CÔNG TY TNHH S.A GARMENT FINISHING (VIỆT NAM)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của Dự án đầu tư

NHÀ MÁY GIẶT S.A GARMENT FINISHING (VIỆT NAM)

Địa điểm thực hiện dự án: Lô 8&9, Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.

Tây Ninh, tháng 11 năm 2023

CÔNG TY TNHH S.A GARMENT FINISHING (VIỆT NAM)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của Dự án đầu tư

NHÀ MÁY GIẶT S.A GARMENT FINISHING (VIỆT NAM)

Địa điểm thực hiện dự án: Lô 8&9, Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.

CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY TNHH S.A GARMENT FINISHING (VIỆT NAM)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG VÀ ĐO ĐẠC SÀI GÒN XANH

Tây Ninh, tháng 11 năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT iv
DANH MỤC CÁC BẢNG v
DANH MỤC CÁC HÌNH vii
LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN 8
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 13
1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 13
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 13
1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư 13
1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có) 15
1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công) 15
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 15
1.3.1. Công suất hoạt động của dự án đầu tư 15
1.3.2. Quy mô xây dựng của dự án đầu tư 15
1.3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư 16
1.3.4. Sản phẩm của dự án đầu tư 21
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 21
1.4.1. Khối lượng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu và hóa chất sử dụng tại dự án 22
1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của dự án 24
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 25
1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư 25
1.5.2. Vốn đầu tư dự án 26
1.5.3. Các nguồn phát sinh chất thải và quy mô, tính chất của nguồn thải tại dự án 26
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 28
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG 28
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 29
2.2.1. Công trình thu gom, xử lý nước thải của KCX-CN Linh Trung III 29
2.2.2. Công trình thu gom chất thải rắn của KCX-CN Linh Trung III 32
2.2.3. Khả năng tiếp nhận nước thải của KCX-CN Linh Trung III 32

CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 33
3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT 33
3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN 33
3.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án 33
3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải 34
3.3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN 34
CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 36
4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ 36
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc 36
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị 42
4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH 45
4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn vận hành 45
4.2.1.1. Tác động từ các nguồn phát sinh chất thải 45
4.2.1.2. Tác động từ các nguồn không liên quan đến chất thải 55
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành đề xuất thực hiện 56
4.2.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải 56
4.2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 61
4.2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại 65
4.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường 66
4.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành 67
4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG . 72
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư 72
4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường 73
4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác (không có) 74
4.3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 74
4.3.5. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 74
4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ DỰ BÁO 75

CHƯƠNG V: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 77
CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 78
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 78
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 79
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 80
6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại 81
CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 83
7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN 83
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 83
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 83
7.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch 86
7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH 86
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 86
7.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HẰNG NĂM 87
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 88

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BYT	:	Bộ Y tế
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	:	Bê tông cốt thép
L x W x H	:	Chiều dài x Chiều rộng x Chiều cao
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Chính phủ
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
D x H	:	Đường kính x Chiều cao
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
KPH	:	Không phát hiện
KCN	:	Khu công nghiệp
GPMT	:	Giấy phép môi trường
HTTN	:	Hệ thống thoát nước
HTTNM	:	Hệ thống thoát nước mưa
HTTNT	:	Hệ thống thoát nước thải
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
NTSH	:	Nước thải sinh hoạt
NTSX	:	Nước thải sản xuất
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
SS	:	Chất rắn lơ lửng
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	:	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TP.HCM	:	Thành phố Hồ Chí Minh
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân
VOC	:	Chất hữu cơ dễ bay hơi
WHO	:	Tổ chức y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1: Tọa độ mốc ranh giới khu đất dự án 14
Bảng 1. 2: Khối lượng các hạng mục công trình tại dự án 15
Bảng 1. 3: Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của dự án 20
Bảng 1. 4: Sản phẩm và công suất của dự án 21
Bảng 1. 5: Danh sách nguyên liệu phục vụ quá trình sản xuất tại dự án 22
Bảng 1. 6: Danh mục các loại hóa chất sử dụng cho Dự án 23
Bảng 1. 7: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành dự án 24
Bảng 1. 8: Tóm tắt các nguồn phát sinh chất thải chính tại dự án 26
Bảng 1. 9: Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải tại dự án 27
Bảng 3. 1:Kết quả quan trắc nước thải tự động, liên tục đầu ra tại hệ thống XLNTTT của KCX-CN Linh Trung III, quý III/2023 34
Bảng 3. 2: Phương pháp lấy mẫu và phương pháp phân tích mẫu 34
Bảng 3. 3: Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh khu vực dự án 35
Bảng 4. 1: Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện vận chuyển, thi công 37
Bảng 4. 2: Tải lượng các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại 38
Bảng 4. 3: Tải lượng các chất khí độc phát sinh trong quá trình hàn 38
Bảng 4. 4: Tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt tính cho một người/ngày.đêm 39
Bảng 4. 5: Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt thời điểm cao nhất 39
Bảng 4. 6: Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa 40
Bảng 4. 7: Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn thi công lắp đặt 42
Bảng 4. 8: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông 45
Bảng 4. 9: Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông chính 46
Bảng 4. 10: Dự báo tải lượng ô nhiễm của bụi thứ cấp từ các phương tiện vận chuyển 46
Bảng 4. 11: Nồng độ ô nhiễm khí thải của lò hơi đốt củi 48
Bảng 4. 12: Nồng độ ô nhiễm khí thải từ máy phát điện dự phòng 49
Bảng 4. 13: Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí 50
Bảng 4. 14: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý 51
Bảng 4. 15: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý 51
Bảng 4. 16: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất 52
Bảng 4. 17: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn 53
Bảng 4. 18: Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải 53
Bảng 4. 19: Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường giai đoạn vận hành 54

Bảng 4. 20: Danh mục chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành của dự án 55
Bảng 4. 21: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy 60
Bảng 4. 22: Thông số kỹ thuật của HTXL khí thải lò hơi 10 tấn/h dự kiến 63
Bảng 4. 23: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án 72
Bảng 4. 24: Thời gian xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án 73
Bảng 4. 25: Dự toán kinh phí thực hiện công trình bảo vệ môi trường tại dự án 74
Bảng 4. 26: Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá 75
Bảng 4. 27. Giới hạn tiếp nhận bụi, khí thải của dự án 80
Bảng 6. 1: Thành phần ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải tại dự án 78
Bảng 6. 2: Giới hạn tiếp nhận bụi, khí thải của dự án 80
Bảng 6. 3: Danh mục chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép 81
Bảng 6. 4: Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép 81
Bảng 6. 5: Danh mục chất thải nguy hại đề nghị cấp phép 81
Bảng 7. 1: Thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải 83
Bảng 7. 2: Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải 83
Bảng 7. 3: Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của công trình 84
Bảng 7. 4: Chương trình giám sát môi trường định kỳ tại dự án 86
Bảng 7. 5: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm tại dự án 87

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. 1: Sơ đồ vị trí Dự án nhà máy giặt S.A Garment 14
Hình 1. 2: Quy trình công nghệ giặt hàng may mặc của nhà máy S.A 16
Hình 1. 3: Quy trình công nghệ dệt vải của nhà máy S.A 17
Hình 1. 4: Quy trình công nghệ may áo thun của nhà máy S.A 18
Hình 1. 5: Quy trình công nghệ hoàn thiện sản phẩm dệt của nhà máy S.A 19
Hình 2. 1: Sơ đồ công nghệ XLNT của KCX-CN Linh Trung III 30
Hình 4. 1: Mặt cắt bằng của bể tự hoại Hình 4. 2: Mặt cắt đứng của bể tự hoại 58
Hình 4. 3: Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung công suất 960 m^3/ngày.đêm 59
Hình 4. 4: Quy trình công nghệ xử lý bụi vải, bụi bông của Dự án 61
Hình 4. 5: Quy trình công nghệ xử lý khí thải của lò hơi của Dự án 63
Hình 4. 6: Sơ đồ tổ chức quản lý của dự án trong giai đoạn vận hành 75

LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN

A. TÓM TẮT VỀ XUẤT XỨ, HOÀN CẢNH RA ĐỜI CỦA DỰ ÁN

Năm 2004, Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) đã đầu tư Dự án Nhà máy giặt quần áo công nghiệp tại lô 8&9, KCX-CN Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh. Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 10.800,9 m². Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh xác nhận Bản Đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường của "Dự án nhà máy giặt quần áo công nghiệp" theo Giấy xác nhận số 245/STNMT-MTg ngày 30/06/2004 với công suất 23.000.000 sản phẩm/năm từ đó đến cuối năm 2018 thì tạm ngừng hoạt động. Đến cuối năm 2022, Công ty quyết định khởi động lại dự án với mục tiêu sản xuất mới.

Công ty đã tiến hành thay đổi giấy chứng nhận đầu tư và đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Tây Ninh điều chỉnh Giấy chứng nhận đầu tư với mã số dự án 5420640767, chứng nhận lần đầu ngày 06/05/2004, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 5 ngày 10/02/2023 và chứng nhận hiệu chỉnh ngày 18/12/2023 để thực hiện đầu tư dự án **"Nhà máy giặt S.A Garment Finishing (Việt Nam)"** (sau đây gọi tắt là dự án) với mục tiêu sản xuất:

+ Giặt hàng may mặc quy mô: 10.500.000 sản phẩm/năm;

+ Dệt vải thun (không nhuộm) quy mô: 2.900 tấn/năm;

+ May áo thun các loại (không nhuộm) quy mô: 1.800.000 sản phẩm/năm;

+ Hoàn thiện sản phẩm dệt (cào lông, căng kim định hình, không thực hiện công đoạn nhuộm) quy mô: 2.400 tấn sản phẩm/năm.

Căn cứ Khoản 1, Điều 39 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 quy định đối tượng phải có Giấy phép môi trường: *"Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức"*.

Căn cứ theo mục số 2, Phụ lục IV Danh mục dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại Khoản 4, Điều 28 Luật Bảo vệ Môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III 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: *"Dự án nhóm A và nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường"*.

Do đó, Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án "Nhà máy giặt S.A Garment Finishing (Việt Nam)" với mục tiêu sản xuất: Giặt hàng may mặc quy mô: 10.500.000 sản phẩm/năm; Dệt vải thun (không nhuộm) quy mô: 2.900 tấn/năm; May áo thun các loại (không nhuộm) quy mô: 1.800.000 sản phẩm/năm; Hoàn thiện sản phẩm dệt (cào lông, căng kim định hình, không thực hiện công đoạn nhuộm) quy mô: 2.400 tấn sản phẩm/năm tại lô 8&9, KCX&CN Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ lục IX 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 và trình lên Ủy ban Nhân dân tỉnh Tây Ninh để được thẩm định và cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

B. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

B.1. Căn cứ Luật

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2001;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007;

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/06/2014;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/06/2015;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/06/2020;

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.

B.2. Nghị định

- Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất;

- Nghị định số 82/2018/NĐ – CP ngày 22/05/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

- Nghị định số 55/2021/NĐ – CP ngày 24/05/2021 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 155/2016/NĐ – CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- 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.

B.3. Thông tư

- Thông tư số 32/2017/TT – BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất;

- Thông tư 08/2017/TT – BXD ngày 16/05/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư số 11/2019/TT – BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng;

- Thông tư số 48/2020/TT – BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm;

- Thông tư số 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- Thông tư số 10/2021/TT – BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng 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.

B.4. Chỉ thị

Chỉ thị số 03/CT – TTg ngày 05/3/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất độc hại;

B.5. Quyết định

- Quyết định số 26/2016/QĐ – TTg ngày 01/07/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc

- Quyết định số 04/2020/QĐ – TTg ngày 13/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc ban hành kèm theo Quyết định số 26/2016/QĐ – TTg ngày 01/07/2016 của Thủ tướng Chính phủ;

- Công văn số 1924/BCT – HC ngày 19/03/2020 của Bộ Công Thương về việc đôn đốc xây dựng và thực hiện Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất và quản lý an toàn hóa chất.

B.6. Quy chuẩn, tiêu chuẩn

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ;

- 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;

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;

- QCVN 03 – MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất;

- QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- QCVN 07 – 2:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thoát nước;

- QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- QCVN 01:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn điện;

- QCVN 02:2020/BCA: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trạm bơm nước chứa cháy;

- QCVN 05:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm;

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

- QCVN 06:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình;

- QCVN 18:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng.

C. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên với mã số doanh nghiệp số 3900336576 đăng ký lần đầu ngày 06/05/2004, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 03/10/2023 do Sở Kế hoạch và Đầu Tư Tỉnh Tây Ninh cấp;

- Giấy chứng nhận đầu tư với mã số dự án 5420640767 chứng nhận lần đầu 06/05/2004, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 10/02/2023 và chứng nhận hiệu đính ngày 18/12/2023 do Ban quản lý Khu Kinh Tế tỉnh Tây Ninh cấp;

- Hợp đồng thuê đất số 02/TT-04 ngày 12/05/2004 giữa Công ty Liên doanh Khai thác Kinh doanh Khu chế xuất Sài Gòn – Linh Trung và Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam);

- Công văn số 02/BQL ngày 19/11/2004 của Ban Quản lý KCN Tây Ninh về việc chứng nhận công trình hoàn thành tại Lô số 09 – Khu chế xuất – Công nghiệp Linh Trung III;

- Giấy chứng nhận sở hữu công trình số 11/CNSH-BQL ngày 29/06/2006 của Ban Quản lý KCN Tây Ninh cấp.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CO 560048, số vào sổ cấp GCN: CS02426 ngày 17/09/2018 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp;

- Hợp đồng cung cấp sử dụng nước sạch số 276.49/HĐLT.2022 ngày 01/11/2022 giữa Chi nhánh Công ty TNHH Sepzone – Linh Trung (Việt Nam) – Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung III và Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam);

- Hợp đồng cung cấp dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải số 276.50/HĐLT.2022 ngày 01/11/2022 giữa Chi nhánh Công ty TNHH Sepzone – Linh Trung (Việt Nam) – Khu chế xuất và côn;

- Văn bản số 685/STNMT – MTg ngày 23/12/2005 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh về việc nghiệm thu hệ thống xử lý nước thải, khí thải của Công ty TNHH S.A Garmnet Finishing (Việt Nam);

- Công văn số 06/CV/LT.2018 ngày 03/01/2018 của Công ty TNHH Sepzone – Linh Trung (Việt Nam) về việc xác nhận lưu lượng xả thải tối đa mà Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) được xả thải vào hệ thống cống thoát nước thải chng của KCX-CN Linh Trung III là 990m^3/ngày. đêm;

- Giấy chứng nhận số 127/TD_PCCC ngày 03/08/2023 của Công an tỉnh Tây Ninh về thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy và Giấy chứng nhận nghiệm thu hệ thống phòng cháy chữa cháy công trình nhà xưởng mẫu lô 9 ngày 21/04/2004 .

- Báo cáo số 284/TK-SXD ngày 02/07/2004 cảu Sở Xây Dựng về kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật công trình nhà xưởng – văn phòng – các hạng mục phụ nhà xưởng tiêu chuẩn lô (KCX-CN Linh Trung 3.

- Hợp đồng kinh tế số 220523/HD9KT ngày 22/05/2023 về việc mua lò hơi giữa Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) và Công ty TNHH TMDV Sản Xuất Lò Hơi.

- Giấy phép số 397/GP-TCTL-QCCT ngày 22/09/2021 của Tổng Cục Thủy Lợi thuộc Bộ NN-PTNT về việc gia hạn sử dụng Giấy phép xả nước thải số 322/GP-TCTL-PCTTr.

- Giấy phép xây dựng số 23.016/GPXD ngày 22/09/2023 của Ban Quản lý Khu Kinh Tế cấp cho Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam)

CHƯƠNG I:

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH S.A GARMENT FINISHING (VIỆT NAM)

- Địa chỉ văn phòng: Lô 8&9, Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.
- Người đại diện theo pháp luật của Chủ Dự án: Bà. ***Trần Thị Lan***
  - Chức danh: Tổng Giám đốc
  - Quốc tịch: Việt Nam
  - Sinh ngày: 13/10/1957
  - Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân
  - Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 068157003259
  - Ngày cấp: 22/12/2021 Nơi cấp: Cục Cảnh sát QLHC về Trật tự
  - Địa chỉ thường trú: 251/64 Lê Quang Định, Phường 7, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh
  - Chỗ ở hiện nay: 251/64 Lê Quang Định, Phường 7, Quận Bình Thạnh, Tp. Hồ Chí Minh
- Điện thoại: 0913924835 Email: *lantranknit@gmail.com*
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên với mã số doanh nghiệp số 3900336576 đăng ký lần đầu ngày 06/05/2004, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 03/10/2023 do Sở Kế hoạch và Đầu Tư Tỉnh Tây Ninh cấp.
- Giấy chứng nhận đầu tư với mã số dự án 5420640767 chứng nhận lần đầu 06/05/2004, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 10/02/2023 và chứng nhận hiệu đính ngày 18/12/2023 do Ban quản lý Khu Kinh Tế tỉnh Tây Ninh cấp.

1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

NHÀ MÁY GIẶT S.A GARMENT FINISHING (VIỆT NAM)

Địa điểm thực hiện dự án: Lô 8&9, KCX-CN Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.

Với vị trí này, dự án có tứ cận tiếp giáp với các đối tượng như sau:

- Phía Đông: Giáp đường B của KCX-CN Linh Trung III.
- Phía Tây: Giáp với Công ty TNHH Quốc tế Chấn Gia Thanh đang hoạt động sản xuất sản phẩm bằng kim loại;
- Phía Nam: Giáp với Công ty TNHH Capitle Textle (Việt Nam) đang hoạt động sản xuất và gia công chỉ may mặc;
- Phía Bắc: Giáp đường số 2 của KCX-CN Linh Trung III.

Hình 1. 1: Sơ đồ vị trí Dự án nhà máy giặt S.A Garment

Bảng 1. 1: Tọa độ mốc ranh giới khu đất dự án

Kí hiệu	Ký hiệu mốc (hệ VN 2000)	
	X	X
A	1217.897,696	597.576,222
B	1217.894,280	597.582,413
C	1217.792,111	597.611,940
D	1217.778,347	597.565,347
E	1217.765,180	597.518,754
F	1217.872,153	597.487,839
G	1217.885,618	597.534,432

(Nguồn: Biên bản bàn giao đất kèm theo HĐTĐ số 02/TT-04 ngày 12/05/2004)

❖ **Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội và các đối tượng khác xung quanh khu vực dự án:**

+ Cách nhà máy xử lý nước cấp của KCX-CN khoảng 720m về phía Tây Nam;
+ Cách Nhà máy xử lý nước thải tập trung Phân khu dệt nhuộm của KCN khoảng 920m về phía Tây Nam;
+ Cách văn phòng Ban quản lý KCX-CN Linh Trung II 200m về phía Tây Bắc.
+ Cách quốc lộ 22 khoảng 1.500m về phía Đông;
+ Xung quanh dự án hiện chủ yếu là một số Công ty đang hoạt động sản xuất tại KCXCN, không có các đối tượng như chùa, nhà thờ, nghĩa trang, khu bảo tồn thiên nhiên.

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

1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

Căn cứ tại Khoản 4, Điều 8 và Khoản 3, Điều 9 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13/06/2019 và Nghị định số 40/2020/NĐ – CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công: Dự án có tổng vốn đầu tư 66.000.000.000 VNĐ (*Sáu mươi sáu tỷ đồng)* thuộc Dự án nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.3.1. Công suất hoạt động của dự án đầu tư

+ Giặt hàng may mặc quy mô: 10.500.000 sản phẩm/năm (≈ 33.600.000 m^2 vải/năm);
+ Dệt vải thun (không nhuộm) quy mô: 2.900 tấn/năm (≈ 14.500.000 m^2 vải/năm);
+ May áo thun các loại (không nhuộm) quy mô: 1.800.000 sản phẩm/năm;
+ Hoàn thiện sản phẩm dệt (cào lông, căng kim định hình, không thực hiện công đoạn nhuộm) quy mô: 2.400 tấn sản phẩm/năm.

1.3.2. Quy mô xây dựng của dự án đầu tư

Dự án "Nhà máy giặt S.A Garment Finishing (Việt Nam)" được triển khai tại lô 8&9, đường số 2, KCX-CN Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh. Diện tích mặt đất sử dụng là 10.800,95 m^2.

Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện nhà xưởng trên lô 9 (nhằm mục đích chủ yếu là gia công giặt sản phẩm quần áo) cùng các công trình phụ trợ và vận hành sản xuất ổn định từ năm 2004 đến cuối năm 2018 thì tạm ngừng hoạt động. Để khởi động lại với mục tiêu dự án mới, Công ty sẽ cho cải tạo nhà xưởng hiện hữu và sẽ xây mới một số hạng mục trên lô 8 (thuộc phần đất còn lại Công ty đã thuê lại của Công ty LD Khai thác kinh doanh khu chế xuất). Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình như sau:

Bảng 1. 2: Khối lượng các hạng mục công trình tại dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
A	**Diện tích đã xây dựng**	**2.910,9**	**26,95**	**-**
1	Xưởng giặt + văn phòng cũ	2.450		Đã xây dựng hoàn thiện, sẽ cải tạo một số hạng mục
2	Nhà vệ sinh + nhà ăn	345		
3	Nhà xe 1	84		
4	Nhà bảo vệ	10,9		
5	Trạm điện	21		
B	**Diện tích xây dựng mới**	**3.572,5**	**33,07**	**-**
6	Xưởng mới (39x65m)	2.535		Xây mới theo Giấy phép xây dựng số 23.016/GPXD ngày 22/09/2023.
7	Lò hơi (12x12m)	144	0,07	
8	Khu xử lý nước thải	411,2	0,05	
9	Tháp nước (8,2 x 8,2m)	67,24		
10	Hồ nước PCCC (8,5x15,7m)	133,45		
11	Nhà ép bùn (4x10,4m)	41,6		

TT	Hạng mục	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
12	Nhà xe 2 (3x15m)	45		
13	Nhà xe 3 (5x36m)	180		
14	Hồ nước nóng	15		
I	***Tổng diện tích xây dựng***	***6.483,41***	***60,03***	
II	***Cây xanh***	***2.160,18***	***20,0***	**-**
III	***Sân bãi, đường nội bộ***	***2.157,31***	***19,97***	**-**
TỔNG CỘNG		**10.800,9**	**100**	**-**

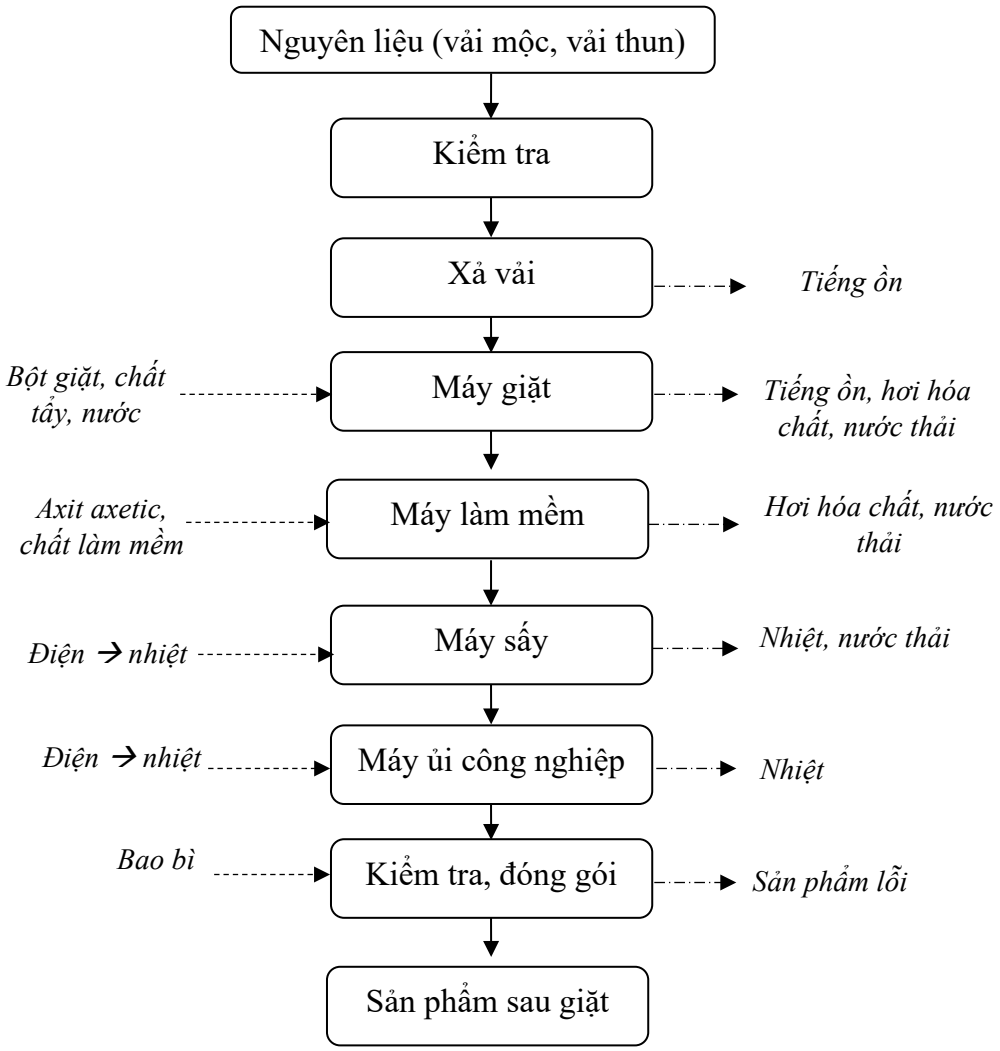
(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), năm 2023)

1.3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

1.3.3.1. Quy trình sản xuất

Khi Dự án đi vào vận hành ổn định sẽ hoạt động theo quy trình công nghệ sản xuất chính như sau:

- ***Công nghệ giặt sản phẩm dệt: công suất 10.500.000 sản phẩm/năm (≈33.600.000 m²/năm)***



Hình 1. 2: Quy trình công nghệ giặt hàng may mặc của nhà máy S.A

Thuyết minh quy trình:

- Nguyên liệu đầu vào của quy trình giặt là vải mộc (vải thun sau khi dệt) của nhà máy sản xuất và nhận gia công của nhà máy khác.

- Công đoạn đầu tiên là vải sẽ được kiểm tra, phân loại theo chất liệu và kích thước vải để dễ dàng cho các bước tiếp theo.

- Sau khi kiểm tra, phân loại, vải sẽ được xả ra, giũ rời ra để tránh tình trạng vải bị bếch dính trong quá trình giặt, không làm sạch những chỗ dính.

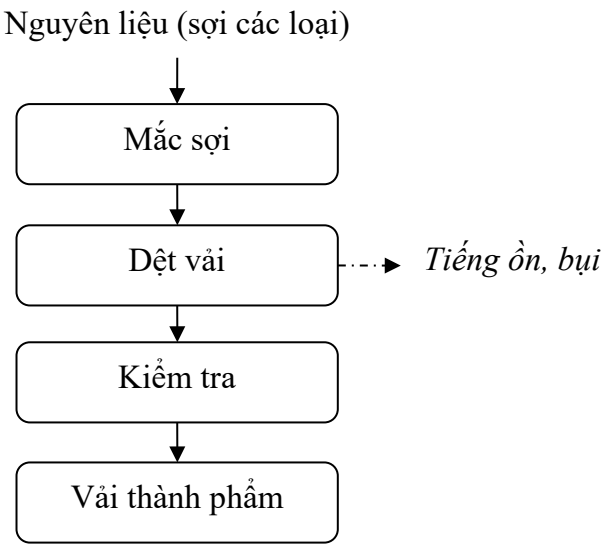
- Tiếp theo, vải được đưa vào máy giặt với chế độ, thời gian và định lượng bột giặt được mặc định cụ thể cho từng loại máy giặt;

- Sau công đoạn giặt, vải sẽ được đưa qua công đoạn làm mềm vải trước khi qua máy sấy để sấy khô. Sản phẩm sau khi sấy khô được coi như bán thành phẩm của quy trình.

- Để tạo tính thẩm mỹ cho sản phẩm, công đoạn cuối là ủi sản phẩm bằng máy ủi công nghiệp.

- Sản phẩm sau khi ủi sẽ được kiểm tra chất lượng thành phẩm lần cuối trước khi đem đi đóng gói và lưu kho, chờ xuất xưởng.

- ***Công nghệ dệt vải thun: công suất 2.900 tấn/năm (≈14.500.000 m^2/năm)***



Hình 1. 3: Quy trình công nghệ dệt vải của nhà máy S.A

Thuyết minh quy trình:

- Nguyên liệu cho quá trình sản xuất của dự án là các loại sợi tự nhiên và sợi tổng hợp được kiểm tra chất lượng trước khi đưa vào dây chuyền sản xuất. Với tổng khối lượng nguyên liệu đầu vào là 2.959 tấn sợi/năm (tỉ lệ hao hụt nguyên liệu trong quá trình sản xuất là 2%, tương đương 59,18 tấn/năm). Sợi sau khi nhập về dự án được đưa vào dây chuyền sản xuất gồm có các công đoạn sau:

- Mắc sợi: Sợi từ các cuộn nhỏ được mắc lên giá của máy cuốn sợi để thực hiện công đoạn xuốn sợi từ hai hoặc nhiều cuộn sợi nhỏ thành 1 cuộn sợi có kích thước lớn hơn. Sau đó, các cuộn sợi có kích thước lớn được vận chuyển đến máy dệt để tiến hành công đoạn dệt vải.

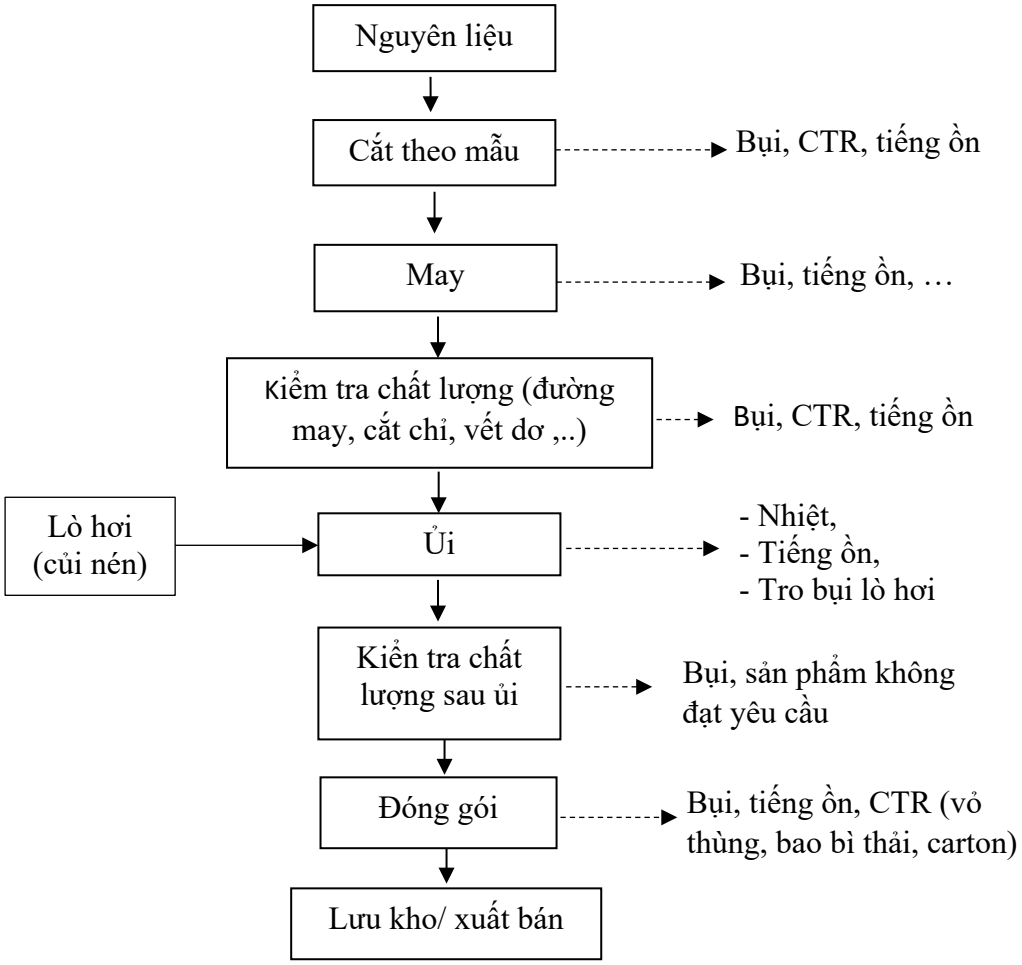
- Dệt: tùy theo loại sản phẩm mà máy dệt sẽ dệt thành các loại vải khác nhau. Có nhiều phương pháp dệt được sử dụng như dệt kim sợi dọc, dệt kim sợi ngang, dệt kim vòng lặp,…

- Kiểm tra: vải mộc đã dệt được nhân viên lấy mẫu kiểm tra chất lượng bằng mắt thường, tiến hành cân trọng lượng, đánh số, kiểm tra chất lượng bề mặt vải, đồng thời sửa những chỗ

bị lỗi giúp ổn định kích thước vải, giảm bớt việc bề mặt vải không bằng phẳng hoặc vấn đề "gãy chân chim" (những đường bị gấp nếp).

- Thành phẩm vải sau khi kiểm tra sẽ được đóng gói và nhập kho chờ xuất bán ra thị trường.

Công nghệ may áo thun: công suất 1.800.000 sản phẩm/năm



Hình 1. 4: Quy trình công nghệ may áo thun của nhà máy S.A

Thuyết minh quy trình:

- Nguyên liệu đầu vào của quy trình là vải thun dệt của Công ty và nhận gia công may cho các Công ty khác.

- Cắt: nguyên liệu vải sau khi nhập kho sẽ được chuyển qua công đoạn cắt, vải được cắt theo tỷ lệ, kích thước nhất định đúng như thiết kế rập.

- May: là công đoạn chính của quy trình. Vải sau khi cắt sẽ chuyển qua dây chuyền may cho từng chi tiết sản phẩm theo đúng mẫu thiết kế. Công đoạn may chia ra nhiều tổ may: tổ vắt sổ, tổ may ống tay áo, tổ may ống quần, cổ áo, … tổ may ráp. Sau khi ráp từng chi tiết sản phẩm sẽ cho ra thành phẩm.

- Sau công đoạn may cho ra thành phẩm sẽ chuyển qua công đoạn kiểm tra chất lượng sản phẩm để xử lý chỉ thừa (chỉ thừa sẽ bị cắt bỏ) và vết dơ trong quá trình may.

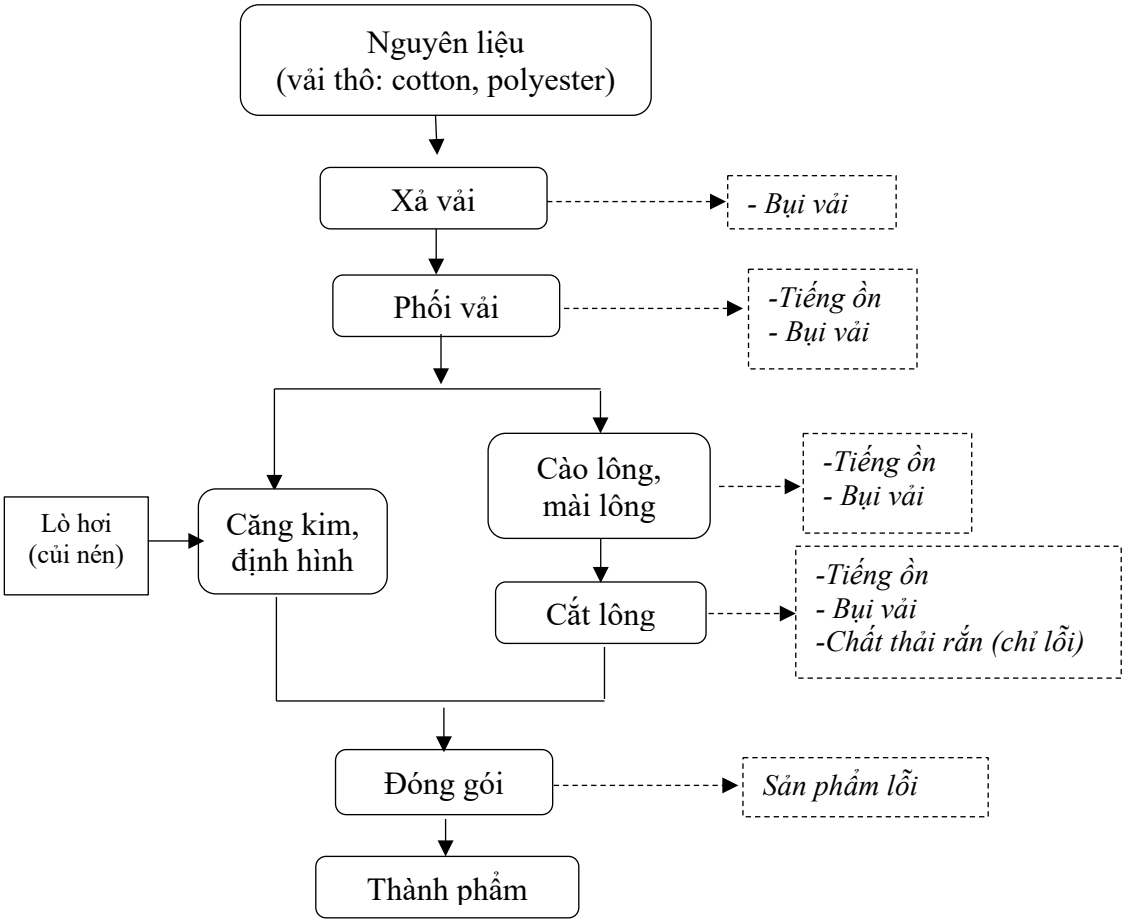
- Sau khi kiểm tra chất lượng lần 1, thành phẩm sẽ chuyển qua công đoạn ủi. Công đoạn này, lò hơi sẽ cung cấp hơi cho quá trình ủi. Quá trình này làm phát sinh nhiệt dư và chất thải rắn từ lò hơi đốt bằng củi nén.

- Thành phẩm sau khi ủi sẽ chuyển qua công đoạn kiểm tra lần 2, nhằm phát hiện sản phẩm lỗi không đạt yêu cầu. Đối với những sản phẩm đạt yêu cầu thì chuyển qua công đoạn

gấp và đóng gói. Đối với những sản phẩm lỗi, nếu lỗi nhỏ chuyển về công đoạn may xử lý, còn đối với những sản phẩm lỗi nặng sẽ bị thải bỏ và thu gom theo chất thải rắn thông thường.

- Sản phẩm đạt chất lượng sẽ chuyển qua công đoạn gấp và đóng gói theo đúng quy cách, sau đó lưu kho hoàn thành chờ xuất cho khách.

- ***Công nghệ hoàn thiện sản phẩm dệt (cào lông, căng kim định hình): công suất 2.400 tấn/năm (≈120.000 sản phẩm/năm)***



Hình 1. 5: Quy trình công nghệ hoàn thiện sản phẩm dệt của nhà máy S.A

Thuyết minh quy trình:

- Nguyên liệu đầu vào của quy trình là vải thô từ quy trình dệt của nhà máy và nhận gia công sản phẩm dệt của các Công ty khác . Chất liệu vải thường gồm: cotton, polyester,….

- *Phối vải:* nguyên liệu vải nhập kho dưới dạng những cây vải được đánh dấu bằng mã số, công đoạn đầu tiên của quy trình là phối vải gồm các bước xả vải từ cây vải, may nối các mảnh vải cùng mã số lại với nhau thành dải dài. Sau đó, vải sẽ được phân loại để thực hiện theo yêu cầu của khách hàng. Công đoạn hoàn thiện sản phẩm dệt gồm: cào lông, mài lông hoặc căng kim, định hình.

- *Cào lông, mài lông:* theo yêu cầu của khách hàng, sau khi qua công đoạn phối vải, vải sẽ được đưa qua công đoạn cào lông, mài lông. Công đoạn cào lông sẽ tạo ra loại vải có kiểu vải sờn, rách khác nhau hoặc mài lông để tạo ra loại vải bóng mịn giúp hình thành loại sản phẩm mới đẹp hơn, độc đáo hơn vải mộc. Công đoạn này làm phát sinh bụi vải và tiếng ồn từ máy móc.

- *Cắt lông:* công đoạn cào lông, mài lông sẽ làm xuất hiện những sợi chỉ dư thừa gây mất vẻ đẹp của vải. Vì vậy, sau công đoạn cào lông, mài lông sẽ đến công đoạn cắt lông để tạo

sự đồng nhất cho mảnh vải trước khi tới công đoạn đóng gói thành phẩm. Công đoạn cắt lông sẽ làm phát sinh bụi vải và chỉ dư thừa.

- *Căng kim, định hình:* theo yêu cầu của khách hàng, sau công đoạn phối vải, vải sẽ được đưa vào máy căng kim định hình bởi các trục lăn. Dưới tác dụng của nhiệt, hệ thống gia nhiệt kín của máy căng kim định hình được đun nóng. Hơi nóng giúp ổn định hình dạng, khổ vải, chống co rút, nhăm nhúm và giúp cho các sợi ngang, sợi dọc nằm vuông góc với nhau.

- *Đóng gói:* Vải sau khi qua công đoạn cắt lông hay công đoạn căng kim định hình được xem là thành phẩm và được đóng gói lưu kho.

- *Thành phẩm:* sản phẩm sẽ được kiểm tra và phát hiện lỗi trước khi đóng gói, lưu kho và chờ xuất. Vì vậy sản phẩm xuất kho đảm bảo chất lượng đã hoàn thiện.

1.3.3.2. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất

Công ty TNHH S.A Garment Finishing Việt Nam đã đầu tư máy móc, thiết bị phục vụ cho công nghệ giặt quần áo của nhà máy từ năm 2004 đến cuối năm 2018 thì ngừng hoạt động, đến nay máy móc, thiết bị đã cũ không còn hoạt động hiệu quả. Vì vậy, để phục vụ cho mục tiêu của Dự án mới, Công ty đã thanh lý toàn bộ máy móc, thiết bị cũ và thay thế toàn bộ bằng máy móc, thiết bị mới nhằm phục vụ cho sản xuất của Dự án. Chi tiết máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất cho dự án được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1. 3: Danh mục máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của dự án

Stt	Tên thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
	Dùng cho quy trình giặt			
1	Máy giặt cao áp HEF (1.200kg)	1 cái	Đài Loan	80 - 90%
2	Máy giặt cao áp HEF (300kg)	1 cái	Đài Loan	80 - 90%
3	Máy giặt cao áp HEF (600kg)	2 cái	Đài Loan	80 - 90%
4	Máy giặt cao áp HAF (100kg)	1 cái	Đài Loan	80 - 90%
5	Máy giặt cao áp HAF (120kg)	1 cái	Đài Loan	80 - 90%
6	Máy giặt cao áp HAF (125kg)	3 cái	Đài Loan	80 - 90%
7	Máy giặt cao áp HAF (250kg)	2 cái	Đài Loan	80 - 90%
8	Máy giặt cao áp HAF (1.000kg)	1 cái	Đài Loan	80 - 90%
9	Máy giặt cao áp DHL (600kg)	3 cái	Đài Loan	80 - 90%
10	Máy giặt cao áp HJ (50kg)	2 cái	Đài Loan	80 - 90%
11	Máy ly tâm Ø60’	1 cái	Đài Loan	80 - 90%
12	Máy cuốn cây	2 cái	Đài Loan	80 - 90%
13	Máy xả vải	2 cái	Đài Loan	80 - 90%
	Dùng cho quy trình dệt vải thun			
1	Máy dệt kim	69 cái	Trung Quốc	100%
2	Máy đánh sợi	2 cái	Trung Quốc	100%
3	Máy kiểm vải	12 cái	Trung Quốc	100%
	Dùng cho quy trình may áo thun			
1	Máy gấp vải tự động	1 cái	Trung Quốc	100%

Stt	Tên thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
2	Máy mở gấp vải	2 cái	Trung Quốc	100%
3	Máy cắt vải	4 cái	Trung Quốc	100%
4	Máy may	50 cái	Trung Quốc	100%
5	Máy cắt chỉ	10 cái	Trung Quốc	100%
6	Máy vắt sở	50 cái	Trung Quốc	100%
7	Máy ủi công nghiệp	10 cái	Trung Quốc	100%
8	Máy cuộn vải	2 cái	Trung Quốc	100%
9	Thước đo các loại	3 bộ	Trung Quốc	100%
	Dùng cho quy trình hoàn thiện sản phẩm			
1	Máy trải vải	1 cái	Trung Quốc	100%
2	Máy mài vải	2 cái	Trung Quốc	100%
3	Máy định hình căng kim	2 cái	Đài Loan	80%
4	Máy xẻ biên	1 cái	Đài Loan	100%
5	Máy ly tâm	1 cái	Đài Loan	100%
6	Máy cào lông	7 cái	Trung Quốc	100%
7	Máy cào cost	2 cái	Đài Loan	100%
8	Máy xả vải	1 cái	Trung Quốc	100%
	Máy móc thiết bị phụ trợ			
1	Máy nén khí	1 cái	Trung Quốc	100%
2	Hệ thống làm mát nhà xưởng	1 bộ	Việt Nam	100%
3	Máy phát điện dự phòng công suất 250kVA	1 cái	Trung Quốc	100%
4	Kệ vải, xe đẩy vải	1 bộ	Việt Nam	100%
5	Xe nâng hàng hóa	3 chiếc	Việt Nam	100%
6	Lò hơi (10 tấn/h)	1 cái	Việt Nam	100%
7	Ló dầu (4.000.000 Kcal/h)	1 cái	Đài Loan	80 – 90%

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing(Việt Nam), 2023)

1.3.4. Sản phẩm của dự án đầu tư

Bảng 1. 4: Sản phẩm và công suất của dự án

TT	Tên sản phẩm	Công suất (tấn/năm)
1	Giặt hàng may mặc	10.500.000 sản phẩm/năm *(≈ 33.600.000 m² vải/năm)*
2	Dệt vải thun *(không nhuộm)*	2.900 tấn/năm *(≈ 14.500.000 m² vải/năm)*
3	May áo thun các loại *(không nhuộm)*	1.800.000 sản phẩm/năm
4	Hoàn thiện sản phẩm dệt *(cào lông, căng kim định hình, không thực hiện công đoạn nhuộm)*	2.400 tấn sản phẩm/năm

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), 2023)

Ghi chú: 1 sản phẩm giặt ≈ 1,2 m^2 – 3,2 m^2 vải

1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.4.1. Khối lượng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu và hóa chất sử dụng tại dự án

❖ ***Nhu cầu sử dụng nguyên liệu***

Bảng 1. 5: Danh sách nguyên liệu phục vụ quá trình sản xuất tại dự án

Stt	Loại nguyên, nhiên liệu	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
A	**Nguyên liệu giặt sản phẩm dệt**			
1	Bột giặt	Kg/năm	1.500	Việt Nam
2	Chất làm mềm vải	Kg/năm	1.500	Việt Nam
3	Nước Javen	Kg/năm	1.700	Việt Nam
B	**Nguyên liệu dệt vải**	**Tấn/năm**	**2.959**	-
1	Sợi tự nhiên *(sợi cotton)*	Tấn/năm	1.273	Châu Âu, Trung Quốc
2	Sợi tổng hợp *(sợi polyester, sợi nylon, sợi DTY, sợi spandex,…)*	Tấn/năm	1.686	
	Nguyên liệu phụ trợ	-	-	-
1	Bao bì nilon	Tấn/năm	150	Việt Nam
2	Ống giấy carton	Tấn/năm	250	
3	Chỉ may	Cuộn/tháng	25.000	
4	Giấy mẫu vẽ	Kg/tháng	40	
	Nhiên liệu			
1	Củi nén (lò hơi 10 tấn)	Tấn/tháng	450	Việt Nam
2	Dầu DO (dùng cho máy phát điện)	Lít/tháng	45	

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing Việt Nam, năm 2023)

Ghi chú: Định mức sử dụng nguyên liệu sợi để sản xuất ra 1 tấn vải thành phẩm là 1,02 tấn nguyên liệu/tấn sản phẩm. Như vậy khối lượng nguyên liệu hao hụt khi sản xuất 1 tấn sản phẩm vải dệt kim là 0,02 tấn nguyên liệu/tấn sản phẩm, tương đương tỉ lệ nguyên liệu hao hụt trong quá trình sản xuất là 2%.

❖ ***Nhu cầu sử dụng hóa chất***

Bảng 1. 6: Danh mục các loại hóa chất sử dụng cho Dự án

TT	Tên hóa chất	Công thức hóa học	Đơn vị	Số lượng	Công dụng	Xuất xứ
A	***Hóa chất dùng cho quy trình giặt hàng may mặc***					
1	Giấm công nghiệp	Axit Axetic (CH_3COOH)	Tấn/năm	2,2	Tạo môi trường trung hòa	Việt Nam
2	Xà phòng	Natri Stearate ($C_{17}H_{35}COONa$)	Tấn/năm	1,4	Giặt vải	Việt Nam
3	Nước Javen	Natri Hypoclorit (NaOCL)	Tấn/năm	1,7	Giúp tẩy trắng vải	Việt Nam
4	Xút	Natri Hydroxit (NaOH)	Tấn/năm	1,5	Giúp tẩy trắng vải	Việt Nam
5	Soda	Sodium Carbonate (Na_2CO_3)	Tấn/năm	1,5	Giúp tẩy trắng vải	Việt Nam
6	Oxy già	Hydro Peroxide (H_2O_2)	Tấn/năm	0,5	Giúp tẩy trắng vải	Việt Nam
7	Chất chống nhăn	Dimethyl-Amino Copolymer	Tấn/năm	0,1	Giúp chống nhăn vải	Trung Quốc
8	Chất làm mềm	Urethane (NH_2-$COOC_2H_5$)	Tấn/năm	0,2	Giúp làm mềm vải	Trung Quốc
9	Chất rũ hồ	Sodium Persulfate ($Na_2S_2O_8$)	Tấn/năm	0,2	Giúp rũ hồ còn dính bám trên vải	Trung Quốc
10	Chất xà phòng	- Clino HTS Conc - Reactevo WBS	Tấn/năm	1,5	Giúp tẩy trắng vải	Việt Nam
11	Chất làm mềm	- Dekol SN-S-LIQ - Laugal HLT -Lubesol 1000	Tấn/năm	1,5	Giúp tẩy trắng vải	Việt Nam
12	Chất điều chỉnh ph	Laucid MC	Tấn/năm	0,2	Giúp tẩy trắng vải	Việt Nam
13	Chất cô lập phản ứng	Reactivo Dye conc	Tấn/năm	0,5	Giúp tẩy trắng vải	Việt Nam
14	Chất phản ứng	- Reactive Black/white	Tấn/năm	0,5	Giúp tẩy trắng vải	Việt Nam
B	***Hóa chất dùng cho quy trình dệt và may áo thun***					
10	Aceton	Aceton $(CH_3)_2CO$	lít/năm	840	Dùng để tẩy vết bẩn, màu dính trên áo	Việt Nam
11	Dầu máy	Poly Tetrafluorethylene $(CF_2$-$CF_2)_n$	lít/năm	300	Dùng cho các máy may	Việt Nam
C	***Hóa chất dùng cho quá trình xử lý nước thải***					
1	Chlorine –	NaClO	kg/năm	730	Dùng cho hệ thống xử lý nước thải	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), năm 2023)

Ghi chú: *Các hóa chất sử dụng trong quá trình sản xuất có xuất xứ rõ ràng, không nằm trong danh mục hóa chất cấm sử dụng của pháp luật Việt Nam. Chủ dự án cam kết sử dụng các loại hóa chất được phép lưu hành theo quy định của Bộ Công thương.*

Hóa chất được sử dụng tại dự án tuân thủ theo quy định của Luật Hóa chất Việt Nam 2007; Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và Thông tư 32/2017/TT – BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất.

❖ ***Nhu cầu sử dụng nhiên liệu***

Trong quá trình hoạt động dự án, Công ty sử dụng nhiên liệu dầu DO để vận hành 01 máy phát điện dự phòng, công suất 250 kVA. Với lượng nhiên liệu dầu DO sử dụng phục vụ cho máy phát điện khoảng 68,9 lít/giờ (tính cho trường hợp 100% tải), tương đương 59 kg/giờ (căn cứ vào khối lượng riêng của dầu DO là 0,86 kg/lít).

1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của dự án

❖ ***Nhu cầu sử dụng điện***

+ Nguồn cung cấp: Trạm biến áp và phân phối điện của KCX-CN Linh Trung III
+ Mục đích sử dụng: Điện được sử dụng cho thắp sáng, sản xuất, vận hành các công trình xử lý môi trường.
+ Lượng điện tiêu thụ theo ước tính khoảng 50.000 kWh/tháng.

❖ ***Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc***

+ Tổng số lao động làm việc tại dự án trong giai đoạn hoạt động ổn định là: 75 người.
  - Công nhân viên: 70 người;
  - Chuyên gia kỹ thuật, công nghệ người nước ngoài: 5người.
+ Thời gian làm việc của dự án: 8 giờ/ca, 2 ca/ngày, 300 ngày làm việc/năm.

❖ ***Nhu cầu sử dụng nước***

+ Nguồn cấp nước: Sử dụng nguồn nước cấp từ Trạm xử lý nước cấp của Chi nhánh Công ty TNHH Sepzone – Linh Trung (Việt Nam_ - Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung III theo Hợp đồng cung cấp sử dụng nước sạch số 276.49/HĐLT.2022 ngày 01/11/2022. Chi nhánh Công ty TNHH Sepzone – Linh Trung (Việt Nam_ - Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung III cung cấp nước sạch đã qua xử lý đạt quy chuẩn nước cấp sinh hoạt cho Công ty TNHH S.A Garment Finishing Việt Nam sử dụng cho mục đích sinh hoạt và sản xuất tại nhà máy.

+ Công ty có 01 vị trí đấu nối nước sạch (đã qua xử lý) nằm trên đường số 2 qua đồng hồ cỡ 80mm, từ điểm đấu nối này sẽ có các đường ống nhựa PVC Ø60 phân phối nước cấp đến từng vị trí sử dụng trong nhà máy.

Bảng 1. 7: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành dự án

Stt	Mục đích dùng nước	Lưu lượng (m^3/ngày)
I	**Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt**	**6**
1	Nước sinh hoạt phục vụ công nhân viên	6
II	**Nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất**	**350,3**

Stt	Mục đích dùng nước	Lưu lượng (m^3/ngày)
2	Nước dùng cho quy trình giặt hàng may mặc	336,4
3	Nước cấp cho lò hơi	10
4	Nước cấp cho HTXL khí thải lò hơi	4
III	**Nước tưới cây, tưới đường**	**5**
TỔNG CỘNG (I + II + III)		**361,4**

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing(Việt Nam), 2023)

Cơ sở tính toán:

a). Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt

- Nước sinh hoạt phục vụ công nhân viên (không có hoạt động nấu ăn): Căn cứ Mục 2.10.2 Nhu cầu sử dụng nước của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt tối thiểu là 80 lít/người/ngày, hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả. Lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên là:

$$Q_{\text{sinh hoạt công nhân viên}} = 75 \text{ người x } 80 \text{ lít/người.ngày} = 6m^3/\text{ngày}$$

b). Nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho hoạt động sản xuất

+ Đối với quy trình dệt và may áo, hoàn thiện sản phẩm dệt: không có sử dụng cho quá trình sản xuất

+ Đối với quy trình giặt hàng may mặc

Tham khảo định mức sử dụng nước của nhà máy dệt may – Công ty TNHH MTV Bùi Công Phương (KCN Dệt may Nhơn Trạch, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai) thì với 1 kg vải thành phẩm → dùng 50lít nước. Như vậy, với 10.500.000 sản phẩm/năm (≈2.100 tấn sản phẩm/năm) thì lượng nươc dùng cho quá trình giặt của dự án là: 336,4 m^3/ngày.

+ Nước cấp cho lò hơi 10 tấn (đốt củi nén): khoảng 10 m^3/ngày.

+ Nước cấp cho HTXL khí thải lò hơi: khoảng 4 m^3/ngày.

c). Nước dùng tưới cây, tưới đường: khoảng 5 m^3/ngày (vào những ngày nắng nóng)

d). Nước dùng cho PCCC: Công ty xây dựng bể chứa nước thể tích 510m^3 dùng để chứa nước PCCC và dùng cho sản xuất của Dự án

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư

- Thời gian lập hồ sơ pháp lý: Quý III/2023 – Quý I/2024.
- Thời gian cải tạo, xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị: Quý II/2024
- Thời gian vận hành thử nghiệm: Quý III/2024.
- Thời gian vận hành chính thức: **Quý IV/2024**.

1.5.2. Vốn đầu tư dự án

Tổng vốn đầu tư toàn bộ dự án là: **66.000.000.000VNĐ** (Sáu mươi sáu tỉ một đồng). Trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án: 20.581.242.312 VNĐ (Hai mươi tỉ, năm trăm tám mươi mốt triệu, hai trăm bốn mươi hai nghìn ba trăm mười hai đồng) chiếm 31,18% tổng vốn đầu tư.

- Vốn huy động: 45.418.757.688 VNĐ (Bốn mươi lăm tỉ bốm trăm mười tám triệu bảy trăm năm mươi bảy nghìn sáu trăm tám mươi tám đồng).

- Kinh phí thực hiện các hạng mục bảo vệ môi trường: 3.500.000.000 VNĐ (Ba tỉ năm trăm triệu đồng chẵn).

1.5.3. Các nguồn phát sinh chất thải và quy mô, tính chất của nguồn thải tại dự án

1.5.3.1. Các nguồn phát sinh chất thải của dự án

Bảng 1. 8: Tóm tắt các nguồn phát sinh chất thải chính tại dự án

STT	Loại chất thải	Hoạt động phát sinh chất thải
1	Bụi và khí thải	+ Quá trình dệt vải, may áo thun, hoàn thiện sản phẩm dệt: bụi vải; + Quá trình vận hành lò hơi: lưu lượng, bụi, SO_2, CO, NO_2. + Quá trình vận hành máy phát điện dự phòng: bụi, SO_2, CO, NO_X, VOCs. + Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào dự án: bụi, SO_2, CO, NO_X, VOCs.
2	Nước thải sinh hoạt + nước thải sản xuất	+ Hoạt động của công nhân viên làm việc tại dự án: TSS, BOD, COD, Tổng Nitơ, Tổng Photpho,... + Quy trình giặt hàng may mặc: pH, độ màu, TSS, BOD, COD, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Clo dư, Xyanua, Cr^{6+}, Coliform...
3	Chất thải rắn và chất thải nguy hại	+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên: bao bì nilon, thực phẩm thừa,… + Hoạt động sản xuất của nhà máy phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường: phế liệu sợi, bao bì nilon, lõi cuộn sợi, thùng giấy carton, tro xỉ lò hơi, vải vụn… + Hoạt động sản xuất của nhà máy phát sinh chất thải nguy hại: bóng đèn huỳnh quang thải bỏ, dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải bỏ, bao bì mềm thải,...

1.5.3.2. Quy mô, tính chất của nguồn thải phát sinh tại dự án

Bảng 1. 9: Tóm tắt quy mô, tính chất của các nguồn thải tại dự án

STT	Loại chất thải	Quy mô, tính chất
1	Bụi và khí thải	☞ ***Bụi phát sinh từ quá trình dệt vải, may áo thun:*** • Tải lượng bụi phát sinh là 1,35 kg/ngày. • Nồng độ bụi phát sinh là 24,5 mg/m³/ca. • Thành phần: bụi sợi, bụi bông vải
		☞ ***Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành lò hơi:*** • Tải lượng bụi phát sinh là 14.446kg/ngày. • Nồng độ bụi phát sinh là 1.483 mg/Nm³ • Thành phần: SO_2, NO_x, CO
		☞ ***Quá trình vận hành máy phát điện dự phòng:*** • Lưu lượng khí thải phát sinh là 1.670 m³/giờ. • Thành phần: bụi, CO, SO_2, NOx,…
		☞ ***Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào dự án:*** • Tải lượng ô nhiễm khí thải phát sinh khoảng 17,377 – 18,759 kg/ngày. • Thành phần: bụi, CO, SO_2, NOx,…
2	Nước thải sinh hoạt+ sản xuất	☞ ***Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt là: 6 m³/ngày.*** ☞ ***Thành phần:*** Thành phần ô nhiễm gồm chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ hòa tan (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi khuẩn, vi sinh vật gây bệnh.
		☞ ***Tổng lưu lượng nước thải sản xuất là: 269,2 m³/ngày*** ☞ ***Thành phần:*** Thành phần ô nhiễm gồm: pH, TSS, BOD, COD, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Clo dư, Amoni, Cr^{6+}, Coliform...
3	Chất thải rắn và chất thải nguy hại	☞ ***Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân viên:*** • Khối lượng phát sinh: 0,8 kg/người/ngày x 75 người = 60 kg/ngày. • Thành phần: Các loại rác thực phẩm như vỏ rau quả, đồ ăn thừa, bao bì nilon đựng thực phẩm,…
		☞ ***Chất thải rắn công nghiệp thông thường:*** • Khối lượng phát sinh: 2.403 tấn/năm. • Thành phần: sợi phế liệu, lõi cuộn sợi, bao bì nilon, thùng carton, palet gỗ hư thải bỏ, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, tro xỉ lò hơi, vải vụn,...
		☞ ***Chất thải nguy hại:*** + Khối lượng phát sinh: 519 kg/năm. + Thành phần: hộp mực in thải; bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải khác; dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải; bao bì cứng thải bằng nhựa; bao bì mềm thải; pin, ắc quy chì thải; chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại,...

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

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

Hiện nay, Khu Chế xuất và Công nghiệp Linh Trung II do Công ty TNHH SEPZONE Linh Trung (Việt Nam) làm Chủ dự án đã được các Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp và phê duyệt các nội dung sau:

- ***Về quy hoạch xây dựng dự án:***

+ Tờ trình số 3092/TTr-SXD ngày 03/11/2017 của Sở Xây Dựng về việc Phê duyệt điều chỉnh chi tiết Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung II, huyện Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.

+ Quyết định số 3119/QĐ – UBND ngày 22/12/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt điều chỉnh chi tiết Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung II, huyện Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.

- ***Về thủ tục môi trường của dự án:***

+ Quyết định số 2677/QĐ-BTNMT ngày 27/08/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết về việc Bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư của Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung III.

+ Giấy phép khai thác nước dưới đất số 2547/GP – BTNMT ngày 02/10/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty TNHH SEPZONE Linh Trung (Việt Nam).

KCX-CN Linh Trung III được hình thành theo văn bản số 1645/CP-CN ngày 20/12/2002 của Chính phủ về việc đầu tư dự án KCX-CN Linh Trung III (Công ty TNHH Sepzone Linh Trung Việt Nam làm chủ đầu tư hạ tầng), với diện tích là 202,67 ha, trong đó diện tích đất công nghiệp có thể cho thuê là 125,8 ha, đến nay đã đầu tư hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật, thu hút lắp đầy 102,60 ha đạt 77,49% diện tích đất công nghiệp đã cho thuê, các ngành nghề thu hút trong khu chế xuất chủ yếu là ngành may mặc, cơ khí ít ô nhiễm về nước thải, một số ít nhà máy sản xuất có ô nhiễm về nước thải. Ngành nghề thu hút đầu tư của KCX-CN Linh Trung III bao gồm:

- Sản xuất chế biến đồ gỗ;
- Sản xuất hóa chất và sản phẩm hóa chất;
- Sản xuất các sản phẩm nhựa và màng nhựa;
- Sản xuất dụng cụ thể thao;
- Sản xuất, gia công hàng may mặc;
- Sản xuất các loại hình cơ khí chế tạo, gia công và lắp ráp;
- Sản xuất sản phẩm điện tử, sản xuất thiết bị điện;

- ***Về cơ sở hạ tầng của KCN:***

Hiện trạng nền đất

Trong khu CX-CN, các lô đất có địa hình tương đối bằng phẳng, độ dốc theo hướng Tây Nam. Độ dốc thiết kế trung bình là 0,2%.

Hiện trạng giao thông

+*Giao thông đối ngoại:* Đường Xuyên Á (Quốc lộ 22) là trục đường chính kết nối các khu công nghiệp lân cận và các tỉnh xung quanh.

+*Giao thông nội bộ:* hệ thống đường nội bộ được trải bê tông nhựa nóng và thiết kế theo tiêu chuẩn VN H18-H30 kết nối với trục đường chính.

Hiện trạng cấp điện

KCX-CN Linh Trung III có 1 trạm điện 80MVA kết nối với lưới điện Quốc Gia, và kết nối với các trạm biến áp hạ thế tại nhà xưởng của các nhà máy trong khu công nghiệp.

Điện cung cấp đạt tiêu chuẩn Việt Nam TCVN1985-1994.

Hiện trạng cấp nước

KCX-CN Linh Trung III có nhà máy cung cấp nước sạch công suất 15.000m^3/ngày đã được xây dựng và đưa vào hoạt động đảm bảo nước cung cấp đạt tiêu chuẩn TCVN 505/BYT. Nhà máy nước đảm bảo cung cấp đầy đủ nước sản xuất cho các nhà đầu tư thuê đất, hoạt động sản xuất trong khu chế xuất Linh Trung III.

Thông tin liên lạc

Hệ thống thông tin liên lạc của KCX-CN Linh Trung III được trang bị tổng đài điện thoại số tập trung số lên tới 1.500 đầu số cung cấp cho các nhà máy trong khu công nghiệp.

Trạm chủ internet băng thông rộng ADSL, các nhà mạng Viettel, VNPT đãm bảo nhu cầu thông tin liên lạc quốc tế cho các nhà đầu tư trong khu chế xuất

Do đó, Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) thực hiện đầu tư dự án "Nhà máy giặt S.A Garment Finishing (Việt Nam)" với mục tiêu sản xuất: giặt hàng may mặc quy mô 10.500.000 sản phẩm/năm; Dệt vải thun (không nhuộm) quy mô 2.900 tấn/năm; Mayy áo thun các loại (không nhuộm) quy mô 1.800.000 sản phẩm/năm; Hoàn thiện sản phẩm dệt (cào lông, căng kim định hình, không thực hiện công đoạn nhuộm) quy mô 2.400 tấn sản phẩm/năm tại lô 8&9, đường số 2, KCX-CN Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh Tây Ninh.

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.2.1. Công trình thu gom, xử lý nước thải của KCX-CN Linh Trung III

Hệ thống thu gom nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt tại các nhà máy cơ sở trong KCX-CN Linh Trung II được thu gom riêng biệt và đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải (XLNT) cục bộ tại từng nhà mày sau đó dẫn về một hệ thống thu gom nước thải chung của toàn KCN dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung (XLNTTT) để xử lý đạt quy chuẩn môi trường hiện hành.

Hệ thống thu gom nước thải của KCX-CN Linh Trung III được thiết kế bằng cống bê tông và HDPE đường kính D300 – 600mm, tổng chiều dài gần 8.000m. Hệ

thống thiết kế chạy cặp theo hành lang các tuyến đường dẫn từ các nhà máy trong KCN về nhà máy XLNTTT đặt tại phía Tây Nam của KCN

Hệ thống thu gom nước thải và hệ thống thoát nước mưa riêng biệt, đảm bảo thu gom toàn bộ nước thải của các doanh nghiệp trong KCN về nhà máy XLNTTT để xử lý.

- Xử lý sơ bộ các loại nước thải trước khi dẫn về nhà máy xử lý nước thải tập trung:

Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp được xử lý cục bộ để đạt tiêu chuẩn quy định của KCX-CN Linh Trung III trước khi dẫn vào hệ thống cống thoát đường kính D300 – D600mm đến nhà máy XLNTTT.

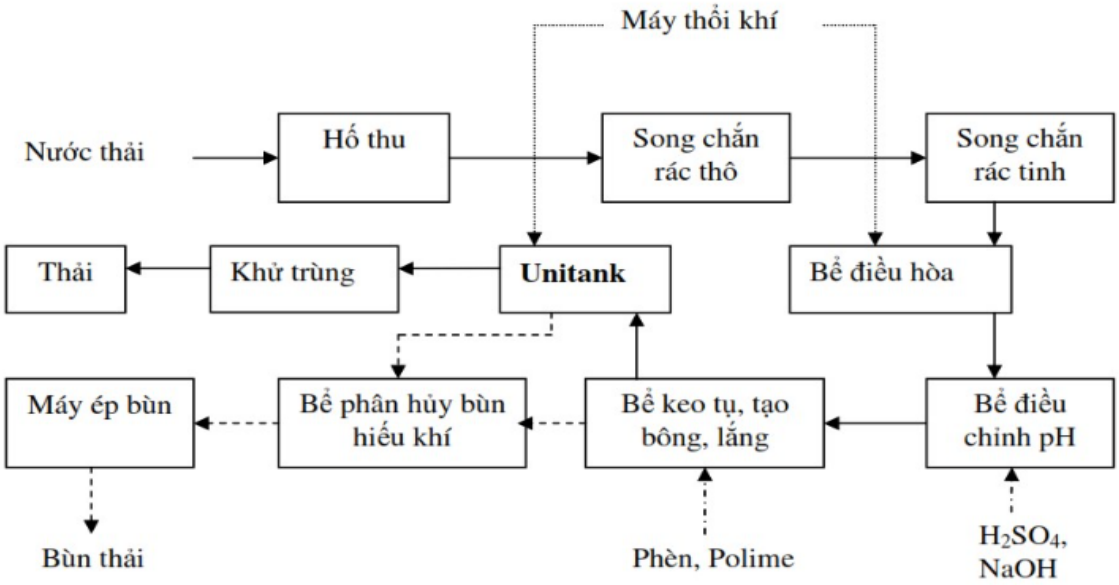
- Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCX-CN Linh Trung 3:

Nhà mày XLNTTT của KCX-CN Linh Trung 3 được đặt tại phía Tây Nam của KCN trên diện tích khoảng 12.000m^2, với tổng công suất xử lý lên đến 10.000 m^3/ngày.đêm. Bao gồm 2 modul/giai đoạn:

+ Năm 2006 đầu tư giai đoạn 1 có công suất 5.000 m^3/ngày đêm.

+ Năm 2011 đầu tư giai đoạn 2 cũng với công suất 5.000 m^3/ngày đêm.

+ Quy trình công nghệ:



Hình 2. 1: Sơ đồ công nghệ XLNT của KCX-CN Linh Trung III

Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ các nhà máy gom về hố tập trung, qua song chắn rác để loại bỏ rác có kích thước lớn. Sau đó, nước thải được bơm qua song chắn rác tinh để loại bỏ vật rắn có kích thước nhỏ hơn. Nước sau khi qua song chắn sẽ chảy qua bể điều hòa.

Tại đây nước sẽ được điều hòa về lưu lượng và nồng độ. Sau đó, nước thải được bơm qua bể trộn 1, bể trộn II, bể tạo bông và lắng. Nếu Bio Scan phát hiện nước thải không có độc tính cho xử lý bằng sinh học thì hệ thống châm hóa chất không hoạt động.

Lúc này, bể lắng đóng vai trò của bể lắng 1 để loại bỏ SS. Nước thải sau bể điều hòa sẽ tiếp tục đến bể điều chỉnh pH, tại đây hóa chất được châm vào là H_2SO_4 hoặc NaOH.

Nước thải sau khi được điều chỉnh pH tiếp tục qua tổ hợp bể keo tụ, tạo bông. Tại đây cánh khuấy của bể hoạt động kết hợp với việc châm hóa chất phèn $FeCl_3$, polyme trợ keo tụ và chất điều chỉnh pH vào bể. Các bông cặn nhỏ li ti va chạm, dính kết vào nhau, tạo nên các bông cặn có kích thước và khối lượng lớn hơn ban đầu, có khả năng lắng tốt. Nước thải từ bể tạo bông được đưa sang bể lắng. Quá trình lắng cặn diễn ra trong môi trường tĩnh hoàn toàn nhằm tăng cường hiệu suất bể lắng. Sau thời gian lắng nhất định, nước trong bể lắng tách thành hai phần riêng biệt: phần bùn lắng phía dưới bể được gom sang bể phân hủy bùn hiếu khí, phần nước trong ở phía trên bể sẽ được đưa sang bể Unitank tiếp tục xử lý.

Tại bể Unitank, vi sinh vật được cung cấp oxy sẽ sử dụng chất hữu cơ trong quá trình tăng trưởng. Đồng thời, Nitơ cũng được loại bỏ nhờ thời gian lưu nước kéo dài. Unitank là bể kết hợp giữa bể sục khí và bể lắng nên không cần hoàn lưu bùn.

Nước thải sau bể Unitank được dẫn qua bể khử trùng ở để tiếp tục xử lý tiếp bằng NaOCl đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là kênh T38.

Bùn từ bể Unitank được đưa vào bể phân hủy bùn hiếu khí để phân hủy các chất hữu cơ còn lại rồi qua máy ép bùn để loại bỏ bùn thải.

+ Chế độ vận hành: liên tục.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kq = 0,9; Kf = 1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Giấy phép số 397/GP-TCTL-QCCT ngày 22/09/2021 của Tổng Cục Thủy Lợi thuộc Bộ NN-PTNT về việc gia hạn sử dụng Giấy phép xả nước thải số 322/GP-TCTL-PCTTr với nội dung chính như sau:

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh T38

+ Vị trí xả nước thải: bờ hữu kênh T38, tọa độ vị trí cửa xả nước thải như sau

X(m)=1.216.564,70 ; Y(m) = 597.007,17

+ Phương thức xả nước thải: Nước thải sau xử lý xả tự chảy bằng đường ống PVC D600 chảy ra kênh T38 theo phương thức xả mặt và xả ven bờ.

+ Chế độ xả nước thải: 24/24 giờ, thời gian xả liên tục trong năm.

+ Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: Q_{max} = 5.000 m^3/ngày.

+ Chất lượng nước thải sau xử lý: đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kq=0,9; Kf=1)

- *Hệ thống thu gom, thoát nước mưa:*

Ngoài hệ thống thoát nước thải đã được xây dựng, hệ thống thoát nước mưa của KCN cũng đã được đầu tư hòa chỉnh. Tuyền ống thu gom nước mưa chạy dọc theo các tuyến đường giao thông trong KCN.

Hệ thống thu gom nước mưa bao gồm các cống tròn bê tông cốt thép và cống hộp BTCT D800-1800mm.

KCX-CN Linh Trung III có 2 điểm xả nước mưa ra ngoài môi trường. Vị trí điểm xả nằm tại phía Tây Nam và phía Nam của KCN.

2.2.2. Công trình thu gom chất thải rắn của KCX-CN Linh Trung III

- *Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường*:

Công ty TNHH Sepzone – Linh Trung (VN) có ký hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Trời Xanh để thu gom chất thải rắn tại Công ty. Công ty có bố trí 01 trạm trung chuyển rác có diện tích khoảng 3.500m^2.

- *Đối với chất thải rắn nguy hại*:

Công ty TNHH Sepzone – Linh Trung (VN) đã đăng ký Sổ chủ nguồn thải CTNH số 72000042.T do Sở TNMT Tây Ninh cấp ngày 10/10/2012.

Rác thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu giữ trong kho CTNH tại Nhà máy XLNT tập trung (bao gồm bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung) và giao cho Công ty Cổ phần Môi trường Xanh VN thu gom và xử lý theo quy định.

Riêng rác thải nguy hại phát sinh tại các cơ sở thứ cấp, các doanh nghiệp trong KCN tự ký hợp đồng với các đơn vị khác có chức năng để thu gom và xử lý.

2.2.3. Khả năng tiếp nhận nước thải của KCX-CN Linh Trung III

Hiện trạng KCX-CN Linh Trung III có Nhà máy xử lý nước thải công suất 5.000m^3/ngày đã được Sepzone Linh Trung xây dựng hoàn thành năm 2003, đến nay đã vận hành ổn định và thu gom toàn bộ nước thải thải ra từ 61/73 nhà máy đang hoạt động về nhà máy xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt tiêu chuẩn loại A QCVN 24:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường bên ngoài. Đến tháng 5/2011, Công ty Sepzone Linh Trung đã đưa vào vận hành nhà máy xử lý nước thải gia đoạn 2 công suất 10.000m^3/ngày để đảm bảo công suất xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

(Nguồn: Báo cáo số 232/BC-UBND ngày 23/11/2011 của UBND tỉnh Tây Ninh về tình hình thực hiện chức năng quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Tây Ninh) .

Khi Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) đi vào hoạt động, lưu lượng nước thải phát sinh trung bình tại dự án là 351,4 m^3/ngày, được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sau đó đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN. Lúc này lưu lượng nước thải tại hệ thống xử lý tập trung sẽ tăng. Tuy nhiên, Với công suất thiết kế xử lý của hệ thống là 10.000 m^3/ngày thì hệ thống hoàn toàn đảm bảo được khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải từ Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) sau khi dự án nhà máy giặt của Công ty đi vào hoạt động ổn định.

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

3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

Dự án được triển khai tại lô 8&9, đường số 2, KCX-CN Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 2677/QĐ-BTNMT ngày 27/08/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết về việc Bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư của Khu chế xuất và công nghiệp Linh Trung III. Do đó, trong báo cáo này không đề cập đến dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án.

Đồng thời, do đã được quy hoạch là khu công nghiệp tập trung nên hệ sinh thái trên cạn tại khu vực thực hiện dự án không có gì đặc biệt. Trong KCN chủ yếu là các giống cây trồng lấy bóng mát như: phượng, các loài cỏ mọc hoang dại,… Trong khu vực không có các loại động vật quý hiếm nào sinh sống.

Ngoài ra, với vị trí thực hiện tại lô 8&9, đường số 2 trong KCX-CN Linh Trung III thì dự án có tứ cận tiếp giáp với các đối tượng như sau:

- Phía Đông: Giáp đường B của KCX-CN Linh Trung III.
- Phía Tây: Giáp với Công ty TNHH Quốc tế Chấn Gia Thanh đang hoạt động sản xuất sản phẩm bằng kim loại;
- Phía Nam: Giáp với Công ty TNHH Capitle Textle (Việt Nam) đang hoạt động sản xuất và gia công chỉ may mặc;
- Phía Bắc: Giáp đường số 2 của KCX-CN Linh Trung III.
- Xung quanh khu vực thực hiện dự án không có đối tượng nhạy cảm về môi trường theo định tại điểm c, khoản 1, Điều 28 Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và 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.

3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN

3.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Căn cứ theo Hợp đồng dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải số 276.50/HĐLT.2022 ngày 01/11/2022 với Chi nhánh Công ty TNHH Sepzone – Linh Trung III, nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động tại dự án được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sau đó đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý đạt: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kq = 0,9; Kf = 1,0) trước khi xả thải.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCX-CN Linh Trung III (thu gom nước thải từ các doanh nghiệp cơ sở trong KCN) có công suất thiết kế: 10.000 m^3/ngày.đêm, bao gồm 02 module với công suất xử lý của mỗi module là 5.000 m^3/ngày.đêm.

- Quy trình công nghệ: Nước thải đầu vào → Hố thu → Song chắn rác thô → Song chắn rác tinh → Bể điều hòa → Bể điều chỉnh pH → Bể keo tụ, tạo bông, lắng → Bể Unitank → Bể khử trùng → kênh T38 → sông Vàm Cỏ Đông.

- Chế độ vận hành: liên tục

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kq = 0,9; Kf = 1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động và liên tục với các thông số bao gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, COD và TSS .

3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCX-CN Linh Trung III được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 1:Kết quả quan trắc nước thải tự động, liên tục đầu ra tại hệ thống XLNTTT của KCX-CN Linh Trung III, quý III/2023

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Kết quả phân tích			QCVN 40:2011/BTNMT, cột A
			Tháng 7/2023	Tháng 8/2023	Tháng 9/2023	
1	Lưu lượng thải	m^3	2.911	2.893	2.711	-
3	pH	-	7,48	7,49	7,53	**6,0 – 9,0**
4	COD	mg/l	15,72	20,06	19,66	**60**
5	TSS	mg/l	9,82	11,39	13,63	**40**

(Nguồn: Cơ sở dữ liệu trạm quan trắc nước thải tự động liên tục của trạm XLNTTT KCX-CN Linh Trung III, năm 2023)

Nhận xét: Qua kết quả phân tích vào thời điểm lấy mẫu quý III năm 2023, chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung có hầu hết chỉ tiêu ô nhiễm đều nằm trong ngưỡng quy định so với QCVN 40:2011/BTNTM, cột A.

3.3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Dự án thuộc loại hình đầu tư mới nên Công ty đã phối hợp với đơn vị lấy mẫu môi trường hiện trạng làm cơ sở để đánh giá môi trường nền tại nơi thực hiện Dự án. Kết quả phân tích chất lượng môi trường như sau

- Ngày thu mẫu: Ngày 06/11/2023
- Vị trí lấy mẫu:
  + KK1: Không khí bên trong nhà xưởng 1 (hiện hữu)
  + KK2: Không khí nhà xưởng 2 (dự kiến xây mới)
  + KK3: Cổng bảo vệ của nhà máy
- Điều kiện lấy mẫu: Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường

Bảng 3. 2: Phương pháp lấy mẫu và phương pháp phân tích mẫu

TT	Thông số	Đơn vị tính	Phương pháp lấy mẫu	Phương pháp thử
1	Độ ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	TCVN 7878-2:2018(*)
2	Nhiệt độ	^0C	QCVN 46:2012/BNTMT	QCVN 46:2012/BNTMT(*)
3	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BNTMT	QCVN 46:2012/BNTMT(*)
4	Bụi	mg/m^3	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995(*)
5	NO_2	mg/m^3	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009(*)

6	SO_2	mg/m^3	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995(*)
7	CO	mg/m^3	HDLM-KK01	HDPT-KK01(*)

(Nguồn: Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú, 2023)

Bảng 3. 3: Kết quả phân tích môi trường không khí xung quanh khu vực dự án

Stt	Vị trí	Bụi	SO_2	NO_2	CO	Tiếng ồn	Nhiệt độ	Độ ẩm
		(mg/m^3)				(dBA)	^0C	%
1	KK1	0,11	0,07	0,05	4,13	51,0	31,4	72,6
2	KK2	0,13	0,09	0,07	4,45	56,8	31,1	74,0
3	KK3	0,10	0,07	0,06	4,23	54,3	31,7	71,4
QCVN 05:2023/BTNMT		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**	-	-	-
QCVN 26:2010/BTNMT		**-**	**-**	**-**	**-**	**≤ 70**	**-**	**-**

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh, 2023)

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy nồng các chỉ tiêu ô nhiễm trong không khí tại các vị trí lấy mẫu không khí xung quanh dự án đều đạt quy chuẩn quy định.

(Sơ đồ vị trí lấy mẫu hiện trạng dự án được đính kèm trong Phụ lục 2).

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

Nhà máy giặt S.A Garment Finishing (Việt Nam) đi vào hoạt động với quy mô giặt quần áo công nghiệp từ năm 2004 đến cuối năm 2018 thì tạm ngừng hoạt động. Hạng mục công trình đã xây dựng gồm: nhà xưởng, văn phòng, nhà ăn, nhà xe, nhà bảo vệ và trạm điện.

Nay nhà máy khởi động lại Dự án với quy mô mới gồm: giặt hàng may mặc, dệt vải, may áo thung và hoàn thiện sản phẩm dệt. Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) sẽ xây dựng thêm một số hạng mục công trình nhằm phục vụ sản xuất như: xưởng 2, nhà lò hơi, cải tạo hệ thống xử lý nước thải và thay thế toàn bộ máy móc thiết bị cũ bằng máy móc thiết bị mới.

Vì vậy, Báo cáo sẽ đánh giá tác động môi trường và đề xuất các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn:

- Triển khai xây dựng và lắp đặt máy móc cho Dự án

- Dự án đi vào vận hành

4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng và lắp đặt máy móc

A. <u>Tác động đến môi trường không khí</u>

- ***Ô nhiễm bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị cho Dự án:***

- *<u>Nguồn phát sinh</u>:* Ô nhiễm bụi do vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị. Các hoạt động này gây ra các tác động trực tiếp đến công nhân làm việc, đến môi trường không khí xung quanh và hệ động thực vật của khu vực cụ thể như sau:

+ Tần suất vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị phục vụ thi công dự án dày đặc gia tăng lượng bụi phát sinh vào các thời điểm nắng nóng;

+ Việc lưu thông của các phương tiện vận chuyển cuống theo bụi phát tán vào không khí xung quanh. Bụi này làm ô nhiễm môi trường trong khu vực công trường và các tuyến đường mà đi qua. Theo tài liệu "kỹ thuật đánh giá ô nhiễm môi trường" của WHO, cứ 01 chiếc xe tải có tải trọng 10 tấn chạy với tốc độ trung bình 25 km/h trên 01 km đường đất vào mùa khô làm tung lên 9,5 kg bụi.

- *<u>Tác động của bụi</u>:*

+ Bụi sẽ hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời làm giảm độ trong của khí quyển, ảnh hưởng tới sức khoẻ con người. Bụi còn bám vào bề mặt các công trình hiện hữu xung quanh khu vực dự án làm mất mỹ quan, có thể gây ăn mòn kim loại;

+ Trong khi thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị, bụi ảnh hưởng trực tiếp đến những người công nhân xây dựng trên công trường. Các loại bụi này tồn tại ở trạng thái lơ lửng trong không khí, có khả năng gây các bệnh về đường hô hấp như viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn, …;

- Các ảnh hưởng của bụi tới sức khoẻ con người là rất lớn, song trên thực tế giai đoạn thi công xây dựng chỉ diễn ra trong một khoảng thời gian nhất định nên mức độ tác động đến môi trường xung quanh chỉ mang tính chất tạm thời.

Khí thải từ các phương tiện hoạt động thi công và lắp đặt máy móc thiết bị:

- *Nguồn phát sinh:* khí thải chủ yếu từ phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công. Các khí ô nhiễm phát sinh từ việc đốt nhiên liệu bao gồm SO_2, CO, NO_x, VOC. Các khí này làm suy giảm chất lượng môi trường không khí, gây ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp xây dựng và dân cư xung quanh. Nồng độ các chất ô nhiễm tùy thuộc vào từng loại nguyên liệu sử dụng, tình trạng vận hành và tuổi thọ của các động cơ. Phương tiện vận chuyển và máy móc càng cũ, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải càng lớn, do đó tác động đến môi trường càng lớn.

- Khối lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện thi công có thể được xác định dựa vào khối lượng nhiên liệu tiêu thụ và kết hợp với hệ số ô nhiễm của WHO đưa ra. Ước tính trên công trình có của 3 phương tiện thi công hoạt động trong 8 giờ làm việc. Lượng nhiên liệu tiêu thụ của một phương tiện bình quân 50 lít/ngày.

- Lượng dầu tiêu thụ là: 3 phương tiện x 50 lít/ngày = 150 lít/ngày = 150 m^3/ngày.

- Khối lượng dầu DO sử dụng trong 1 ngày là: 0,15 x 0,85 tấn/m^3 = 0,13 tấn.

(*Theo tài liệu hướng dẫn sử dụng nhiên liệu – dầu, mỡ của Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2000 thì tỷ trọng của dầu là 0,85 tấn/m^3*).

- Dựa vào hệ số ô nhiễm các phương tiện sử dụng dầu DO theo tài liệu tham khảo của WHO, tải lượng ô nhiễm của khí thải từ phương tiện hoạt động được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 1: Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện vận chuyển, thi công

Thông số ô nhiễm	**Khí thải**				
	Bụi	**SO_2**	**NO_x**	**CO**	**VOC**
Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	4,30	20S	55	28	12
Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	0,56	0,13	7,15	3,64	1,56

(Nguồn: WHO, Rapid inventory technique in environmental control, 1993.)

Trong đó: S= 0,05% là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (TCVN 5689:2005).

Các tác động: Đây là nguồn gây ô nhiễm khí thải chủ yếu trong giai đoạn thi công vận chuyển thiết bị, nhất là giai đoạn tập kết nguyên vật liệu, máy móc của dự án. Tuy nhiên, nguồn gây ô nhiễm này không cố định, không tập trung, trong điều kiện có gió pha loãng và phát tán khí thải, thì tác động ảnh hưởng ô nhiễm do khí thải giao thông vận chuyển là hoàn toàn không đáng kể trên khu vực dự án và lân cận so với mức tiêu chuẩn cho phép.

Khí thải từ các hoạt động cơ khí, lắp đặt máy móc thiết bị

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người thợ thi công. Tải lượng các chất khí độc trong quá trình hàn được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4. 2: Tải lượng các chất khí độc trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn, mm				
	2,5	**3,25**	**4**	**5**	**6**
Khói hàn (mg /1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg /1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO_x (mg /1 que hàn)	12	20	30	45	70

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2000

Số lượng que hàn phục vụ cho việc thi công dự án ước tính là 500 que, đường kính que 4mm thì tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình này như sau:

Bảng 4. 3: Tải lượng các chất khí độc phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g)
Khói hàn	353
CO	12,5
NO_x	15

Ghi chú: Tải lượng (g) = [Số lượng que hàn x tải lượng chất ô nhiễm khi đốt 1 que hàn]/ 1000;

Tải lượng khí thải từ công đoạn hàn theo tính toán là không cao so với các nguồn ô nhiễm khác nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Tuy nhiên, hoạt động này diễn ra trong thời gian ngắn, phạm vi ảnh hưởng hẹp và đơn vị thi công sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực này như nón, kính, khẩu trang chống bụi, bao tay, … nên ảnh hưởng là không đáng kể.

B. Tác động đến môi trường nước:

- ***Nước thải sinh hoạt:***

- *Nguồn phát sinh:* chủ yếu phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công lắp đặt thiết bị.

- Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân bình quân theo tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN 33 – 2006 ban hành kèm theo Quyết định số 03/2006/QĐ-BXD ngày 17/03/2006, mỗi công nhân sử dụng khoảng 45 lít nước/ngày chỉ sử dụng cho vệ sinh, rửa mặt, rửa tay rất ít khi tắm, giặt. Lượng nước thải phát sinh được tính bằng 100% lượng nước sử dụng.

- Trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, số công nhân tham gia thi công là khoảng 14 người. Ước tính lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này khoảng 0,63 m^3/ngày.

- Thành phần: các chất ô nhiễm chủ yếu trong NTSH gồm: các chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi khuẩn, vi sinh gây bệnh.

- Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) thống kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm hàng ngày mỗi người đưa vào môi trường, tải lượng và nồng độ ô nhiễm được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 4: Tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt tính cho một người/ngày.đêm

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người.ngày)	Tải lượng (g/người.ngày)	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)
1	BOD_5	45 – 54	45 – 54	1000 – 1200
2	COD	72 – 102	72 – 102	1600 – 2266
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 – 145	70 – 145	1555 – 3222
4	Tổng Nitơ	6 – 12	6 – 12	133 – 266
5	Amoni	3,6 – 7,2	3,6 – 7,2	80 – 160
6	Tổng Phopho	0,6 – 4,5	0,6 – 4,5	13 – 100
7	Tổng Coliform	106 – 109	106 – 109	2355 – 2422

Nguồn: WHO, Rapid inventory technique in environmental control, 1993.

Ghi chú: Nồng độ (mg/l) = {Tải lượng (g/ngày) / Lưu lượng (lít/ngày)} x 1.000.

- Với số lượng người tham gia thi công trên công trường trong thời điểm cao nhất khoảng 14 người, nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4. 5: Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt thời điểm cao nhất

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)
1	BOD_5	225 – 270
2	COD	360 – 510
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	350 – 725
4	Tổng Nitơ	30 – 60
5	Amoni	12 – 24
6	Tổng Phopho	4 – 20

Nhận xét:

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt với quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT có thể thấy rằng, khi nước thải chưa qua xử lý thì các chỉ tiêu ô nhiễm đều vượt quy chuẩn cho phép. Vì vậy, nước thải sinh hoạt cần qua xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại đạt Tiêu chuẩn đấu nối nước thải của KCX-CN Linh Trung III trước khi đấu nối vào hệ thống thu nước thải của KCN

- ***Nước mưa chảy tràn:***

- Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm: Nước thải, khí thải, đất bị ô nhiễm… Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền nhanh các chất ô nhiễm.

- Trong quá trình thi công, lắp đặt máy móc cho dự án, nếu các nguồn gây ô nhiễm môi trường không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm có trong khí thải, nước thải, chất thải rắn gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận. Tùy theo phương án khống chế nước mưa cục bộ mà thành phần và nồng độ nước mưa thay đổi đáng kể.

Lưu lượng nước mưa: Q = a x q x S; Trong đó:

+ S: diện tích = 10.800,9 m^2.

+ a: Hệ số che phủ bề mặt = 0,95.

+ q: Cường độ mưa = 166,7 x i, với i là lớp nước cao nhất của khu vực vào tháng có lượng mưa lớn nhất (Hoàng Huệ, 1996), tháng 9 có lượng mưa lớn nhất đo được là 430,2 mm/tháng (mưa 20 ngày/tháng) $\Rightarrow$ i= 0,00025 mm/s.

(Nguồn: Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước của P.TS Lê Trình, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997)

Lưu lượng mưa phát sinh:

$$Q = a \times q \times S = 0,95 \times 166,7 \times 0,00025 \times 10^{-3} \times 10.800 = 0,43 \ m^3/s$$

Thành phần, nồng độ

Bảng 4. 6: Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa

Stt	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (g/s)
01	Tổng Nitơ	0,5 ÷ 1,5	0,79 ÷ 2,37
02	Tổng Phospho	0,004 ÷ 0,03	0,0063 ÷ 0,0474
03	COD	10 ÷ 20	15,8 ÷ 31,6
04	Tổng chất rắn lơ lửng	30 ÷ 50	47,4 ÷ 79

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

Ghi chú: (Tải lượng = nồng độ x *lưu lượng nước mưa)*

Tác động:

Bản chất nước mưa không phải là nguồn gây ô nhiễm môi trường, nhưng nếu các nguồn gây ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn này không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm như: Rác thải sinh hoạt, nước thải, dầu nhớt, xi măng… sẽ làm ô nhiễm môi trường nước xung quanh của khu vực, có thể gây ngập úng cục bộ tại khu vực.

C. Tác động của chất thải rắn:

- ***Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân***

- *Nguồn phát sinh:* chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc trên công trường thi công.

Theo mức tính trung bình, lượng chất thải rắn phát sinh tính trên đầu người trong quá trình thi công Dự án là 0,5 kg/ngày. Do đó, với số lượng 14 công nhân thi công lắp đặt máy móc, thiết bị tại các nhà máy thì lượng rác sinh hoạt ước tính khoảng 7kg/ngày. Lượng chất thải rắn này tuy không nhiều và chỉ phát sinh trong giai đoạn thi công nhưng nguồn chất thải này cũng cần được tập trung, thu gom và xử lý theo đúng quy định.

- *Tác động:* Đối với chất thải rắn sinh hoạt nếu không được quản lý, tập trung, thu gom một cách hợp lý, các chất thải hữu cơ sẽ phân hủy tạo mùi hôi, gây ô nhiễm môi trường, tạo điều kiện phát sinh dịch bệnh.

Ngoài ra, các chất thải rắn có thể bị cuốn vào nguồn nước mặt, gây ô nhiễm nguồn

nước mặt của khu vực. Nước rỉ rác có thể ngấm vào đất gây ô nhiễm đất và nước ngầm.

- ***Chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị***

- *Nguồn phát sinh:* chất thải rắn thông thường từ hoạt động thi công, lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án phát sinh từ việc lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án bao gồm: bao bì giấy, nylon, thùng carton,… Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh trong suốt quá trình lắp đặt ước tính khoảng 50kg.

- *Tác động:* Phần chất thải rắn này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực. Chất thải rắn từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị hầu hết là có thể tái sử dụng và tái chế được. Một số chất thải không tái sử dụng sẽ được Công ty thu gom và xử lý đúng quy định.

- ***Chất thải nguy hại***

- *Nguồn phát sinh:* Trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như: giẻ lau dính dầu, dầu máy thải, … Đây cũng là một nguồn gây ô nhiễm cần được thu gom và xử lý hợp lý. Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị ước tính tối đa khoảng 20 kg.

- *Tác động:* Chất thải nguy hại này nếu không có biện pháp thu gom và xử lý theo quy định thì có thể gây ô nhiễm môi trường đất, thấm sâu vào nước ngầm, hoặc bị nước mưa cuốn trôi vào lưu vực, kênh mương gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

D. <u>Các tác động không liên quan đến chất thải</u>

- ***Ô nhiễm do tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện thi công và hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị:***

- *Nguồn phát sinh:* Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị thường tạo ra tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình lắp ráp các máy móc dây chuyền công nghệ sản xuất. Tiếng ồn và độ rung từ quá trình này không lớn và chỉ mang tính chất gián đoạn, tạm thời.

Khu vực dự án không tiếp giáp với khu dân cư, do đó tiếng ồn và độ rung trong giai đoạn lắp đặt sẽ chỉ tác động cục bộ, không liên tục, không tích lũy. Đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân tham gia quá trình lắp ráp và công nhân làm việc tại dự án. Tác động này được đánh giá là không lớn và có thể kiểm soát được, thời gian tác động sẽ không kéo dài.

- *Tác động:*

Mức độ tác động có thể phân chia theo 3 cấp đối tượng chịu tác động như sau:

- Nặng: Công nhân trực tiếp thi công và các đối tượng khác ở cự ly gần (bán kính chịu ảnh hưởng < 50m).

- Trung bình: Tất cả các đối tượng chịu tác động ở cự ly xa (từ 100-200m).

- Nhẹ: Người đi đường và vật nuôi.

- ***Gia tăng ô nhiễm và tai nạn giao thông***

- Do mật độ xe vào ra dự án được đánh giá là không cao nên mức ảnh hưởng tới an toàn giao thông trong khu vực là rất thấp.

- Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ quan tâm bố trí kế hoạch thi công, điều động máy móc, xe cộ, thiết bị kỹ thuật một cách khoa học và quản lý an toàn giao thông nhằm hạn chế

tối đa các tác động có hại tới môi trường như: Gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí, gia tăng tiếng ồn, gia tăng mật độ xe cộ sau mỗi buổi tan ca dẫn đến kẹt xe và nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông trong khu vực dự án.

- Trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị của dự án, các hoạt động có thể gây ra tác động đến môi trường xung quanh được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4. 7: Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn thi công lắp đặt

Stt	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Tác nhân ô nhiễm
1	Tập kết, lưu trữ nguyên vật liệu, nhiên liệu, máy móc. thi công	- Các phương tiện vận chuyển nguyên nhiên vật liệu. - Bãi tập kết nguyên vật liệu	Bụi, khí thải, dầu mỡ thải
2	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ dự án. Lắp đặt thiết bị dân dụng, thiết bị điện. Lắp đặt thiết bị sản xuất.	- Bụi, khí thải phát sinh do xe tải vận chuyển thiết bi…. - Quá trình thi công có gia nhiệt: Cắt, hàn, đốt nóng chảy.	Bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn thông thường
3	Sinh hoạt của công nhân tại công trường	- Sinh hoạt của 14 công nhân trên công trường àm phát sinh CTRSH, NTSH.	Nước thải sinh hoạt, rác thải sinh hoạt

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị

4.1.2.1 Biện pháp xử lý ô nhiễm nước thải

- Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải:

Theo đánh giá ở trên, các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước khi qua hệ thống xử lý nước thải đều vượt quy chuẩn cho phép. Vì vậy cần có biện pháp xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường.

+ Ưu tiên sử dụng lao động địa phương khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện yêu cầu nhằm giảm thiểu tập trung công nhân trên công trường, giảm lượng nước thải phát sinh.

+ Với số lượng công nhân làm việc trên công trường và công nhân làm việc trong nhà xưởng 1 vào lúc cao điểm là 14 người thì lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân khoảng 0,63 m^3/ngày. Nhà máy đã có sẵn công trình nhà vệ sinh, vì vậy công nhân sẽ sử dụng nhà vệ sinh đã có sẵn này. Nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó đấu nối với đường ống thu gom dẫn về trạm XLNT tập trung của KCN để xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

- Giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa:

- Giải pháp giảm thiểu ô nhiễm và chống ngập úng do nước mưa chảy tràn trong quá trình này là rất cần thiết nhằm đảm bảo tiêu thoát nước tốt ngay tại khu vực thi công

và không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Chủ đầu tư dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Quản lý tốt nguyên vật liệu, chất thải phát sinh tại công trình, nhằm hạn chế rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và ô nhiễm môi trường.

+ Xây dựng hệ thống thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thoát nước thải cho nhà máy. Nước mưa chảy tràn và từ mái nhà sẽ chảy qua thiết bị tách rác để tách các tạp chất có kích thước lớn đến mương dẫn. Sau đó nước mưa được thu gom qua ống thoát nước mưa dẫn xuống mương dẫn. Bố trí các hố ga trên mương dẫn với khoảng cách 50m, tại đây nước mưa được lắng các cặn bẩn. Cuối cùng nước mưa thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung của KCN.

4.1.2.2 Biện pháp xử lý ô nhiễm bụi, khí thải

a. Phòng ngừa, giảm thiểu bụi từ quá trình thi công và lắp đặt máy móc:

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa;

- Lập kế hoạch thi công hợp lý để rút ngắn thời gian thi công nhằm hạn chế các tác động có hại do bụi, khí thải, ứ đọng, ngập úng,... trên công trường;

- Bố trí thời gian vận chuyển vật liệu xây dựng thích hợp, tránh hoạt động vào giờ cao điểm (hoạt động trong khoảng từ 6 giờ ÷ 18 giờ). Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm;

- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân được trang bị bảo hộ lao động để hạn chế bụi;

- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, thường xuyên phun nước, hạn chế một phần bụi đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí;

- Đối với khu vực ngoài khuôn viên dự án, bố trí các biển báo hiệu công trường cho mọi người qua lại đề phòng. Phải quét dọn thường xuyên phần đường trước công ty, đường nội bộ trong trường hợp bụi bay vào các công trình, các nhà máy xung quanh;

Ngoài ra, Chủ dự án cam kết sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp thực hiện công tác thi công, chất lượng công trình theo đúng các quy định về công trình, thực hiện các biện pháp dọn vệ sinh mặt bằng sau khi thi công và lắp đặt xong máy móc thiết bị, đảm bảo vệ sinh môi trường trong khu vực dự án, không thải bỏ CTR ra khu vực, trả lại hiện trạng cho khu vực.

b. Phòng ngừa, giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện thi công, vận chuyển

Các phương pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải như sau:

- Yêu cầu đơn vị thi công không sử dụng các phương tiện đã quá cũ, quá niên hạn sử dụng vào thi công công trình;

- Các phương tiện sử dụng trong thi công xây dựng và vận chuyển phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm Việt Nam;

- Phân bố mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, tránh ùn tắc gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực;

- Các xe vận chuyển vật liệu xây dựng không chở quá 90% thể tích của thùng xe và được bao phủ kín khi vận chuyển, đảm bảo không để tình trạng rơi vãi trên đường vận chuyển. Khi xảy ra hiện tượng rơi vãi, phải cho thu dọn đoạn đường ngay trong ngày;

c. Phòng ngừa, giảm thiểu tác động từ tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc chủ yếu do các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công gây ra, việc khống chế và kiểm soát nguồn ồn này cũng rất khó thực hiện. Kết quả tính toán cho thấy tại các vị trí cách xa nguồn ồn trên 20m thì mức ồn đảm bảo QCVN 26:2010/BTNMT quy định về tiếng ồn nên tác động này cũng không đáng kể đến khu vực xung quanh. Một số biện pháp sau nhằm hạn chế các tác động của tiếng ồn lên môi trường và sức khỏe cộng đồng:

+ Bố trí sắp xếp thời gian thi công hợp lý, không tiến hành thi công trong thời gian nghỉ ngơi của cộng đồng.

+ Công nhân thi công trong khu vực tập trung nhiều máy móc, tiếng ồn cao phải được trang bị các thiết bị hỗ trợ chống ồn như nút bịt tai, …

4.1.2.3 Biện pháp xử lý ô nhiễm rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng và chất thải nguy hại

- Giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt: Chủ yếu phát sinh trong quá trình sinh hoạt, ăn uống của công, nhân viên trong nhà máy. Được phân loại như sau:

+ Chất thải hữu cơ: Thức ăn thừa, giấy ăn, giấy gói thức ăn...

+ Các thành phần còn lại: Bao bì, lon đựng đồ ăn....

- *Hình thức lưu trữ*: Thùng chứa rác có nắp đậy (bố trí tại khu vực công trường thi công của công nhân).

- *Tần suất thu gom*: 1 lần/ngày.

- *Biện pháp xử lý:* Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án theo quy định.

- Giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm: sắt thép, đinh ốc vít, dây kẽm, ống nhựa,…và vải vụn phát sinh của các nhà xưởng đang hoạt động. Các loại chất thải này được phân loại và xử lý cụ thể như sau:

- *Hình thức lưu trữ*: Thu gom, phân loại và lưu trữ về khu vực chứa chất thải rắn có máy che.

- *Tần suất thu gom*: 1 lần/ngày.

- *Biện pháp xử lý:* đối với chất thải rắn dạng phế liệu, Công ty bán lại cho các đơn vị có nhu cầu tái sử dụng. Đối với các loại chất thải không tái chế được thu gom và Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn công nghiệp theo quy định.

- Giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn nguy hại

- Chất thải rắn nguy hại ở giai đoạn này chủ yếu là các giẻ lau máy móc, thiết bị dính dầu, bóng đèn huỳnh quang... Đây là những chất dễ bắt lửa được đơn vị thi công

thu gom riêng, lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý theo nghị định 38/2015/NĐ-CP.

- Chủ Dư án sẽ yêu cầu đơn vị thi công không thay thế, sửa chữa hoặc bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, máy móc… tại khu vực công trường, trừ trường hợp bị hư hỏng đột xuất; khi thay thế, sửa chữa phải có dụng cụ thu gom dầu mỡ thải, giẻ lau… và xử lý theo đúng qui định về chất thải nguy hại.

- Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa CTNH chuyên dụng và tập kết đến khu vực quy định của nhà máy chờ xử lý

- *Hình thức lưu trữ:* Chất thải nguy hại được bố trí tạm thời tại khu vực kho chứa trên công trường.

- *Tần suất thu gom:* 1 lần vào giữa giai đoạn thi công và 1 lần vào cuối giai đoạn thi công.

- *Biện pháp xử lý:* Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh đúng theo quy định.

4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn vận hành

4.2.1.1. Tác động từ các nguồn phát sinh chất thải

A. Bụi, khí thải

a).Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào dự án

➢ *Ô nhiễm từ khí thải*

Trong giai đoạn vận hành, số lượng công nhân viên làm việc tại Dự án là 75 người. Nếu giả thiết rằng tất cả công nhân viên đều sử dụng phương tiện đi lại. Hầu hết công nhân đều sử dụng xe mô tô 2 bánh. Với khối lượng nguyên liệu, nhiên liệu, sản phẩm là 11 tấn/ngày thì có khoảng 4 – 5 xe tải (loại 12 – 15 tấn) tham gia vận chuyển ra vào. Như vậy, nếu không kể đến số lượng xe khách ra vào trong những dịp đặc biệt có thể dự báo số lượt xe ra vào vận chuyển công nhân hàng ngày như sau:

- Xe tải: 02 – 04 lượt xe ra vào/ngày.
- Xe mô tô 2 bánh: 150 lượt xe ra vào/ngày.

Như vậy, nếu chiều dài quãng đường công nhân đi đến nhà máy và về trung bình trong ngày như sau: 1 ngày là 20km (tính từ nhà máy đến nơi công nhân viên ở xa nhất); chiều dài vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm là 100km (đến các cảng) thì lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông có thể được tính toán và trình bày như sau:

Bảng 4. 8: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông

STT	Loại xe	Số lượt xe (lượt)	Mức tiêu thụ (lít/km)	Chiều dài đường đi (km)	Tổng lượng xăng, dầu (lít/ngày)
1	Xe mô tô 2 bánh	150	0,03	20	90
2	Xe tải	02 – 04	0,3	100	60 – 120
Tổng cộng					**150 – 210**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán năm 2023)

Ghi chú: S = Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (0,05 %)

Dựa vào hệ số ô nhiễm và mức tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện thường xuyên ra vào khu vực nhà máy, tiến hành dự báo tải lượng ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra trong khu vực nhà máy. Tải lượng ô nhiễm được xác định theo công thức sau:

L (g/s) = khối lượng xăng, dầu DO x hệ số ô nhiễm

Bảng 4. 9: Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông chính

STT	Loại xe	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)				
		Bụi	**SO_2**	**NO_X**	**CO**	**VOC**
1	Xe mô tô 2 bánh	0,004	0,019	0,02	0,23	0,06
2	Xe tải, ô tô (chạy dầu)	0,04 – 0,08	0,01 – 0,02	0,16 – 0,32	0,45 – 0,89	0,01 – 0,04

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán năm 2023)

➢ *Ô nhiễm từ bụi thứ cấp (bụi đường)*

Căn cứ Tài liệu Atmospheric Brown Clouds – Emission Inventory Manual của UNEP năm 2013, hệ số phát thải của bụi ($PM_{2.5}$) đối với đường trải nhựa được tính theo công thức sau:

$$E = [k \times (sL)^{0,65}/2 \times (w)^{1,5}/3] - C$$

Trong đó:

- *E: Hệ số phát thải (g/VTK);*
- *k: Hệ số kích thước hạt (g/VTK) với k = 0,66;*
- *sL: Tải lượng bùn trên đường trải nhựa (g/m²) với sL = 0,03 – 400;*
- *w: Khối lượng trung bình của phương tiện giao thông vận chuyển (tấn), w = 13,5 tấn;*
- *C: Hệ số phát thải được quy định đã tính đến độ mòn phanh, mòn lốp, với C = 0,1.*

→ Hệ số phát thải của bụi ($PM_{2.5}$) đối với đường trải nhựa: E = 0,5 – 268 g/VTK.

Dựa vào hệ số phát thải đã tính toán kết hợp với số lượt xe tải ra vào khu vực nhà máy và quãng đường di chuyển trung bình của các chuyến xe vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm. Tải lượng bụi thứ cấp phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của Dự án được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4. 10: Dự báo tải lượng ô nhiễm của bụi thứ cấp từ các phương tiện vận chuyển

Loại xe	Số lượt xe (lượt)	Hệ số phát thải (g/VTK)	Chiều dài đường đi (km/lượt/ngày)	Tải lượng bụi $PM_{2,5}$ (g/ngày)
Xe tải	02 – 04	0,5	100	100 – 53.600
		268		200 – 107.200

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán năm 2023)

Nhận xét: Tải lượng bụi $PM_{2,5}$ phát sinh tương đối lớn, tuy nhiên đây là bụi đường thứ cấp nên phát sinh đồng đều trên cả tuyến đường vận chuyển. Do đó, tác động từ bụi đường đến đến hoạt động tại dự án là không đáng kể. Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động thích hợp cho bụi đường này.

b).Bụi phát sinh từ quá trình sản xuất

- *Nguồn phát sinh:* Công đoạn dệt vải, may áo thun và công đoạn cào lông hoàn thiện sản phẩm.

- *Thành phần:* Theo tài liệu *Atmospheric Brown Cloud (ABC) Emission Inventory Manual 2013, United Nations Environment Programme*. Hệ số ô nhiễm do bụi trong quá trình dệt, may là 0,03 kg/tấn sản phẩm và quá trình cào lông là 0,04 kg/tấn sản phẩm. Nguyên liệu sử dụng tại dự án chủ yếu là sợi bông tự nhiên và sợi tổng hợp nên thành phần bụi phát sinh tại công đoạn dệt chủ yếu là bụi vi nhựa và bụi bông. Trong giai đoạn vận hành, tải lượng bụi phát sinh như sau:

+ Công suất dệt vải là 11 tấn/ngày:

$TL_{bụi\ dệt}$ *= 0,03 kg bụi/tấn vải x 11 tấn/ngày = 0,33 kg bụi/ngày ≈ 330.000 mg/ngày.*

+ Công suất may áo thun là 22 tấn/ngày:

$TL_{bụi\ may}$ *= 0,03 kg bụi/tấn vải x 22 tấn/ngày = 0,66 kg bụi/ngày ≈ 660.000 mg/ngày.*

+ Công suất cào lông là 9 tấn/ngày:

$TL_{bụi\ cào\ lông}$ *= 0,04 kg bụi/tấn vải x 9 tấn/ngày = 0,36 kg bụi/ngày ≈ 360.000 mg/ngày.*

- *Nồng độ bụi phát sinh:* Toàn bộ quá trình dệt vải của dự án được thực hiện bên trong nhà xưởng với diện tích là 2.535 m². Chiều cao nhà xưởng là 10,5 m. Như vậy nồng độ bụi phát sinh trong 01 ngày làm việc (24 giờ) là:

$NĐ_{bụi\ dệt}$ *= 330.000 mg/ngày ÷ (2.535m² x 10,5m) = 12,0 mg/m³/ngày ~ 6 mg/m³/ca*

$NĐ_{bụi\ may}$ *= 660.000 mg/ngày ÷ (2.535m² x 10,5m) = 24,0 mg/m³/ngày ~ 12 mg/m³/ca*

$NĐ_{bụi\ cào\ lông}$ *= 360.000 mg/ngày ÷ (2.535m² x 10,5m)= 13,0 mg/m³/ngày ~ 6,5mg/m³/ca*

Nhận xét: Qua tính toán nồng độ bụi phát sinh từ công đoạn dệt vải, may và cào lông cho thấy nồng độ bụi tại các công đoạn này vượt 1,5-3 lần so với giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi không chứa silic tại nơi làm việc (Bụi hữu cơ và vô cơ không có quy định khác – Bụi hô hấp 4 mg/m³/ca làm việc).

- *Tác động:*

- Bụi bông ảnh hưởng đến sức khỏe chủ yếu là hệ thống khí phổi;
- Bụi có chứa chất gây co thắt khí quản, làm phù nề niêm mạc đường hô hấp;
- Bụi bông và các loại bụi thảo mộc gây nên bệnh bụi phổi bông;
- Bệnh có thể làm giãn phế quản, phế nang, suy hô hấp mãn tính,....
- Bụi bông gây viêm da dị ứng, viêm bờ mi mắt, kích thích hen phế quản.

Nhìn chung, bụi chỉ phát sinh trong xưởng sản xuất mà không có khả năng phát tán đi xa để gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh. Hầu hết bụi lắng sẽ ở lại trong xưởng và được thu hồi lại. Để đảm bảo hiệu suất sản xuất cao cũng như hạn chế tối đa

các tác động xấu đến sức khỏe công nhân và môi trường tại Nhà máy và khu vực lân cận, Công ty sẽ có biện pháp để giảm thiểu tối sự ảnh hưởng từ bụi phát sinh trong quá trình dệt vải. Các biện pháp giảm thiểu được trình bày tại mục 4.2.2.

c). Hơi hóa chất

- *Nguồn phát sinh*: hóa chất chủ yếu phát sinh từ dây chuyền giặt vải

- *Thành phần*: gồm hơi Axit Axetic, NaOCl, VOC.

- *Tải lượng:* Theo WHO (1993), nồng độ hơi hóa chất phát sinh từ dây chuyền giặt vải là 0,5kg/tấn sản phẩm. Với công suất sản phẩm giặt 2.400 tấn sản phẩn/năm thì tải lượng hơi hóa chất phát sinh là: 2.400 tấn/năm x 0,5 kg/tấn = 1.200 kg/năm ≈ 0,13g/h.

- *Tác động:* Khi nồng độ chất ô nhiễm vượt giới hạn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây các tác động như sau:

+ Hơi axit axetic: là hợp chất hữu cơ dễ bay hơi. Khi hít phải axit axetic sẽ gây kích ứng mũi, cổ họng và phổi. Nó là một chất có tính ăn mòn, nơi hít hơi tập trung có thể gây thiệt hại nghiêm trọng cho các lớp lót của các cơ quan này và sau đó có thể dẫn đến khó thở. Khi nuốt phải chất này có thể gây ăn mòn nghiêm trọng cửa miệng và đường tiêu hóa, dẫn đến nôn mửa, tiêu chảy, trụy tuần hoàn, suy thận và tử vong. Khi tiếp xúc qua da sẽ gây tổn thương da, tấy đỏ và mụn nước.

+ Javen: là hóa chất có tính ăn mòn cao, có khả năng gây kích ứng da. Nếu sử dụng lâu ngày và tiếp xúc trực tiếp với da có thể gây viêm da. Đặc biệt, nếu vô tình để nước Javen dính vào mắt sẽ gây kích ứng, đau mắt và gây ra những hậu quả nghiêm trọng.

+ Các hợp chất hữu cơ (VOC): có thể gây ngứa mắt, ngứa mũi và cổ, khiến thở hụt hơi, nhức đầu, mệt mỏi, buồn nôn, chóng mặt và các vấn đề của da. Mức độ đậm đặc cao hơn có thể là tổn thương phổi cũng như làm hại gan, thận hoặc hệ thần kinh trung ương. Ngoài ra, một số VOC còn có khả năng gây ung thư ở người và ở thú vật tùy thuộc vào mức độ đậm đặc và thời gian tiếp xúc với hóa chất.

d). Khí thải từ quá trình đốt củi để vận hành lò hơi

- *Nguồn phát sinh và thành phần*: Dự án sử dụng củi nén làm nhiên liệu đốt cho lò hơi. Khi đốt nhiên liệu để vận hành lò hơi sẽ làm phát sinh bụi, CO, NO_x, SO_2.

Lượng củi sử dụng cho lò hơi: 450 tấn/tháng = 1.081,7 kg/h

Lượng khí thải thực tế khi đốt 1kg củi khoảng 6 – 9 m^3 /kg*(Theo Đề tài nghiên cứu công nghệ nhiệt phân các loại khí đốt của Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường tại Tp.HCM, 2011)*, lượng khí thải ở điều kiện 25^0C, 1atm.

Vậy lưu lượng khí thải thực tế sinh ra do đốt củi của dự án là:

$$Q = 1.081,7 \text{ kg/h} \times (6 \div 9) \text{ m}^3/\text{kg} = 6.490,39 \div 9.735,58 \text{ m}^3/\text{h}$$

- *Tải lượng và nồng độ:*

Tải lượng và nồng độ khí thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 11: Nồng độ ô nhiễm khí thải của lò hơi đốt củi

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng (kg/h)	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN19:2009/BTNMT, cột B (Kp=0,9; Kf=1)
1	Bụi	4,4	4.759,48	488,8 - 733,3	**180**
2	SO_2	0,015	16,22	1,67 – 2,5	**450**
3	NO_x	0,34	367,78	37,78 – 56,67	**765**
4	CO	13	14.062,1	1.444,4 – 2.166,7	**900**

(Nguồn:Đơn vị tư vấn tính toán trên cơ sở hệ số tải lượng WHO (1993),năm 2023)

Nhận xét: Kết quả tính toán trên cho thấy bụi và CO vượt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=0,9; Kf=1), các chỉ tiêu còn lại nằm trong giới hạn cho phép.

- *Tác động:* Nếu khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu vận hành lò hơi không xử lý đạt quy chuẩn cho phép sẽ tác động tiêu cực đến môi trường như sau:

+ Bụi: gây tác hại nghiêm trọng trực tiếp đến công nhân lao động nếu tiếp xúc trong thời gian dài. Bụi có tác hại chủ yếu đến hệ hô hấp rồi da, mắt và các cơ quan khác. Bụi bám trên bề mặt da có thể gây viêm da, tấy đỏ, ngứa, rát xót. Nếu xâm nhập vào phổi, bụi sẽ gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây ra các bệnh về đường hô hấp như: viêm phổi, ung thư phổi, viêm mũi dị ứng, hen phế quản, bệnh bụi phổi cấp tính.

+ Khí CO: vốn là chất khí không màu, không mùi, rất độc, được tạo ra do sự cháy không hoàn toàn của các nhiên liệu hay vật liệu có chứa carbon. Người và động vật có thể chất đột ngột khi tiếp xúc, hít thở phải khí CO do nó tác dụng mạnh với Hemoglobin (Hb) mạnh gấp 250 lần so với oxy, nó lấy oxy của Hb và tạo thành Cacboxyhenmoglobin làm mất khả năng vận chuyển của máu đồng thời gây ngạt.

e). Khí thải từ máy phát điện dự phòng

+ Nguồn phát sinh: Công ty vận hành 01 máy phát điện dự phòng với công suất 250 kVA, sử dụng nhiên liệu dầu DO. Việc vận hành máy phát điện dự phòng sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến môi trường không khí tại nhà máy và khu vực xung quanh.

+ Định mức tiêu thụ nhiên liệu trung bình của 01 máy phát điện dự phòng 500kVA là 68,9 lít dầu DO/giờ, tương đương 59 kg/giờ (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,86 kg/lít). Lượng khí thải phát sinh khoảng 1.670 m³/giờ (với lượng khí thải phát sinh khi đốt 1kg dầu DO khoảng 28,3 m³/kg).

Khí thải từ máy phát điện dự phòng là nguồn ô nhiễm không phát sinh thường xuyên, liên tục, chỉ xảy ra khi dự án mất điện đột ngột. Dựa trên các hệ số tải lượng của Tài liệu Rapid Environmental Assessment, WHO (1993) để tính tải lượng các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 4. 12: Nồng độ ô nhiễm khí thải từ máy phát điện dự phòng

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng (kg/h)	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN19:2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	0,71	0,04	24	**200**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng (kg/h)	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN19:2009/BTNMT, cột B
2	SO_2	20S	0,06	36	**500**
3	NO_x	9,62	0,57	341	**850**
4	CO	2,19	0,13	78	**1.000**

(Nguồn:Đơn vị tư vấn tính toán trên cơ sở hệ số tải lượng WHO (1993),năm 2023)

❖ ***Tóm tắt các tác động từ các chất gây ô nhiễm không khí***

Bảng 4. 13: Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

STT	Chất ô nhiễm	Tác động
1	SO_2	Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. SO_2 có thể nhiễm độc qua da làm giảm dự trữ kiềm trong máu, đào thải amoniac ra nước tiểu và kiềm ra nước bọt, gây viêm giác mạc, bỏng, đục giác mạc. Tạo mưa axít ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng. Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình xây dựng khác. Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ozone.
2	CO_x	Gây rối loạn hô hấp phổi. CO phản ứng thuận nghịch với hemoglobin làm giảm hàm lượng oxy trong máu. Gây hiệu ứng nhà kính. Tác hại đến hệ sinh thái.
3	NOx	Phơi nhiễm NO_2 trong thời gian ngắn có thể làm nặng thêm các bệnh về đường hô hấp, đặc biệt là hen suyễn, dẫn đến các triệu chứng hô hấp (như ho, khò khè hoặc khó thở) thậm chí đến mức phải đến phòng cấp cứu. Phơi nhiễm lâu hơn với nồng độ NO_2 tăng cao có thể góp phần vào sự phát triển của bệnh hen suyễn và có khả năng làm tăng khả năng bị nhiễm trùng đường hô hấp. NO_2 và NO_x tương tác với nước, oxy và các hóa chất khác trong khí quyển để tạo thành mưa axit. Mưa axit gây hại cho các hệ sinh thái nhạy cảm như hồ và rừng. NO_x trong khí quyển góp phần gây ô nhiễm chất dinh dưỡng ở vùng nước ven biển.
4	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi. Bụi mịn sinh ra trong quá trình sản xuất sẽ gây tổn thương mắt và mũi khi tiếp xúc liên tục, kích thích viêm nhiễm niêm mạc mũi, họng,… và ngoài ra còn gây kích thích hóa học và sinh học như: dị ứng, nhiễm khuẩn… Bụi tro củi đốt tạo thành trong quá trình đốt nhiên liệu có thành phần chủ yếu là các hydrocacbon đa vòng là những chất ô nhiễm có độc tính cao vì có khả năng gây ung thư.

B. Nước thải

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, nước thải công nghiệp phát sinh từ dự án gồm:

+ Nước thải sinh hoạt: phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của 75 cán bộ công nhân viên (vệ sinh tay chân, rửa mặt, đi vệ sinh ….)

+ Nước thải sản xuất: phát sinh từ công đoạn giặt.

+ Nước thải phát sinh từ HTXL khí thải của lò hơi.

a).Nước thải sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh:* Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh của cán bộ công nhân viên. Nước thải sinh hoạt có chứa chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng.

- *Lưu lượng:* Căn cứ Mục 2.11.1 Lưu lượng nước thải phát sinh của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01:2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Lưu lượng nước thải phát sinh được dự báo khoảng ≥80% chỉ tiêu cấp nước của đối tượng tương ứng. Do đó, lưu lượng nước thải sinh hoạt sẽ được ước tính bằng 100% lượng nước cấp. Theo tính toán nhu cầu sử dụng nước ở Chương 1, lượng nước cấp cho sinh hoạt là 6 m^3/ngày → lượng nước thải sinh hoạt là 6 m^3/ngày.

- *Tải lượng:* nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy tiếp tục xử lý trước khi đấu nối với KCX-CN Linh Trung III để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn. Hiệu quả xử lý của bể tự hoại đạt khoảng 70% đối với các chất hữu cơ, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại 80%. Dựa trên hiệu quả của bể tự hoại, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại được tính toán như trong bảng sau:

Bảng 4. 14: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)
1	BOD_5	45 – 54	3,37 – 4,05
2	COD	72 – 102	5,4 – 7,65
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 – 145	5,25 – 10,87
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30	0,75 – 2,25
5	Tổng Nitơ (N)	6 – 12	0,45 – 0, 9
6	Amoni (N-NH_4)	2,4 – 4,8	0,18 – 0,36
7	Tổng Phospho	0,8 – 4,0	0,06 – 0,3
8	Tổng Coliform MPN/100ml)	10^6 – 10^9	75.000 – 75.10^6

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán trên cơ sở WHO, 1993)

Bảng 4. 15: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
1	BOD_5	562,5 – 675	**50**
2	COD	900 – 1.275	**-**
3	SS	875 – 1.812,5	**100**
4	Dầu mỡ	125 – 375	**50**
5	Tổng N	75 – 150	**20**
6	Amôni	30 – 60	**10**
7	Tổng Phospho	10 – 50	**10**
8	Tổng Coliform (MPN/100ml)	125.10^5 – 125.10^{10}	**5.000**

(Nguồn: Thiết lập trên cơ sở WHO)

Nhận xét: Có thể thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân viên chưa qua xử lý vượt ngưỡng quy chuẩn cho phép thải ra môi trường. Vì vậy nước thải cần được xử lý trước khi thải ra hệ thống thu gom nước thải chung của KCN.

b). Nước thải sản xuất

- *Nguồn phát sinh:* nước thải sản xuất phát sinh từ công đoạn giặt, từ hệ thống xử lý khí thải lò lơi.

- *Lưu lượng:* Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước và xử lý nước thải thì nước thải sản xuất chiếm 80% lượng nước cấp. Nhu cầu nước cấp cho công đoạn giặt và HTXL khí thải lò hơi khoảng 336,4m^3/ngày *(đã tính toán ở Chương 1)*, vậy lượng nước thải của công đoạn này thải ra khoảng 269,2 m^3/ngày.

+ Lượng nước thải từ HTXL khí thải lò hơi được tính bằng lượng nước xả đáy. Khối lượng ước tính khoảng 4m^3 một tuần xả 1 lần.

Tổng lượng nước thải sản xuất sẽ được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất là 960 m^3/ngày xử lý đạt tiêu chuẩn thải của KCX-CN Linh Trung III, sau đó sẽ được đấu nối với hệ thống thu gom nước thải dẫn về nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN tiếp tục xử lý.

- *Nồng độ, tải lượng:*

Bảng 4. 16: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ (mg/l)	Giới hạn tiếp nhận KCN
1	pH	mg/l	8,6 – 9,8	**5,5 – 12**
2	SS	mg/l	69 – 380	**150**
3	BOD_5	mg/l	200 – 1.450	**500**
4	COD	mg/l	360 – 2.448	**600**
5	Tổng N	mg/l	22– 43	**40**
6	Tổng P	mg/l	0,9 – 37,2	**6**
7	Cr^{6+}	mg/l	0,093 – 0,364	**0,1**
8	Cd	mg/l	KPH – 0,00025	**0,1**

(Nguồn: Tài liệu kỹ thuật "Hướng dẫn đánh giá sự phù hợp của công nghệ xử lý nước thải và giới thiệu một số công nghệ xử lý nước thải đối với ngành chế biến thủy sản, dệt may, giấy và bột giấy, Tổng cục môi trường, 2011)

c). Nước mưa chảy tràn.

Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án vào những ngày mưa sẽ cuốn theo đất, đá,… và các loại rác thải gây ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực.

$$Q_{max} = 0,280 \times K \times I \times A^1 = 5,62 \text{ m}^3/\text{giờ} = 0,0016 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Trong đó:

+ A: Diện tích sân bãi, đường nội bộ và cây xanh: 4.317,49 m^2.
+ I: Cường độ mưa trung bình cao nhất (Căn cứ Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh năm 2020, xuất bản năm 2021: Lượng mưa cao nhất là 299,9 mm/tháng (tháng 6/2020), tính trung bình mưa 20 ngày/tháng và mỗi ngày mưa 02 giờ. Vậy I = 7,5 mm/giờ).

+ K: Hệ số chảy tràn = 0,3 (áp dụng cho vùng đất trống, nền đất chặt) và hệ số chảy tràn = 0,9 (áp dụng cho vùng đất tráng nhựa).

Bảng 4. 17: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)[2]	Tải lượng (g/s)[3]
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5	0,008 – 0,024
2	Tổng Phospho	0,004 – 0,03	0,00006 – 0,0005
3	COD	10 – 20	0,16 – 0,32
4	Tổng chất rắn lơ lửng	30 – 50	0,48 – 0,80

(Nguồn: Hoàng Huệ, Giáo trình cấp thoát nước 1997, đơn vị tư vấn tính toán năm 2023)

❖ ***Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải***

Bảng 4. 18: Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Thông số	Tác động
1	pH	- Ảnh hưởng đến sự tồn tại và phát triển của các loài thuỷ sinh.
2	Các chất hữu cơ	- Thuốc nhuộm khó phân giải làm giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước; - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh.
3	Chất rắn lơ lửng	- Giảm khả năng hấp thụ ánh sáng, hòa tan oxy trong nước. - Ảnh hưởng đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh.
4	Các chất dinh dưỡng (Nitơ, Photpho)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
5	Dầu mỡ	- Ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thuỷ sinh, giảm oxy khuếch tán từ không khí vào trong nước. - Ảnh hưởng đến mục đích cung cấp nước và nuôi trồng thuỷ sản. Gây chết các động vật nuôi dưới nước. - Chuyển hoá thành các hợp chất độc hại khác như Phenol, các dẫn xuất Clo của Phenol.
6	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả; - Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột; E.coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

C. Chất thải rắn và chất thải nguy hại

a). Chất thải rắn sinh hoạt

Căn cứ Mục 2.12.1 Khối lượng chất thải phát sinh của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được áp dụng cho đô thị loại V là 0,8 kg/người/ngày.

Số lượng công nhân viên làm việc tại dự án là 75 người, vậy tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được ước tính theo công thức sau:

$M_{\text{chất thải rắn sinh hoạt}}$ = 75 người x 0,8 kg/người/ngày = 60 kg/ngày.

Thành phần: Bao gồm các loại chất khác nhau như rau, vỏ hoa quả, xương, thức ăn thừa, giấy, vỏ đồ hộp,…

Tác động: Lượng chất thải rắn sinh hoạt không lớn, không mang tính độc hại. Tuy nhiên, trong môi trường khí hậu nhiệt đới, gió mùa, nóng ẩm, chất thải bị thối rữa nhanh. Nếu loại chất thải này không được quản lý tốt sẽ gây tác động xấu cho môi trường và là môi trường thuận lợi cho các vi trùng phát triển, làm phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (chuột, ruồi, ...) ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt nếu không quản lý tốt sẽ phát sinh mùi hôi thối, gây mất vệ sinh, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

b).Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Căn cứ Mục C: Danh mục chi tiết của các chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải rắn công nghiệp thông thường của Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án được phân loại thu gom và quản lý theo các mã chất thải như sau:

Bảng 4. 19: Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái
1	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý	10 02 10	325	Rắn
	Vải lỗi, sợi phế các loại	-	*230*	*Rắn*
	Bụi bông vải từ quá trình sản xuất	-	*95*	*Rắn*
2	Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ	18 01 05	26	Rắn
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là chất thải nguy hại) thải	18 01 06	51	Rắn
	Bao bì nilon thải	-	*20*	*Rắn*
	Lõi nhựa cuộn sợi	-	*31*	*Rắn*
4	Tro đáy, xỉ và bụi lò hơi	04 02 06	2.000	Rắn
5	Cặn từ quá trình giặt hàng may mặc	-	1	Rắn
TỔNG CỘNG		**-**	**2.403**	**-**

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), 2023)

c).Chất thải nguy hại

Căn cứ Mục C: Danh mục chi tiết của các chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải rắn công nghiệp thông thường của Phụ lục III ban hành kèm

theo Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được phân loại thu gom và quản lý theo các mã chất thải như sau:

Bảng 4. 20: Danh mục chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành của dự án

STT	Loại chất thải	Mã CT	Khối lượng (kg/tháng)	Trạng thái
1.	Hộp chứa mực in (KS)	08 02 04	0,5	Rắn
2.	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải	16 01 06	0,5	Rắn
3.	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	3	Lỏng
4.	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải (KS)	18 01 01	25	Rắn
5.	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải (KS)	18 01 03	25	Rắn
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 (KS)	18 02 01	30	Rắn
7.	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	10	Rắn
8.	Bùn thải có chứa thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp	12 06 06	425	Rắn
TỔNG CỘNG			**519**	

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garmnet (Việt Nam), 2023)

Ghi chú: (KS) là chất thải công nghiệp phải kiểm soát, cần áp dụng ngưỡng chất thải nguy hại theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng chất thải nguy hại để phân định là chất thải nguy hại hay chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- *Tác động:* Chất thải nguy hại chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm, …) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. Chất thải nguy hại có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các. Do đó, nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

4.2.1.2. Tác động từ các nguồn không liên quan đến chất thải

A. ***Tiếng ồn, rung***

- *Nguồn phát sinh:*

+ Từ hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng, đặt biệt là tiếng ồn phát sinh từ dây chuyền sản xuất;

+ Từ các phương tiện vận tải vận chuyển ra vào nhà máy. Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói.

- *Tác động*: Tiếng ồn và rung động cũng là yếu tố có tác động lớn đến sức khỏe con người. Tác hại của tiếng ồn là gây nên những tổn thương cho các bộ phận trên cơ thể người. Trước hết là cơ quan thính giác chịu tác động trực tiếp của tiếng ồn làm giảm độ nhạy của tai, thính lực giảm sút gây nên bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra, tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh, rối loạn tim mạch, các bệnh về hệ thống tiêu hóa. Rung động gây nên các bệnh về thần kinh, khớp xương.

B. ***Nhiệt thừa***

- *Nguồn phát sinh:*

+ Từ quá trình hoạt động của máy móc sản xuất, máy phát điện dự phòng,…

+ Ngoài ra, nhiệt còn sinh ra do bức xạ nhiệt của mặt trời.

- *Tác động:*

+ Nhiệt độ cao là nguyên nhân của một số bệnh nghề nghiệp. Công nhân làm việc ở những nơi có nhiệt độ cao thường có tỉ lệ mắc bệnh cao hơn so với các nhóm khác.

+ Rối loạn bệnh lý thường gặp khi làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật. Chứng say nóng có triệu chứng chóng mặt, đau đầu, đau thắt ngực, buồn nôn, mạch nhanh, nhịp thở nhanh, suy nhược cơ thể, nặng hơn có thể bị choáng, hôn mê. Chứng co giật gây nên do sự mất cân bằng nước và điện giải, thường bị giãn mạch, mạch nhanh nhỏ và đặc biệt có các cơn co giật kéo dài từ 1 – 3 phút…

C. ***Tác động đến kinh tế - xã hội do việc tập trung công nhân tại địa phương***

- *Tác động tích cực:*

+ Tăng thu nhập từ các loại thuế của dự án vào ngân sách Nhà nước.

+ Tạo công ăn việc làm ổn định cho các lao động địa phương.

+ Việc thực hiện dự án sẽ góp phần ổn định và nâng cao đời sống của người lao động. Từ đó, cuộc sống được cải thiện và nhu cầu văn hóa sẽ tăng lên.

+ Tạo thu nhập từ việc kinh doanh nhà ở tại địa phương.

- *Tác động tiêu cực:*

+ Khi dự án hoạt động sẽ làm tăng mật độ giao thông khu vực do việc tập trung một lượng lớn công nhân, đồng thời làm tăng khả năng tắc nghẽn giao thông nếu không được quan tâm và giải quyết một cách hợp lý.

+ Làm mật độ dân số tại khu vực gia tăng với nhiều thành phần phức tạp từ đó dẫn đến các tệ nạn xã hội cũng gia tăng.

+ Ảnh hưởng đến sinh hoạt của dân cư địa phương do quá trình di cư và lưu trú tại địa phương.

4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành đề xuất thực hiện

4.2.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a). Công trình thu gom, thoát nước mưa

Để khống chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Khống chế các nguồn gây ô nhiễm môi trường (khí thải, nước thải, CTR …) theo đúng quy định. Khu vực sân bãi thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ, không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động của dự án.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải, khu vực sân bãi và khu hành lang được tráng bê tông tạo độ dốc cần thiết để nước mưa thoát nhanh. Công ty sử dụng hố ga và hệ thống ống để thu gom nước mưa như sau:

+ Đường ống thu gom, thoát nước mưa đi dọc theo mái nhà xưởng sản xuất là ống HPDE Ø114 – 250;

+ Đường ống thu gom, thoát nước mưa trong khuôn viên nhà máy là ống BTCT Ø300 – 400;

+ Đường ống thu gom, thoát nước mưa cuối của dự án đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN là ống BTCT cường lực Ø500.

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế với độ dốc 0,5%. Hướng dốc từ các khu nhà xưởng ra xung quanh và đổ ra hố ga đấu nối thoát nước mưa của KCN.

- Dự án có 03 vị trí đấu nối thoát nước mưa vào hệ thống thu gom nước mưa tập trung của KCN, cụ thể:

+ 01 vị trí hố ga đấu nối nước mưa (khu nhà xưởng cũ) nằm trên đường số 2

+ 02 vị trí hố ga đấu nối nước mưa (khu nhà xưởng xây mới) nằm trên đường số 2.

b). Công trình thu gom, thoát nước thải

Để khống chế ô nhiễm do nước thải sinh hoạt, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

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

+ Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ theo đường ống HPDE Ø200 – 400 dẫn về hệ thống xử lý nước thải, công suất 960 m³/ngày.đêm của dự án. Cụ thể:

↳ Chiều dài đường ống PVC Ø168 thoát nước thải sau bể tự hoại số 3 (nhà vệ sinh công nhân) về HTXLNT là 10 mét;

↳ Chiều dài đường ống PVC Ø168 thoát nước thải sau bể tự hoại số 2 (khu văn phòng) đến hố ga đấu nốilà 10 mét;

↳ Chiều dài đường ống PVC Ø168 thoát nước thải sau bể tự hoại số 1 (nhà bảo vệ) đến hố ga đấu nối là 35 mét.

+ Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B theo tuyến đường ống HPDE Ø300, độ dốc 0,5%, dài khoảng 140 mét đấu nối ra hố ga thu gom nước thải của KCN dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCX-CN Linh Trung III, công suất 5.000 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

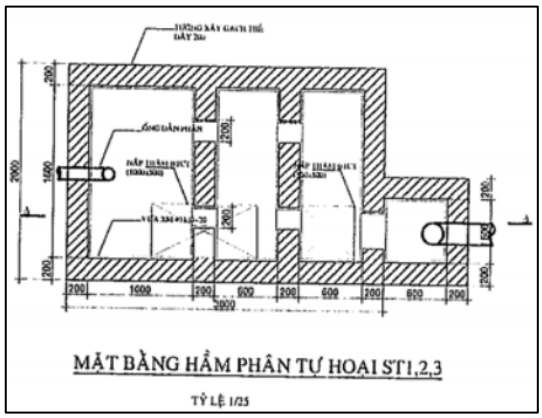
+ Dự án có 01 vị trí hố ga đấu nối nước thải sau xử lý vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN nằm trên đường số 2. Tọa độ vị trí hố ga đấu nối nước thải với KCN: X (m) = 597.166,9; Y (m)= 1218.165,5 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°).

c). Công trình xử lý nước thải

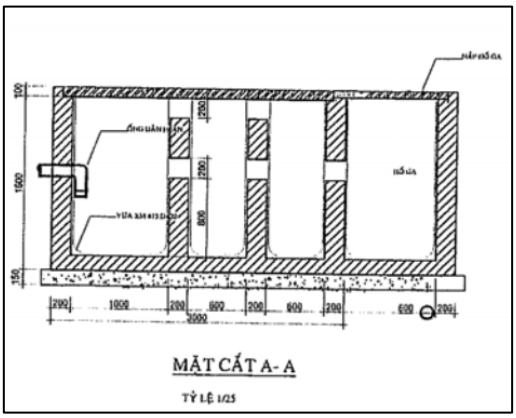
- Công ty đã xây dựng 03 bể tự hoại ba ngăn để thu gom, xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt từ các khu nhà vệ sinh trong khuôn viên dự án. Thể tích mỗi bể tự hoại như sau:

D x R x H = 3m x 1,8m x 1,6m

Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn của nhà máy như sau:

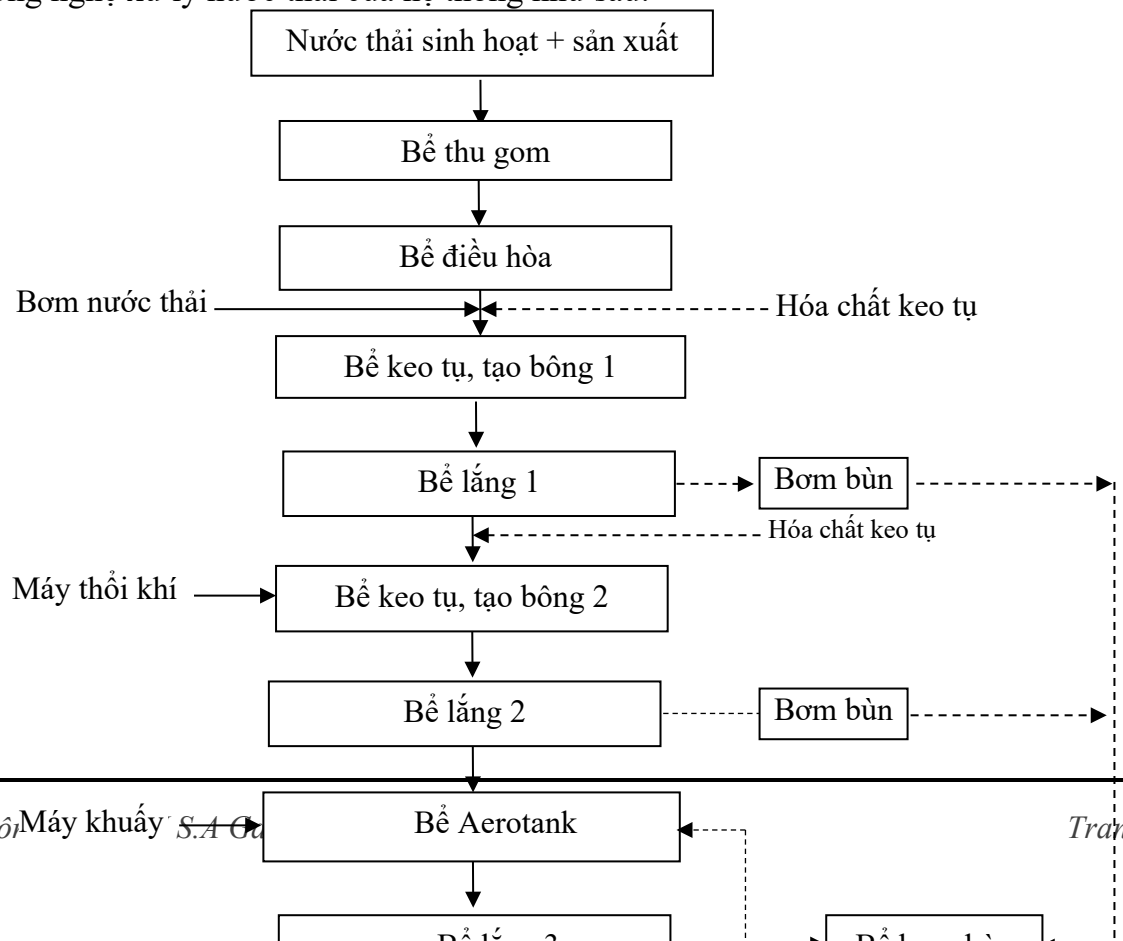


Hình 4. 1: Mặt cắt bằng của bể tự hoại



Hình 4. 2: Mặt cắt đứng của bể tự hoại

- Công ty xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 960 m³/ngày.đêm, chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B – Giới hạn tiếp nhận nước thải từ các nhà máy thứ cấp của KCX-CN Linh Trung III. Quy trình công nghệ xử lý nước thải của hệ thống như sau:



Hình 4. 3: Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung công suất 960 m³/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại cùng với nước thải sản xuất theo đường ống thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải của dự án để tiếp tục xử lý. Cụ thể quy trình xử lý gồm các công đoạn sau:

Bể thu gom: Đây là công trình chuyển tiếp giữa điểm phát sinh nước thải và hệ thống xử lý nước thải. Bể thu gom có nhiệm vụ tiếp nhận, trung chuyển và tận dụng được cao trình của các công trình đơn vị phía sau. Nước thải sau khi được thu gom về bể thu gom được bơm lên bể điều hoà.

Bể điều hoà: Bể điều hòa là nơi tập trung các nguồn nước thải thành một nguồn duy nhất, đồng thời đảm bảo cho hệ thống hoạt động liên tục. Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải. Tại bể điều hòa, có gắn thêm hệ thống sục khí để ngăn ngừa hiện tượng lắng cặn. Nước thải từ bể điều hoà theo đường ống dẫn qua bể sinh học tiếp xúc hiếu khí để tiếp tục xử lý.

Bể keo tụ, tạo bông : Polymer được châm vào. Các bông cặn nhỏ li ti va chạm, dính kết vào nhau, tạo nên các bông cặn có kích thước và khối lượng lớn hơn ban đầu, có khả năng lắng tốt. Nước thải từ bể tạo bông được đưa sang bể lắng. Quá trình này được thực hiện 2 bước.

Bể lắng: Bể có nhiệm vụ lắng và tách các bông bùn sinh ra từ quá trình xử lý hóa lý ra khỏi nước thải. Nước thải ra khỏi bể lắng có nồng độ COD và BOD giảm 80 – 90% (hiệu quả lắng đạt 75 – 90%). Quá trình lắng được thực hiện 2 lần. Bùn lắng ở đáy bể được bơm về bể gom bùn để thực hiện công đoạn ép bùn cho ra bùn thải. Bùn thải được thu gom định kỳ và bàn giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định tại Thông tư 02:2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường..

Bể Aerotank: là bể phản ứng sinh học bằng cách thổi khí nén vào trong bể tạo điều kiện xáo trộn bùn hoạt tính và nước thải. Vi sinh vật sử dụng oxy được cấp vào để tiêu thụ các chất ô nhiễm hữu cơ có trong nước thải. Sau khi tiến hành quá trình xử lý sinh học, phần lớn các chất hữu cơ, N và một phần P có trong nước thải được loại bỏ. Nước thải sau qua quá trình xử lý sinh học tiếp tục chảy vào bể lắng sinh học trước khi thải ra ngoài.

Bể khử trùng: Nước từ bể lắng tự chảy qua bể khử trùng. Tại đây hoá chất khử trùng được bơm định lượng đưa vào bể nhằm tiêu diệt vi sinh có hại có trong nước thải, đồng thời oxy hoá các chất hữu cơ còn sót lại trong nước.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 5.000 m³/ngày.đêm của KCX-CN Linh Trung III để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Thông số kỹ thuật của các công trình đơn vị thuộc hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 960 m^3/ngày.đêm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 21: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bể thu gom	Bể	01	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x R x C = 6,4m x 4,9m x 3,0m - Thể tích hữu ích: 110 m³
2	Bể điều hòa	Bể	01	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x R x C = 10,3m x 6,4m x5,0m - Thể tích hữu ích: 300 m³
3	Bể keo tụ, tạo bông/ Tổ hợp bể hóa chất	Bể	02	- Vật liệu: BTCT - Kích thước mỗi bể: D x R x C = 5,7m x 1,9m x 3,0m x 3 - Thể tích hữu ích mỗi bể: 32,49m³
4	Bể lắng	Bể	03	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x H = 5,8m x 4,5m - Thể tích hữu ích mỗi bể: 100 m³
5	Bể Aerotank	Bể	01	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x R x C = 10,4m x 10,0m x 5,0m - Thể tích hữu ích: 375 m³
6	Bể bùn	Bể	01	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x R x C = 6,0m x 3,95m x 4,2m - Thể tích hữu ích: 75 m³
7	Nhà ép bùn	Cái	01	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x R = 10,4m x 4,0m - Diện tích: 41,6 m³
8	Nhà chứa hóa chất	Cái	01	- Vật liệu: BTCT - Kích thước: D x R = 4,95m x 4,0m - Diện tích: 19,8 m³

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), 2023)

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

a). Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình dệt vải, may áo thun và cào lông

Để giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình dệt vải, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

+ Thường xuyên vệ sinh nhà xưởng sạch sẽ sau mỗi ca làm việc.

+ Thông thoáng nhà xưởng sản xuất bằng hệ thống quạt hút công suất lớn.

+ Người lao động được tập huấn về an toàn lao động và được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động như khẩu trang hoạt tính, kính chắn bụi và các loại trang bị bảo hộ khác.

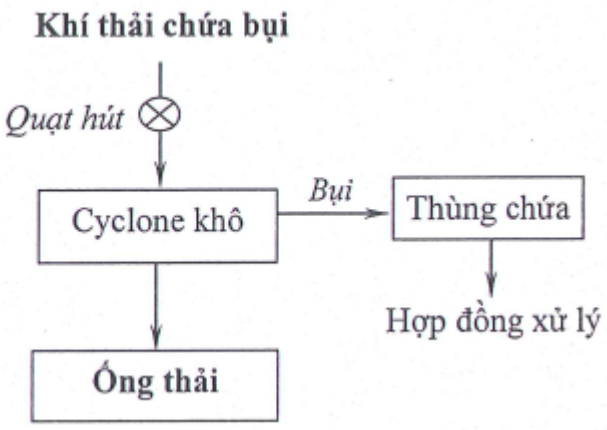
+ Thực hiện khám bệnh nghề nghiệp định kỳ 06 tháng/lần đối với người lao động làm việc tại các công đoạn sản xuất có phát sinh bụi bông, bụi vi nhựa.

+ Không tuyển dụng và bố trí sử dụng người lao động có tiền sử mắc bệnh lao phổi, bệnh hen suyễn và các bệnh về đường hô hấp khác.

+ Bố trí trồng cây xanh xung quanh nhà xưởng và khuôn viên Công ty để chắn gió phát tán bụi làm ảnh hưởng khu vực lân cận.

+ Công ty thực hiện quan trắc môi trường lao động định kỳ theo quy định của Nghị định 44/2016/NĐ – CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động. Kết quả quan trắc môi trường lao động sẽ được dùng làm cơ sở đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu đã áp dụng.

+ Tại mỗi máy dệt, máy cào lông đều bố trí quạt hút. Không khí chứa bụi phát sinh tại các máy dệt, máy cào lông được quạt hút hút vào hệ thống cyclone thông qua đường ống dẫn. Công ty sẽ đầu tư HTXL bụi với quy trình công nghệ xử lý như sau:



Hình 4. 4: Quy trình công nghệ xử lý bụi vải, bụi bông của Dự án

Thuyết minh quy trình:

Tại các khu vực phát sinh bụi, bố trí các chụp hút hút dẫn về HTXL bụi thông qua đường ống dẫn.

Nguyên lý lọc là dựa vào phương pháp ly tâm và va đập dòng khí chuyển động xoáy trong cyclone khô, các hạt bụi sẽ mất động năng và tách ra khỏi dòng khí rơi xuống đấy thiết bị. Dưới đáy thiết bị đặt thùng để chứa bụi. Bụi thu từ thùng chứa bụi được công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng mang đi nơi khác xử lý theo quy định. Khí sau khi xử lý qua cyclone khô được thải ra ngoài bởi ống thải.

Vật liệu của HTXL bụi gồm:

+ Đường ống dẫn: làm bằng tôn mạ kẽm, thông thường là loại ống tròn để giảm thiểu tổn thất.

+ Van gió điều chỉnh lưu lượng làm bằng tôn mạ kẽm.

+ Chụp hút được làm bằng tôn mạ kẽm.

+ Quạt hút ly tâm cao áp, motor ngoài.

+ Cyclone đường làm bằng thép CT3, có phủ sơn cách nhiệt.

b). Biện pháp giảm thiểu khí thải từ lò hơi

Để giảm thiểu ô nhiễm khí thải của lò hơi và lò dầu tải nhiệt, Công ty sẽ áp dụng biện pháp giảm thiểu như sau:

- Kiểm soát số lượng cũng như nhiên liệu cấp cho lò hơi

- Kiểm soát tỷ lệ nhiên liệu /không khí trong buồng đốt: trong quá trình cháy nhiên liệu rắn, độ ẩm nhiên liệu bay hơi > chất bốc và cốc > tro và độ ẩm. Để đảm bảo lượng tích hợp của nhiên liệu và không khí vào lò phải có hệ thống điều khiển đầu vào nhiệt độ và nhiên liệu. Nếu thiếu không khí trên lửa, một lượng lớn carbon monoxide (CO) và các chất dễ cháy khác sẽ đi qua hệ thống và ra khỏi buồng đốt. Không khí dưới lửa điều chỉnh với tỷ lệ cấp nhiên liệu.

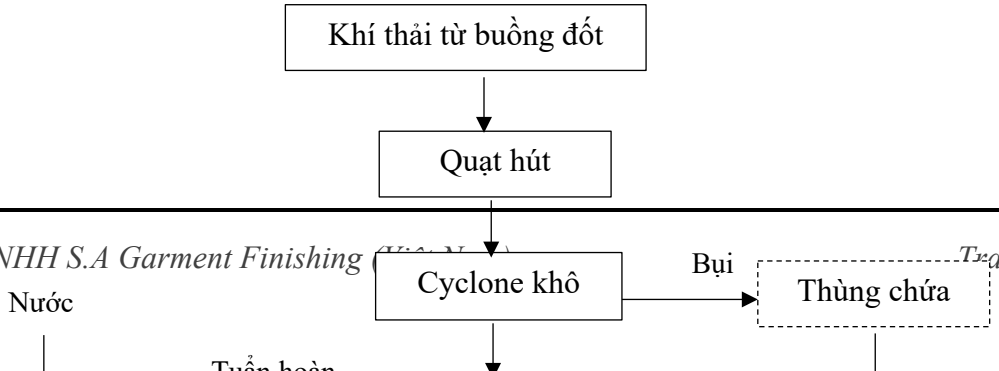
- Không đưa nhiên liệu ướt vào buồng đốt vì trong quá trình cháy, lượng nước trong nhiên liệu bay hơi sẽ làm nguội bề mặt cháy, gây cản trở cho việc bay hơi chất bốc trong nhiên liệu làm phát sinh nhiều khói.

- Cung cấp lượng khí thổi vừa đủ: hầu hết các buồng đốt đều dung quạt gió để quạt không khí váo buồng giúp cho nhiên liệu dễ cháy. Việc phân bố đều lượng không khí này vào dưới ghi là việc rất cần thiết để tạo cho nhiên liệu cháy đồng đều trên toàn mặt ghi. Mặt khác chỉ thổi vào một lượng khí vừa đủ đề cháy nhiên liệu tránh làm nguội buồng đốt và bay tro vào khói thải.

- Mồi lò bằng những nhiên liệu dễ cháy và ít gây ô nhiễm, không dung cao su, nhựa.

- Điều chỉnh chế độ đốt của lò phù hợp, duy trì nhiệt độ buồng giúp cho qua trình cháy của nhiên liệu diễn ra gần như hoàn toàn, giảm thiểu khí CO phát sinh là nuyên nhân chính gây ô nhiễm môi trường.

Chủ Dự án sẽ lắp đặt 01 HTXL riêng biệt để xử lý khí thải cho 01 lò hơi 10 tấn/h với cùng quy trình công nghệ như sau:



Hình 4. 5: Quy trình công nghệ xử lý khí thải của lò hơi của Dự án

Thuyết minh công nghệ:

- Khí thải từ buồng đốt của lò hơi/lò dầu tải nhiệt được dẫn vào cyclone khô nhờ quạt hút để tách bụi.

- *Cyclone khô*: Nguyên lý lọc bụi là dựa vào phương pháp ly tâm và va đập do dòng khí chuyển động xoáy trong cyclone khô, các hạt bụi sẽ mất động năng vá tách ra khỏi dòng khí rơi xuống đáy thiết bị. Dưới đáy thiết bị được đặt thùng để chứa bụi. Bụi thu từ thùng chứa bụi được công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng mang đi nơi khác xử lý theo quy định. Khí sau khi xử lý qua cyclone khô được tiếp tục dẫn vào tháp hấp thụ.

- *Tại tháp hấp thụ*, hệ thống phun nước bao phủ toàn bộ lưu lượng dòng khí đi qua nhằm cho các hạt bụi và khí gặp nước. Khi đó, bụi và một phần hơi khí bị nước hấp thụ sẽ tách ra khỏi dòng khí rơi xuống đáy tháp, theo dòng nước phun vào chảy ra khỏi tháp hấp thụ vào bể chứa nước. Hàng ngày, nước trong bể sẽ được bơm về HTXL nước thải của nhà máy để xử lý; nước ở ngăn cuối cùng của bể sẽ được pha với nước sạch rồi bơm tuần hoàn cấp cho tháp hấp thụ. Khí sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp = 1; Kv =1) được thải ra ngoài môi trường qua ống thải.

Thông số kỹ thuật của hệ thống:

Bảng 4. 22: Thông số kỹ thuật của HTXL khí thải lò hơi 10 tấn/h dự kiến

TT	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Cyclone	Cái	1	D x H = 0,4m x 1,5m Vật liệu bằng thép	1 Hệ thống
2	Bể chứa nước	Cái	1	L x W x H = 1,2m x1m x1m Vật liệu bằng thép	
3	Tháp hấp thụ	Cái	1	D X H= 2,0m x 3,5m Vật liệu bằng thép	
4	Ống khói	Cái	2	Ø 500mm, H = 10m Vật liệu bằng thép	
5	Nhà lò hơi	Cái	1	- Vật liệu: BTCT - D x R = 12,0m x 12,0m	

				- Diện tích: 144 m^2	

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing(Việt Nam), 2023)

c). Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

Để giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các máy phát điện dự phòng, Công ty thực hiện các biện pháp như sau:

+ Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ thường xuyên.
+ Lựa chọn nhiên liệu đốt có hàm lượng lưu huỳnh (S) thấp.
+ Phát tán khí thải qua ống khói cao để hạn chế gây ô nhiễm cục bộ khu vực mặt đất.

d). Biện pháp giảm thiểu hơi hóa chất

Theo đánh giá mục 4.2.1.1 thì tải lượng hơi hóa chất phát sinh trong quá trình sản xuất không đáng kể. Tuy nhiên, để giảm thiểu tác động tiêu cực của hơi hóa chất đến công nhân trong quá trình làm việc, chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Xây dựng nhà xưởng cao, thông gió;

- Bố trí cửa thông thoáng gió và lắp đặt các quả cầu thông gió trên mái nhà xưởng;

- Các thùng chứa hóa chất được đậy kín sau mỗi lần sử dụng, lưu giữ nơi thoáng mát, tránh nhiệt;

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố về hóa chất cũng như các hướng dẫn cấp cứu tại khu vực chứa, sử dụng hóa chất.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động (khẩu trang, găng tay, … bảo hộ) cho công nhân.

- Trồng và chăm sóc cây xanh xung quanh nhà máy.

e). Khống chế bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ hàng hóa

Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm có tính chất là phân tán, tác động không liên tục và nồng độ không cao. Để khống chế nguồn ô nhiễm này, một số biện pháp được Công ty áp dụng là:

- Xây dựng kế hoạch vận chuyển hàng và chế độ bốc dỡ hàng hợp lý. Xe khi vào đến khu vực dự án phải chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm không nổ máy.

- Bê tông hóa và thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực kho để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.

- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, mắt kính chuyên dùng, găng tay… cho công nhân bốc xếp hàng hoá.

- Trồng cây xanh trong các khu vực nhà máy, trên các tuyến đường nội bộ và khu bãi nhận nguyên liệu vì cây xanh có tác dụng điều hoà vi khí hậu và khống chế bụi rất hiệu quả.

- Vệ sinh quét dọn thường xuyên khuôn viên nhà máy để thu gom bụi.

- Các phương tiện giao thông phải được bảo trì và thay thế nếu không còn đảm bảo kỹ thuật. Bên cạnh đó cần sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

4.2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại

a). Chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Trang bị thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt với các loại kích cỡ từ 20 – 50 lít, có nắp đậy, dán nhãn phân loại trên thùng và bố trí tại khu vực văn phòng, nhà ăn, nhà vệ sinh,…

- Chất thải sinh hoạt được phân làm hai loại: vô cơ (vỏ đồ hộp, các loại chai nhựa, chai thủy tinh, túi nylon) và hữu cơ (thức ăn thừa, động thực vật thải bỏ). Hằng ngày chất thải sinh hoạt sau khi được phân loại sẽ được nhân viên vệ sinh thu gom về khu vực tập kết chất thải sinh hoạt của nhà máy.

- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định của Thông tư số 02:2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- Tần suất thu gom chất thải rắn sinh hoạt: 03 lần/tuần.

b). Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Để giảm thiểu tác động từ chất thải rắn công nghiệp thông thường, Công ty áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường như phế liệu vải các loại, thùng giấy carton, bao bì nilon,... được thu gom tập trung về kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Công ty dự kiến bố trí kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường với diện tích 50 m² tại tầng trệt bên trong nhà xưởng sản xuất, thiết kế nền bê tông, có mái che và có tường bao xung quanh. Tại kho chứa chất thải, chất thải được để gọn gàng và phân chia theo từng loại để thuận tiện cho công tác bàn giao chất thải.

- Công ty sẽ hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường với đơn vị có chức năng theo quy định của Thông tư số 02:2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- Tần suất thu gom chất thải rắn công nghiệp thông thường: 02 lần/tháng (tùy theo khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

c). Chất thải nguy hại

- *Khối lượng phát sinh:* Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án trung bình là 519 kg/tháng, tương đương 6.228 kg/năm.

- *Công tác thu gom, lưu giữ:* Phương án bố trí khu vực chứa chất thải nguy hại: Công ty thực hiện phân khu riêng biệt từng loại CTNH và có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

  - Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.
  - Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra.
  - Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009.

- Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.

- *Phương án xây dựng kho chứa chất thải nguy hại*: Công ty bố trí kho chứa chất thải nguy hại riêng biệt, có diện tích 30 m². Kho CTNH được bố trí tách riêng với các khu vực khác và được xây dựng đúng theo yêu cầu kỹ thuật như mặt sàn đảm bảo kín khít, không bị thẩm thấu và bố trí gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Kho xây dựng có mái che bằng tôn, vách tường gạch bao quanh. Trong kho có bố trí vật liệu hấp thụ chất thải nguy hại dạng lỏng trong trường hợp bị tràn đổ và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi CTNH. Kho chứa được xây dựng theo đúng yêu cầu kỹ thuật về kho chứa chất thải nguy hại được hướng dẫn tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- *Công tác quản lý chất thải nguy hại:*

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại tuân thủ quy định tại Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

+ Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyển giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

+ Lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các chứng từ chuyển giao chất thải nguy hại đã sử dụng và báo cáo quản lý chất thải nguy hại định kỳ hằng năm.

- *Tần suất thu gom:* Thực hiện thu gom chất thải nguy hại phát sinh với tần suất 1 lần/tháng.

4.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

a). Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn trong hoạt động sản xuất

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn trong quá trình sản xuất, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Áp dụng các biện pháp quy hoạch, xây dựng chống tiếng ồn; bố trí khoảng cách, trồng cây xanh theo hướng gió thịnh hành.

- Tuân thủ các quy định bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc, thiết bị sản xuất.

- Cách ly, bao kín các nguồn ồn bằng vật liệu kết cấu hút âm, cách âm phù hợp.

- Quy định tốc độ xe máy, xe tải chở nguyên liệu và hàng hóa ra vào dự án không vượt quá 20 km/h.

- Các phương tiện vận chuyển thường xuyên được bảo dưỡng, kiểm tra độ mòn chi tiết thường kỳ, cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng để giảm thiểu tiếng ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động (nút tai chống ồn, bịt tai) cho công nhân làm việc tại các khu vực có độ ồn cao.

- Không phân công hoặc tuyển dụng người lao động có tiền sử mắc bệnh suy nhược thần kinh, tổn thương thính giác hoặc bệnh tim mạch làm việc tại các khu vực dệt có độ ồn cao.

- Thực hiện đo kiểm môi trường lao động định kỳ hằng năm theo quy định của Nghị định 44/2016/NĐ – CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thực hiện thăm, khám bệnh phát hiện bệnh điếc nghề nghiệp định kỳ, tối thiểu 1 lần/năm.

- Giảm thời gian làm việc tiếp xúc với tiếng ồn, trong ca làm việc cần bố trí khoảng nghỉ phù hợp ở khu vực yên tĩnh.

b). Biện pháp giảm thiểu độ rung trong hoạt động sản xuất

Để giảm thiểu tác động của độ rung trong quá trình sản xuất, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Định kỳ bảo dưỡng máy, thiết bị, dụng cụ và phương tiện làm việc để giảm độ rung.

- Thay đổi tính đàn hồi và khối lượng của các bộ phận máy móc sản xuất để thay đổi tần số dao động riêng của chúng tránh cộng hưởng.

- Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung động có ma sát lớn như cao su, vòng phớt,…

- Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động.

- Sử dụng các thiết bị phòng hộ cá nhân như giày chống rung có đế bằng cao su hay găng tay đặc biệt có lớp lót dày bằng cao su tại lòng bàn tay khi làm việc với máy móc có độ rung lớn.

- Thực hiện đo kiểm môi trường lao động định kỳ hằng năm theo quy định của Nghị định 44/2016/NĐ – CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thực hiện thăm, khám bệnh rung nghề nghiệp cho người lao động thường xuyên làm việc với các loại máy móc có độ rung cao. Thời gian thăm khám tối thiểu là 24 tháng/lần.

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

a). Biện pháp phòng chống cháy nổ kho chứa nguyên liệu và sản phẩm

- Lắp đặt bảng nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của nhà máy.

- Tổ chức phân công nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong nhà máy.

- Có văn bản đã thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình thuộc diện phải thiết kế và thẩm duyệt về PCCC.

- Tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.

- Lập phương án chữa cháy, thoát nạn và đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Hệ thống báo cháy, chữa cháy và các phương tiện cứu hộ phải bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động theo quy định của Công an tỉnh và các tiêu chuẩn về

phòng cháy và chữa cháy; có hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại cơ sở theo quy định.

- Lập hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động phòng cháy và chữa cháy theo quy định của Công an tỉnh.

- Huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, đội viên đội dân phòng, đội phòng cháy và chữa cháy của nhà máy theo các nội dung sau:

+ Kiến thức pháp luật, kiến thức về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với từng đối tượng.

+ Phương pháp tuyên truyền, xây dựng phong trào quần chúng phòng cháy và chữa cháy.

+ Biện pháp phòng cháy.

+ Phương pháp lập và thực tập phương án chữa cháy; biện pháp, chiến thuật, kỹ thuật chữa cháy.

+ Phương pháp bảo quản, sử dụng các phương tiện phòng cháy và chữa cháy.

+ Phương pháp kiểm tra an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết, cho một hoặc tất cả các đơn vị sau đây:

+ Đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở tại nơi xảy ra cháy.

+ Đơn vị Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy nơi gần nhất.

+ Chính quyền địa phương sở tại hoặc cơ quan Công an nơi gần nhất.

- Trang bị các phương tiện PCCC phải đảm bảo các điều sau:

+ Bảo đảm về các thông số kỹ thuật theo thiết kế phục vụ cho phòng cháy và chữa cháy.

+ Phù hợp với tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng tại Việt Nam.

+ Phương tiện phòng cháy và chữa cháy phải được phép của cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh có thẩm quyền và được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã theo quy định của Công an tỉnh.

- Những trang bị dùng để PCCC:

+ Các phương tiện chữa cháy thông dụng:Các loại vòi, ống hút chữa cháy; Các loại lăng chữa cháy; Các loại trụ nước, cột lấy nước chữa cháy; Các loại thang chữa cháy;

+ Các loại bình chữa cháy (kiểu xách tay, kiểu xe đẩy): bình bột, bình bọt, bình khí…

+ Chất chữa cháy: nước, các loại bột, khí chữa cháy, thuốc chữa cháy bọt hòa không khí.

+ Thiết bị, dụng cụ thông tin liên lạc, chỉ huy chữa cháy.

+ Các hệ thống báo cháy và chữa cháy:Hệ thống báo cháy tự động, bán tự động; Hệ thống chữa cháy tự động (bằng khí, nước, bột bọt), hệ thống chữa cháy vách tường.

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc thiết bị, được khám sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ gây bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục.

- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.

- Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nhiên liệu, hóa chất...), công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa...

- Lắp đặt hệ thống chống sét tại vị trí cao nhất.

b). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

❖ Phương án thiết kế kho hóa chất

Kho chứa hóa chất tại Dự án được thiết kế đáp ứng các yêu cầu theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 5507:2002: Hóa chất nguy hiểm – Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển; Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4604:2012: Công trình công nghiệp – Nhà sản xuất – Tiêu chuẩn thiết kế; Thông tư số 48/2020/TT – BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm và Quy chuẩn QCVN 06:2020/BXD – An toàn cháy cho nhà và công trình. Cụ thể:

+ Lối thoát hiểm tại nhà xưởng được chỉ dẫn rõ ràng bằng các bảng hiệu và đèn báo theo đúng quy định về cứu hộ, cứu nạn trong trường hợp khẩn cấp.

+ Hệ thống thông gió của nhà xưởng chính và hệ thống thông gió của kho hóa chất được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3288:1979.

+ Hệ thống chiếu sáng đảm bảo theo quy định để đáp ứng yêu cầu nhập và xuất hóa chất tại kho. Hệ thống chiếu sáng trong nhà xưởng và kho chứa hóa chất được thiết kế đáp ứng các quy định tại Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2622:1995.

+ Nền kho chứa hóa chất bằng phẳng, xung quanh chỗ để hóa chất có gờ cao ít nhất 0,1 mét.

+ Sàn kho chứa hóa chất được thiết kế đặc biệt, có khả năng chịu tải và chống thấm. Ngoài ra sàn kho chứa hóa chất còn được thiết các đường rãnh thu gom hóa chất dạng lỏng.

+ Toàn bộ Dự án được thiết kế và trang bị hệ thống chống sét, do đó kho chứa hóa chất luôn nằm trong khu vực được bảo vệ bởi hệ thống thu lôi và chống sét. Hệ thống chống sét được thiết kế đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9385:2012 do Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

+ Ngoài ra, kho chứa hóa chất được Công ty thiết kế đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về an toàn lao động tại kho chứa hóa chất.

❖ Các biện pháp ngăn ngừa tràn đổ, rò rỉ hóa chất và an toàn lao động cho công nhân

- Nhà máy bố trí khu vực chứa hóa chất tại vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, có mái che chắn.

- Các bồn chứa hóa chất luôn phải đóng chặt nắp;

- Bồn chứa hóa chất thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu.

- Khu vực chứa hóa chất không được đặt bất cứ vật gì phía trên.

- Trong trường hợp bị rò rỉ trên mặt bằng nhà xưởng:

+ Dùng giẻ lau, bông thấm lau sạch và thu gom giẻ lau vào thùng chứa và đậy kín.

+ Không cho chất lỏng thoát vào cống, ống thoát nước hoặc các vùng ẩm thấp.

+ Dùng đất cát để xử lý chất lỏng bị đổ, tuyệt đối không sử dụng nguyên liệu dễ cháy như mùn cưa.

+ Tham khảo ý kiến của các chuyên gia về việc sử dụng các nguyên liệu nào để khắc phục những hậu quả xảy ra và đảm bảo phải tuân thủ theo những nguyên tắc của địa phương.

- Hạn chế công nhân làm việc tại khu vực phát sinh hơi hóa chất, trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động như: Nón bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang, bao tay, kính, mặt nạ che mặt…

- Khi gặp trường hợp bị dính, hay nuốt phải dung môi thực hiện các biện pháp sơ cứu sau:

+ Nếu nuốt phải: Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sỹ hoặc chở bệnh nhân đến bệnh viện.

+ Nếu bị dính trên da hoặc tóc: Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Ngâm bộ phận bị dính bẩn bằng vòi nước hoặc vòi hoa sen ít nhất 15 phút và sau đó rửa lại bằng xà bông và nước nếu có thể. Nếu da trở nên đỏ, sưng, đau và hoặc phồng rộp, chuyển bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm

+ Nếu hít phải: Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí, giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp. Liên hệ với trung tâm giải độc hoặc bác sỹ nếu thấy mệt mỏi. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo.

+ Nếu bị dính vào mắt: thận trong rửa bằng nước trong vài phút. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch. Nếu bị kích ứng kéo dài, cần phải được chăm sóc y tế.

+ Nếu có hoả hoạn: Dùng loại bọt chống cồn, nước phun có áp hoặc ở dạng phun sương để dập lửa.

c). Biện pháp phòng ngừa sự cố của lò hơi

- Để phòng ngừa sự cố của lò hơi, chủ Dự án phải kiểm định lò hơi theo định kỳ.

- Một số sự cố lò hơi mắc, chủ Dự án cần theo dõi thường xuyên như:

+ Sự cố cạn nước quá mức: biện pháp khắc phục là kiểm tra xem ống thủy có bị chảy nước không, sau đó kiểm tra mức nước bằng cách "gọi nước". Nếu cần thiết thì phải thay ống thủy. Ngưng lò khi cạn nước nghiêm trọng xảy ra.

+ Sự cố nước đầy quá mức: biện pháp xử lý là kiểm tra, thông rửa ống thủy, cần thiết thì xả đáy lò từng hồi cho tới khi mực nước ở mức cho phép.

+ Sự cố ống thủy báo mực nước giả tạo: biện pháp khắc phục là thông rửa ống thủy.

+ Sự cố áp suất tăng quá mức cho phép: biện pháp xử lý là giảm cường độ đốt, mở van xả khí, xả đáy gián đoạn kết hợp với cấp nước bổ sung.

+ Sự cố phồng, nổ ống của phần trao đổi nhiệt: biện pháp khắc phục là tắt béc đốt, tắt quạt gió, hạ áp suất bằng cách mở van xả khí và cưỡng chế mở van an toàn, để lò nguội và tiến hành kiểm tra sửa chữa chỗ phồng.

+ Sự cố nổ ống thủy tinh sáng: biện pháp xử lý là đóng đường hơi và đường nước để thay ống thủy tinh mới.

+ Sự cố áp kế bị hỏng hoặc không chính xác: trong trường hợp mặt kính vỡ nhưng áp kế vẫn hoạt động tốt, cho phép làm việc đến hết ca. Các trường hợp khác phải thay thế áp kế mới.

+ Sự cố van an toàn hỏng: Ngừng hoạt động của lò để thay thế hoặc sửa chữa.

+ Sự cố cường độ đốt giảm: cấp thêm khí cho buồng đốt, điều chỉnh tỷ lệ nhiên liệu đốt cho phù hợp.

+ Sự cố đường thoát khòi tắt nghẽn: vệ sinh định kỳ hầm nước, ống lửa, buồng lửa, buồng khói và đường thoát khói.

d). Biện pháp phòng ngừa sự cố bể tự hoại

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

+ Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

+ Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

+ Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

e). Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước thải

- Thiết kế đường ống thoát nước thải có đường cách ly an toàn.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống thoát nước.

- Sử dụng ống BTCT cường lực tại các khu vực có phương tiện giao thông tải trọng lớn ra vào thường xuyên.

f). Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với HTXL nước thải

- Vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình đã được hướng dẫn.

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp. Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể và thiết bị xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Chuẩn bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng như: bơm…

- Người vận hành hệ thống xử lý nước thải được đào tạo kiến thức về cách vận hành HTXL nước thải,, bão dưỡng bảo trì máy móc, thiết bị; xử lý các tình huống sự cố.

- Trong trường hợp HTXL nước thải bị sự cố, không vận hành được thì nhà máy sẽ tạm dừng các hoạt động sản xuất để khắc phục nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất. Sau khi sự cố được khắc phục và bảo đảm hiệu quả xử lý thì nhà máy mới hoạt động bình thường trở lại.

g). Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với HTXL khí thải lò hơi

- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn;

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn;

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp;

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể và thiết bị xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Các máy móc, thiết bị (như: bơm, quạt hút…) đều có dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

- Người vận hành HTXL khí thải được đào tạo các kiến thức về: an toàn khi vận hành HTXL, cách xử lý các sự cố và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

h).Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường đối với kho chứa chất thải

- Thiết kế nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước.

- Nhà kho lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ CTNH, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

- CTNH được dán bảng hiệu có hình minh họa để việc tập kết chất thải được dễ dàng. Khu vực chứa CTNH được xây bờ bao, bên trên có đặt các bệ chứa để thu gom chất thải khi bị rò rỉ, bên dưới có chứa cát và được xây bao lại. Khi có sự cố tràn đổ CTNH, cát sẽ được thu gom và bàn giao cho đơn vị thu gom CTNH.

Đối với việc vận chuyển CTNH: Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển CTNH.

4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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

Các công trình bảo vệ môi trường chính của Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 23: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

STT	Tên công trình	Số lượng
1	Công trình thu gom và thoát nước mưa	01 hệ thống
2	Công trình thu gom và thoát nước thải	01 hệ thống
3	Bể tự hoại	03 bể
4	Hệ thống xử lý nước thải, công suất 960 m^3/ngày.đêm	01 hệ thống
5	Hệ thống thu gom và xử lý bụi vải	01 hệ thống
6	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	01 hệ thống
7	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	01 kho
8	Kho chứa chất thải nguy hại	01 kho

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), 2023)

4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường

Công ty TNHH S.A Garment Finishing Việt Nam đã xây dựng một số công trình bảo vệ môi trường cho Dự án cũ như: hệ thống thu gom và thoát nước mưa, hệ thống thu gom và thoát nước thải, hệ thống bể tự hoại 3 ngăn. Để phục vụ cho mục tiêu mới, Công ty sẽ cải tạo lại các công trình xử lý cũ và xây thêm một số công trình xử lý chất thải mới như: hệ thống thu gom và thoát nước mưa cho xưởng mới, cải tạo nâng cấp HTXL nước thải công suất 960 m^3/ngày, hệ thống thu gom và xử lý bụi vải; hệ thống xử lý khí thải lò hơi; kho chứa chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường tại dự án sẽ được triển khai xây dựng và lắp đặt như sau:

Bảng 4. 24: Thời gian xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Tên công trình	Thời gian thực hiện	Tiến độ thực hiện
1	***Công trình thu gom và thoát nước mưa***: + Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của nhà xưởng hiện hữu + Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của nhà xưởng xây mới	- Năm 2005 - Sau khi GPMT được cấp phép	- Đã hoàn thiện - Xây mới
2	***Công trình thu gom và thoát nước thải:*** + Hệ thống thu gom, thoát nước thải của nhà xưởng hiện hữu + Tích hợp hệ thống thu gom, thoát nước của toàn bộ nhà máy về HTXNT	- Năm 2005 - Sau khi GPMT được cấp	-Đã hoàn thiện - Xây mới
3	Bể tự hoại	Năm 2005	Đã hoàn thiện
4	Hệ thống xử lý nước thải	Sau khi GPMT được cấp	Xây mới
5	Hệ thống thu gom và xử lý bụi vải	Sau khi GPMT được cấp	Xây mới
6	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	Sau khi GPMT được cấp	Xây mới

STT	Tên công trình	Thời gian thực hiện	Tiến độ thực hiện
7	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	Sau khi GPMT được cấp	Xây mới
8	Kho chứa chất thải nguy hại	Sau khi GPMT được cấp	Xây mới

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), 2023)

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

Không có

4.3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

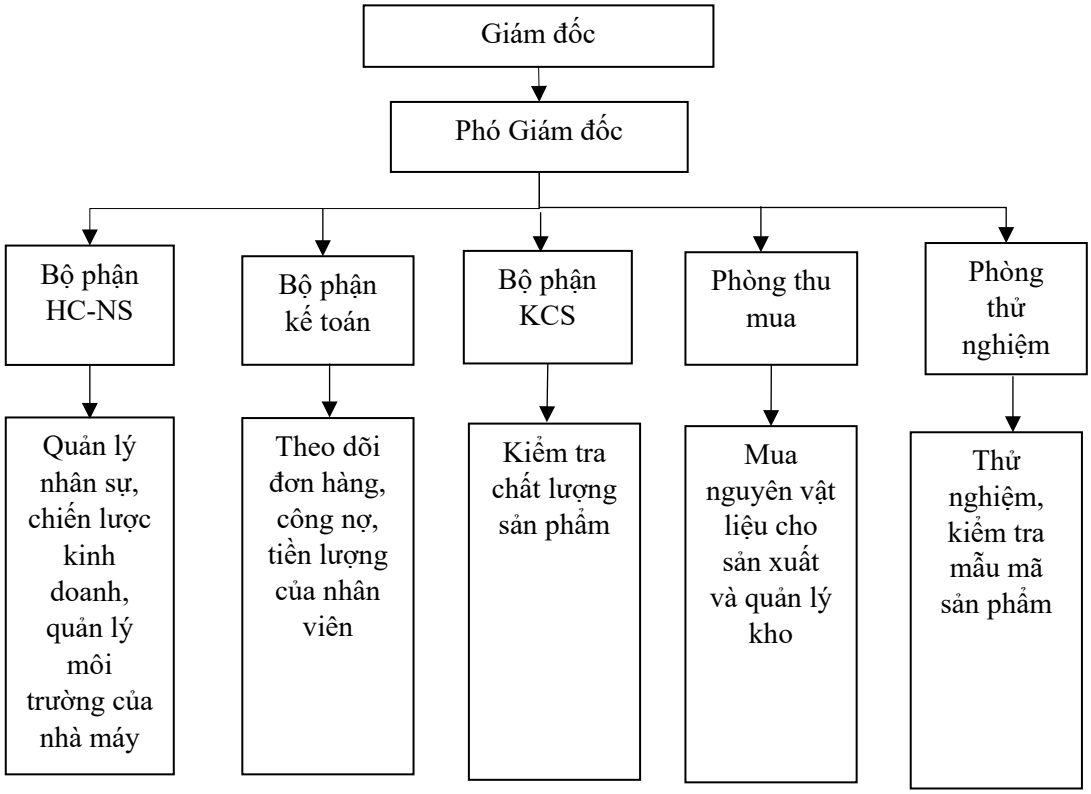
Bảng 4. 25: Dự toán kinh phí thực hiện công trình bảo vệ môi trường tại dự án

STT	Tên công trình	Kinh phí thực hiện (VND)
1	Công trình thu gom và thoát nước mưa	500.000.000
2	Công trình thu gom và thoát nước thải	500.000.000
3	Bể tự hoại	30.000.000
4	Hệ thống xử lý nước thải	1.500.000.000
5	Hệ thống thu gom và xử lý bụi vải	200.000.000
6	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	300.000.000
7	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	10.000.000
8	Kho chứa chất thải nguy hại	10.000.000
Tổng		**3.500.000.000**

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), 2023)

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

Công ty TNHH S.A Garment Finishing Việt Nam quản lý trực tiếp dự án nên công việc tổ chức quản lý điều hành cũng như tổ chức quản lý vận hành dự án được thực hiện như sau:



Hình 4. 6: Sơ đồ tổ chức quản lý của dự án trong giai đoạn vận hành

4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ DỰ BÁO

Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá về các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra khi triển khai dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 26: Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá

STT	Phương pháp sử dụng	Mục đích sử dụng phương pháp	Độ chính xác của phương pháp đánh giá	Mức độ tin cậy
1	Phương pháp khảo sát hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm	Xác định các thông số về hiện trạng không khí, vi khí hậu, nước mặt, nước ngầm, đất	Kết quả đo đạc/phân tích thực tế → độ chính xác cao	Cao
2	Phương pháp thống kê	Thu thập, xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực xây dựng dự án	Số liệu thực tế → độ chính xác cao	Cao
3	Phương pháp nhận dạng	Mô tả hệ thống môi trường, xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường, nhận dạng đầy đủ các dòng chất thải, các vấn đề môi trường liên quan	Độ chính xác cao	Cao

STT	Phương pháp sử dụng	Mục đích sử dụng phương pháp	Độ chính xác của phương pháp đánh giá	Mức độ tin cậy
		phục vụ công tác đánh giá chi tiết		
4	Phương pháp đánh giá nhanh, tính toán theo hệ số ô nhiễm	Ước tính tải lượng ô nhiễm khí thải, nước thải, CTR,... theo nhiều nguồn tài liệu khác nhau	Tính toán theo lý thuyết có thể gần đúng với thực tế → độ chính xác tương đối	Trung bình
5	Phương pháp tổng hợp	Phân tích, tổng hợp thông tin và cơ sở dữ liệu để hoàn thành báo cáo tổng hợp	Nhìn chung các thông tin được cung cấp ở mức độ chính xác	Cao
6	Phương pháp so sánh	Đánh giá các kết quả trên cơ sở so sánh với quy chuẩn Việt Nam	Độ chính xác cao	Cao

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

(Chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lắp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học)

CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- *Nguồn phát sinh nước thải*

Các nguồn phát sinh nước thải tại dự án và lưu lượng nước thải phát sinh chi tiết như sau:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên phát sinh với lưu lượng 6 m^3/ngày;

+ Nguồn số 02: Nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình giặt hàng may mặc với lưu lượng 269,2 m^3/ngày.

+ Nguồn số 03: Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi với lưu lượng 4 m^3/ 7 ngày.

- *Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép*

Lưu lượng xả nước tối đa xin cấp phép: 275,7 m^3/ngày.đêm, tương đương 8,05 m^3/giờ.

- *Dòng nước thải*

01 dòng nước thải sau xử lý. Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất được thu gom dẫn về trạm XLNT công suất 960 m^3/ngày đêm của nhà máy xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sau đó được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 5.000 m^3/ngày.đêm (modul 2)của KCX-CN Linh Trung III để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- *Thành phần ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải*

Bảng 6. 1: Thành phần ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải tại dự án

TT	Chất ô nhiễm	Tiêu chuẩn tiếp nhận
1	pH	**5,5 - 9**
2	BOD_5	**500**
3	COD	**600**
4	TSS	**150**
5	Tổng Nitơ	**40**
6	Tổng Photpho	**6**
7	Amoni	**10**
8	Clo dư	**2**
9	Cr^{6+}	**0,1**
10	Coliform	**-**

(Nguồn: Hợp đồng số 276.500/HĐLT.2022 ngày 01/11/2022 về việc cung cấp dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải)

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

Dự án có 01 vị trí hố ga đấu nối nước thải sau xử lý vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN nằm bên ngoài tường rào, trên đường số 2. Tọa độ vị trí hố ga đấu nối nước thải với KCN: X (m)= 597.166,9; Y (m)= 1218.165,5 *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°).*

Phương thức xả nước thải: Tự chảy

Chế độ xả nước thải: Liên tục 24/24 giờ, 300 ngày làm việc/năm.

Công trình xử lý nước thải tiếp nhận nước thải từ dự án: Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCX-CN Linh Trung III (thu gom nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp), công suất thiết kế: 10.000 m^3/ngày.đêm, bao gồm 02 module với công suất xử lý của mỗi module là 5.000 m^3/ngày.đêm.

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

- *Nguồn phát sinh*:

+ Nguồn số 01: Bụi, khí thải của hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 10 tấn/h

+ Nguồn số 02: Bụi của hệ thống thu gom, xử lý bụi vải.

+ Nguồn số 03: Bụi, khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng công suất 250 KVA (sử dụng nhiên liệu là dầu DO, chỉ hoạt động khi có sự cố mất điện)

- *Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:*

+ Dòng khí thải số 01: tương ứng với ống khói của hệ thống xử lý bụi, khí phát sinh từ hoạt động của lò hơi. Tọa độ vị trí xả thải dự kiến: X(m)=597.526; Y(m)=1217.792. *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^0 30'$, múi chiếu 3^0)*

+ Dòng khí thải số 02: tương ứng với ống thoát của hệ thống xử lý bụi vải. Tọa độ vị trí ống thoát dự kiến: X(m) = 597.519 ; Y(m)=1217.816. *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^0 30'$, múi chiếu 3^0)*

+ Dòng khí thải số 03: tương ứng với ống thoát của máy phát điện. Tọa độ vị trí ống thoát dự kiến: X(m) = 597.539 ; Y(m)=1217.883. *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^0 30'$, múi chiếu 3^0)*

- *Lưu lượng xả thải tối đa:*

+ Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 6.400 m^3/giờ

+ Dòng khí thải số 02: Chưa xác định

+ Dòng khí thải số 03: Lưu lượng khí thải là 1.670 m^3/giờ.

- *Phương thức xả thải:*

+ Dòng khí thải số 01: Khí thải sau xử lý được xả ra ngoài môi trường qua ống khói, liên tục khi lò hơi hoạt động.

+ Dòng khí thải số 02: Khí thải sau xử lý được xả ra ngoài môi trường qua ống thoát khí, liên tục khi hoạt động dệt, may và cào lông diễn ra.

+ Dòng khí thải số 03: Khí thải sau xử lý được xả ra ngoài môi trường qua ống khói của máy phát điện, gián đoạn, chỉ hoạt động khi sự cố mất điện diễn ra.

- *Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:*

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (cột B, K_p = 0,9 và K_v = 1,0);

Bảng 6. 2: Giới hạn tiếp nhận bụi, khí thải của dự án

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B,	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1.	Lưu lượng	m^3/giờ	-	3 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2.	Bụi	mg/Nm^3	160		
3.	SO_2	mg/Nm^3	400		
4.	NO_x	mg/Nm^3	850		
5.	CO	mg/Nm^3	680		

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

- *Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chính*

- Nguồn số 01: phát sinh từ quá trình hoạt động tổ hợ máy giặt, vắt và sấy
- Nguồn số 02: phát sinh từ quá trình hoạt động của máy dệt và máy đánh sợi
- Nguồn số 03: phát sinh từ quá trình hoạt động của tổ hợp các máy may.
- Nguồn số 04: phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy cào lông.
- Nguồn số 05: phát sinh từ quá trình hoạt động của máy nén khí
- Nguồn số 06: phát sinh từ quá trình hoạt động của quạt hút khu vực lò hơi

- *Vị trí phát sinh*

- Nguồn số 01: X(m) = 597.565,5; Y(m) = 1217.839,2
- Nguồn số 02: X(m) = 597.543,2; Y(m) = 1217.815,3
- Nguồn số 03: X(m) = 597.522,4; Y(m) = 1217.852,5
- Nguồn số 04: X(m) = 597.516,6; Y(m) = 1217.829,5
- Nguồn số 05: X(m) = 597.510,7; Y(m) = 1217.833,6.
- Nguồn số 06: X(m) = 597.525,5; Y(m) = 1217.785,2.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°)

- *Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung*

- Giá trị giới hạn áp dụng đối với tiếng ồn: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

- Giá trị giới hạn áp dụng đối với độ rung: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

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

6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại

- *Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn đề nghị cấp phép*

Bảng 6. 3: Danh mục chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ công nhân viên của nhà máy	21.600

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishinh (Việt Nam), 2023)

Bảng 6. 4: Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Trạng thái
1	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý	10 02 10	325	Rắn
2	Vải lỗi, sợi phế các loại	-	230	Rắn
	Bụi bông vải từ quá trình sản xuất	-	95	Rắn
3	Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ	18 01 05	26	Rắn
4	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là chất thải nguy hại) thải	18 01 06	51	Rắn
5	Bao bì nilon thải	-	20	Rắn
	Lõi nhựa cuộn sợi	-	31	Rắn
6	Tro đáy, xỉ và bụi lò hơi	04 02 06	2.000	Rắn
7	Cặn từ quá trình giặt hàng may mặc	-	1	Rắn
TỔNG CỘNG		**-**	**2.403**	**-**

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), 2023)

Bảng 6. 5: Danh mục chất thải nguy hại đề nghị cấp phép

STT	Loại chất thải	Mã CT	Khối lượng (kg/tháng)	Trạng thái
1	Hộp chứa mực in (KS)	08 02 04	0,5	Rắn
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải	16 01 06	0,5	Rắn
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	3	Lỏng

STT	Loại chất thải	Mã CT	Khối lượng (kg/tháng)	Trạng thái
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải (KS)	18 01 01	25	Rắn
5	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải (KS)	18 01 03	25	Rắn
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 (KS)	18 02 01	30	Rắn
7	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	10	Rắn
8	Bùn thải có chứa thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp	12 06 06	425	Rắn
TỔNG CỘNG			**519**	

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garmnet Finishing (Việt Nam), 2023)

6.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài là nguyên liệu sản xuất (nếu có):

Không có

CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 7. 1: Thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

TT	Hạng mục công trình vận hành thử nghiệm	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất	
		Bắt đầu	Kết thúc	Thiết kế	VHTN
1	Hệ thống xử lý nước thải	Sau khi được cấp GPMT 30 ngày	Không quá 6 tháng kể từ ngày GPMT có hiệu lực	960 m^3/ngày	269,2 m^3/ngày
2	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi			6.400 m^3/h	6.400 m^3/h

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finihsing (Việt Nam),2023)

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

Bảng 7. 2: Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải

Stt	Công trình xử lý chất thải	Thời gian lấy mẫu đánh giá	Công đoạn xử lý tiến hành lấy mẫu đánh giá	Thông số đánh giá
1	Hệ thống xử lý nước thải, công suất 960 m^3/ngày.đêm	Tháng 03/2023 – 05/2023	Bể thu gom *(nước thải đầu vào)*	pH, BOD, COD, TSS, tổng N, tổng P, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni, Clo dư, Cr^{6+}, Coliform.
			Bể lắng *(nước thải sau xử lý)*	pH, BOD, COD, TSS, tổng N, tổng P, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni, Clo dư, Cr^{6+} , Coliform.
2	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi, công suất 6.400m^3/h	Tháng 03/2023 – 05/2023	Ống thoát khí của hệ thống	Lưu lượng, bụi, SO_2, NO_x, CO

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finihsing (Việt Nam),2023)

Bảng 7. 3: Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của công trình

Tần suất lấy mẫu	Số lượng và vị trí lấy mẫu đánh giá	Quy cách lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh	Số lượng
A. Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý (Thời gian dự kiến điều chỉnh hiệu suất diễn ra liên tiếp, tối thiểu trong vòng 75 ngày)					
Hệ thống xử lý nước thải, công suất 960 m^3/ngày.đêm ≤15 ngày/lần (tối thiểu lấy 5 lần/75 ngày)	01 mẫu nước thải tại bể thu gom	Lấy mẫu tổ hợp: 03 mẫu đơn ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày → trộn lẫn thành 01 mẫu → phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	pH, BOD, COD, TSS, tổng N, tổng P, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni, Clo dư, Cr^{6+}, Coliform.	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B	05 mẫu
	01 mẫu nước thải tại bể lắng cuối		pH, BOD, COD, TSS, tổng N, tổng P, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni, Clo dư, Cr^{6+}, Coliform.		05 mẫu
Hệ thống xử lý khí thải lò hơi, công suất 6.400 m^3/h ≤15 ngày/lần (tối thiểu lấy 5 lần/75 ngày)	01 mẫu khí thải tại ống thoát khí	Lấy mẫu tổ hợp: 03 mẫu đơn ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày → trộn lẫn thành 01 mẫu → phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	Lưu lượng, bụi, SO_2, NO_x, CO	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B	05 mẫu
B. Giai đoạn đánh giá hiệu quả vận hành ổn định công trình HTXLNT (Thời gian dự kiến đánh giá hiệu quả vận hành ổn định diễn ra liên tục trong tối thiểu 3 ngày liên tiếp)					
Hệ thống xử lý nước thải, công suất 960 m^3/ngày.đêm 1 lần/ngày (lấy liên tiếp trong 3 ngày)	01 mẫu nước thải tại bể thu gom *(chỉ lấy vào ngày đầu tiên)*	Lấy 01 mẫu đơn → phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	pH, BOD, COD, TSS, tổng N, tổng P, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni, Clo dư, Cr^{6+}, Coliform.	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B	01 mẫu
	01 mẫu nước thải tại bể lắng *(lấy liên tiếp trong 3 ngày)*		pH, BOD, COD, TSS, tổng N, tổng P, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni, Clo dư, Cr^{6+}, Coliform.		03 mẫu

Tần suất lấy mẫu	Số lượng và vị trí lấy mẫu đánh giá	Quy cách lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh	Số lượng
Hệ thống xử lý khí thải lò hơi, công suất 6.400 m^3/h 1lần/ngày (lấy liên tiếp trong 3 ngày)	01 mẫu khí thải tại ống thoát khí	Lấy 01 mẫu đơn → phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	Lưu lượng, bụi, SO_2, NO_x, CO	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B	03 mẫu

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), 2023)

7.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Để đánh giá hiệu quả của quá trình vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của Dự án, Chủ dự án dự kiến sẽ thuê đơn vị thực hiện chương trình quan trắc chất lượng môi trường:

❖ ***Đơn vị 1: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và Phân tích môi trường Phương Nam***

- Địa chỉ: 1358/21/5G Quang Trung, Phường 14, Quận Gò Vấp, TP.HCM.
- Tel: 028.62959784
- Quyết định số 308//QĐ-BTNMT ngày 22/02/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, với mã số VIMCERTS 039.

❖ ***Đơn vị 2: Công ty Cổ phần Xây dựng và Môi trường Đại Phú***

- Địa chỉ trụ sở chính: 156 Vườn Lài, phường AN Phú Đông, Quận 12, Tp.Hồ Chí Minh.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu: VIMCERTS 292, cấp lần 1 ngày 15/11/2011 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

- Quyết định số 218/QĐ-BTNMT ngày 27/01/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Căn cứ 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. Chủ dự án đề xuất chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động dự án như sau:

Bảng 7. 4: Chương trình giám sát môi trường định kỳ tại dự án

STT	Nội dung	Thông số quan trắc	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
1	***Giám sát chất lượng nước thải sau xử lý:*** NT: Tại hố ga đấu nối nước thải vào KCN	pH, BOD, COD, TSS, tổng N, tổng P, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni, Clo dư, Cr^{6+}, Coliform.	03 tháng/lần	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B
2	***Giám sát chất lượng khí thải sau xử lý:*** KT: Tại ống thoát khí thải của hệ thống XLKT lò hơi	Lưu lượng, bụi, SO_2, NO_x, CO	03 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
3	***Giám sát bụi sau ống thoát:*** KT: Tại ống thoát khí của hệ thống thu gom, xử lý bụi vải	Lưu lượng, bụi	03 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
4	***Giám sát không khí khu vực sản xuất:*** Tại 04 điểm bên trong nhà xưởng sản xuất thực hiện công đoạn dệt	Bụi không chứa Silic (bụi hữu cơ và vô cơ không có quy định khác) và vi khí hậu, tiếng ồn, độ rung	01 lần/năm	QCVN 24:2016/BYT QCVN 26:2016/BYT QCVN 27:2010/BTNMT QCVN 02:2019/BYT

STT	Nội dung	Thông số quan trắc	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
5	***Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại***	Giám sát tổng khối lượng chất thải (sinh hoạt, CTRCNTT và CTNH phát sinh)	Thường xuyên, liên tục	Nghị định số 08:2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02:2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
Trong quá trình thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp chứng nhận.				

7.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HẰNG NĂM

Bảng 7. 5: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm tại dự án

Stt	Nội dung công việc	Chi phí thực hiện (VNĐ/3 tháng)
1	Đo đạc, phân tích chất lượng nước thải	8.000.000
2	Đo đạc, phân tích chất lượng không khí khu vực sản xuất	4.000.000
3	Chi phí nhân công lấy mẫu	2.000.000
4	Chi phí vận chuyển, bảo quản mẫu	5.000.000
5	Tổng hợp số liệu, tính toán và viết báo cáo	10.000.000
TỔNG		**29.000.000**

(Nguồn: Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam), 2023)

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH S.A Garment Finishing (Việt Nam) xin cam kết các nội dung sau đây:

- Tính chính xác, trung thực của các số liệu trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án "Nhà máy giặt S.A Garment Finishing (Việt Nam)", mục tiêu sản xuất giặt hàng may mặc quy mô 10.500.000 sản phẩm/năm; Dệt vải thun (không nhuộm) quy mô 2.900 tấn/năm; May áo thun các loại (không nhuộm) quy mô 1.800.000 sản phẩm/năm; Hoàn thiện sản phẩm dệt (cào lông, căng kim định hình, không thực hiện công đoạn nhuộm) với quy mô 2.400 tấn sản phẩm/năm tại lô 8&9, đường số 2, KCX-CN Linh Trung III, phường An Tịnh, thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh.

- Các nguồn gây ô nhiễm từ dự án sẽ được Công ty phát hiện kịp thời và giám sát thường xuyên. Không để các nguồn ô nhiễm phát sinh từ dự án ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh.

- Thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đã đề xuất trong báo cáo. Chỉ triển khai xây dựng, sản xuất khi được Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, cấp phép.

- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu dự án có bất kỳ vi phạm nào về công tác bảo vệ môi trường tại dự án.

- Hoạt động sản xuất, xử lý chất thải tại dự án tuân thủ nghiêm ngặt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn về môi trường như sau:

+ Không khí khu vực sản xuất đạt: QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc; QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc; QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

+ Khí thải đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ.

+ Nước thải đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

+ Chất thải rắn và chất thải nguy hại được quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.