lên trên bề mặt nước. Nước sau khi được loại bỏ hoàn toàn dầu mỡ được

đưa sang ngăn thứ 3 và thoát ra bên ngoài. Phần dầu mỡ và chất rắn chìm dưới đáy sẽ được thu hồi ở ngăn thứ hai.

c. Hệ thống xử lý nước thải công suất 2.000 m³/ngày đêm (đã lắp đặt)

Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải được thể hiện trong hình dưới đây:



Hình 3.4. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải thực tế

- Tóm tắt quy trình: [Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại; Nước thải nhà bếp → Bể tách mỡ; Nước thải sản xuất → Xử lý sơ bộ; Nước thải từ hệ thống xử lý nước cấp] → Bể thu gom → Bể điều hòa kết hợp xử lý Nano Fe⁰ → Bể hòa trộn → Bể lắng sơ cấp → Bể hiếu khí → Bể thiếu khí → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng.

- Số lượng: 01 hệ thống;
- Công suất thiết kế: 2.000 m³/ngày đêm.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: PAC, Nano Fe⁰, cám dưỡng vi sinh, Clorine, Polymer, NaOH, H₂SO₄, Na₂CO₃.
- Quy mô: gồm các hạng mục chính: 01 bể thu gom dung tích 410m³, 02 bể điều hòa kết hợp xử lý Nano Fe⁰ dung tích mỗi bể 521 m³; 01 bể hòa trộn dung tích 97 m³; 01 bể lắng sơ cấp dung tích 339 m³; 01 bể hiếu khí dung tích 848 m³; 01 bể thiếu khí dung tích 169 m³; 01 bể lắng thứ cấp dung tích 530 m³; 01 bể khử trùng dung tích 106 m³; 01 bể chứa bùn dung tích 169 m³.
- Kết cấu: Gồm các bể BTCT.
- Công nghệ xử lý: hóa lý kết hợp vi sinh.
- Chế độ vận hành: Tự động, liên tục

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý nước thải:

1- Bể thu gom

Nước thải từ các Nhà máy thành viên, được tách riêng biệt với nước mưa theo hệ thống thoát nước của cụm công nghiệp, tập trung về khu xử lý nước thải. Trước khi vào bể thu gom, nước thải được tách rác thô nhờ máy lược rác thô được đặt trong ngăn tách rác và váng sau đó nước được chảy sang ngăn bơm.

Từ ngăn bơm bể gom, nước thải được bơm chìm bơm qua thiết bị lược rác tinh tự động đặt trên bể nhằm loại bỏ toàn bộ cặn rắn có kích thước >2,5mm. Nước sau tách rác tinh sẽ chảy xuống bể điều hòa kết hợp xử lý Nano.

2- Bể điều hòa kết hợp xử lý Nano Fe⁰

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ của nước thải. Bể điều hòa được bố trí một hệ thống sục khí nhằm tạo sự xáo trộn nước thải tránh hiện tượng lắng cặn và phân hủy kỵ khí trong bể này, tạo môi trường đồng nhất cho dòng thải trước khi qua các bước xử lý tiếp theo.

Bể được bố trí hệ thống sục khí mịn đặt dưới đáy bể nhằm cung cấp khí oxy cho quá trình xử lý, tạo sự xáo trộn nước thải tránh hiện tượng lắng cặn trong bể và giảm phát sinh mùi hôi. Tùy theo hàm lượng kim loại nặng có trong nước thải (phụ thuộc vào ngành nghề đặc thù tạo ra nước thải có chứa nhiều kim loại nặng), bể sẽ bổ sung thêm Nano Fe⁰ sẽ phản ứng với các phân tử hữu cơ, vô cơ, và các ion kim loại nặng (đặc biệt là Cr⁺⁶ và As, Hg...) lúc này các thành phần ô nhiễm được chuyển về thành các chất, hợp chất có thể tách ra khỏi nguồn nước ở dạng bùn thải. Lượng hóa chất Nano Fe⁰ được điều chỉnh bằng bơm hóa chất. Tùy theo nồng độ pH có trong nước thải sẽ bổ sung NaOH hoặc H₂SO₄ để cân bằng pH.

3- Bể hòa trộn

Nước thải bơm từ bể sang bể hòa trộn thực hiện phản ứng keo tụ nhằm tăng quá trình tách các chất lơ lửng trong nước bằng cách bơm hóa chất PAC và sau đó thực hiện phản ứng tiếp với hoá chất trợ keo tụ polymer tạo ra các vòng keo to hơn để tăng tốc độ lắng của các bông keo.

4-Bể lắng sơ cấp

Tại bể lắng sơ cấp thực hiện quá trình lắng. Tại bể lắng sơ cấp nước trong được thu máng răng cưa trên mặt bể rồi chuyển theo ống tự chảy sang bể xử lý hoàn thiện. Bùn ở đáy bể lắng sơ cấp được dẫn sang bể chứa bùn qua hệ thống bơm chuyên dụng.

5 - Bể hiếu khí

Nước thải từ bể lắng sơ cấp được bơm sang bể hiếu khí khử nitơ, tại bể khử nitơ nước thải sẽ được loại bỏ thành phần nitơ bởi công nghệ bùn hoạt tính; vi khuẩn Nitrobacter được nuôi trong bể này sẽ sử dụng các chất dinh dưỡng hữu cơ BOD, biến đổi các chất chứa nhóm NO_3^- , NO_2^- thành dạng khí N_2 thoát ra khỏi nước thải. Tại bể hiếu khí được thêm cám vi sinh (cám gạo) nhằm đảm bảo thức ăn vi sinh vật. Đồng thời tại bể bổ sung Na_2CO_3 nhằm cân bằng pH và tăng hiệu quả xử lý sinh học trong bể hiếu khí.

Để đảm bảo yêu cầu dinh dưỡng cho quá trình phát triển của vi khuẩn hiếu khí trong bể khử nitơ, tỉ lệ cân bằng các chất dinh dưỡng trong quá trình xử lý nước thải phải đảm bảo tỉ lệ $\text{BOD:N:P} = 100:5:1$.

Tại bể thực hiện quá trình sinh học hiếu khí xảy ra và được duy trì nhờ không khí cấp từ máy thổi khí, các vi sinh vật hiếu khí (trên bùn hoạt tính) sẽ phân hủy các chất hữu cơ còn lại trong nước thải thành các chất vô cơ dạng đơn giản. Hiệu suất xử lý đạt khoảng 90-95%. Sau đó, nước thải tự chảy sang bể xử lý thiếu khí để loại bỏ các chất gây ô nhiễm nitrit, nitrat, nitơ,...

6 - Bể thiếu khí

Nước thải sau khi xử lý tại bể hiếu khí được đưa đến bể thiếu khí. Tại đây các vi khuẩn sử dụng các chất dinh dưỡng hữu cơ BOD, biến đổi các chất chứa nhóm NO_3^- , NO_2^- thành dạng khí N_2 thoát ra khỏi nước thải. Tại bể thiếu khí được thêm cám vi sinh (cám gạo) nhằm đảm bảo thức ăn vi sinh vật.

Để đảm bảo yêu cầu dinh dưỡng cho quá trình phát triển của vi khuẩn trong bể, tỉ lệ cân bằng các chất dinh dưỡng trong quá trình xử lý nước thải phải đảm bảo tỉ lệ $\text{BOD:N:P} = 100:5:1$. Máy khuấy trộn chìm được bố trí trong bể để tăng hiệu quả phân tán vi khuẩn, dinh dưỡng trong bể xử lý và tăng hiệu quả của quá trình xử lý Nitơ tổng và Ammonia. Nước thải sau khi được xử lý Nitơ tổng và Ammonia sẽ chảy qua bể lắng thứ cấp.

7- Bể lắng thứ cấp

Nước thải sau bể thiếu khí được chuyển sang quá trình lắng thứ cấp nhằm loại bỏ các chất rất lơ lửng còn lại trong nước. Nước trong được thu trên mặt bể rồi và châm hóa chất khử trùng trước khi chảy xuống bể khử trùng (bể quan trắc). Bùn ở đáy bể lắng thứ cấp được dẫn sang bể chứa bùn qua hệ thống bơm chuyên dụng

8- Bể khử trùng

Tại bể khử trùng nước thải được hòa trộn với chlorine để tiêu diệt hoàn toàn vi khuẩn, vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước. Nước sau thời gian lưu từ 30 – 60 phút được xả ra hồ chứa của CCN.

9- Bể chứa bùn

Bùn và cặn rác sau thời gian lưu thích hợp, bùn được đưa đến máy ép bùn băng tải để ép khô. Bùn khô sau khi ép được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định. Nước dư của bể chứa bùn và máy ép bùn được dẫn quay về bể gom để tiếp tục quá trình xử lý.

Nước thải sau xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội xả ra Kênh Cống Đỏ đoạn chảy qua xã Quất Động, huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội.

Chế độ vận hành của hệ thống: liên tục 24h/ngày.

Bảng 3.9. Thông số kỹ thuật các thiết bị của Hệ thống XLNT

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Tình trạng
1.	Bể thu gom	01	Bể	410 m ³ , BTCT		Hoạt động bình thường
	Bơm chìm chuyên dụng	02	Bộ	48-55 m ³ /h; 8,4-7,4mH ₂ O; 2,2kW; 380V/3 pha/50Hz; kích thước ống ra DN 65mm; cấp bảo vệ IP68; bộ nối phanh Việt nam; bộ nối nhánh P65; bộ lulong, dây xích nâng; ống dẫn hướng	EU/G7	
	Song chắn rác thô	01	cái	Vật liệu SUS 304; khe chắn 15mm; kích thước DxR=1000x600mm	VN	
	Phao báo mức nước	01	Bộ	Phao báo mức nước Model MT5	Đài Loan	
	Máy tách rác tinh	01	Bộ	Model BS 3N; lưu lượng 75 m ³ /h; khe lược 2,5mm; vật liệu SUS 304; điện áp 3 pha/380/50Hz, công suất 100kW	EU/G7	
2.	Bể điều hòa kết hợp xử lý Nano Fe ⁰	02	Bể	5210 m ³ /bể, BTCT		

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Tình trạng
	Máy thổi khí	02	Bộ	Công suất 11kW; điện áp 3 pha/380/50Hz; lưu lượng 8,21 m ³ /h; H=5,5mH ₂ O; tốc độ 3530 vòng/phút; buli số 4; động cơ 11kW enetech/Australia; ống giảm thanh Việt nam	EU/G7	
	Bơm chìm chuyên dụng	02	Bộ	48-55 m ³ /h; 8,4-7,4mH ₂ O; 2,2kW; 380V/3 pha/50Hz; kích thước ống ra DN 65mm; cấp bảo vệ IP68; bộ nối phanh Việt nam; bộ nối nhánh P65; bộ lulong, dây xích nâng; ống dẫn hướng		
	Thiết bị đo pH online	01	Cái	Khoảng đo pH=0-14; độ chính xác khoảng 0,02pH; độ phân giải 0,01; nhiệt độ hoạt động 0-40oC; cổng ra DC4-20mA; hiệu chuẩn tại hai điểm pH4, pH7 hoặc pH9; hiển thị led3.1/2 digit; điện áp Ac 85-220V; điện báo, cao nhất, thấp nhất, mỗi điểm a, b có liên hệ với nhau; kích thước DxRxH=96x96x163mm; trọng lượng 1,3kg; cấu trúc vật liệu sơn PSCC; cung cấp bao gồm máy chính, đầu dò, phụ kiện	EU/G7	
	Đĩa phân phối khí	192	Cái	Model RSD270; lưu lượng Q=0-12 m ³ /h; vật liệu EPDM; dạng bọt mịn	EU/G7	
	Bơm định lượng hóa chất	06	Cái	Kiểu màng; lưu lượng Q=320 lít/h; cột áp 5Par; dạng bọt mịn; điện áp 3 pha/380V/50Hz	EU/G7	
	Bồn pha hóa chất	01	Cái	Vật liệu SUS304; thể tích 1000 lít; kích thước DxR=1100x1200mm	VN	

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Tình trạng
	Bồn pha hóa chất	01	Cái	Vật liệu SUS304; thể tích 200 lít	VN	
	Bồn pha hóa chất Axit	01	Cái	Vật liệu PVC; thể tích 1000 lít	VN	
	Động cơ pha hóa chất	03	Bộ	Công suất 0,7kW; kiểu động cơ giảm tốc; điện áp 3 pha/380V/50Hz; trục và cánh khuấy SUS 304	Đài Loan	
	Đồng hồ đo lưu lượng điện tử	01	Cái	Lưu lượng Q=0-217m ³ /h; kết nối bích DN80 PN16; hiển thị màn hình LCD; tín hiệu đầu ra từ 4-20mA; nguồn cấp vào 220VAC, 50 Hz	EU/G7	
	Phao báo mức nước	01	Bộ	Phao báo mức nước model MT5	Đài Loan	
3.	Bể hòa trộn	01	Bể	97 m ³ , BTCT		
	Động cơ hòa trộn	01	Bộ	Công suất 1,5kW; kiểu động cơ giảm tốc; điện áp 3 pha/380V/50Hz; trục và cánh khuấy SUS 304	Đài Loan	
	Bơm định lượng hóa chất	04	Cái	Kiểu màng; lưu lượng Q=320 lít/h; cột áp 5Par; 0,3kW; điện áp 3 pha/380V/50Hz	EU/G7	
	Bồn pha hóa chất	02	Cái	Vật liệu SUS304; thể tích 2000 lít; kích thước D×R=1320×1500mm	VN	
	Động cơ pha hóa chất	02	Bộ	Công suất 0,7kW; kiểu động cơ giảm tốc; điện áp 3 pha/380V/50Hz; trục và cánh khuấy SUS 304	Đài Loan	
4.	Bể lắng sơ cấp	01	Bể	339 m ³ , BTCT		
	Bơm hút bùn	02	Cái	Lưu lượng: Q = 0,6 m ³ /phút Cột áp: 9,3 m Công suất: 2,2 kW Điện áp: 3 pha/380 V/50 Hz	EU/G7	

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Tình trạng
	Ống phân phối nước trung tâm	01	Cái	Vật liệu: SUS 304 Kích thước $D \times R$: $1500 \times 2500 \text{ mm}$	VN	
	Tấm thu nước răng cưa	01	Cái	Vật liệu: SUS 304	VN	
5.	Bể hiếu khí, bể thiếu khí)	02	Bể	01 bể hiếu khí 848 m^3 ; 01 bể thiếu khí 169 m^3 , BTCT		
	Đĩa phân phối khí (Model: RSD 270)	102	Cái	Lưu lượng: $Q = 0 - 12 \text{ m}^3/\text{h}$ Vật liệu: EPDM Dạng: bọt mịn	EU/G7	
6.	Bể lắng thứ cấp	01	Bể	530 m^3 , BTCT		
	Bơm hút bùn	02	Cái	Lưu lượng: $Q = 0,6 \text{ m}^3/\text{phút}$; Cột áp: $9,3 \text{ m}$; Công suất: $2,2 \text{ kW}$; Điện áp: 3 pha / $380 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$	EU/G7	
	Ống phân phối nước trung tâm	01	Cái	Vật liệu: SUS 304; Kích thước ($D \times R$): $1500 \times 2500 \text{ mm}$	VN	
	Tấm thu nước răng cưa	01	Cái	Vật liệu: SUS 304	VN	
7.	Bể khử trùng	01	Bể	106 m^3 , BTCT		
	Bơm định lượng hóa chất	02	Cái	Kiểu: Màng; Lưu lượng: $Q = 320 \text{ l/h}$; Cột áp: 5 bar ; Công suất: $0,3 \text{ kW}$; Điện áp: 3 pha/ $380 \text{ V}/50 \text{ Hz}$	EU/G7	
	Bồn pha hóa chất	01	Cái	Vật liệu: SUS 304; Thể tích: 200 l	VN	
	Động cơ pha hóa chất	01	Bộ	Công suất: $P = 0,75 \text{ kW}$; Kiểu động cơ giảm tốc; Điện áp: 3 pha/ $380 \text{ V}/50 \text{ Hz}$; Trục và cánh khuấy: SUS 304	Đài Loan	
8.	Bể chứa bùn	01	Bể	169 m^3 , BTCT		
	Máy ép bùn bằng tải	01	Bộ	Model: NBD-M75; Lưu lượng: $Q = 2,5 - 5 \text{ m}^3/\text{h}$; Kiểu: Double Belt; Bùn sau khi ép: $37 - 75 \text{ kg DS/hr}$; Tốc độ băng tải: $2 - 8 \text{ m/min}$; Motor	Đài Loan	

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ	Tình trạng
				truyền động: ½ HP; Motor khuấy: ¼ HP; Bơm rửa băng tải: Removable 304 SS; Kích thước băng tải: 750 mm; Vật liệu: PSE; Thời gian sử dụng: 6000 giờ; Bao gồm thiết bị đi kèm: máy chính, bơm nước rửa băng tải, bồn chứa hóa chất, bơm định lượng, máy nén khí		

❖ Danh mục định lượng hóa chất sử dụng

Bảng 3.10. Khối lượng hóa chất, chế phẩm vi sinh trong xử lý nước thải

TT	Tên hóa chất	Khối lượng (kg/tháng)		Mục đích
		Hiện tại (561 m³/ngđ)	Sau mở rộng (961 m³/ngđ)	
1	Cám dưỡng vi sinh	600	1.028	Thức ăn cho vi sinh
2	Clorin	180	308	Tiêu diệt hoàn toàn vi khuẩn, vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước (khử trùng)
3	PAC	750	1285	Nhằm liên kết các chất lơ lửng trong nước
4	Polymer	21	36	Tăng cường quá trình tạo bông keo tụ hơn để tăng tốc độ lắng
5	Nano Fe ⁰	15	26	Chuyển các thành phần ô nhiễm về dạng chất, hợp chất có thể tách ra khỏi nguồn nước ở dạng bùn thải, còn nước thải đầu ra sau khi tách bùn thải đảm bảo giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn của các chất ô nhiễm
6	Na ₂ CO ₃	300	514	Cân bằng pH

❖ Định mức tiêu hao điện năng tại cơ sở

Hiện tại, Công ty đã lắp đồng hồ công tơ điện giám sát điện năng tiêu thụ tại hệ thống xử lý nước thải; toàn bộ điện năng cung cấp cho hệ thống được lấy từ lưới điện chung cung cấp toàn bộ hoạt động của công ty. Việc lắp đặt nhằm giám sát hoạt động, công suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung; bên cạnh đó các thiết bị khác như tủ điện điều khiển... cũng đã được lắp đặt.

Theo đồng hồ giám sát điện năng tiêu hao đã lắp đặt riêng tại khu xử lý nước thải cho thấy: Hiện tại nhu cầu sử dụng điện cấp cho hệ thống xử lý nước thải trung bình một tháng khoảng **10.656 kWh**.

❖ Điều kiện vận hành Trạm xử lý nước thải CCN Quất Động hiện tại

Bảng 3.11. Bảng tổng hợp điều kiện vận hành hệ thống XLNT

Chỉ tiêu	Vận hành non tải (28% công suất thiết kế)	Lý do
Lưu lượng đầu vào	561 m ³ /ngày.đêm	- Hiện tại do nhu cầu sử dụng nước của các doanh nghiệp ít nên lượng nước thải đầu vào ít hơn nhiều so với công suất thiết kế nên chủ cơ sở vận hành ở chế độ non tải.
Lưu lượng cấp khí bể hiếu khí	02 máy thổi khí công suất 12kw, Q = 15m ³ /phút	
DO bể hiếu khí	2–4 mg/lít	
DO bể thiếu khí	0,2–0,5 mg/l	
Thời gian lưu nước thải bể thiếu khí	2–6 tiếng	
Thời gian lưu nước thải bể hiếu khí	15–24 tiếng	
Thời gian lưu bùn bể hiếu khí	5–10 ngày	
Lưu lượng bùn thải	2,5 m ³ /tuần	
Lượng cơ chất bổ sung bể thiếu khí	6–10 kg/ngày đêm	
SV30	30–50%	



Bể thu gom



Bể điều hòa kết hợp xử lý Nano Fe0



Bể hòa trộn



Bể lắng sơ cấp



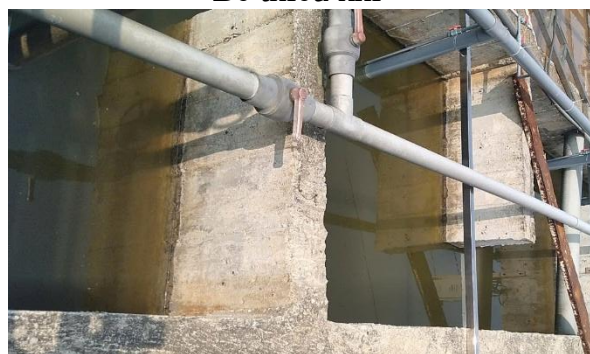
Bể hiếu khí



Bể thiếu khí



Bể lắng thứ cấp



Bể khử trùng



Bể chứa bùn



Máy ép bùn

Hình 3.5. Hình ảnh các bể và thiết bị của hệ thống XLNT tập trung

1.4. Hệ thống quan trắc tự động nước thải

- Số lượng: 01 trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục.
- Vị trí: Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục nằm trong khu vực trạm xử lý nước thải.
- Thông số quan trắc: Lưu lượng đầu vào, Lưu lượng đầu ra, Nhiệt độ, pH, TSS, COD, Ammoni.

Chủ cơ sở đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động nước thải với thông số kỹ thuật như sau:

Bảng 3.12. Các hạng mục của hệ thống quan trắc tự động nước thải

TT	Hạng mục	Xuất xứ / yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Thiết bị đo TDS	Xuất xứ: Trung Quốc Phạm vi đo: 0 - 5000 mg/l Phương pháp đo: Tự Quang, Độ chính xác: $\pm 5\%$ FS Độ phân giải: 0.01 mg/l Vật liệu vỏ: Thép không rỉ Cấp bảo vệ: IP68 (cài đặt: Ngâm trực tiếp trong nước thải) Chiều dài cáp: 5m Tín hiệu: 4 - 20 mA, RS485 Nguồn điện: 24VDC	Bộ	1
2	Thiết bị đo COD	Xuất xứ: Trung Quốc Phạm vi đo: 0 - 1000 mg/l Hương phân tích: Đo quang UV 254, Độ chính xác: $\pm 5\%$ FS Độ phân giải: 0.01 mg/l Vật liệu vỏ: Thép không rỉ Cấp bảo vệ: IP68 Cài đặt: Ngâm trực tiếp trong nước Chiều dài cáp: 5m Tín hiệu: 4 - 20 mA, RS485 Nguồn điện: 24VDC	Bộ	1
3	Thiết bị đo pH, Nhiệt độ	Xuất xứ: Trung Quốc Phạm vi đo: 0 – 14 pH Độ phân giải: 0,01pH, độ chính xác: $\pm 0,01$ pH Nhiệt độ làm việc: $-10 \div +130^{\circ}\text{C}$, độ chính xác: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ Thời gian đáp ứng: 1 giây Vật liệu: thủy tinh Cấp bảo vệ: IP68, có thể ngâm trực tiếp trong nước Chiều dài cáp: 5m	Bộ	1
4	Thiết bị đo Ammonia (NH ₄)	- Xuất xứ: Trung Quốc - Phạm vi đo: 0 - 100 mg/l - Phương pháp đo: điện cực chọn lọc ion - Độ chính xác: $\pm 5\%$ FS - Độ phân giải: 0.01 mg/l - Vật liệu vỏ: Thép không rỉ - Cấp bảo vệ: IP68 - Cài đặt: Ngâm trực tiếp trong nước - Chiều dài cáp: 5m - Tự làm sạch bằng dòng chảy của nước trong ống - Tín hiệu: 4 - 20 mA, RS485 - Nguồn điện: 24VDC	Bộ	1
5	Bộ tiếp nhận tín hiệu và điều khiển các cảm biến	- Xuất xứ: TMS / Việt Nam - Màn hình màu hiển thị đồng thời 06 kết quả đo, có thể mở rộng tối đa 99 Sensor - Cấp độ bảo vệ: IP65 - Input: RS485 modbus - Output: 2 cổng RS485 modbus - Có giao diện USB, datalogger - Nguồn điện: 220VAC	Bộ	1
6	Thiết bị đo lưu lượng và đầu ra kênh hở	- Xuất xứ: Hồng Kông / Trung Quốc - Model: TMS-1903-UC sai số toàn dải 0,5% FS - Cấp bảo vệ: IP 68 - Dải đo: 0-1000 m ³ /h - Đo tốc độ dòng chảy và lưu lượng theo thời gian thực	Bộ	1
7	Thiết bị đo lưu lượng đường ống đầu vào	- Xuất xứ: Hồng Kông / Trung Quốc - Model: TMS-1903-UC sai số toàn dải 0,5% FS - Cấp bảo vệ: IP 68 - Dải đo: 0-1000 m ³ /h - Đo tốc độ dòng chảy và lưu lượng theo thời gian thực	Bộ	1
8	Thiết bị lấy mẫu tự động	- Xuất xứ: Trung Quốc - Lấy mẫu theo chương trình hoặc điều khiển từ xa - Hút mẫu bằng bơm tự động; Số lượng chai mẫu: 25 chai x 1.000ml; Nhiệt độ (4 ± 2) oC. Có khả năng điều khiển chính xác nhiệt độ của hộp làm lạnh, được trang bị thêm hệ thống ngâm giúp nhiệt độ đồng đều và chính xác; Khoảng thời gian lấy mẫu: 2 - 9999 phút; - Hiển thị trên màn hình LCD,	Bộ	1

TT	Hạng mục	Xuất xứ / yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		Chiều cao hút mẫu 9m - Có thể kết nối trực tiếp với máy tính; - Tín hiệu: 4 - 20 mA, RS232, RS485		
9	Bộ thu thập, lưu trữ và truyền dữ liệu	- Model: ADI4G - Xuất xứ: Việt Nam - Màn hình: 10.1 inch - Bộ nhớ lưu trữ: 256 GB - Kết nối: Cảm biến, controller, máy lấy mẫu, PLC, scada, máy chủ hệ thống - Tín hiệu đầu vào tối thiểu 2 cổng Modbus RTU (RS485, RS-232), 1 cổng Modbus - Relays: 4 kênh relay, tiếp điểm chịu tải 120VAC 5A, 24VDC 1A - Cảnh báo: thông qua Email, relay hoặc SMS - Nguồn điện: 12V DC / 2.0A - Truyền dữ liệu: Phương thức truyền: FTP hoặc API websocket - Chuẩn truyền dữ liệu: .txt, .csv... - TCP/IP: Số lượng kết nối máy chủ: không giới hạn - Tích hợp phần mềm quản lý giám sát tập trung - Đáp ứng theo yêu cầu kỹ thuật của thông tư 10/2021/TT-BTNMT.	Bộ	1
10	Thiết bị lưu điện (UPS)	- Model: POWERPACK SE 2KVA - Xuất xứ: Thổ Nhĩ Kỳ hoặc tương đương - Online double conversion, Rack 4U/Tower - Dải điện áp đầu vào: 110-300Vac - Điện áp đầu ra: 208/220/230 (default)/240 Vac - 1 Terminal Input, 1 Terminal Output - Tần số đầu vào: 40-70 Hz, tần số đầu ra 50/60 $\pm$ 0.1 Hz - Công suất: 2000VA/1800W - Pin lưu trữ 30 phút cho các thiết bị quan trắc	Bộ	1
11	Hệ thống Camera giám sát	- Hãng sản xuất: DAHUA - Xuất xứ: Châu Á - Camera hồng ngoại (1 trong nhà trạm, 1 vị trí xả nước ra) - Độ phân giải 2MP, Chuẩn nén H.264, xoay ngang dọc - 1 đầu ghi hình camera IP 4 kênh - 1 ổ cứng 2TB - Phụ kiện	Bộ	1

Hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải hiện đã hoàn thành công tác lắp đặt và chủ cơ sở đã gửi Văn bản số 52/HH-CV ngày 25/8/2025 về việc kết nối dữ liệu quan trắc nước thải tự động liên tục tại Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng) đến Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội, Trung tâm công nghệ thông tin và Chuyển đổi số nông nghiệp và môi trường Hà Nội.

Trung tâm công nghệ thông tin và Chuyển đổi số nông nghiệp và môi trường Hà Nội đã gửi văn bản số 478/TTCNTT&CDS-KTDV ngày 17/9/2025 về việc tiếp nhận dữ liệu quan trắc tự động liên tục từ Hệ thống XLNT có lưu lượng xả thải lớn nhất 770 m³/ngày đêm của Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng).

Các thiết bị quan trắc sẽ được định kỳ hiệu chuẩn theo đúng quy định.

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

Đối với các nguồn ô nhiễm khí thải phát sinh từ các nhà máy, xí nghiệp hoạt động trong CCN Quất Động 2 sẽ do các xí nghiệp và nhà máy xử lý, tùy thuộc vào các loại hình sản xuất của mình mà đưa ra các hệ thống xử lý ô nhiễm môi trường không khí riêng.

Ngoài ra, nguồn phát sinh khí thải của CCN Quất 2 chủ yếu từ hoạt động giao thông trong cụm; ô nhiễm mùi tại các điểm tập kết rác; mùi từ khu vực bếp ăn của công nhân viên, khí thải trong sản xuất.

Tùy thuộc vào từng loại hình sản xuất của mỗi nhà máy, xí nghiệp là khác nhau mà đặc thù phát thải ô nhiễm môi trường không khí khác nhau. Vì vậy, các biện pháp giảm thiểu, xử lý ô nhiễm cũng khác nhau. Nhà máy, xí nghiệp trong CCN Quất Động 2 phải cam kết và thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải trong quá trình sản xuất đối với Công ty TNHH Giao thông Hồng Hà.

Các doanh nghiệp có thể nhận được tư vấn từ Công ty TNHH Giao thông Hồng Hà các công nghệ xử lý khí thải tiên tiến nhất để doanh nghiệp tham khảo và lắp đặt.

Công ty TNHH giao thông Hồng Hà sẽ giám sát chặt chẽ hoạt động của các doanh nghiệp trong suốt quá trình sản xuất, tránh hiện tượng không vận hành công nghệ xử lý khí thải và bụi. Trường hợp, các doanh nghiệp vi phạm sẽ hoàn toàn phải chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

** Biện pháp xử lý mùi của trạm XLNT:*

Quá trình phân huỷ hiếu khí phát sinh mùi hôi thối nhưng ở mức độ thấp. Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân huỷ kỵ khí gồm: H_2S , Mercaptane, CO_2 , CH_4 ,... Trong đó, H_2S và Mercaptane có mùi hôi thối chính, còn CH_4 là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Nguyên nhân dẫn tới mùi của trạm XLNT CCN là do hố ga thu nước thải chưa xử lý nên sẽ phát sinh mùi và mùi từ bể điều hòa (quá trình bơm từ bể thu gom lên bể điều hòa).

- Một số biện pháp xử lý mùi của trạm XLNT như sau:
 - + Bố trí nắp đậy bể thu gom để hạn chế mùi phát sinh tại trạm xử lý nước thải.
 - + Trạm xử lý nước thải nằm cách xa khu có dân cư, xa các đơn vị nên hạn chế các ảnh hưởng trực tiếp đến dân cư xung quanh, cán bộ công nhân của CCN.
 - + Vận hành ổn định trạm XLNT để đảm bảo hạn chế mùi phát sinh từ trạm XLNT.
 - + Bố trí trồng nhiều cây xanh tại khu vực trạm xử lý nước thải.
- Đối với hoạt động của các phương tiện giao thông:
 - + Trồng cây xanh vừa giúp lọc không khí vừa tạo cảnh quan cho khu vực trong Cụm công nghiệp;
 - + Bố trí các làn đường dẫn vào bãi đỗ xe hợp lý, phương tiện ra vào phải theo quy tắc, đúng hướng dẫn của người quản lý;
 - + Dọn dẹp vệ sinh bãi đỗ xe để làm sạch đất cát trên mặt sân, hạn chế phát tán bụi trong khu vực.
- Đối với quá trình lưu chứa, xả rác thải, quá trình thu gom và thoát nước thải:
 - + Thu gom rác thải hàng ngày và lưu chứa trong thùng kín, thuê đơn vị thu gom vận chuyển định kỳ hàng ngày, không tồn lưu tại khu vực cơ sở;

+ Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh khu lưu chứa rác thải sau khi xe thu gom vận chuyển rác đi khỏi;

+ Thường xuyên dọn dẹp hệ thống cống rãnh thoát nước, định kỳ nạo vét hệ thống cống rãnh thoát nước 06 tháng/lần; hút cặn bể tự hoại định kỳ 06 tháng/lần;

+ Bố trí hệ thống thông gió, quạt hút mùi tại khu vệ sinh.

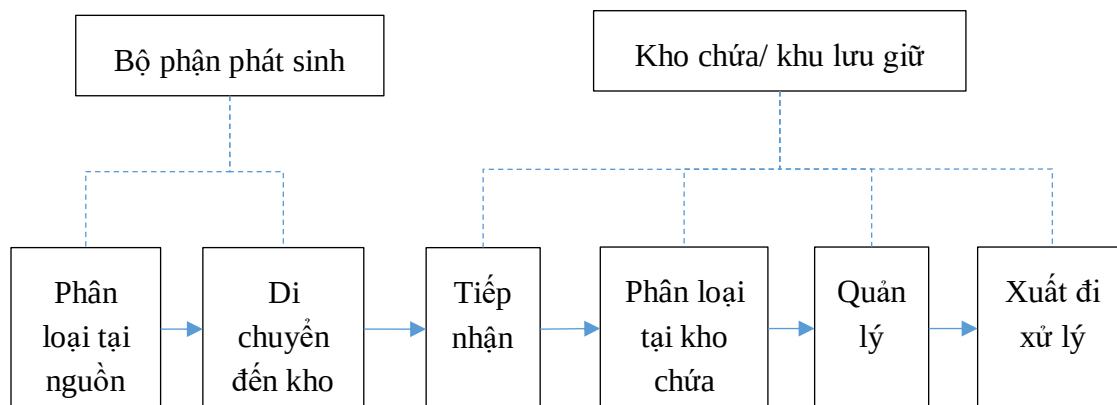
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Bảng 3.13. Thông tin về khu tập kết chất thải, kho chứa chất thải nguy hại của cơ sở

STT	Khu lưu trữ chất thải rắn	Thông số kỹ thuật	Kết cấu	Vị trí	Đơn vị thu gom
1	Kho lưu giữ CTRSH	S = 30 m ²	– Mái tôn– Nền BTCT	Lô HTKT3 tại phía Đông Bắc CCN	Công ty Cổ phần dịch vụ môi trường Thăng Long
2	Khu lưu giữ CTR thông thường	S = 180 m ²	– Mái tôn– Nền BT	Lô HTKT3 phía Đông Bắc CCN	Công ty CP môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn

Toàn bộ chất thải phát sinh được thu gom, phân loại tại nguồn theo đúng quy định, có bố trí cán bộ phụ trách môi trường kiểm tra việc phân loại chất thải. Chất thải sau khi được phân loại sẽ được quản lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển.

Quy trình thu gom, quản lý chất thải chung của CCN Quất Động 2 như sau:



Hình 3.6. Quy trình thu gom chất thải của CCN

3.1. Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường

* *Thiết bị lưu chứa:*

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Các thùng rác bằng nhựa dung tích 100 lít, 240 lít, túi nilon.

* *Kho/khu lưu giữ:*

- Chất thải rắn sinh hoạt: Đã bố trí 01 kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 30m². Kết cấu tường xây, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái tôn che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ

chất thải; khu vực được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định.

Với thể tích kho lưu giữ chất thải sinh hoạt khoảng 75m^3 ($S \times C = 30\text{m}^2 \times 2,5\text{m}$). Lượng chất thải sinh hoạt phát sinh lưu giữ tại kho khoảng $21\text{ m}^3/\text{năm} \sim 0,06\text{ m}^3/\text{ngày}$. Vậy, diện tích kho lưu giữ chất thải sinh hoạt hoàn toàn đủ khả năng lưu giữ chất thải trong 01 ngày.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Bùn thải sau khi ép khô được tập kết tại khu lưu giữ chất thải thông thường có diện tích 180 m^2 . Kết cấu tường xây cao $2,5\text{m}$ (02 mặt) và $0,7\text{m}$ (01 mặt), tấm chắn nước mưa cao 4m ; sàn bê tông không bị thấm thấu, có mái nhựa che nắng, mưa cao 4m cho toàn bộ khu lưu giữ; đường vào khu lưu giữ xây gờ chắn cao 20 cm .

Với thể tích khu lưu giữ chất thải rắn thông thường khoảng 720m^3 ($D \times R \times C = 25\text{m} \times 7,2\text{m} \times 4\text{m}$). Lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý nước cấp phát sinh lưu giữ tại kho khoảng $22.000/1150 = 19\text{ m}^3/\text{năm}$. Định kỳ 3 tháng/lần, chủ cơ sở sẽ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý bùn thải theo đúng quy định (khoảng $4,8\text{ m}^3/3\text{ tháng}$). Vậy, diện tích khu lưu giữ chất thải rắn thông thường hoàn toàn đủ khả năng lưu giữ chất thải trong 3 tháng.

3.2. Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải rắn thông thường (rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường,...) phát sinh tại cơ sở

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng $21\text{ m}^3/\text{năm}$ tương đương 7.350 kg/năm (khối lượng riêng là 350kg/tấn) $\sim 20\text{ kg/ngày}$.

Tổng lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh khoảng 24.000 kg/năm bao gồm: 2.000 kg/năm bùn cặn từ hồ ga, hệ thống thoát nước; 7.000 kg/năm bùn thải từ hệ thống xử lý nước cấp; 15.000 kg/năm bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải (Trong các đợt phân tích, bùn thải từ hệ thống xử lý nước cấp và nước thải đã được xác định là chất thải công nghiệp thông thường).

3.3. Các biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường khác

- Trong khuôn viên Cụm công nghiệp Quất Động 2, bố trí các thùng chứa chất thải sinh hoạt công cộng 100 lít , định kỳ hàng ngày sẽ đi thu gom chất thải, quét đường... về tập trung tại điểm tập kết chất thải.

- Tại kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt bố trí các thùng chuyên dụng dung tích 240 lít , có nắp đậy và có tem phân loại, chuyển giao cho đơn vị có chức năng. Tần suất thu gom: 01 lần/ngày ; Tần suất vận chuyển: 01 lần/ngày .

- Bùn phát sinh từ các hồ ga, hệ thống thoát nước, bể tự hoại được đơn vị có chức năng tới nạo vét và đem đi xử lý theo đúng quy định với tần suất 06 tháng/lần .

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

4.4.1. Công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- *Thiết bị lưu chứa*: 06 thùng chứa chất thải nguy hại có dung tích 240 lít/thùng; bao túi mềm bằng nilon.

- *Kho/khu vực lưu giữ*: 01 kho lưu giữ CTNH có diện tích 20m², sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải; có biển báo khu vực lưu giữ chất thải nguy hại theo quy định; khu vực được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy, chữa cháy theo quy định. Bên trong có bố trí các thùng bằng nhựa cứng; bao bì mềm và có dán nhãn, ghi mã cụ thể.

Với thể tích kho lưu giữ chất thải nguy hại khoảng 50 m³ (SxC=20m²x2,5m). Lượng chất thải nguy hại phát sinh (không bao gồm bùn thải) khoảng 237 kg/năm ~ 14 kg/ngày. Vậy, diện tích khu lưu giữ chất thải nguy hại hoàn toàn đủ khả năng lưu giữ chất thải nguy hại trong thời gian dài.

- Sau khi lưu giữ, chất thải được chuyển giao cho đơn vị có đủ năng lực vận chuyển, đưa đi xử lý.



Hình 3.7. Hình ảnh các thùng lưu giữ CTNH

4.2. Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở

Bảng 3.14. Khối lượng, chủng loại CTNH, Chất thải công nghiệp phải kiểm soát

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Khối lượng (kg/tháng)	Kí hiệu phân loại
I	Chất thải nguy hại			20	1,67	
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	5	0,42	NH
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	15	1,25	NH
II	Chất thải công nghiệp phải kiểm soát			22.217	1.851,41	
3	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực)	08 02 04	Rắn	1	0,08	KS
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	Rắn	100	8,33	KS
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	Rắn	105	8,75	KS
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	11	0,92	KS
7	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	12 06 05	Bùn	15.000	1.250	KS
8	Bùn thải, cặn thải có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước cấp	12 09 03	Bùn	7.000	583,33	KS

Trong các đợt phân tích, bùn thải từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp và bùn thải từ quá trình xử lý nước cấp không phải là chất thải nguy hại nên được chủ cơ sở chuyển giao như chất thải công nghiệp thông thường cho đơn vị có chức năng đem đi xử lý.

Tần suất thu gom bùn thải: 04 lần/năm.

4.3. Biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại khác

+ Thu gom và lưu trữ tạm thời trong thùng chứa được dán nhãn dấu hiệu cảnh báo nguy hại.

+ Các thùng chứa chất thải được đặt gần trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Biển cảnh báo CTNH được dán bên ngoài thùng theo đúng quy định.

Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh.

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

Để hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung chủ yếu do hoạt động của trạm XLNT, hệ thống xử lý nước cấp gây ra thì chủ cơ sở đưa ra các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Sử dụng các bộ phận giảm âm, hệ thống giải nhiệt cho máy thổi khí khi hoạt động, bố trí cửa hợp lý, bảo trì bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị.

- Đối với các thiết bị không thể cách ly (máy bơm, quạt gió..), tại các ống hút, ống đẩy sử dụng các mối nối mềm. Lắp các chi tiết giảm ồn và rung, ống giảm thanh và gioăng cao su, lò xo giảm chấn...

- Đặc biệt cán bộ vận hành trạm XLNT và hệ thống xử lý nước cấp ảnh hưởng trực tiếp bởi tiếng ồn được trang bị đầy đủ các thiết bị và dụng cụ chống ồn cá nhân (mũ, chụp bịt tai, găng tay,...).

Quy chuẩn áp dụng: 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.

6. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường

6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải

❖ Phương án phòng ngừa sự cố:

- Công ty TNHH Giao thông Hồng Hà bố trí 01 nhân viên có chuyên môn vận hành trạm xử lý nước thải; vận hành hệ thống xử lý theo đúng quy trình và xử lý các thông tin về môi trường trong quá trình vận hành nhằm giám sát mọi thay đổi của môi trường.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các trang thiết bị, hệ thống thu gom và xử lý nước thải; Các thiết bị (bơm thổi khí...) tại các hạng mục chính luôn có thiết bị dự phòng để kịp thời hoạt động thay thế khi thiết bị đang hoạt động bị hỏng hóc...

- Ban hành tiêu chuẩn đầu nổi nước thải trong Cụm công nghiệp, yêu cầu các doanh nghiệp thứ cấp xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn đầu nổi trước khi chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục để giám sát nước thải sau xử lý.

- Định kỳ hằng năm tiến hành duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Thực hiện kiểm tra, giám sát hệ thống thu gom nước thải, thoát nước thải trước và sau xử lý để phòng ngừa tắc nghẽn hệ thống.

❖ **Phương án ứng phó sự cố:**

+ Trong quá trình vận hành nếu để xảy ra sự cố nước thải không đạt, ngắt thiết bị, dừng hoạt động của trạm XLNT và tìm biện pháp khắc phục sửa chữa ngay.

+ Nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân dẫn tới tình trạng trên. Cần khắc phục nhanh sự cố trên để sớm nhất có thể đưa trạm XLNT đi vào hoạt động bình thường trở lại.

+ Trạm XLNT chỉ được vận hành trở lại khi đảm bảo được đầy đủ các quy định về kỹ thuật theo yêu cầu.

+ Trường hợp xảy ra sự cố không thể sửa chữa trong ngày, trạm XLNT phải ngừng hoạt động, không xả nước thải chưa đạt yêu cầu ra ngoài môi trường. Nước thải tạm thời lưu giữ tại bể gom. Khi bể chứa đầy (vượt quá ngưỡng an toàn của bể) hoặc quá thời gian lưu chứa mà chưa khắc phục được sự cố, Chủ cơ sở thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

- Tổng hợp 1 số sự cố có thể xảy ra:

Bảng 3.15. Tổng hợp các sự cố đối với hệ thống XLNT

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Không bơm được nước, động cơ không chạy	- Không có điện vào; - Bảo vệ động cơ ngắt; - Tụ bị hỏng, bị lỗi; - Trục bị tắc	- Kiểm tra điện áp hiện tại và xem lại phích cắm - Xác định nguyên nhân của vấn đề và điều chỉnh lại công tắc - Nếu role nhiệt chưa được, chờ hệ thống nguội đi. - Liên hệ với nhà cung cấp - Kiểm tra nguyên nhân và loại bỏ vật (nguyên nhân) gây tắc
2	Nứt, vỡ đường ống	- Do sự cố sửa chữa - Do sử dụng thời gian dài	- Thường xuyên kiểm tra hệ thống dẫn nước - Nhanh chóng sửa chữa hệ thống dẫn nước thải khi phát hiện có sự cố
3	Mất điện	- Hệ thống cấp điện bị trục trặc - Cắt điện	Dùng máy phát điện dự phòng
4	Sự cố từ máy móc, thiết bị	- Bị mất cấp - Hỏng máy móc, thiết bị	- Bố trí 01 nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải - Dự trữ các trang thiết bị có nguy cơ hỏng để thay thế kịp thời
5	Phát sinh mùi từ hệ thống XLNT	- Các nắp thăm bị hở - Rò rỉ mùi từ các đường ống, điểm đầu nối	Kiểm tra thường xuyên hệ thống xử lý nước thải

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
6	Tràn nước	- Vận hành không đúng quy trình - Phao bị mắc dẫn đến tràn nước - Lưu lượng thải vượt lưu lượng thiết kế	- Thường xuyên kiểm tra phao - Đào tạo nhiệm vụ nhân viên kỹ càng trước khi vận hành hệ thống xử lý nước thải. Dừng hoạt động vận hành hệ thống XLNT, dừng hoạt động xả thải từ hệ thống XLNT ra môi trường. Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải, hút, vận chuyển và xử lý nước thải phát sinh để khắc phục sự cố
7	Nước thải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về bảo vệ môi trường theo quy định	- Do nước thải đầu vào vượt quá công suất của hệ thống - Bể xử lý nước thải không đáp ứng khả năng xử lý lượng nước phát sinh	- Dừng ngay hoạt động vận hành; - Chịu trách nhiệm khắc phục sự cố, bồi thường thiệt hại và bị xử lý vi phạm theo quy định của pháp luật; - Dừng hoạt động hoặc giảm công suất hoạt động các doanh nghiệp; - Cải tạo, nâng cấp, xây dựng bổ sung các công trình xử lý nước thải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về bảo vệ môi trường theo quy định
8	Sự cố bọt nổi do quá tải	Lượng vi sinh hoạt tính trong bể hiếu khí quá ít (dưới 10% tương đương hỗn hợp chất rắn lơ lửng $MLSS < 1000mg/l$) - Do nồng độ chất hữu cơ trong bể xử lý sinh học hiếu khí cao (giá trị COD trong bể vi sinh hoạt tính vượt quá khả năng xử lý của các vi sinh vật hiếu khí rất nhiều lần ($COD > 1200mg/l$), trong đó có COD 800-1000mg/l vi sinh hiếu khí bị sốc	Để khắc phục hiện tượng nổi bọt nhiều do lượng vi sinh hoạt tính trong bể ít cần bổ sung thêm bùn vi sinh vào bể. - Để khắc phục hiện tượng bọt nổi nhiều do nồng độ COD vượt quá khả năng xử lý của vi sinh vật cần kiểm tra chất lượng
9	Nước thải tại bể hiếu khí có bọt màu trắng nổi to có bùn trên bề mặt	Vi sinh vật bị chết, lượng vi sinh vật này tiết ra các chất nhờn, hình thành các bọt khí trên bề mặt, bùn vi sinh	- Tắt máy sục khí để lắng 1 tiếng; - Tiến hành bơm nước ra (ức chế vi sinh vật) - Tiến hành bơm nước thải sạch vào bể và sục khí 30 phút;

STT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
	các bọt nổi, bùn có màu đen	hoạt tính bị chết sẽ bám lên các bọt khí đó	- Để lắng; - Tiếp tục bơm nước ra - Tăng dưỡng chất nuôi vi sinh
10	Bùn mịn, bùn lắng chậm, bùn có màu vàng	Bùn vi sinh hoạt tính bị mất hoạt tính (bùn mịn) do vi sinh vật thiếu thức ăn. Vi sinh vật thiếu thức ăn nên bùn vi sinh không phát triển, bùn rất mịn	- Tăng tải lượng (lượng thức ăn) cho vi sinh bằng cách: + Bổ sung thêm các chất dinh dưỡng cho vi sinh phát triển như cám hữu cơ, mật, phân lân NPK, phân đạm,... + Định kỳ hằng ngày, cơ sở theo dõi chỉ số SVI (chỉ số thể tích bùn) để đánh giá khả năng lắng của bùn sinh học tại bể lắng thứ cấp. Từ đó phản ánh đặc tính và chất lượng của bùn để đưa ra phương án khắc phục kịp thời
11	Bể khử trùng	Bể khử trùng bị tràn nước	- Kiểm tra xác định nguyên nhân - Lắp đặt nắp bồn ở vị trí cao hơn bể trước nhằm tránh hiện tượng tràn bể - Kiểm thoát nước đầu ra, đảm bảo nước chảy tràn, không bị tắc
12	Đồng hồ đo nước	Đồng hồ đo nước thải bị tắc, nước thải không qua đồng hồ đo lưu lượng	- Tháo đồng hồ, kiểm tra, vệ sinh đồng hồ - Đồng hồ bị hỏng, tắc thường xuyên tiến hành thay mới
13	Sự cố khác	Sự cố về điện, mất điện	- Máy phát điện dự phòng, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị thường xuyên.
14		Sự cố trong quá trình vận hành	- Đảm bảo đúng quy trình vận hành, đảm bảo an toàn lao động
15	Vận hành	Sự cố “non tải”	Bổ sung cơ chất để phù hợp với lưu lượng thực tế bằng 1/4 so với công suất thiết kế

6.2. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với chất thải nguy hại dạng lỏng

❖ Phương án phòng ngừa sự cố:

Đối với các chất thải dạng lỏng như: Các loại dầu mỡ thải... sẽ có các biện pháp như sau:

- + Lưu trữ trong các phuy chứa chất thải nguy hại có khay chống tràn.
- + Thường xuyên kiểm tra tính an toàn của phuy chứa.
- + Cấm phát sinh nguồn nhiệt và ngọn lửa gần khu vực lưu giữ.

❖ **Phương án ứng phó sự cố:**

- Trường hợp xảy ra sự cố rò chất thải nguy hại,...
- + Khoanh vùng phạm vi xảy ra sự cố và các vùng có thể bị ảnh hưởng.
- + Thông báo, thuê đơn vị có đủ chức năng xử lý.
- Ứng cứu khẩn cấp và vệ sinh sau sự cố: Khi xảy ra sự cố, mọi hành động ứng cứu được thực hiện dựa trên nguyên tắc hàng đầu là bảo vệ tính mạng con người và cộng đồng dân cư, tiếp theo là bảo vệ môi trường và tài sản.

Chủ CCN đã tiến hành trang bị các thùng chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh tại CCN, chất thải được thu gom và phân loại riêng từng loại ngay tại nguồn, được đựng trong các thùng chứa riêng biệt tại kho lưu giữ CTNH, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Với các biện pháp đối với CTNH nêu trên, cơ sở hoàn toàn đáp ứng quy định về quản lý chất thải nguy hại.

6.3. Phòng ngừa, ứng phó sự cố về cháy nổ

❖ **Phương án phòng ngừa sự cố:**

Cơ sở đã xây dựng hệ thống PCCC trong nhà và bên ngoài. Hiện tại chủ CCN đã lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy phục vụ cho hoạt động vận hành CCN, được Công an thành phố Hà Nội thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy theo Giấy chứng nhận số 270/CNTD-PCCC ngày 20/05/2011 do Phòng Cảnh sát PCCC và CHCN Công an thành phố Hà Nội cấp.

Biện pháp phòng ngừa sự cố:

- Xây dựng ban hành nội quy PCCC, đặt biển báo cấm lửa, cấm hút thuốc nghiêm ngặt tại vị trí dễ thấy để mọi người thực hiện.
- Tăng cường các biện pháp giáo dục ý thức chấp hành nội quy PCCC cho người dân, thường xuyên kiểm tra, đôn đốc, nhắc nhở việc chấp hành nội quy PCCC đã đề ra.
- Thường xuyên kiểm tra vệ sinh tại các khu vực có nhiều chất dễ cháy, hạn chế đến mức thấp nhất không để phát sinh tia lửa. Thực hiện nghiêm túc quy trình kỹ thuật an toàn PCCC, trang bị các bình chữa cháy, hệ thống chữa cháy cuộn vòi và các hệ thống chữa cháy tự động khác.
- Thường xuyên tổ chức cho cán bộ công nhân viên học tập kiến thức về PCCC. lượng. Trang bị phương tiện PCCC đủ số lượng, đúng chủng loại, đảm bảo chất.

❖ **Phương án ứng phó sự cố:**

- Khi phát hiện sự cố xảy ra, hô hào mọi người xung quanh để cùng dập lửa; dùng bình xịt hoặc hệ thống bơm nước để dập tắt đám cháy.
- Người gần khu vực cầu dao điện nhanh chóng đến ngắt nguồn điện.
- Di tản mọi người ra khỏi khu vực cháy.
- Thông báo cho đơn vị cảnh sát chữa cháy, đơn vị y tế gần nhất.

- Nếu có người mắc kẹt phải tổ chức thực hiện giải cứu và đưa người mắc kẹt ra ngoài.

- Người bị kẹt trong khu vực đám cháy phải dùng quần áo bịt kín và thực hiện các biện pháp để di tản ra khỏi khu vực đám cháy.

- Khi người mắc kẹt được đưa ra khỏi đám cháy mà bị ngất, bộ phận y tế cấp cứu bên ngoài hoặc ai đó thực hiện thao tác sơ cứu hà hơi thổi ngạt và đưa người bị thương đi bệnh viện.

6.4. Phương án ứng phó sự cố về ngập úng, phòng chống lây lan dịch bệnh, an toàn vệ sinh thực phẩm

- Thường xuyên nạo vét, khơi thông cống rãnh thoát nước mưa nước thải để tránh bị ngập úng.

- Nâng cao nhận thức của các đơn vị trong CCN về phòng chống lây lan dịch bệnh, an toàn vệ sinh thực phẩm để các đơn vị cùng thực hiện.

- Tiến hành kiểm tra thường xuyên các đơn vị trong việc thực hiện an toàn vệ sinh thực phẩm cho các bộ công nhân viên.

- Khuyến khích các đơn vị kiểm tra sức khỏe định kỳ cho các bộ công nhân viên làm việc trong các nhà máy cơ sở trong CCN.

7. Công trình biện pháp bảo vệ môi trường khác

Trong quá trình hoạt động của cơ sở, việc phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động giao thông là không thể tránh khỏi. Để hạn chế các tác động này chủ cơ sở đã thực hiện một số biện pháp như sau:

- Đường giao thông, mặt bằng sân bãi được trải bê tông để giảm thiểu đất cát bị cuốn bay vào không khí.

- Thường xuyên làm vệ sinh, thu gom rác, quét bụi, phun nước rửa đường, sân bãi để giảm lượng bụi do các phương tiện giao thông vận tải, xe cộ ra vào khu vực. Giao cho tổ bảo vệ giám sát và điều phối thời gian ra vào cơ sở của các phương tiện giao thông.

- Bố trí khu vực để xe riêng, phân luồng giao thông ra vào cơ sở.

- Tất cả các phương tiện tham gia vận tải tham gia vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan chức năng đăng kiểm và có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Không cho xe nổ máy trong khi đang giao, nhận hàng.

- Xe chở đúng quy định trọng tải, sử dụng nhiên liệu với các thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

- Các phương tiện khi đi vào đường nội bộ của CCN đi với tốc độ tối đa 5 km/h.

- Chỉ dùng phương tiện vận chuyển đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định tại Thông tư 10/2009/TT-BGTVT, ngày 24 tháng 06 năm 2009 của Bộ giao thông

Vận tải về kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Trồng cây xanh xung quanh cơ sở nhằm hấp thụ ánh nắng, giảm ồn và giảm bụi, khí thải phát tán vào môi trường xung quanh, bố trí xung quanh cơ sở bao gồm: Phượng, du, liễu, phong, tần bì, bụi cây dinh dưỡng..... Việc trồng cây xanh ở xung quanh sẽ tạo thành hàng rào chắn. Cây xanh không những có tác dụng giảm tiếng ồn, bụi, khí thải mà còn tạo cảnh quan xanh, sạch, đẹp..

8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp

Bảng 3.16. Các nội dung thay đổi so với Giấy phép môi trường đã được cấp

STT	Nội dung trong giấy phép môi trường	Nội dung thay đổi	Căn cứ pháp lý và tính phù hợp của việc thay đổi, điều chỉnh
1	Tên cơ sở: Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng)	Tên cơ sở: Cụm công nghiệp Quất Động 2	Cơ sở bao gồm diện tích 43,46 ha của Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng) theo Quyết định số 3520/QĐ-UBND ngày 09/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội và 4,387 ha theo Quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 12/3/2025 của UBND thành phố Hà Nội về việc mở rộng Cụm công nghiệp Quất Động 2, huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội
2	Quy mô: 433.911 m ²	Quy mô: 47,847 ha gồm: 43,46 ha phần diện tích hiện tại và 4,387 ha phần diện tích mở rộng	Diện tích 43,46 ha của Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng) theo Quyết định số 3520/QĐ-UBND ngày 09/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội. Nội dung thay đổi này đã xác nhận tại Quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 12/3/2025 của UBND thành phố Hà Nội về việc mở rộng Cụm công nghiệp Quất Động 2, huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội.
3	Địa chỉ trụ sở chính của chủ cơ sở: CCN Duyên Thái, xã Duyên Thái, huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội. Địa điểm hoạt động: xã Quất Động và xã Nguyễn Trãi, huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội	Địa chỉ trụ sở chính của chủ cơ sở: CCN Duyên Thái, xã Hồng Vân, thành phố Hà Nội. Địa điểm hoạt động: xã Thượng Phúc, thành phố Hà Nội	Do chính sách sáp nhập các xã, phường và bỏ đơn vị hành chính cấp huyện của nhà nước

STT	Nội dung trong giấy phép môi trường	Nội dung thay đổi	Căn cứ pháp lý và tính phù hợp của việc thay đổi, điều chỉnh
4	Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 770 m ³ /ngày đêm	Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 2.000 m ³ /ngày đêm	Thống nhất theo tổng công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải
5	Tọa độ vị trí xả nước thải ra kênh Cống Đỏ: X=2.305.558; Y=590.048	Tọa độ vị trí xả nước thải ra kênh Cống Đỏ: X=2.306.243; Y=590.095	Vị trí xả nước thải không thay đổi mà do trước đây áp dụng múi chiếu 6° trong quá trình định vị trên GPS. Báo cáo điều chỉnh lại tọa độ theo múi chiếu 3° theo yêu cầu.
6	Chưa đề cập đến khu lưu giữ chất thải thông thường	Khu lưu giữ chất thải thông thường có diện tích 180 m ² lưu giữ bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý nước cấp	
7	Chưa có bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước cấp	Bổ sung thêm bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước cấp	

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải:

Các nguồn phát sinh nước thải đề nghị cấp phép bao gồm 04 nguồn:

- + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt.
- + Nguồn số 02: Nước thải nhà bếp.
- + Nguồn số 03: Nước thải sản xuất.
- + Nguồn số 04: Nước thải từ hệ thống xử lý nước cấp.

(Bao gồm các doanh nghiệp thứ cấp trong Cụm công nghiệp Quất Động 2 và một số doanh nghiệp trong Cụm công nghiệp Quất Động giai đoạn 1).

- **Lưu lượng xả nước thải tối đa:** 2.000 m³/ngày đêm.

- **Dòng nước thải:** 01 dòng nước thải đề nghị cấp phép.

- **Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:** 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 Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, Kq=0,9 (áp dụng khi nguồn tiếp nhận nước thải không có số liệu về lưu lượng dòng chảy) và Kf=1,0 (áp dụng khi lưu lượng nguồn thải $500 < F \leq 5.000 \text{ m}^3/24\text{h}$), cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trước khi xả vào nguồn tiếp nhận

T T	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ (3 tháng/lần)	Quan trắc tự động, liên tục
			Từ ngày ký Giấy phép đến hết ngày 31/12/2031 (QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, Kq=0,9, Kf=1,0)	Kể từ ngày 01/01/2032 (áp dụng QCVN 40:2025/BTNMT, cột B)		
1	Nhiệt độ	°C	40	≤40		x
2	Màu	Pt/Co	150	≤100	x	
3	pH	-	5,5 đến 9	6-9		x
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	45	≤60	x	
5	COD	mg/l	135	≤90	x	x
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	90	≤80	x	x
7	Asen	mg/l	0,09	≤0,25	x	

T T	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ (3 tháng/lần)	Qua n trắc tự động , liên tục
			Từ ngày ký Giấy phép đến hết ngày 31/12/2031 (QCTĐHN 02:2014/BTNMT, cột B, Kq=0,9, Kf=1,0)	Kể từ ngày 01/01/2032 (áp dụng QCVN 40:2025/BTNMT , cột B)		
8	Thủy ngân	mg/l	0,009	≤0,005	x	
9	Chì	mg/l	0,45	≤0,5	x	
10	Cadimi	mg/l	0,09	≤0,1	x	
11	Crom (VI)	mg/l	0,09	≤0,5	x	
12	Crom (III)	mg/l	0,9	-	x	
13	Tổng Crom (Cr)	mg/l	-	≤2,0		
14	Đồng	mg/l	1,8	≤3,0	x	
15	Kẽm	mg/l	2,7	≤5,0	x	
16	Niken	mg/l	0,45	≤3,0	x	
17	Mangan	mg/l	0,9	≤10	x	
18	Sắt	mg/l	4,5	≤10	x	
19	Tổng xianua	mg/l	0,09	≤1,0	x	
20	Tổng phenol	mg/l	0,45	≤3,0	x	
21	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	9,0	≤5,0	x	
22	Sunfua	mg/l	0,45	≤0,5	x	
23	Florua	mg/l	9,0	≤15	x	
24	Amoni (tính theo N)	mg/l	9,0	≤10	x	x
25	Tổng nitơ	mg/l	36	≤40	x	
26	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	5,4	≤6,0	x	
27	Clorua	mg/l	900	≤1.000	x	
28	Clo dư	mg/l	1,8	≤2,0	x	
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,09	≤0,1	x	
30	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,9	≤1,0	x	
31	Tổng PCB	mg/l	0,009	≤0,003	x	
32	Coliform	vi khuẩn/100ml	5.000	≤5.000	x	
33	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	-	x	
34	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	-	x	

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả nước thải: tại xã Thượng Phúc, thành phố Hà Nội;

Tọa độ vị trí xả nước thải tại kênh Cống Đỏ (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105° , múi chiều 3°): X=2.306.243; Y=590.095.

+ Phương thức xả nước thải: Nước thải sau xử lý được bơm theo đường ống D300 vào hồ chứa của CCN sau đó qua phai điều tiết rồi thoát ra kênh Cống Đỏ đoạn chảy qua xã Thượng Phúc, thành phố Hà Nội.

+ Chế độ xả nước thải: Gián đoạn.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: kênh Cống Đỏ đoạn chảy qua xã Thượng Phúc, thành phố Hà Nội.

2. Nội dung cấp phép xả khí thải

Không đề nghị.

3. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

+ Nguồn số 01: Phương tiện giao thông ra vào Cụm công nghiệp Quất Động 2.

+ Nguồn số 02: Tủ phóng đặt máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Quất Động 2.

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Tọa độ đại diện: X = 2.305.474; Y=590.056.

- Nguồn số 02: Tọa độ đại diện: X = 2.306.198; Y=590.177.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^\circ 00'$, múi chiều 3°).

3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

3.3.1. Tiếng ồn

- Đảm bảo đáp ứng yêu cầu về tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (theo mức âm tương đương) đến ngày 31/12/2026, cụ thể:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn cho phép của tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT

Đơn vị dBA

TT	Từ 06 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 06 giờ	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	01 lần/năm	Khu vực thông thường

- Đảm bảo đáp ứng yêu cầu về tiếng ồn theo QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2027, cụ thể:

Bảng 4.3. Giá trị giới hạn cho phép của tiếng ồn theo QCVN 26:2025/BTNMT*Đơn vị dBA*

TT	Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 06h00)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	73	73	63	01 lần/năm	Khu vực bị ảnh hưởng: Khu vực E (phương tiện giao thông)
2	70	65	60	01 lần/năm	Khu vực bị ảnh hưởng: Khu vực E (Khu vực hệ thống XLNT tập trung)

3.3.2. Độ rung

- Đảm bảo đáp ứng yêu cầu về độ rung không vượt quá giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung đến ngày 31/12/2026:

Bảng 4.4. Giá trị giới hạn cho phép của độ rung theo QCVN 27:2010/BTNMT*Đơn vị dB*

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	01 lần/năm	Khu vực thông thường

- Đảm bảo đáp ứng yêu cầu về độ rung theo QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2027, cụ thể:

Bảng 4.5. Giá trị giới hạn cho phép của độ rung theo QCVN 27:2025/BTNMT*Đơn vị dB*

TT	Ngày (06:00 ~ trước 22:00)	Đêm (22:00 ~ trước 06:00)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	65	01 lần/năm	Khu vực bị ảnh hưởng: Khu vực D

Chương V

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

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

- Tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền mà chủ cơ sở phải thực hiện:

Cơ sở đã được UBND thành phố Hà Nội cấp Giấy phép môi trường số 77/GPMT-UBND ngày 22/5/2023 và Quyết định số 3590/QĐ-UBND ngày 13/7/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc đình chính Giấy phép môi trường số 77/GPMT-UBND do UBND thành phố Hà Nội cấp ngày 22/5/2023 cho Cụm công nghiệp Quất Động 2 (phần mở rộng) của Công ty TNHH Giao thông Hồng Hà tại xã Quất Động và xã Nguyễn Trãi, huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội.

Trong quá trình hoạt động cơ sở luôn chấp hành đúng các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường; Văn bản về PCCC: Văn bản số 324/CNTD-PCCC Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy.

- Các vấn đề liên quan đến môi trường của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền: chủ cơ sở đã gửi văn bản số 29/CV-HH ngày 15/12/2024 về việc xin gia hạn thời gian lắp đặt hệ thống quan trắc tự động của cơ sở “Cụm công nghiệp Quất Động 2” đến Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội).

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

- Tổng lượng nước thải năm 2023 và 2024:

Bảng 5.1. Tổng lượng nước thải 02 năm gần nhất của cơ sở

STT	Năm	Nước thải sinh hoạt (m ³ /năm)	Nước thải công nghiệp (m ³ /năm)	Tổng (m ³ /năm)	Phương pháp xử lý
1	2023	168.356	12.169	180.525	Hệ thống XLNT 2.000 m ³ /ngđ -> xả ra môi trường
2	2024	179.315	12.961	192.276	

- Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ:

Bảng 5.2. Danh mục điểm quan trắc nước thải trong 02 năm gần nhất tại Cơ sở

Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thời gian lấy mẫu	Mô tả điểm quan trắc
Nước thải sau xử lý	NT	Đợt 2 năm 2023: 03/8/2023 Đợt 1 năm 2024: 16/3/2024 Đợt 2 năm 2024: 14/8/2024 Đợt 1 năm 2025: 12/3/2025	Nước thải sau xử lý xả ra nguồn tiếp nhận chung của khu vực

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải định kỳ trong 02 năm gần nhất của cơ sở

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCTĐHN 02:2014/BTNMT - Cột B. K1=0,9; Kf=1,0
			Đợt 2/2023	Đợt 1/2024	Đợt 2/2024	Đợt 1/2025	
1	pH	-	7,32	7,12	6,9	7,1	5,5 ÷ 9
2	Độ màu	Pt/Co	31	17	29	27	150
3	Nhiệt độ	°C	23,1	24,6	-		40
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	32	18	10	6	90
5	BOD ₅	mg/L	20	24	23,9	10	45
6	COD	mg/L	44	44	42,7	18,7	135
7	Asen (As)	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,09
8	Cadimi (Cd)	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0002	<0,0002	0,09
9	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	428,8	301,35	277	171,6	900
10	Chì (Pb)	mg/L	<0,002	<0,002	0,019	0,006	0,45
11	Thủy ngân (Hg)	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0002	<0,0002	0,009
12	Crom (VI)	mg/L	<0,003	<0,003	0,02	<0,007	0,09
13	Crom (III)	mg/L	<0,003	<0,003	<0,007	<0,007	0,9
14	Đồng (Cu)	mg/L	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02	1,8
15	Kẽm (Zn)	mg/L	<0,05	<0,05	<0,02	0,09	2,7
16	Niken (Ni)	mg/L	0,053	<0,02	<0,02	0,02	0,45
17	Mangan (Mn)	mg/L	0,212	<0,021	0,27	0,08	0,9
18	Sắt (Fe)	mg/L	0,089	<0,02	<0,02	<0,02	4,5
	Tổng phenol		<0,001		<0,001	0,04	0,45
19	Tổng Xianua	mg/L	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005	0,09
20	Sunfua (S ²⁻)	mg/L	<0,02	<0,02	<0,05	<0,05	0,45
21	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	<0,3	0,4	0,5	0,5	9
23	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	9,39	8,5	<0,35	3,36	9,0
24	Florua (F ⁻)	mg/L	2,285	3,06	9,8	0,47	9,0

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCTĐHN 02:2014/BTNMT - Cột B. K1=0,9; Kf=1,0
			Đợt 2/2023	Đợt 1/2024	Đợt 2/2024	Đợt 1/2025	
25	PCBs	mg/L	<0,02	<0,02	-		0,009
26	Tổng Nito	mg/L	16,8	22,56	5,6	6,16	36
27	Tổng Photpho	mg/L	0,034	<0,02	<0,02	<0,02	5,4
28	Clo dư	mg/L	<0,05	<0,05	-	-	1,8
29	Hexachlorobenzene	mg/L	<0,01	<0,01	-	-	-
30	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	<0,02	<0,02	-	-	0,1
31	Fenthion	mg/L	<0,01	<0,01	-	-	0,09
32	Coliforms	MPN/100mL	700	KPH	700	2.200	5.000
33	E. Coli ^b	MPN/100mL	KPH	KPH	<2	40	-

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau xử lý trong 02 năm gần đây của Cụm công nghiệp đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCTĐHN 02:2014/BTNMT - Cột B, $k_q=0,9$; $K_f=1,0$.

- Từ khi hoạt động đến nay, các lần kết quả quan trắc nước thải định kỳ đều đạt giá trị giới hạn cho phép.

- Các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải: từ khi hoạt động đến nay, có một số thiết bị máy móc trong quá trình hoạt động bị hỏng hóc như máy nén khí, bơm chìm nước thải, mô tơ gạt bùn. Nguyên nhân: việc hoạt động thường xuyên, liên tục khiến các thiết bị không tránh được hỏng hóc. Biện pháp khắc phục: thay thế hoặc sửa chữa tùy tình trạng thiết bị (chi tiết tại bảng 5.4).

- Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý nước thải:

Bảng 5.4. Thông tin về hoạt động duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

STT	Thời gian	Nội dung duy tu, bảo dưỡng, thay thế
1	Định kỳ 2 tuần 1 lần	Bảo dưỡng 4 máy nén khí 1, 2, 3, 4 Thay lọc gió, khâu lại, thay thế mới
2	Định kỳ 4 tháng 1 lần	Máy khuấy chìm 1, 2 bảo lỗi. Kiểm tra, bảo dưỡng, khắc phục sự cố
3	Định kỳ 5 tháng 1 lần	Bơm định lượng hóa chất chảy dầu: thay phốt chặn dầu
	Tháng 9/2023	Bảo dưỡng máy thổi khí
	Năm 2024	Bảo dưỡng thay vòng bi 3 máy thổi khí Thay dây curoa Xử lý trục vớt 2 bơm chìm đầu vào, thay thế bơm mới.
4	Tháng 9/2024	Mô tơ gạt bùn bị cháy: tháo ra và quấn lại
		Bơm chìm 1 tại bể điều hòa hồng: tháo ra và đem đi sửa chữa
		Mô tơ gạt bùn hồng: tháo ra và đem đi sửa chữa
		Bảo dưỡng thay dầu, thay 2 văng bơm định lượng hóa chất 1, 2
		Khắc phục sự cố cánh khuấy hóc chót bị gãy: thay thế bằng chất liệu khác
		Lắp động cơ khuấy chìm 1
		Khắc phục sự cố động cơ gạt bùn
		Thay phốt chặn dầu (bơm định lượng 1). Bơm còn công nghiệp 20%
5	Tháng 3/2025	Bảo dưỡng, thay phốt chặn dầu Thay dầu của bơm định lượng hóa chất
		Vệ sinh máy nén khí. Thay dây curoa máy nén khí 1, 2, 4. Vệ sinh lọc gió máy 1, 2, 3, 4
		Vệ sinh đo lưu lượng đầu ra
		Bảo dưỡng thay thế dây curoa 04 máy thổi khí 1, 2, 3, 4
		Châm dầu các máy thổi khí
		Bảo dưỡng thay thế nắp bể sắt bằng inox Bảo dưỡng thay thế đồng hồ đo lưu lượng đầu vào và đầu ra của hệ thống Lắp đặt thêm bơm cho đồng hồ đầu ra, tạo áp lực

+ Định kỳ Chủ cơ sở tiến hành hút bùn theo hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển.

- Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công trình xử lý nước thải:

+ Hiệu quả của công trình xử lý nước thải:

Hiệu quả loại bỏ chất ô nhiễm: Hệ thống đạt hiệu quả cao trong loại bỏ các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng và các chất gây ô nhiễm như nitơ, phot pho.

Tiêu chuẩn chất lượng nước sau xử lý: Nước sau xử lý đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường quy định, phù hợp để thải ra môi trường.

+ Mức độ phù hợp của công trình:

Phù hợp với quy mô và đặc điểm nguồn nước thải: Hệ thống được thiết kế phù hợp với quy mô cụm công nghiệp, đảm bảo khả năng xử lý hiệu quả phù hợp với lượng nước thải phát sinh.

Tính linh hoạt và mở rộng: hệ thống phù hợp với nhu cầu phát triển trong tương lai, giúp giảm thiểu chi phí đầu tư mới.

+ Khả năng đáp ứng:

Khả năng vận hành ổn định: Hệ thống có khả năng vận hành liên tục, ổn định trong điều kiện thay đổi của nguồn nước thải.

Chi phí vận hành và bảo trì: Chi phí hợp lý, dễ dàng bảo trì, sửa chữa và vận hành.

Tuổi thọ và độ bền: Hệ thống có khả năng vận hành lâu dài, giảm thiểu các chi phí sửa chữa lớn.

+ Kết luận:

Hệ thống xử lý nước thải của Cụm công nghiệp đáp ứng tốt các yêu cầu về hiệu quả xử lý, phù hợp với điều kiện thực tế và khả năng vận hành lâu dài.

3. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

Bảng 5.5. Thống kê lượng chất thải rắn thông thường phát sinh năm 2023 và 2024

TT	Chất thải rắn thông thường	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	
		Năm 2023	Năm 2024
1	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	10.060	10.130
2	Chất thải sinh hoạt	7.350	7.350

TT	Chất thải rắn thông thường	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	
		Năm 2023	Năm 2024
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước cấp	3.500	4.500

Bảng 5.6. Thống kê lượng chất thải nguy hại phát sinh

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Kí hiệu phân loại
				Năm 2024	
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	1,5	NH
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	11	NH
3	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực)	08 02 04	Rắn	0,5	NH
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	Rắn	96	NH
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	Rắn	94	NH
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	10	NH
	Tổng			213	

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

Từ khi vận hành chính thức đến nay, cơ sở chưa được các cơ quan liên quan kiểm tra, thanh tra về công tác bảo vệ môi trường.

5. Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí xung quanh, nước mặt, nước ngầm

5.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh

Bảng 5.7. Danh mục điểm quan trắc môi trường không khí xung quanh trong 02 năm gần nhất tại Cơ sở

TT	Tên điểm quan trắc	Thời gian lấy mẫu	Mô tả điểm quan trắc
1	Không khí xung quanh	Đợt 2 năm 2023: 03/8/2023 Đợt 1 năm 2024: 16/3/2024 Đợt 2 năm 2024: Đợt 1 năm 2025: 12/3/2025	K1: Mẫu không khí tại vị trí hướng Đông của CCN K2: Mẫu không khí tại vị trí hướng Tây của CCN K3: Mẫu không khí tại vị trí hướng Nam của CCN K4: Mẫu không khí tại vị trí hướng Bắc của CCN K5: Mẫu không khí tại vị trí cuối hướng gió cách khu vực dự án 150m

Bảng 5.8. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh định kỳ trong 02 năm gần nhất của Cơ sở

TT	Thôn g số phân tích	Đơn vị	Kết quả																				QCVN 05:2023/BTN MT
			Năm 2023					Năm 2024										Năm 2025					
			Đợt 2					Đợt 1					Đợt 2					Đợt 1					
			K1	K2	K3	K4	K5	K1	K2	K3	K4	K5	K1	K2	K3	K4	K5	K1	K2	K3	K4	K5	
1	Nhiệt độ	°C	33,6	33,2	33,3	33,3	33,1	33	33	33	33	33	33	33	33,5	33	33,5	23,2	23,1	23,2	23,2	23,3	-
2	Độ ẩm	%	67	68	68	68	68	79,5	79,3	79,7	79,1	79,5	79,5	78,9	77,9	79,1	77,8	85,6	85,1	84,9	85,6	84,5	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	1,5	1,2	1,4	1,3	1,1	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-
4	Tiếng ồn	dBA	69,7	69,9	69,4	69,6	69,1	61,3	62,5	63,1	62,6	61,1	61,3	62,5	63,1	63,1	66,1	50,1	50,3	50,5	62	62,5	70
5	SO ₂	µg/m ³	62,2	84,7	67,7	73,2	70,3	49	46	48	50	44	49	46	48	52	54	52	50	50	49	48	350
6	NO ₂	µg/m ³	80,2	89,2	72,6	79,5	85,8	53	51	50	49	48	53	51	48	50	55	47	52	44	51	52	200
7	CO	µg/m ³	5.010	4.930	4.180	4.270	4.640	<3.000	3.148	3.171	3.000	3.010	<3.000	3.148	3.171	3.218	<3.000	2.050	2.080	2.070	2.180	2.100	30.000
8	TSP	µg/m ³	155	173	149	180	168	197	191	191	180	176	197	191	201	190	188	195	191	190	200	195	300
9	H ₂ S	µg/m ³	<10	<10	<10	<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9	<3,9	42(*)
10	NH ₃	µg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	200(*)

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường không khí xung quanh trong 02 năm gần đây của cơ sở đều đảm bảo tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt

Bảng 5.9. Danh mục điểm quan trắc môi trường nước mặt

TT	Tên điểm quan trắc	Thời gian lấy mẫu	Mô tả điểm quan trắc
1	Nước mặt	Năm 2024: 14/8/2024	NM: Mẫu nước mặt trên kênh thủy lợi tại cánh đồng gần khu vực dự án
		Năm 2025: 12/3/2024	

Bảng 5.10. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước mặt

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08:2023/BTNMT
			Năm 2024	Năm 2025	
			NM	NM	
1	pH (b)	-	7,3	7,2	6,0–8,5 (1)
2	BOD ₅ (b)	mg/L	31,5	31,4	≤ 6 (1)
3	COD (b)	mg/L	56	57,3	≤ 15 (1)
4	TSS (b)	mg/L	11	31	≤ 100 (1)
5	DO (b)	mg/L	4,9	5,2	≥ 5,0 (1)
6	Tổng Coliform (b)	MPN/100mL	3500	54.000	≤ 5.000 (1)
7	Nitrit (NO ₂ ⁻ theo N) (b)	mg/L	0,05	0,17	0,05
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ theo N)	mg/L	2	1,2	-
9	Asen (As) (b)	mg/L	<0,0005	<0,0005	0,01
10	Cadmi (Cd) (b)	mg/L	<0,0002	<0,002	0,005
11	Chì (Pb) (b)	mg/L	0,007	<0,001	0,02
12	Cromi (Cr ⁶⁺) (b)	mg/L	<0,007	0,12	0,01
13	Đồng (Cuprum) (Cu) (b)	mg/L	<0,04	<0,04	0,1
14	Kẽm (Zn) (b)	mg/L	0,029	0,13	0,5
15	Niken (Ni) (b)	mg/L	<0,002	<0,002	0,1
16	Mangan (Mn) (b)	mg/L	0,25	0,17	0,1
17	Thủy ngân (Hg) (b)	mg/L	<0,002	<0,0002	0,001
18	Sắt (Fe) (b)	mg/L	<0,02	0,12	0,5
19	Chất hoạt động bề mặt anion (b)	mg/L	<0,02	<0,02	0,1
20	Tổng Phenol (b)	mg/L	<0,001	<0,001	0,005
21	Tổng dầu, mỡ (oils & grease) (b)	mg/L	0,8	<0,3	5
22	Sunfat (SO ₄ ²⁻) (a,b)	mg/L	207	433	-

Ghi chú:

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

(1) Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người;

(2) Bảng 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường nước mặt trong 02 năm gần đây có một số thông số vượt giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT.

5.3. Kết quả quan trắc môi trường nước dưới đất

Bảng 5.11. Danh mục điểm quan trắc môi trường nước dưới đất

TT	Tên điểm quan trắc	Thời gian lấy mẫu	Mô tả điểm quan trắc
1	Nước mặt	Năm 2024: 14/8/2023 Năm 2025: 12/3/2025	NN1: Mẫu nước ngầm tại giếng khoan số 1 CCN Quất Động 2 NN2: Mẫu nước ngầm tại giếng khoan số 2 CCN Quất Động 2

Bảng 5.12. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước dưới đất

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả năm 2024		Kết quả năm 2025		QCVN 09:2023/BTNMT
			NN1	NN2	NN1	NN2	
1	pH (a,b)	-	7,1	7,0	7,2	7,2	5,8 ÷ 8,5
2	Nitrate (NO ₃ ⁻ tính theo N)(b)	mg/L	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	15
3	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo Nito)(b)	mg/L	8,4	5,6	5,5	4,4	1
4	Chỉ số permanganat(b)	mg/L	1,76	1,84	2,48	2,32	4
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)(a,b)	mg/L	380	370	295	295	1.500
6	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	mg/L	362	366	142	152	500
7	Arsenic (As)(b)	mg/L	0,003	0,002	0,0099	0,014	0,01
8	Chloride (Cl ⁻)(b)	mg/L	56	59	60,3	65,9	250
9	Nitrite (NO ₂ ⁻ tính theo N)(b)	mg/L	<0,003	0,02	<0,03	<0,01	3
10	Fluoride (F ⁻)(b)	mg/L			0,87	0,81	1
11	Sulfate (SO ₄ ²⁻)(b)	mg/L	<6	<6	<6	<6	400
12	Cadmi (Cd)(b)	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,005
13	Cyanide(b)	mg/L	<0,005	<0,005	<0,01	<0,01	0,01
14	Thủy ngân	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả năm 2024		Kết quả năm 2025		QCVN 09:2023/BTNMT
			NN1	NN2	NN1	NN2	
	(Hydrargyrum) (Hg)(b)						
15	Chì (Plumbum) (Pb)(b)	mg/L	0,15	0,043	0,004	0,007	0,01
16	Tổng Chromi (Cr)(b)	mg/L	0,001	0,001	0,0029	0,0029	0,05
17	Đồng (Cuprum) (Cu)(b)	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1
18	Kẽm (Zincum) (Zn)(b)	mg/L	<0,02	0,024	0,06	0,12	3
19	Mangan (Mn)(b)	mg/L	0,12	0,12	0,09	0,12	0,5
20	Sắt (Ferrum) (Fe)(b)	mg/L	6,8	10,6	4,6	5,3	5
21	Seleni (Se)(b)	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,01

Ghi chú:

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

6. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt, đất giai đoạn lập báo cáo đề xuất cấp lại GPMT

6.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh

Bảng 5.13. Danh mục điểm quan trắc môi trường không khí xung quanh

TT	Tên điểm quan trắc	Thời gian lấy mẫu	Mô tả điểm quan trắc
1	Không khí xung quanh	Lần 1: 08/7/2025 Lần 2: 09/7/2025 Lần 3: 10/7/2025	KX1: Mẫu không khí tại khu vực hướng Đông của dự án (X=2305758, Y= 590302) KX2: Mẫu không khí tại khu vực hướng Tây của dự án (X=2305742, Y= 590077)

Bảng 5.14. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh

T T	Thông số	Đơn vị	Ngày 08/7/2025		Ngày 09/7/2025		Ngày 10/7/2025		QCVN 05:2023 / BTNM T
			KX1	KX2	KX1	KX2	KX1	KX2	
1	Nhiệt độ	°C	35,7	35,3	30,3	33,1	29,3	30,0	-
2	Độ ẩm	%	66,9	58,1	74,4	67,1	79,4	78,1	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,8	0,8	1,2	0,8	1,2	1,1	-
4	Hướng gió	°	135° Đông Nam	90° Đông	135° Đông Nam	90° Đông	127,4° Đông Nam	102,7° Đông Nam	-

T T	Thông số	Đơn vị	Ngày 08/7/2025		Ngày 09/7/2025		Ngày 10/7/2025		QCVN 05:2023 / BTNM T
			KX1	KX2	KX1	KX2	KX1	KX2	
5	Tiếng ồn	dbA	47,6	59,6	52,6	59,2	60,6	58,8	70 ⁽¹⁾
6	TSP	µg/Nm ³	139	147	142	134	145	140	300
7	CO	µg/Nm ³	KPH (MDL=6.000)	KPH (MDL=6.000)	KPH (MDL=6.000)	KPH (MDL=6.000)	KPH (MDL=6.000)	KPH (MDL=6.000)	30.000
8	SO ₂	µg/Nm ³	KPH (MDL=90)	KPH (MDL=90)	KPH (MDL=90)	KPH (MDL=90)	KPH (MDL=90)	KPH (MDL=90)	350
9	NO ₂	µg/Nm ³	<LOQ (LOQ=36)	<LOQ (LOQ=36)	37	<LOQ (LOQ=36)	42	<LOQ (LOQ=36)	200

Nhận xét: Các thông số ô nhiễm trong môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

6.2. Kết quả phân tích môi trường nước mặt

Bảng 5.15. Danh mục điểm quan trắc môi trường nước mặt

TT	Tên điểm quan trắc	Thời gian lấy mẫu	Mô tả điểm quan trắc
1	Nước mặt	Lần 1: 08/7/2025 Lần 2: 09/7/2025 Lần 3: 10/7/2025	NM1: Mẫu nước mặt tại khu vực hướng Đông của dự án (X=2305802, Y= 590297) KX2: Mẫu nước mặt tại khu vực hướng Tây của dự án (X=2305664, Y= 590114)

Bảng 5.16. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

T T	Thông số	Đơn vị	Ngày 08/7/2025		Ngày 09/7/2025		Ngày 10/7/2025		QCVN 08:2023 /BTNMT
			NM1	NM2	NM1	NM2	NM1	NM2	
1	pH	-	7,1	7,1	7,2	7,1	7,0	7,3	6,0 – 8,5 ⁽²⁾
2	DO	mg/L	4,1	4,4	4,7	4,9	4,3	4,6	≥ 5,0 ⁽²⁾
3	COD	mg/L	38	30	32	26	42	37	≤ 15 ⁽²⁾
4	BOD ₅	mg/L	18	14	15	12	20	17	≤ 6 ⁽²⁾
5	TSS	mg/L	41	55	50	59	24	65	≤ 100 ⁽²⁾
6	Amoni (NH ₄ ⁺ – N)	mg/L	0,58	0,11	0,6	0,1	1,22	0,72	0,3 ⁽¹⁾
7	Clorua	mg/L	20,6	36,6	34,1	40,5	89,5	39,1	250 ⁽¹⁾

T T	Thông số	Đơn vị	Ngày 08/7/2025		Ngày 09/7/2025		Ngày 10/7/2025		QCVN 08:2023 /BTNMT
			NM1	NM2	NM1	NM2	NM1	NM2	
8	Florua (F ⁻)	mg/L	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	1⁽¹⁾
9	Nitrat (NO ₃ ⁻ _N)	mg/L	1,57	0,69	1,45	0,85	2,08	0,83	-
10	Photphat (PO ₄ ³⁻ _P)	mg/L	0,09	<LOQ (LOQ=0,06)	0,1	<LOQ (LOQ=0,06)	0,58	0,2	-
11	Asen (As)	mg/L	0,0025	0,0022	0,0024	0,0025	0,0031	0,002	0,01⁽¹⁾
12	Chì (Pb)	mg/L	KPH (MDL=0,0005)	KPH (MDL=0,0005)	KPH (MDL=0,0005)	KPH (MDL=0,0005)	KPH (MDL=0,0005)	KPH (MDL=0,0005)	0,02⁽¹⁾
13	Crom VI	mg/L	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	0,01⁽¹⁾
14	Đồng (Cu)	mg/L	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	0,1⁽¹⁾
15	Kẽm (Zn)	mg/L	<LOQ (LOQ=0,07)	0,093	0,092	<LOQ (LOQ=0,07)	<LOQ (LOQ=0,07)	<LOQ (LOQ=0,07)	0,5⁽¹⁾
16	Sắt (Fe)	mg/L	0,32	0,22	0,35	0,25	0,62	0,4	0,5⁽¹⁾
17	Tổng Nito	mg/L	2,62	1,50	2,99	1,21	4,58	2,09	≤ 1,5⁽²⁾
18	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	KPH (MDL=0,03)	0,1⁽¹⁾
19	Tổng Phenol	mg/L	KPH (MDL=0,0015)	KPH (MDL=0,0015)	KPH (MDL=0,0015)	KPH (MDL=0,0015)	KPH (MDL=0,0015)	KPH (MDL=0,0015)	0,005⁽¹⁾
20	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH (MDL=1,4)	KPH (MDL=1,4)	KPH (MDL=1,4)	KPH (MDL=1,4)	KPH (MDL=1,4)	<LOQ (LOQ=4,2)	5,0⁽¹⁾
21	Coliform	MPN / 100 ml	1,7x10 ³	1,2x10 ³	1,4x10 ³	1,0x10 ³	2,4x10 ³	1,2x10 ³	≤ 5.000⁽²⁾

Nhận xét: môi trường nước mặt khu vực thực hiện dự án có một số thông số vượt giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT như DO, COD, BOD5, Amoni ($\text{NH}_4^+ \text{--} \text{N}$), tổng N.

6.3. Kết quả phân tích môi trường đất

Bảng 5.17. Danh mục điểm quan trắc môi trường đất

TT	Tên điểm quan trắc	Thời gian lấy mẫu	Mô tả điểm quan trắc
1	Đất	Lần 1: 08/7/2025 Lần 2: 09/7/2025 Lần 3: 10/7/2025	Đ1: Mẫu đất tại hướng Đông của dự án (X=2305812, Y= 590291) Đ2: Mẫu đất tại hướng Tây của dự án (X=2305706, Y= 590081)

Bảng 5.18. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất

T T	Thông số	Đơn vị	Ngày 08/7/2025		Ngày 09/7/2025		Ngày 10/7/2025		QCVN 03:2023 /BTNMT
			Đ1	Đ2	Đ1	Đ2	Đ1	Đ2	Loại 1
1	Đồng (Cu)	mg/kg	32,34	36,43	33,51	35,38	37,31	39,35	150
2	Chì (Pb)	mg/kg	31,25	42,0	32,66	39,41	33,21	46,05	200
3	Kẽm (Zn)	mg/kg	130,11	169,69	131,03	166,50	139,35	201,46	300
4	Cadimi (Cd)	mg/kg	0,131	0,215	0,137	0,236	0,125	0,212	4
5	Asen (As)	mg/kg	1,45	1,86	1,36	2,17	1,69	1,88	25
6	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	35,22	39,43	40,17	47,44	35,24	49,77	150

Nhận xét: Các thông số ô nhiễm trong môi trường đất khu vực thực hiện dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03:2023/BTNMT (loại 1).

Chương VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Hệ thống XLNT tập trung công suất 2.000 m³/ngày đêm đã được xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường tại văn bản số 282/GXN-STNMT-CCBVMT ngày 12/09/2019 của Sở TNMT Hà Nội.

Hiện tại, hệ thống XLNT tập trung 2.000 m³/ngày đêm đang xử lý lượng nước thải đầu vào phát sinh từ các hoạt động của các đơn vị thứ cấp tại CCN Quất Động 2 và một số đơn vị thứ cấp của CCN Quất Động giai đoạn 1 khoảng 561 m³/ngày (28% công suất thiết kế). Khi dự án mở rộng diện tích của CCN, lượng nước thải phát sinh khoảng 961 m³/ngày (48,05% công suất thiết kế). Vậy, Hệ thống XLNT tập trung 2.000 m³/ngày đêm không thay đổi về công suất xử lý và hoàn toàn đáp ứng được khả năng xử lý, tiếp tục vận hành ổn định.

Căn cứ: Theo quy định tại điểm e, khoản 1, điều 31 của 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, được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ thì “Công trình xử lý chất thải của dự án mở rộng, nâng cao công suất nhưng không có thay đổi so với giấy phép môi trường thành phần, giấy phép môi trường đã cấp” thì không phải vận hành thử nghiệm.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- Quan trắc nước thải:
- Vị trí giám sát:
 - + 01 điểm tại đầu vào của trạm xử lý nước thải;
 - + 01 điểm tại đầu ra của trạm xử lý nước thải.

- Thông số giám sát: pH, Độ màu, Nhiệt độ, TSS, BOD₅, COD, Ag, Cd, Pb, Hg, Crom (IV), Crom (III), Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, Tổng Phenol, Tổng Xianua, Sunfua, Tổng dầu mỡ khoáng, NH₄⁺, Florua, PCBs, Tổng Nito, Tổng Photpho, Clo dư, Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ, Tổng PCBs, Coliform, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng hoạt độ phóng xạ β.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần
- Quy chuẩn so sánh:

+ Áp dụng đến ngày 31/12/2031: QCTĐHN 02:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội với Kq=0,9; Kf=1,0, Cột B.

+ Áp dụng từ ngày 01/01/2032: QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

2.2. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải

Theo quy định tại Khoản 4 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ. Cơ sở thuộc đối tượng quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Thông số giám sát tự động, liên tục: Lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra); pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

Quy chuẩn giám sát: QCTĐHN 02:2014/BTNMT (Cột B) Kq = 0,9; Kf = 1,0.

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

❖ Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định 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 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường không tự xử lý được và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Bảng 6.1. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của chủ cơ sở

STT	Nội dung quan trắc	Kinh phí (VNĐ/01 mẫu)	Kinh phí (VNĐ/01 đợt)	Kinh phí (VNĐ/năm)
	Nước thải	22.355.438	22.355.438	89.421.752
1	Nhiệt độ	77.338	77.338	309.352
2	Màu	86.608	86.608	346.432
3	pH	70.442	70.442	281.768
4	BOD ₅ (20°C)	282.126	282.126	1.128.504
5	COD	312.937	312.937	1.251.748
6	Chất rắn lơ lửng	216.949	216.949	867.796
7	Asen	712.951	712.951	2.851.804
8	Thủy ngân	881.142	881.142	3.524.568
9	Chì	557.504	557.504	2.230.016
10	Cadimi	557.504	557.504	2.230.016
11	Crom (VI)	444.320	444.320	1.777.280

STT	Nội dung quan trắc	Kinh phí (VNĐ/01 mẫu)	Kinh phí (VNĐ/01 đợt)	Kinh phí (VNĐ/năm)
12	Crom (III)	444.320	444.320	1.777.280
13	Đồng	529.877	529.877	2.119.508
14	Kẽm	529.877	529.877	2.119.508
15	Niken	529.877	529.877	2.119.508
16	Mangan	529.877	529.877	2.119.508
17	Sắt	529.877	529.877	2.119.508
18	Tổng xianua	465.028	465.028	1.860.112
19	Tổng phenol	1.004.087	1.004.087	4.016.348
20	Tổng dầu mỡ khoáng	629.525	629.525	2.518.100
21	Sunfua	499.620	499.620	1.998.480
22	Florua	499.620	499.620	1.998.480
23	Amoni (tính theo N)	356.584	356.584	1.426.336
24	Tổng nitơ	392.277	392.277	1.569.108
25	Tổng phot pho (tính theo P)	484.669	484.669	1.938.676
26	Clorua	319.068	319.068	1.276.272
27	Clo dư	502.101	502.101	2.008.404
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	1.965.214	1.965.214	7.860.856
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phot pho hữu cơ	1.966.821	1.966.821	7.867.284
30	Tổng PCB	1.942.132	1.942.132	7.768.528
31	Coliform	818.072	818.072	3.272.288
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	3.217.094	3.217.094	12.868.376
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β			

Theo Phụ lục 03: Đơn giá quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội – Vùng 1 (Ban hành kèm theo Quyết định số 1495/QĐ-UBND ngày 02 tháng 3 năm 2017 của UBND thành phố Hà Nội).

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Chủ cơ sở xin cam kết về tính chính xác, độ trung thực của các hồ sơ, tài liệu trong báo cáo xin cấp phép môi trường này đồng thời cam kết:

- Thu gom, xử lý nước thải đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội, cột B, $K1=0,9$, $Kf=1,0$ trước khi xả vào kênh Cống Đỏ, xã Thượng Phúc, thành phố Hà Nội (áp dụng đến ngày 31/12/2031); QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B (áp dụng từ ngày 01/01/2032).

- Tiếng ồn, độ rung đảm bảo đáp ứng theo 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 (áp dụng đến ngày 31/12/2026). QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (áp dụng từ ngày 01/01/2027).

- Quản lý chất thải theo đúng quy định, cụ thể: Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14; 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 05/2025/NĐ- CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ- CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số Điều của Luật Bảo vệ Môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- Xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; thực hiện chương trình quản lý và giám sát chất thải theo đúng quy định hiện hành.

- Định kỳ báo cáo cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền về tình hình chấp hành quy định pháp luật về bảo vệ môi trường của cơ sở.

- Nếu để xảy ra sự cố môi trường tại và gây thiệt hại đến các bên liên quan, chủ đầu tư cam kết khắc phục hậu quả và đền bù thiệt hại và theo quy định của pháp luật.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Phụ lục 1	Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp; Giấy chứng nhận đầu tư
Phụ lục 2	Quyết định thành lập Cụm công nghiệp
Phụ lục 3	Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường; Các bản vẽ có liên quan; CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục
Phụ lục 4	Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án; các giấy phép môi trường thành phần
Phụ lục 5	Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở; Hồ sơ chứng minh năng lực của đơn vị quan trắc; Sơ đồ lấy mẫu môi trường
Phụ lục 6	Các giấy tờ có liên quan khác

PHỤ LỤC 1

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP; GIẤY CHỨNG NHẬN ĐẦU TƯ

1	Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0500185373 đăng ký lần đầu ngày 22/9/2006; đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 10/3/2023
2	Giấy chứng nhận đầu tư số: 03121000198, do UBND tỉnh Hà Tây cấp lần đầu ngày 29/02/2008

PHỤ LỤC 2

QUYẾT ĐỊNH THÀNH LẬP CỤM CÔNG NGHIỆP

1	Quyết định số 3365/QĐ-UBND ngày 15/6/2025
2	Quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 12/3/2025
3	Quyết định số 3520/QĐ-UBND ngày 09/6/2017

PHỤ LỤC 3

BIÊN BẢN NGHIỆM THU, BÀN GIAO CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG; VĂN BẢN LIÊN QUAN ĐẾN TRẠM QUAN TRẮC NƯỚC THẢI TỰ ĐỘNG LIÊN TỤC; CO/CQ VÀ PHIẾU KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN HOẶC THỬ NGHIỆM CỦA THIẾT BỊ, HỆ THỐNG QUAN TRẮC NƯỚC THẢI TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC; CÁC BẢN VẼ CÓ LIÊN QUAN;

1	Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường
2	Văn bản xin gia hạn thời gian lắp đặt hệ thống quan trắc tự động
3	Văn bản xin kết nối dữ liệu quan trắc nước thải tự động liên tục
4	Văn bản tiếp nhận dữ liệu quan trắc nước thải tự động liên tục
5	CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục
6	Các bản vẽ có liên quan
6.1	Các bản vẽ quy hoạch phần mở rộng CCN
6.2	Các bản vẽ hiện trạng thoát nước thải
6.3	Bản vẽ hiện trạng thoát nước mưa
6.4	Bản vẽ hiện trạng XLNT

PHỤ LỤC 4

QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN; CÁC GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1	Quyết định số 1361/QĐ-UBND ngày 23/5/2008 của UBND thành phố Hà Nội
2	Quyết định số 1669/QĐ-UBND ngày 20/4/2015 của UBND thành phố Hà Nội
3	Giấy phép môi trường số 77/GPMT-UBND ngày 22/5/2023 của UBND thành phố Hà Nội
4	Quyết định số 3590/QĐ-UBND ngày 13/7/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc đính chính Giấy phép môi trường số 77/GPMT-UBND
5	Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 01/GP-STNMT-TNN ngày 17/05/2023
6	Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 282/GXN-STNMT-CCBVM ngày 12/9/2019

PHỤ LỤC 5

**CÁC PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG TẠI CƠ SỞ;
HỒ SƠ CHỨNG MINH NĂNG LỰC CỦA ĐƠN VỊ QUAN TRẮC; SƠ ĐỒ
QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

PHỤ LỤC 6

CÁC GIẤY TỜ CÓ LIÊN QUAN KHÁC

1	Văn bản số 324/CNTD-PCCC Giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy
2	Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải công nghiệp thông thường
3	Hợp đồng dịch vụ vệ sinh môi trường và biên bản nghiệm thu, thanh toán
4	Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải nguy hại
5	Chứng từ chuyển giao chất thải nguy hại