CÔNG TY TNHH SD GLOBAL VIỆT NAM

----------ଓ.ଌ----------

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

"THÀNH LẬP CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN SD GLOBAL VIỆT NAM"

Địa điểm: Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, xã Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

Hải Phòng, tháng 3 năm 2026

CÔNG TY TNHH SD GLOBAL VIỆT NAM

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
"THÀNH LẬP CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN SD GLOBAL VIỆT NAM"

Địa điểm: Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, xã Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

CHỦ DỰ ÁN

M.S.D.N: 0801092034-C.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH SD GLOBAL VIỆT NAM
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
CHUNG, HSIANG-TAO

Hải Phòng, tháng năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC i
DANH MỤC BẢNG BIỂU v
DANH MỤC HÌNH ẢNH vii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT viii
MỞ ĐẦU 9
1. Xuất xứ của Dự án 9
1.1. Thông tin chung về Dự án 9
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Chủ trương đầu tư 14
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 14
1.4. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch của KCN Đại An mở rộng 19
2. Các căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM 20
2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật 20
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền về Dự án 25
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tự tạo lập trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường 26
3. Tổ chức thực hiện ĐTM 26
4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM 28
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM 29
5.1. Thông tin chung về dự án 29
5.1.1. Thông tin chung về dự án 29
5.1.2. Quy mô, loại hình dự án 30
5.1.3. Công nghệ sản xuất 30
5.1.4. Phạm vi của dự án 30
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm môi trường 33
5.1.6. Nội dung đề nghị xác nhận đã đáp ứng các tiêu chí môi trường 34
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 34

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 35
5.3.1. Các tác động môi trường chính 35
5.3.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ Dự án 35
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án 37
5.4.1. Về thu gom và xử lý nước thải 37
5.4.2. Về xử lý bụi, khí thải 38
5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn 38
5.4.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại.....39
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ Dự án 40
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 42
1.1. Thông tin về Dự án 42
1.1.1. Tên Dự án 42
1.1.2. Thông tin chủ Dự án 42
1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án 43
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án 44
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 50
1.1.6. Mô tả mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình của Dự án 51
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án 52
1.2.1. Các hạng mục công trình chính 54
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ 55
1.2.3. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà 57
1.2.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường 58
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của Dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của Dự án 59
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng 59
1.3.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước 67
1.3.3. Các sản phẩm của dự án 69
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 69

1.5. Biện pháp tổ chức thi công 84
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 85
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án 85
1.6.2. Vốn đầu tư 86
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án 86
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 87
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 87
2.1.2. Điều kiện khí tượng khu vực Dự án 89
2.1.3. Điều kiện về thủy văn 93
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .94
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 94
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 95
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 95
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 96
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 97
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị 97
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 97
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 109
3.2. 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 115
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 115
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 136
3.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 174
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 174
3.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác 175
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 175

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....175
3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết của các phương pháp sử dụng trong ĐTM.....175
3.4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp.....177
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 178
CHƯƠNG 5 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 179
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 179
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....183
5.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị...183
5.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành 183
5.2.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....184
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN.....185
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 185
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....186
1. Kết luận.....186
2. Kiến nghị 186
3. Cam kết.....187
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....189

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 0. 1. Thống kê quy mô hoạt động hiện tại và sau điều chỉnh của dự án 11

Bảng 0. 3. Danh sách những người thực hiện chính 28

Bảng 0. 4. Danh mục phương pháp sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 28

Bảng 1. 1. Cơ cấu sử dụng đất.....44

Bảng 1. 2. Các hạng mục công trình của dự án 45

Bảng 1. 3. Danh sách Công ty đầu tư trong KCN Đại An mở rộng.....45

Bảng 1. 4. Công suất sản xuất của toàn dự án 52

Bảng 1. 5. Cơ cấu sử dụng đất.....53

Bảng 1. 6. Các hạng mục công trình của dự án 53

Bảng 1. 7. Các hạng mục công trình trước và sau khi điều chỉnh.....54

Bảng 1. 8. Các nội dung thay đổi công trình xử lý khí thải tại dự án 59

Bảng 1. 9. Tổng hợp các công trình xử lý khí thải tại dự án 59

Bảng 1. 10. Bảng tổng hợp nguyên vật liệu chính phục vụ thi công cải tạo 60

Bảng 1. 11. Danh mục thiết bị, máy móc thi công cải tạo chính và nhiên liệu sử dụng phục vụ thi công cải tạo, nâng công suất.....60

Bảng 1. 12. Danh mục nguyên liệu trong 1 năm sản xuất ổn định của dự án 61

Bảng 1. 13. Nhu cầu sử dụng hóa chất 61

Bảng 1. 17. Nhu cầu sử dụng hóa chất xử lý chất thải của Dự án.....64

Bảng 1. 14. Danh sách máy móc thiết bị chính phục vụ cho sản xuất 65

Bảng 1. 16. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy.....68

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng và các năm của tỉnh Hải Dương .90

Bảng 2. 2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng và các năm của tỉnh Hải Dương 91

Bảng 2. 3. Lượng mưa các tháng trong năm của tỉnh Hải Dương (Đơn vị tính: mm).....91

Bảng 3. 1. Tóm tắt nguồn, đối tượng, quy mô và mức độ tác động giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị 97

Bảng 3. 2. Hệ số ô nhiễm trung bình của các phương tiện vận chuyển 98

Bảng 3. 3. Nồng độ bụi - khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển máy móc 99

Bảng 3. 4. Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thi công, lắp đặt máy móc thiết bị.....105

Bảng 3. 5. Tổng hợp khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình thi công, lắp đặt máy móc thiết bị.....105

Bảng 3. 6. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn tại điểm cách nguồn gây ồn 1,5m.....106

Bảng 3. 7. Các hoạt động phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành.....116

Bảng 3. 8. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....117

Bảng 3. 9. Hệ số ô nhiễm không khí trung bình đối với các loại xe.....121

Bảng 3. 10. Tải lượng các chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông ra vào dự án.....122

Bảng 3. 11. Nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông giai đoạn vận hành dự án.....123

Bảng 3. 12. Tải lượng ô nhiễm phát sinh trong quá trình in.....124

Bảng 3. 13. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn in.....124

Bảng 3. 14. Tải lượng các chất ô nhiễm khí trong máy phát điện.....126

Bảng 3. 15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng.....127

Bảng 3. 16. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.....129

Bảng 3. 17. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....130

Bảng 3. 18. Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt cho HTXLNT tập trung.....140

Bảng 3. 19. Hoá chất sử dụng của trạm XLNT.....142

Bảng 3. 30. Thông số kỹ thuật của các thiết bị xử lý khí thải kiềm.....149

Bảng 3. 31. Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý khí thải hữu cơ.....156

Bảng 3. 42. Quy trình ứng phó sự cố thiết bị.....171

Bảng 3. 43. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....174

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....180

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1. Vị trí Dự án trong KCN Đại An Mở rộng 44
Hình 1. 3. Quy trình sản xuất và gia công mặt kính cho các thiết bị thông minh 70
Hình 1. 4. CNC 71
Hình 1. 5. Làm sạch sau CNC 71
Hình 1. 6. Gia cứng 72
Hình 1. 7. Rửa siêu âm 73
Hình 1. 8. In/Phun mực 73
Hình 1. 9. Rửa siêu âm 74
Hình 1. 10. Phủ AF 74
Hình 1. 11. Cán màng / dán màng 75
Hình 1. 12. Quy trình sản xuất và gia công mặt kính camera cho thiết bị di động 76
Hình 1. 13. Quy trình sản xuất và gia công màn hình cảm ứng 79
Hình 1. 14. Mài và định hình 80
Hình 1. 15. Sấy khô 81
Hình 1. 16. Khắc lazer 82
Hình 1. 17. Rửa siêu âm 82
Hình 1. 18. Quy trình kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh 83
Hình 1. 19. Sơ đồ tổ chức Công ty 86
Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom nước mưa, nước thải của Dự án 137
Hình 3. 2. Quy trình thu gom thoát nước thải sản xuất 139
Hình 3. 4. Sơ đồ xử lý bể tự hoại 3 ngăn 145
Hình 3. 7. Sơ đồ thu gom và xử lý khí thải tính kiềm 147
Hình 3. 8. Hình ảnh minh họa tháp phun sương nước 148
Hình 3. 9. Sơ đồ thu gom và xử lý khí thải (bằng tháp hấp phụ than hoạt tính) 154
Hình 3. 10. Hình ảnh minh họa tháp hấp phụ than hoạt tính 156
Hình 3. 21. Sơ đồ tổng thể thu gom chất thải tại dự án 160

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

ATLĐ	:	An toàn lao động
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	:	Bảo vệ Môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
CTR	:	Chất thải rắn
CTNH	:	Chất thải nguy hại
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	:	Giải phóng mặt bằng
KCN	:	Khu công nghiệp
MBA	:	Máy biến áp
MTTQ	:	Mặt trận Tổ quốc
NĐ-CP	:	Nghị định Chính phủ
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
UBND	:	Ủy ban nhân dân
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về Dự án

Công ty TNHH SD Global Việt Nam (sau đây gọi tắt là Công ty) là Công ty có 100% vốn đầu tư nước ngoài. Công ty được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên, mã số doanh nghiệp 0801092034 do Phòng đăng ký kinh doanh và Quản lý doanh nghiệp - Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp lần đầu ngày 12/05/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 31/07/2025.

Với sự nghiên cứu kỹ lưỡng về nhu cầu của thị trường và các chính sách của tỉnh Hải Phòng, khả năng về vốn, kinh nghiệm quản lý, kỹ thuật sản xuất,... Công ty TNHH SD Global Việt Nam đã lựa chọn đầu tư thực hiện Dự án "Thành lập công ty trách nhiệm hữu hạn SD Global Việt Nam" tại Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, xã Tứ Minh, thành phố Hải Phòng (trước đây là thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương) và đã được Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8717675111, đăng ký lần đầu ngày 12/05/2014.

Sau đó, dự án đã thực hiện thay đổi Giấy chứng nhận đầu tư lần thứ 2 ngày 08/5/2015. Đến ngày 29/01/2016, Công ty đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương cấp Quyết định số 345/QĐ-UBND phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường với nội dung như sau:

- Tổng diện tích sử dụng: 30.000 m^2;

- Quy mô công suất:

+ Mặt kính cho các thiết bị thông minh: 6.000.000 chiếc/năm.

+ Mặt kính camera cho thiết bị di động: 10.000.000 chiếc/năm.

+ Màn hình cảm ứng: 6.000.000 chiếc/năm.

+ Kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh: 12.000.000 chiếc/năm.

Trong quá trình hoạt động theo Quyết định phê duyệt ĐTM số 345/QĐ-UBND ngày 29/01/2016, nhận thấy nhu cầu thị trường đối với các loại sản phẩm của dự án ngày càng tăng cao, Công ty đã thực hiện thủ tục xin nâng công suất dự án và đã được Ban quản lý các KCN tỉnh Hải Dương cấp Giấy chứng nhận đầu tư thay đổi lần thứ 3 ngày 28/10/2026. Công ty đã thực hiện thủ tục lập ĐTM điều chỉnh và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương cấp Quyết định số 38/QĐ-UBND ngày 08 tháng 01 năm 2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường với nội dung như sau:

- Tổng diện tích sử dụng: 30.000 m^2;

- Quy mô công suất:

+ Mặt kính cho các thiết bị thông minh: 18.000.000 chiếc/năm.

+ Mặt kính camera cho thiết bị di động: 30.000.000 chiếc/năm.

+ Màn hình cảm ứng: 6.000.000 chiếc/năm.

+ Kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh: 54.000.000 chiếc/năm.

Sau khi được phê duyệt ĐTM và đi vào hoạt động, Dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 339/GXN-STNMT ngày 17/12/2018.

Trong quá trình hoạt động ổn định với công suất trên, dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương; UBND tỉnh Hải Dương chấp thuận bổ sung nội dung báo cáo ĐTM tại các văn bản sau:

+ Văn bản số 404/STNMT-CCBVMT ngày 19/3/2019 v/v xem xét đề nghị của Công ty TNHH SD Global Việt Nam

+ Văn bản số 906/UBND-VP ngày 26/3/2019 v/v bổ sung nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

Trong quá trình hoạt động từ năm 2018 đến nay, dự án đã trải qua các lần thay đổi Giấy chứng nhận đầu tư với công suất không đổi. Hiện tại, dự án đang hoạt động theo Quyết định số 38/QĐ-UBND ngày 08 tháng 01 năm 2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương và Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 339/GXN-STNMT ngày 17/12/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương.

Ngày 19/08/2025, Công ty đã được cấp Giấy chứng nhận điều chỉnh lần thứ 10 cho Dự án với diện tích sử dụng đất là 30.009,3 m^2. Theo đó, Công ty dự kiến thay đổi công nghệ sản xuất của dự án.

Căn cứ điểm a, khoản 4, điều 37 Luật BVMT và Điều 27 nghị định 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi tại khoản 9, điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường khi có thay đổi công nghệ sản xuất sản phẩm làm tăng tổng lưu lượng bụi, khí thải xả ra môi trường khi dự án đi vào vận hành chính thức.

Căn cứ số thứ tự 17, Phụ lục II, Nghị định 05/2025/NĐ-CP, Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có công suất lớn (Dự án sản xuất thiết bị điện tử có công đoạn phủ AF sử dụng hóa chất với công suất 54.000.000 sản phẩm/năm> 50.000.000 sản phẩm/năm).

Căn cứ số thứ tự thứ 3 Phụ lục III, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, dự án thuộc nhóm I.

Căn cứ theo mục 3, Khoản 7, điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường số 146/2025/QH15, Dự án thuộc thẩm quyền thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Chủ tịch UBND cấp tỉnh thực hiện thẩm định báo cáo Đánh giá tác động môi trường.

Căn cứ điểm b, khoản 5 Điều 2 Quyết định số 65/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và điểm a khoản 1 Điều 4 Quyết định số 186/2025/QĐ-CTUBND ngày 10/10/2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố về việc phân cấp cho Ban Quản lý Khu kinh tế Hải phòng tổ chức, thực hiện thẩm định, phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; cấp, cấp đổi điều chỉnh, cấp lại, thu hồi giấy phép môi trường đối với các dự án đầu tư trong các khu công nghiệp, khu kinh tế trên địa bàn thành phố Hải Phòng thì cơ quan thực hiện thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án này là Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

Thực hiện quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản dưới luật có liên quan, Công ty đã tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho Dự án "Thành lập công ty trách nhiệm hữu hạn SD Global Việt Nam" để trình Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng thẩm định và phê duyệt.

Cụ thể thống kê các nội dung thay đổi của dự án như sau:

Bảng 0. 1. Thống kê quy mô hoạt động hiện tại và sau điều chỉnh của dự án

TT	Nội dung	**Hiện tại** (Đang hoạt động theo QĐ số 38/QĐ-UBND ngày 08/01/2018 và GXN hoàn thành CTBVMT số 339/GXN-STNMT ngày 17/12/2018)	**Nội dung điều chỉnh theo GCNĐT điều chỉnh lần thứ 10 ngày 19/08/2025** (ĐTM lần này)	Ghi chú
1	***Vị trí thực hiện dự án***	Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, xã Tứ Minh, thành phố Hải Phòng	Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, xã Tứ Minh, thành phố Hải Phòng	Không thay đổi
2	***Quy mô diện tích dự án***	30.000 m^2	30.009,3 m^2	Cập nhật diện tích theo GCN quyền sử dụng đất số CT00225 ngày 21 tháng 10 năm 2016
3	***Công suất sản xuất***	+ Mặt kính cho các thiết bị thông minh:	+ Mặt kính cho các thiết bị thông minh:	Không thay đổi

TT	Nội dung	**Hiện tại** (Đang hoạt động theo QĐ số 38/QĐ-UBND ngày 08/01/2018 và GXN hoàn thành CTBVMT số 339/GXN-STNMT ngày 17/12/2018)	**Nội dung điều chỉnh theo GCNĐT điều chỉnh lần thứ 10 ngày 19/08/2025** (ĐTM lần này)	Ghi chú
	các sản phẩm của dự án	18.000.000 chiếc/năm. + Mặt kính camera cho thiết bị di động: 30.000.000 chiếc/năm. + Màn hình cảm ứng: 6.000.000 chiếc/năm. + Kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh: 54.000.000 chiếc/năm.	18.000.000 chiếc/năm. + Mặt kính camera cho thiết bị di động: 30.000.000 chiếc/năm. + Màn hình cảm ứng: 6.000.000 chiếc/năm. + Kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh: 54.000.000 chiếc/năm.	
4	***Quy trình sản xuất***			
	Mặt kính cho các thiết bị thông minh	Kính tấm → CNC → Rửa CNC → Kiểm tra → Tạo hình → Kiểm tra→ Đánh bóng→ Rửa→ Tạo cứng 400^0C→ Rửa → phủ AF → Ép phim → Kiểm tra → Chất lượng → Đóng gói	Kính tấm → laser và chia cắt → CNC → làm sạch băng chuyền → Cường hóa hóa học → Rửa siêu âm → In phun/ in mực→ Rửa siêu âm → Phủ AF→ Cán màng/dán màng → Đóng gói	Bổ sung công đoạn sản xuất, thay đổi công nghệ sản xuất

TT	Nội dung	**Hiện tại** (Đang hoạt động theo QĐ số 38/QĐ-UBND ngày 08/01/2018 và GXN hoàn thành CTBVMT số 339/GXN-STNMT ngày 17/12/2018)	**Nội dung điều chỉnh theo GCNĐT điều chỉnh lần thứ 10 ngày 19/08/2025** (ĐTM lần này)	Ghi chú
	Mặt kính camera cho thiết bị di động	Kính tấm → CNC → Rửa CNC → Kiểm tra → Dính → Cắt → Gia công → Tách → Rửa → Tạo cứng 400^0C → Rửa → Kiểm tra → phủ AF → Kiểm tra → Đóng gói	Kính tấm → laser và chia cắt → CNC → làm sạch băng chuyền → Cường hóa hóa học → Rửa siêu âm → In phun/ in mực→ Rửa siêu âm → Phủ AF→ Cán màng/dán màng → Đóng gói	Bổ sung công đoạn sản xuất, thay đổi công nghệ sản xuất
	Màn hình cảm ứng	Đơn đặt hàng → lập kế hoạch sản xuất → Nhập vật tư → Kiểm tra → Rửa → phủ AF → Kiểm tra → Đóng gói	Kính tấm → laser và chia cắt → CNC → làm sạch băng chuyền → Mài và định hình → Cường hóa hóa học → Rửa siêu âm → Phủ lớp chống chói Ag → Rửa siêu âm → In phun/ in mực → Sấy hồng ngoại → Rửa siêu âm → Khắc laser → Phủ AF→ Cán màng/dán màng → Đóng gói	Bổ sung công đoạn sản xuất, thay đổi công nghệ sản xuất
	Kiểm định kính bảo vệ cho các	Kính thành phẩm → Kiểm định độ trong → Kiểm định độ	Kính thành phẩm → Kiểm tra → Rửa siêu	Bổ sung công đoạn sản xuất, thay đổi công nghệ sản xuất

TT	Nội dung	**Hiện tại** (Đang hoạt động theo QĐ số 38/QĐ-UBND ngày 08/01/2018 và GXN hoàn thành CTBVMT số 339/GXN-STNMT ngày 17/12/2018)	**Nội dung điều chỉnh theo GCNĐT điều chỉnh lần thứ 10 ngày 19/08/2025** (ĐTM lần này)	Ghi chú
	thiết bị thông minh	phẳng/dày/mỏng → Đóng gói	âm → Cán màng/dán màng → Đóng gói	
5	***Tổng mức đầu tư***	1.518.185.000.000 đồng	1.231.695.218.600 đồng	

Quy mô của dự án đầu tư: Tổng vốn đầu tư của Dự án là 1.231.695.218.600 đồng. Căn cứ theo tiêu chí phân loại quy định tại Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024, Dự án thuộc nhóm A.

* *Loại hình sản xuất, kinh doanh:* Sản xuất và gia công mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh (mã ngành theo VSIC: 2610); Hoạt động nghiên cứu và phát triển thực nghiệm khoa học tự nhiên – kỹ thuật cho các sản phẩm của công ty (mã ngành theo VSIC: 7201).

* *Loại hình dự án:* Dự án đầu tư thay đổi công nghệ sản xuất.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Chủ trương đầu tư

Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường: Ban quản lý các Khu kinh tế Hải Phòng.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch BVMT quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về BVMT

(1) Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Phù hợp Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong quá trình thực hiện, Chủ dự án sẽ đảm bảo tuân thủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường, các định hướng, quy định liên quan về bảo vệ môi trường và đảm bảo triển khai tốt các nội dung, nhiệm vụ có liên quan góp phần thực hiện mục tiêu chung về bảo vệ môi trường của quốc gia như đã đề ra trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 như:

- Giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động sản xuất: Thực hiện các biện pháp xử lý chất thải, kiểm soát, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường từ hoạt động sản xuất của dự án; Triển khai các hoạt động bảo vệ môi trường thích hợp theo phân vùng môi trường; Thực hiện hoạt động quan trắc, theo dõi theo quy định của pháp luật về môi trường, chủ động phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

- Quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại: Tổ chức phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường và yêu cầu kỹ thuật; giảm thiểu chất thải nhựa; Không nhập khẩu công nghệ cũ, lạc hậu, phát sinh nhiều chất thải, tiêu hao nhiều nguyên liệu, vật liệu và năng lượng.

- Thúc đẩy phát triển bền vững: Dự án đi vào hoạt động sẽ tạo điều kiện thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Phát triển công nghiệp theo hướng thân thiện với môi trường; thực hiện xanh hóa các ngành sản xuất công nghiệp, áp dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong sản xuất.

(2) Dự án phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia:

Theo chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 Dự án có sự phù hợp với các nhiệm vụ của chiến lược như sau:

- Sự phù hợp về mục tiêu: Trong Chiến lược BVMT đã được ra mục tiêu đến năm 2030 như sau: "…Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững đến năm 2030 của đất nước,...". Ngoài ra, việc xây dựng và phát triển dự án trên địa bàn tỉnh Hải Dương còn phục vụ phát triển công nghiệp, tạo công ăn việc làm giúp phần phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

- Sự phù hợp về nhiệm vụ của Chiến lược: Trong Chiến lược đã đưa ra các nhiệm vụ BVMT trong phát triển như sau: "... Chủ động kiểm soát chặt chẽ quá trình công nghiệp hóa theo hướng thân thiện với môi trường. Thực hiện xanh hóa các ngành sản

xuất công nghiệp và thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp xanh, công nghiệp công nghệ cao, các KCN sinh thái. Khuyến khích sử dụng các loại nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu thân thiện với môi trường". Dự án được quy hoạch đầy đủ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung và quy hoạch đầy đủ vị trí xây dựng kho lưu trữ chất thải nguy hại,...

Do đó, Dự án hoàn toàn phù hợp với Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

(3) Phù hợp với Quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng

Quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 368/QĐ-TTg ngày 04/5/2024.

Theo đó định hướng phát triển định hướng phát triển Tiểu vùng phía Bắc gồm 07 tỉnh và thành phố Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh, Hải Dương, Hưng Yên, Bắc Ninh và Vĩnh Phúc như sau:

"Phát triển tiểu vùng phía Bắc gắn chặt với phát triển vùng Thủ đô Hà Nội.

Tập trung phát triển công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp chế biến, chế tạo có giá trị gia tăng cao, đặc biệt là công nghiệp cơ điện tử, chíp bán dẫn, sản phẩm công nghệ số, trí tuệ nhân tạo, sản xuất robot. Phát triển dịch vụ, thương mại, tài chính - ngân hàng, dịch vụ vận tải - logistics, du lịch tầm quốc tế; dẫn đầu cả nước về giáo dục và đào tạo, khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo, văn hóa và thể dục thể thao, y tế và chăm sóc sức khỏe Nhân dân. Bảo đảm gắn kết chặt chẽ giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường, an ninh và trật tự xã hội, củng cố vững chắc nền quốc phòng toàn dân".

Về phương hướng phát triển và phân bố không gian phát triển cho công nghiệp như sau:

"- Phát triển nền công nghiệp công nghệ cao, tập trung vào chế biến, chế tạo. Đẩy nhanh quá trình đổi mới công nghệ, xây dựng nền công nghiệp vững mạnh với năng lực sản xuất mới, tự chủ, khả năng thích ứng công nghệ cao, làm chủ công nghệ lõi, công nghệ nền. Ưu tiên công nghiệp cơ điện tử, chíp bán dẫn, chế tạo phần mềm, sản phẩm công nghệ số, trí tuệ nhân tạo, sản xuất robot. Phát triển công nghiệp bán dẫn, sản xuất và thiết kế chíp, vi mạch điện tử, sản xuất linh kiện, thiết bị điện tử tập trung chủ yếu tại Hà Nội, Bắc Ninh, Hải Phòng, Hải Dương.

- Tập trung phát triển cụm liên kết ngành dọc theo vành đai 4, vành đai 5 và các hành lang kinh tế. Thúc đẩy phát triển mạnh công nghiệp chế biến sâu, chất lượng cao các sản phẩm nông nghiệp. Phát triển đồng bộ chuỗi cung ứng sản phẩm từ sản xuất nguyên liệu, phụ liệu đầu vào đến thiết kế mẫu mã, sản xuất hoàn thiện sản phẩm cuối cùng và tiếp thị sản phẩm ra quốc ế.

- Phát triển công nghiệp vật liệu cơ bản, vật liệu mới, tập trung chủ yếu tại Hải Phòng, Hải Dương và các khu kinh tế ven biển. Phát triển mạnh công nghiệp hóa dược, mỹ phẩm trở thành trung tâm công nghiệp hóa mỹ phẩm hàng đầu cả nước. Đẩy mạnh hình thành các cụm liên kết sản xuất ô tô tập trung chủ yếu tại Hải Phòng, Hải Dương, Vĩnh Phúc, Ninh Bình. Di dời và mở rộng phát triển các nhà máy thâm dụng lao động, các cơ sở công nghiệp dệt may, da giày ra khỏi vùng động lực về khu vực phía Nam sông Hồng."

(4) Dự án phù hợp với Quyết định 1639/QĐ-TTg ngày 19/12/2023 Phê duyệt quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Phương án phát triển ngành công nghiệp của tỉnh như sau:

Phát triển công nghiệp theo 4 trụ cột chính, đây cũng chính là 4 chiến lược phát triển, bao gồm: (1) Tập trung mở rộng và nâng cao chuỗi giá trị, tận dụng liên kết vùng cho các ngành công nghiệp chủ lực. (2) Xây dựng năng lực cạnh tranh chiến lược, tiến tới phát triển các ngành công nghiệp có tiềm năng trong tương lai. (3) Duy trì và tái cơ cấu các ngành công nghiệp giá trị sản xuất nhỏ, đảm bảo an sinh xã hội. (4) Xây dựng Hải Dương thành trung tâm công nghiệp động lực của vùng đồng bằng sông Hồng, gắn với khu kinh tế chuyên biệt, cụm công nghiệp hiện đại và lõi trung tâm đổi mới sáng tạo.

Phát triển một số ngành công nghiệp chủ lực như: cơ khí chế tạo; điện, điện tử; chế biến nông, lâm, thủy sản. Phát triển một số ngành công nghiệp tiềm năng như: công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp công nghệ cao, hóa chất, hóa dược. Tiếp tục duy trì một số ngành công nghiệp hiện có như: dệt may, da giày, sản xuất vật liệu xây dựng, công nghiệp khai khoáng; sản xuất và phân phối điện, nước, xử lý rác thải, nước thải.

1.3.2. Sự phù hợp của Dự án với các quy định pháp luật khác về BVMT và các quy định pháp luật khác có liên quan

(1) Sự phù hợp của dự án với quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam

Phù hợp với quyết định số 880/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Theo đó, định hướng "Ngành điện tử, công nghệ thông tin" như sau:

- Nhóm máy tính và thiết bị văn phòng: Nghiên cứu công nghệ phát triển mạng tích hợp giữa các thiết bị công nghệ thông tin với công nghệ truyền thông (hữu tuyến và vô tuyến), tích hợp tính đa năng giữa chuyên dụng và dân dụng;

- Nhóm thiết bị điện tử chuyên dụng: Từng bước làm chủ công nghệ sản xuất các thiết bị truyền dẫn, kết nối, chuyển mạch; sản xuất, lắp ráp thiết bị, bộ điều khiển công nghệ cao; sản xuất thiết bị đo lường, giám sát, cảnh báo điện tử; sản xuất màn hình

chuyên dụng; sản xuất các thiết bị điện tử y tế thông dụng; sản xuất, lắp ráp thiết bị thu phát đa tần; sản xuất lắp ráp các thiết bị dò tìm, viễn thám, định vị qua vệ tinh.

- Nhóm thiết bị điện tử dân dụng: Đẩy mạnh sản xuất trên cơ sở liên doanh, hoặc sản xuất theo đơn hàng của các nhà cung cấp linh kiện với các dự án: Sản xuất lắp ráp các thiết bị truyền hình số đa năng; sản xuất lắp ráp máy ảnh số các loại; sản xuất, lắp ráp tivi internet; sản xuất thiết bị điện tử nghe nhìn phục vụ đào tạo.

- Công nghiệp phần mềm: Bên cạnh việc phát triển một số chương trình, hệ điều hành dùng riêng, tập trung phát triển phần mềm ứng dụng và dịch vụ trên nền các hệ điều hành đã phổ biến. Phát triển phần mềm nhúng và phần mềm thiết kế mẫu.

- Tiếp nhận và làm chủ các công nghệ mới trong sản xuất các lĩnh vực: Máy tính chủ và thiết bị ngoại vi phù hợp với internet thế hệ mới; các loại thiết bị công nghệ thông tin không dây; thiết bị điện tử gia dụng chất lượng tiêu chuẩn cao; linh kiện lắp ráp đồng bộ, trong đó có flash RAM (bộ nhớ nhanh); một số thiết bị cơ điện tử, tự động hóa điều khiển; công nghệ hỗ trợ sản xuất mạch in nhiều lớp, khuôn mẫu có độ chính xác cao; công nghiệp điện tử y tế.

(2) Dự án phù hợp với nghị quyết của Hội đồng nhân dân tỉnh Hải Dương khóa XVII, kỳ họp thứ 16 ban hành ngày 13/7/2023 về quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Theo đó phương án phát triển ngành công nghiệp của tỉnh như sau:

Phát triển công nghiệp theo 4 trụ cột chính, đây cũng chính là 4 chiến lược phát triển, bao gồm: (*1*) Tập trung mở rộng và nâng cao chuỗi giá trị, tận dụng liên kết vùng cho các ngành công nghiệp chủ lực. (*2*) Xây dựng năng lực cạnh tranh chiến lược, tiến tới phát triển các ngành công nghiệp có tiềm năng trong tương lai. (*3*) Duy trì và tái cơ cấu các ngành công nghiệp giá trị sản xuất nhỏ, đảm bảo an sinh xã hội. (*4*) Xây dựng Hải Dương thành trung tâm công nghiệp động lực của vùng đồng bằng sông Hồng, gắn với khu kinh tế chuyên biệt, cụm công nghiệp hiện đại và lõi trung tâm đổi mới sáng tạo.

Phát triển một số ngành công nghiệp chủ lực như: cơ khí chế tạo; điện, điện tử; chế biến nông, lâm, thủy sản. Phát triển một số ngành công nghiệp tiềm năng như: công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp công nghệ cao, hóa chất, hóa dược. Tiếp tục duy trì một số ngành công nghiệp hiện có như: dệt may, da giày, sản xuất vật liệu xây dựng, công nghiệp khai khoáng; sản xuất và phân phối điện, nước, xử lý rác thải, nước thải.

1.3.3. Mối quan hệ của Dự án với các dự án khác

Dự án "Thành lập công ty trách nhiệm hữu hạn SD Global Việt Nam" được thực hiện tại Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, xã Tứ Minh, thành phố Hải Phòng, là đất công nghiệp. Xung quanh dự án giáp đường nội bộ KCN. Hạ tầng kỹ thuật

của KCN đã được Chủ hạ tầng KCN xây dựng hệ thống cấp nước, cấp điện, giao thông, chiếu sáng, thoát nước mưa, thoát nước thải và xử lý nước thải đầy đủ, đáp ứng nhu cầu hoạt động của KCN.

1.4. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch của KCN Đại An mở rộng

Dự án Thành lập công ty trách nhiệm hữu hạn SD Global Việt Nam nằm trong KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng, Việt Nam do Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng KCN Đại An quản lý hạ tầng. Các ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Đại An mở rộng theo Quyết định số 1290/QĐ-BTNMT ngày 19/05/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Đại An mở rộng" và Giấy phép môi trường số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, bao gồm:

- Sản xuất, lắp ráp linh kiện, thiết bị điện, điện tử, điện lạnh, viễn thông, các sản phẩm từ công nghệ mới, kỹ thuật cao.

- Cơ khí chế tạo; sản xuất lắp ráp máy móc, thiết bị, mô tô, ô tô, sản phẩm từ kim loại, mạ, đúc sẵn, nấu luyện kim (có sử dụng phế liệu làm nguyên liệu sản xuất).

- Sản xuất, chế biến nông, lâm sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi (không bao gồm giết mổ gia súc, gia cầm).

- Nhóm dự án về chế biến gỗ, sản xuất thủy tinh gốm sứ; sản xuất giấy, bìa, bao bì từ giấy và bìa, các sản phẩm từ plastic.

- Nhóm dự án về hóa chất, dược phẩm, mỹ phẩm, đồ gia dụng, sơn, bao bì, in, thêu, nhãn mác, vật liệu xây dựng mới (bê tông nhẹ, gạch ngói không nung, tấm 3D panel, tấm lợp cách âm, cách điện), gốm sứ, thủy tinh, thiết bị nội thất, nhà bếp, phụ gia bê tông, hóa chất môi trường, vật liệu phủ, sản xuất, phân phối nhiên liệu.

- Nhóm các dự án khác: Các ngành sản xuất vật liệu mới công nghệ Nano; vận chuyển và các ngành công nghiệp hỗ trợ sản xuất; dệt, may mặc (không nhuộm); sản xuất nhãn mác in trên mọi chất liệu; công nghiệp chế biến, chế tạo khác.

- Dịch vụ Logistics, vận tải kho bãi và các dịch vụ hỗ trợ khác; đầu tư xây dựng nhà xưởng xây sẵn và văn phòng để cho thuê.

Dự án Thành lập công ty trách nhiệm hữu hạn SD Global Việt Nam hoạt động với mục tiêu: Sản xuất và gia công mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh (mã ngành theo VSIC: 2610); Hoạt động nghiên cứu và phát triển thực nghiệm khoa học tự nhiên – kỹ thuật cho các sản phẩm của công ty (mã ngành theo VSIC: 7201) là hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của Khu công nghiệp

Đại An mở rộng. Dự án hoạt động sẽ góp phần tạo tiền đề cho việc phát triển kinh tế - xã hội; đóng góp một phần thuế vào ngân sách nhà nước, giải quyết phần nào đó công ăn việc làm cho một số lao động tại địa phương.

- ✓ **Đánh giá sự phụ hợp với vị trí thực hiện dự án**

Vị trí dự án thuộc Lô XN3, Khu công nghiệp Đại An mở rộng do đó phù hợp với các quy hoạch cụ thể như sau:

- Quyết định số 1247/QĐ-UBND ngày 17/5/2016 của UBND tỉnh Hải dương về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Đại An mở rộng – Giai đoạn 1 (điều chỉnh lần 2);

- Quyết định số 1290/QĐ-BTNMT ngày 19/05/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Đại An mở rộng".

- Giấy phép môi trường số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp phép cho Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Đại An, địa chỉ tại Khu công nghiệp Đại An, Km 51, Quốc lộ 5, phường Tứ Minh, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Khu công nghiệp Đại An mở rộng tại phường Tứ Minh, thành phố Hải Dương và xã Cẩm Đông, xã Cẩm Đoài, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương.

2. Các căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật

2.1.1. Căn cứ pháp luật

Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án, cụ thể như sau:

**** Luật:***

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2022;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường số 146/2025/QH15, được thông qua ngày 11/12/2025, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2026.

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 được thông qua ngày 17/6/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021;

- Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 được thông qua ngày 29/11/2024, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2025

- Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2025;

- Luật Tài nguyên Nước số 28/2023/QH15 ngày 27 tháng 11 năm 2023, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2024;

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024 của Quốc hội, có hiệu lực kể từ ngày 01/08/2024;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- Luật lao động số 45/2019/QH14 do Quốc Hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV ban hành ngày 20/11/2019;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2020/QH14 do Quốc Hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV ban hành ngày 17/6/2020;

- Luật Chuyển Giao Công Nghệ số: 07/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12, ban hành ngày 21/11/2007.

- Luật Hóa chất số 69/2025/QH15 ngày 14/6/2025, có hiệu lực từ ngày 01/01/2026.

**** Nghị định:***

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 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;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 Quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

- Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 Quy định phân thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ nông nghiệp và môi trường;

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư.

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn vệ sinh lao động;

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP 15/5/2016 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;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 về phí bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải;

- Nghị định 102/2024/NĐ-CP ngày 30/07/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;

- Nghị định 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 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chinh phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật đầu tư;

- Nghị định 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính Phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

- Nghị định 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

**** Thông tư:***

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- 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 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành QCVN 06:2022/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Thông tư số 09/2023/TT-BXD ngày 16/10/2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 16/2017/TT-BLĐTBXH ngày 08 tháng 06 năm 2017 quy định chi tiết một số nội dung về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động đối với máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động.

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng;

- Thông tư 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2019 của Bộ Y tế về việc hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu.

- Thông tư số 27/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 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 số 45/2024/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 30/12/2025 Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2025;

- Thông tư số 01/2025/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 15/5/2025 Ban hành 03 quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh, có hiệu lực kể từ ngày 14/11/2025.

**** Quyết định:***

- Quyết định số 11/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2011 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hải Dương;

- Quyết định số 2378/STNMT-CCBVMT ngày 07/12/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương về việc hướng dẫn thực hiện lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng trong báo cáo

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

- QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

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

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

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

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

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung;

- QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

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

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

- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp;

- QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- 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 06:2022/BXD về an toàn cháy cho nhà và công trình;

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

- TCVN 6705:2009: Chất thải rắn thông thường – phân loại;

- TCVN 6706:2009: Chất thải nguy hại – phân loại;

- TCVN 6707:2009: Chất thải nguy hại – dấu hiệu cảnh báo;

- TCVN 2622:1995: Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - yêu cầu thiết kế;

- TCVN 13606:2023: Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - tiêu chuẩn thiết kế;

- QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.

2.1.3. Các tài liệu hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

- Sổ tay hướng dẫn đánh giá tác động môi trường chung các Dự án phát triển - Trung tâm Khoa học tự nhiên và Công nghệ Quốc gia, Cục Môi trường - Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, 1/2000.

- Lê Trình (2022), Các phương pháp tiên tiến trong đánh giá tác động môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động tích hợp và đánh giá sự cố môi trường, NXB Khoa học & Kỹ thuật, 2022;

- Tài liệu EMEP/EEA 2023 – Air Polluants Emission Inventory Guidebook – Technical Guidance to prepare National Emission iventory;

- Tài liệu Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution: A guide to rapid sources inventory techniques and their use informulating environment strategies, (WHO, Geneva, 1993).

- Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21 tháng 02 năm 2024 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền về Dự án

** Căn cứ pháp lý của dự án*

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801092034 đăng ký lần đầu ngày 12 tháng 5 năm 2014, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 31 tháng 7 năm 2025 do Sở Tài chính Thành phố Hải Phòng cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8717675111 chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 5 năm 2014, chứng nhận thay đổi lần thứ 10 ngày 19 tháng 8 năm 2025 do Ban Quản lý Khu Kinh tế Hải Phòng cấp.

- Các văn bản liên quan đến thẩm định PCCC: Giấy thẩm định thiết kế về Phòng cháy và Chữa cháy số 712/TĐ-PCCC ngày 13/10/2025 của Cục Cảnh sát PCCC và CNCH.

- Các hồ sơ khác liên quan đến dự án:

+ Các văn bản liên quan đến quyền sử dụng đất:

(.) Hợp đồng thuê lại đất số 02/HĐTLĐ 02-14 ngày 11/04/2014 kèm theo phụ lục số 01 ngày 18/06/2014.

(.) Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT00225 ngày 21 tháng 10 năm 2016 do Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương cấp.

+ Các văn bản liên quan đến môi trường:

(.) Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 38/QĐ-UBND ngày 08 tháng 01 năm 2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương.

(.) Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 339/GXN-STNMT ngày 17/12/2018

(.) Văn bản số 404/STNMT-CCBVMT ngày 19/3/2019 v/v xem xét đề nghị của Công ty TNHH SD Global Việt Nam.

(.) Văn bản số 906/UBND-VP ngày 26/3/2019 v/v bổ sung nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

+ Các văn bản đấu nối hạ tầng KCN:

(.) Biên bản thoả thuận điểm đấu nối hạ tầng kỹ thuật ngày 15/05/2024.

** Căn cứ pháp lý của Khu công nghiệp Đại An mở rộng*

- Quyết định số 1290/QĐ-BTNMT ngày 19/05/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Đại An mở rộng".

- Giấy phép môi trường số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp phép cho Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Đại An.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tự tạo lập trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

- Hồ sơ pháp lý của dự án;

- Thuyết minh dự án;

- Thuyết minh thiết kế cơ sở của dự án;

- Kết quả đo đạc, phân tích chất lượng hiện trạng môi trường khu vực dự án

- Các sơ đồ, bản vẽ liên quan đến dự án.

3. Tổ chức thực hiện ĐTM

Báo cáo đánh giá tác động môi trường là cơ sở khoa học cho các cơ quan chức năng về bảo vệ môi trường trong việc thẩm định, giám sát và quản lý các hoạt động có thể gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thực hiện dự án. Đồng thời, báo cáo giúp cho Chủ đầu tư có thể đưa ra được những giải pháp tối ưu nhằm khống chế ô nhiễm, bảo vệ sức khỏe của công nhân và môi trường xung quanh; giảm thiểu tối đa các tác động xấu khác có thể xảy ra.

Tóm tắt việc tổ chức thực hiện và lập báo cáo ĐTM:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án được thực hiện với sự chủ trì của Chủ đầu tư. Trong quá trình lập Báo cáo có sự phối hợp của các cán bộ trong đơn vị tư vấn với nội dung chủ yếu như:

- Khảo sát, đo đạc, đánh giá chất lượng hiện trạng môi trường và khu vực sẽ triển khai đầu tư các hạng mục của dự án.

- Phân tích, đánh giá các tác động đến môi trường trong quá trình thực hiện dự án đầu tư, dự báo những tác động có lợi và có hại, trực tiếp, trước mắt và lâu dài do hoạt động của dự án gây ra đối với môi trường vật lý (không khí, nước, đất, tiếng ồn), đối với tài nguyên thiên nhiên, môi trường kinh tế - xã hội.

- Nghiên cứu, đề xuất các biện pháp kỹ thuật để hạn chế mức thấp nhất những ảnh hưởng bất lợi và tìm ra phương pháp tối ưu, vừa hạn chế tác động có hại, vừa phát huy cao nhất các lợi ích của dự án khi đi vào vận hành chính thức.

- Tham vấn ý kiến các đơn vị, tổ chức có liên quan có thể bị ảnh hưởng bởi các hoạt động của dự án.

- Xây dựng tổng thể chương trình quản lý và quan trắc giám sát môi trường.

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) dự án được Chủ đầu tư chủ trì thực hiện.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH SD Global Việt Nam

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, xã Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông HSU,HSIEN-YI Chức vụ: Tổng giám đốc

Việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án dựa trên cơ sở các thông tin, số liệu, tài liệu thu thập được trong các đợt khảo sát thực địa cùng với các tính toán, dự báo của các cán bộ môi trường có kinh nghiệm kết hợp với tham khảo tài liệu trong và ngoài nước.

Nội dung của báo cáo ĐTM được thực hiện theo mẫu số 04, Phụ lục II, Thông tư 09/2026/TT-BTNMT ngày 29/01/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM như sau:

Bảng 0. 2. Danh sách những người thực hiện chính

TT	Họ tên	Học hàm /học vị	Chức vụ/ Chuyên ngành	Nội dung thực hiện trong ĐTM	Ghi chú
1	HSU,HSIEN-YI	-	Tổng giám đốc	Chủ trì thực hiện ĐTM	
2	CHUNG, HSIANG -TAO		Phó Tổng giám đốc	Kiểm duyệt thông tin báo cáo	
3	LIN CHENG WEI	-	Giám đốc điều hành	Kiểm duyệt thông tin báo cáo	
4	Phạm Thành An	-	Chuyên viên môi trường	Cung cấp hồ sơ, tài liệu phục vụ ĐTM	

Dựa trên cơ sở quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 và các Nghị định, Thông tư dưới Luật, Báo cáo ĐTM dự án được tiến hành theo các trình tự sau:

+ Bước 1: Nghiên cứu dự án đầu tư, hồ sơ thiết kế cơ sở dự án;

+ Bước 2: Nghiên cứu điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án;

+ Bước 3: Khảo sát, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án;

+ Bước 4: Xác định các nguồn tác động, đối tượng và quy mô tác động. Phân tích và đánh giá các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên và xã hội;

+ Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố môi trường của dự án;

+ Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án;

+ Bước 7: Tổng hợp báo cáo ĐTM của dự án và trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt.

4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM

Trong quá trình tiến hành phân tích, dự báo và đánh giá các tác động của dự án tới các yếu tố môi trường, đã sử dụng hai nhóm phương pháp:

Bảng 0. 3. Danh mục phương pháp sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

TT	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
A	***Phương pháp ĐTM***	
1	*Phương pháp liệt kê:* Liệt kê mô tả các tác động lên các thành phần môi trường và các đối tượng kinh tế xã hội. Thông qua mỗi ô trong bảng liệt kê sẽ xác định được nguồn gây tác động, thời gian và phạm vi ảnh hưởng của các tác động trong quá trình hoạt động hiện tại và điều chỉnh	Chương 1: Liệt kê các hạng mục xây dựng, liệt kê các công trình bảo vệ môi trường tại Nhà máy hiện hữu. Chương 3: Liệt kê các nguồn phát thải, đối tượng bị tác động.

TT	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
	công suất của Nhà máy	
2	*Phương pháp đánh giá nhanh:* Được thực hiện theo quy định của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) nhằm ước tính tải lượng của các chất ô nhiễm trong khí thải và nước thải để đánh giá tác động của dự án tới môi trường.	Chương 3: Dự báo phát sinh các loại nước thải, chất thải rắn trong quá trình hoạt động của Nhà máy
3	*Phương pháp lấy ý kiến chuyên gia:* Các đánh giá dựa trên kiến thức và kinh nghiệm về Khoa học & Công nghệ môi trường của các chuyên gia tham gia thực hiện công tác đánh giá và dự báo các tác động chính.	Chương 6: Kết quả tham vấn
B	***Phương pháp khác***	
4	*Phương pháp kế thừa:* Kế thừa các kết quả nghiên cứu, các báo cáo ĐTM của các dự án đã được phê duyệt	Chương 3: Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu và phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố của dự án. Chương 5: Chương trình quản lý và giám sát môi trường.
5	*Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm*: Tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực dự kiến thực hiện dự án và khu vực xung quanh bao gồm: hiện trạng môi trường đất, nước, không khí để làm cơ sở đánh giá các tác động của việc triển khai dự án tới môi trường.	Chương 2: Hiện trạng môi trường nền khu vực dự án.
7	*Phương pháp tổng hợp, so sánh:* Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và các tiêu chuẩn khác. Liên kết các tương tác giữa hoạt động xây dựng, quá trình vận hành và tác động tới các yếu tố môi trường để xem xét đồng thời nhiều tác động, rút ra những kết luận và dự báo ảnh hưởng đối với môi trường; đề xuất giải pháp giảm thiểu tác động tiêu cực.	Chương 3: Đánh giá các tác động môi trường.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin chung về dự án

5.1.1. Thông tin chung về dự án

- Tên dự án: Thành lập công ty trách nhiệm hữu hạn SD Global Việt Nam

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, xã Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

- Chủ dự án: Công ty TNHH SD Global Việt Nam.

5.1.2. Quy mô, loại hình dự án

* *Quy mô diện tích:* Diện tích dự án: 30.009,3 m^2.

* *Quy mô công suất:* Tổng công suất sản xuất là 54.000.000 chiếc/năm và kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh là 54.000.000 chiếc/năm.

- *Loại hình dự án:* Dự án thay đổi công nghệ sản xuất.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

- *Công nghệ sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh; mặt kính camera cho điện thoại di động:* Nguyên liệu (tấm kính lớn) → Cắt và tách bằng Laser → CNC → Làm sạch băng chuyền → Cường hóa hóa học → Rửa siêu âm → In phun/in mực → Rửa siêu âm → Mạ màng/phủ màng → Cán màng/dán màng bảo vệ → Đóng gói → Sản phẩm (mặt kính cho các thiết bị thông minh; mặt kính camera cho điện thoại di động).

- *Công nghệ sản xuất màn hình cảm ứng:* Nguyên liệu (tấm kính lớn) → Cắt và tách bằng Laser → CNC → Mài và định hình → Cường hóa hóa học → Rửa siêu âm →Phủ lớp chống chói Ag→ Sấy khô → Rửa siêu âm→ In phun/in mực → Sấy hồng ngoại → Khắc laser → Rửa siêu âm → Mạ màng/phủ màng → Cán màng/dán màng bảo vệ → Đóng gói → Sản phẩm (mặt kính màn hình cảm ứng).

- *Quy trình Kiểm tra, kiểm định kỹ thuật:* Kính (thành phẩm) → Kiểm tra/Kiểm định →Rửa siêu âm → Cán màng/dán màng bảo vệ → Đóng gói → Sản phẩm (sau kiểm tra).

5.1.4. Phạm vi của dự án

(1) Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

(1.1). Các hạng mục công trình của dự án

a. Các hạng mục công trình chính:

- Nhà xưởng 01: Diện tích xây dựng: 7.507 m²; Hiện trạng: Đã xây dựng. Nhà xưởng 01 là khu vực sản xuất chính của dự án, được xây dựng với kết cấu khung thép tiền chế, nền bê tông chịu lực, mái lợp tôn cách nhiệt. Công trình được bố trí 02 tầng, phục vụ lắp đặt dây chuyền máy móc thiết bị sản xuất, khu vực thao tác, khu phụ trợ kỹ thuật và lối đi nội bộ. Hệ thống điện, cấp thoát nước, thông gió và PCCC được lắp đặt đồng bộ theo quy chuẩn hiện hành

- Nhà xưởng 02: Diện tích xây dựng: 4.004 m²; Hiện trạng: Đã xây dựng. Nhà xưởng 02 là công trình phục vụ hoạt động sản xuất. Công trình có quy mô 1 tầng, kết cấu tương tự nhà xưởng công nghiệp tiêu chuẩn, đảm bảo khả năng chịu tải máy móc thiết bị. Bên trong bố trí khu vực sản xuất riêng biệt. Công trình được trang bị hệ thống chiếu sáng, thông gió tự nhiên và cơ học, hệ thống thu gom nước mưa, thoát nước thải

và hệ thống PCCC theo quy định.

- Nhà máy dụng cụ: Diện tích xây dựng: 574 m²; Hiện trạng: Đã xây dựng. Nhà máy dụng cụ là khu vực phục vụ bảo trì và lưu trữ dụng cụ sản xuất. Công trình được xây dựng kiên cố, nền chịu lực cao, đảm bảo an toàn vận hành thiết bị cơ khí. Hệ thống điện động lực, thông gió, thu gom chất thải và PCCC được thiết kế phù hợp với tính chất hoạt động.

b. Các hạng mục công trình phụ trợ

Nhà bảo vệ

- Diện tích xây dựng/sàn: 60 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Nhà bảo vệ bố trí tại cổng ra vào dự án, phục vụ công tác kiểm soát người và phương tiện, đảm bảo an ninh trật tự và an toàn tài sản trong khuôn viên nhà máy.

2. Nhà để xe

- Diện tích xây dựng/sàn: 720 m² + 552 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Nhà để xe phục vụ nhu cầu gửi xe của cán bộ, công nhân viên và khách đến làm việc. Công trình kết cấu khung thép, mái che đảm bảo thông thoáng, an toàn phòng cháy chữa cháy.

3. Nhà injection

- Diện tích xây dựng: 1.855 m²
- Diện tích sàn: 3.270 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Nhà injection là khu vực bố trí dây chuyền ép phun nhựa phục vụ sản xuất. Công trình nhiều tầng, được lắp đặt hệ thống điện động lực, thông gió, làm mát và PCCC theo quy định.

4. Kho thành phẩm

- Diện tích xây dựng/sàn: 52 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Kho thành phẩm dùng để lưu trữ tạm thời sản phẩm hoàn thiện trước khi xuất bán, đảm bảo điều kiện bảo quản phù hợp.

5. Cầu giao nhận hàng

- Diện tích xây dựng/sàn: 52 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Cầu giao nhận hàng phục vụ hoạt động xuất nhập nguyên vật liệu và thành phẩm, đảm bảo thuận tiện cho xe nâng và phương tiện vận chuyển.

6. Mái nối 2 nhà xưởng

- Diện tích xây dựng/sàn: 766 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Mái nối được xây dựng giữa hai nhà xưởng nhằm che chắn mưa nắng, tạo lối di chuyển thuận tiện cho người và hàng hóa.

7. Nhà vệ sinh

- Diện tích xây dựng/sàn: 54 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Nhà vệ sinh phục vụ nhu cầu sinh hoạt của người lao động, được đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của dự án.

8. Sân bóng

- Diện tích xây dựng/sàn: 1.269 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Sân bóng là công trình phúc lợi phục vụ hoạt động thể thao, nâng cao đời sống tinh thần cho cán bộ, công nhân viên.

9. 02 Giá đỡ AHU

- Diện tích xây dựng/sàn: 444 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Giá đỡ AHU là kết cấu thép dùng để lắp đặt thiết bị xử lý không khí phục vụ hệ thống điều hòa, thông gió cho nhà xưởng.

10. 03 Lán hút thuốc

- Diện tích xây dựng/sàn: 62 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Lán hút thuốc được bố trí riêng biệt trong khuôn viên nhà máy nhằm kiểm soát khu vực hút thuốc, đảm bảo an toàn PCCC và vệ sinh môi trường.

11. Kho hóa chất

- Diện tích xây dựng/sàn: 98 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Kho hóa chất dùng để lưu trữ hóa chất phục vụ sản xuất. Kho được thiết kế đảm bảo yêu cầu an toàn hóa chất, có biện pháp chống tràn, thông gió và trang bị phương tiện PCCC theo quy định.

12. Kho vật liệu

- Diện tích xây dựng/sàn: 30 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Kho vật liệu dùng để lưu trữ vật tư, nguyên phụ liệu phục vụ hoạt động sản xuất và bảo trì thiết bị.

c. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

*** Công trình lưu giữ chất thải:**

- 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 30m^2. Kết cấu tường xây, sàn bê tông xi măng kín khít không bị thẩm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; dán nhãn cảnh báo và trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy, chữa cháy theo quy định.

- 01 kho chứa chất thải chất thải rắn thông thường, diện tích 300 m^2 dùng để lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường và chất thải sinh hoạt.

*** Công trình thu gom và xử lý nước thải**

- 01 Hệ thống thu gom và thoát nước thải (bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất).

- Bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích 47m^3

+ Trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 200m^3/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT của Nhà máy đạt tiêu chuẩn của KCN Đại An mở rộng sẽ được đấu nối ra hố ga thoát nước thải qua 03 điểm xả.

+ Trạm xử lý nước thải rửa công suất 300m^3/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT của Nhà máy đạt tiêu chuẩn sẽ được tuần hoàn tái sử dụng nội bộ trong nhà xưởng.

*** Công trình, hệ thống xử lý bụi, khí thải**

+ 01 hệ thống xử lý khí thải hữu cơ công suất 10.000 m^3/giờ

+ 01 hệ thống xử lý khí thải kiềm công suất 10.000 m^3/giờ.

(1.2). Các hoạt động của dự án

- Hoạt động sản xuất các sản phẩm với công suất là 54.000.000 chiếc/năm và kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh là 54.000.000 chiếc/năm.

- Hoạt động của 262 công nhân làm việc tại Nhà máy.

- Hoạt động vận hành công trình chính, phụ trợ, hạ tầng kỹ thuật và các công trình xử lý môi trường như hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải, kho chứa chất thải,…

(3) Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Phạm vi của dự án không bao gồm hạng mục san nền và xây dựng các hạng mục công trình nhà xưởng chính.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm môi trường

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường do: Dự án đầu tư nhóm I, thuộc danh mục các ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ở mức độ cao quy định tại cột 3 Phụ lục II (Sản xuất sản phẩm có công đoạn mạ kim loại) thuộc KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng, nằm trong nội thành, nội thị của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị có phát sinh bụi, khí thải ra môi trường

phải xử lý.

5.1.6. Nội dung đề nghị xác nhận đã đáp ứng các tiêu chí môi trường

Không.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Các tác động chính từ hoạt động của dự án được thống kê tại bảng sau:

TT	Loại hình chất thải	Nguồn phát sinh chất thải
A	**Giai đoạn xây dựng**	
	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của công nhân và của chuyên gia tham gia xây dựng nhà xưởng, lắp đặt hệ thống sản xuất và xử lý chất thải - Nước thải từ quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị.
	Khí thải	- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động di chuyển của lao động. - Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào nhà máy trong quá trình vận chuyển, lắp đặt máy móc. - Bụi và khí thải từ quá trình hàn các chi tiết khung xưởng. - Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị. - Bụi cuốn theo bánh xe do hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng và máy móc thiết bị về lắp đặt tại dự án. - Khí thải phát sinh từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của phương tiện thi công. - Bụi, khí thải từ hoạt động sơn hoàn thiện công trình.
	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân và của chuyên gia tham gia xây dựng nhà xưởng, lắp đặt hệ thống sản xuất và xử lý chất thải
	Chất thải nguy hại	- Chất thải nguy hại từ hoạt động bảo dưỡng, lắp đặt thiết bị.
B	**Giai đoạn hoạt động**	
	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên. - Nước thải sản xuất của các hoạt động sản xuất.
	Khí thải	- Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông ra vào nhà máy trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, sản phẩm đầu ra từ hoạt động sản xuất. - Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất.
	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân. - Chất thải rắn công nghiệp thông thường của hoạt động sản xuất.

TT	Loại hình chất thải	Nguồn phát sinh chất thải
	Chất thải nguy hại	- Chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.3.1. Các tác động môi trường chính

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị, hoạt động sản xuất hiện trạng của Dự án.

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án.

5.3.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ Dự án

(1). Quy mô, tính chất của nước thải:

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

- Nước thải sinh hoạt từ công nhân xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị phát sinh với lưu lượng 0,9 m^3/ngày đêm, thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: Chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD) và các chất dinh dưỡng (sunfua, amoni, nitrat, phosphat), các chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật và coliform.

- Nước mưa chảy tràn trên diện tích dự án với lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 5,817 m^3/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, đất, cát...

b. Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại Dự án ước tính khoảng 11,79 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Các chất hữu cơ (BOD, COD), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật (Coliform, E.Coli).

- Nước thải sản xuất từ hoạt động sản xuất và xử lý khí thải tại Nhà máy khoảng 371 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, COD, BOD_5, tổng N, tổng P,…

(2). Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

- Hoạt động của các phương tiện giao thông di chuyển trong phạm vi Dự án phát sinh bụi, khí thải với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO_2.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị phục vụ lắp đặt bổ sung máy móc thiết bị cho dự án, thông số ô nhiễm đặc trưng: Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO_2, NO_x.

- Hoạt động của máy phát điện dự phòng phát sinh khí thải với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO_2, VOC.

b. Giai đoạn vận hành

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của sản xuất của Nhà máy, bao gồm:

*** Nhà xưởng sản xuất chính (lô CN04)**

+ Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình in với thông số ô nhiễm đặc trưng: Metylacrylate, Benzen, Toluen, Xylen, Butyl axetat.

+ Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình ép màng với thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi VOC.

+ Khí thải kiềm từ quá trình tẩy rửa (làm sạch) với thông số ô nhiễm đặc trưng: Hơi kiềm.

- Hoạt động của máy phát điện dự phòng phát sinh khí thải với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO_2, VOC.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông di chuyển trong phạm vi Dự án phát sinh bụi, khí thải với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO_2.

- Hoạt động xử lý nước thải phát sinh mùi hôi với thành phần chủ yếu: Khí H_2S, CH_4.

(3). Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc thiết bị phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với tổng khối lượng 10 kg/ngày, thành phần chủ yếu: Rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa dễ phân hủy, túi nilon, giấy ăn,…

- Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị phát sinh phế thải, chất thải rắn thông thường với tổng khối lượng khoảng 100kg/quá trình, thành phần chủ yếu: Thùng carton, nilon, xốp, dây buộc, pallet,...

b. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại nhà máy phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với tổng khối lượng 131 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa dễ phân hủy, túi nilon, giấy ăn, cành, lá…

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của Dự án với khối lượng ước tính khoảng 37.300 kg/năm. Thành phần chủ yếu: Kính vụn không chứa TPNH, sản phẩm lỗi, bavia; Film (màng PE) thải; Khăn lau, giẻ lau, găng tay, lõi lọc không dính TPNH; Bao bì, giấy photo, bìa carton, kẹp giấy; Pallet nhựa, túi nilon,…

(4). Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

- Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị phát sinh chất thải nguy hại với tổng khối lượng khoảng 15kg, thành phần chủ yếu: Giẻ lau dính dầu, hộp dầu thải,...

b. Giai đoạn vận hành:

Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án với khối lượng ước tính khoảng 25.475 kg/năm. Thành phần chủ yếu: Găng tay, giẻ lau dính thành phần nguy hại; Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải; Mực in thải chứa TPNH; Hộp chứa mực in; dung dịch tẩy rửa có thành phần nguy hại; Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác; Bao bì cứng thải bằng nhựa chứa TPNH; Bao bì mềm thải; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Pin, Ắc quy chì thải; than hoạt tính (trong buồng hấp phụ đã qua sử dụng) từ quá trình xử lý khí thải; bùn thải có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp.

(5). Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị lắp đặt máy móc thiết bị.

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị sản xuất và phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu và thành phẩm.

(6). Các tác động khác: Tác động bởi sự cố (cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hệ thống xử lý chất thải).

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

5.4.1. Về thu gom và xử lý nước thải

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Công nhân viên thi công, lắp đặt máy móc thiết bị sử dụng các nhà vệ sinh của nhà xưởng xây dựng sẵn. Nước thải sinh hoạt (sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn) → Đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đại An mở rộng.

b. Trong giai đoạn vận hành:

- Các hạng mục công trình xử lý nước thải:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa;

+ 01 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 300 m^3/ngày đêm;

+ 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 200 m^3/ngày đêm;

- Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sau đó đưa về 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 300 m^3/ngày đêm để xử lý trước khi tuần hoàn tái sử dụng tại nhà máy.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt Nước thải sinh hoạt → Bể thu gom → Bể kỵ khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Lọc cát thạch anh → Hoạt tính → Bộ lọc cacbon hóa → Bộ lọc an toàn → Bồn chứa nước tái chế → Điểm tái sử dụng tại nhà máy.

- Quy trình xử lý nước thải sản xuất:

+ Hệ thống thu gom nước thải sản xuất: Nước thải sản xuất từ các vị trí phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 200 m^3/ngày đêm để xử lý trước khi đấu nối với hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sản xuất:

Nước thải sản xuất → Bể lắng → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể điều chỉnh pH → Bể axit hóa thủy phân → Bể hiếu khí → Bể lắng → Hệ thống thoát nước chung của KCN.

(Bùn thải → Bể chứa bùn → tách khử nước → Máy ép bùn → Định kỳ thuê xử lý như CTNH)

- Quy chuẩn áp dụng: Đáp ứng yêu cầu nước thải đầu vào của Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

5.4.2. Về xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị

- Phun nước tưới ẩm và rửa đường để giảm bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị.

- Che chắn tại khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị để hạn chế bụi phát tán ra xung quanh và giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất hiện hữu của Nhà máy.

b. Giai đoạn vận hành

- 01 hệ thống xử lý khí thải hữu cơ với công suất 10.000 m^3/giờ.

Quy trình xử lý: Khí thải → Ống dẫn → Tháp phun (tháp hấp thụ) → Tháp than hoạt tính → Quạt hút → Ống thoát khí → Thoát ra ngoài môi trường (khí thải đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột A).

- 01 hệ thống xử lý khí thải kiềm với công suất 10.000 m^3/giờ.

Quy trình xử lý: Khí thải → Ống dẫn → Tháp phun (tháp hấp thụ) → Quạt hút → Ống thoát khí → Thoát ra ngoài môi trường (khí thải đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột A).

5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn

(1). Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị được thu gom cùng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động của Nhà máy hiện hữu; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

(2). Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và lưu chứa tạm thời tại khu vực lưu chứa chất thải rắn thông thường diện tích 300 m^2. Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, lưu giữ tại khu vực lưu chứa chất thải rắn thông thường diện tích 300 m^2. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh tại hố ga, hệ thống thu gom nước mưa: Định kỳ 06 tháng/lần, hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút và xử lý theo quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh từ bể tự hoại định kỳ khoảng 06 tháng/lần đơn vị quản lý vận hành sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút và xử lý theo quy định.

5.4.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

(1). Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị được thu gom cùng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Nhà máy hiện hữu; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

(2). Giai đoạn vận hành

Lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh sẽ được thu gom vào các thùng chuyên dụng có dung tích khoảng 240 lít tại kho chứa CTNH có diện tích 30m^2. Kết cấu tường gạch bao quanh; nền chống thấm, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có rãnh và hố thu CTNH dạng lỏng phòng ngừa khi có sự cố rò rỉ; dán nhãn cảnh báo và trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy, chữa cháy theo quy định. Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng nhà thầu có đủ chức năng để tiến hành thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo quy định.

5.4.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

5.4.5.1. Giảm thiểu, tiếng ồn độ rung:

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

- Có kế hoạch thi công hợp lý, các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn sẽ không hoạt động trong giờ nghỉ ngơi của công nhân.

- Tránh vận chuyển máy móc thiết bị vào thời điểm ban đêm (22h – 6h00) để tránh ảnh hưởng của tiếng ồn tới khu dân cư trên đường vận chuyển.

- Hạn chế lắp đặt, vận hành thử thiết bị máy móc vào những giờ nghỉ trưa (11h30 – 13h) tiến hành các hoạt động thi công có độ ồn cao vào thời gian cho phép (từ 6h – 18h) và hạn chế tối đa các nguồn ồn vào ban đêm để không ảnh hưởng đến các nhà máy trong khu vực lân cận.

b. Giai đoạn vận hành

- Hầu hết máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất là máy móc hiện đại, đa phần quy trình sản xuất của dự án là dây chuyền sản xuất tự động do đó tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án là không đáng kể.

- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn ngay sau khi lắp đặt thiết bị.

- Bố trí các máy móc hợp lý nhằm tránh tập trung các thiết bị có khả năng gây ồn trong khu vực.

- Các máy móc thiết bị thực hiện phục vụ sản xuất được bảo dưỡng bảo trì, thay thế các linh kiện hư hỏng để không phát sinh tiếng ồn vượt quá ngưỡng cho phép trong môi trường sản xuất.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các tiêu

chuẩn, quy chuẩn về bảo vệ môi trường có liên quan khác.

5.4.3.2. Các công trình, biện pháp khác:

Thu gom nước mưa chảy tràn theo hệ thống cống rãnh riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải; vệ sinh, quét dọn sân đường hàng ngày để hạn chế cành, lá cây rơi vào hệ thống thu gom gây tắc nghẽn. Nạo vét, khơi thông hệ thống thu gom nước mưa và cống thoát nước định kì 06 tháng/lần; định kì kiểm tra và cải tạo hệ thống thu gom, đặc biệt vào trước mùa mưa để tăng khả năng tiêu thoát nước.

5.4.5.3. Giảm thiểu các tác động, sự cố môi trường

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ: Lắp đặt và vận hành hệ thống phòng cháy và chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất: Thực hiện các quy định về an toàn trong vận chuyển, tiếp nhận, bảo quản, lưu trữ hóa chất.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, các hệ thống xử lý khí thải: Thường xuyên theo dõi hoạt động, tuân thủ các yêu cầu thiết kế; có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống cấp thoát nước: Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ Dự án

5.5.1. Chương trình quan trắc, giám sát định kỳ

** Giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị*

Do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ nâng công suất thực hiện trong khoảng thời gian ngắn, các hoạt động cải tạo chủ yếu bên trong nhà xưởng, quy mô nhỏ, khả năng phát tán các ô nhiễm đến môi trường không khí, ô nhiêm tiếng ồn thấp nên không thực hiện hoạt động giám sát môi trường nước thải, khí thải và tiếng ồn. Trong quá trình thi công, chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc các hoạt động thu gom, vận chuyển và thuê đơn vị xử lý chất thải phát sinh, các hoạt động an toàn lao động,…

** Giai đoạn vận hành*

(1) Giám sát nước thải:

Dự án đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đại An mở rộng, do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ nước thải theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Tuy nhiên, công ty sẽ thực hiện giám sát nước thải theo quy định của Khu công nghiệp Đại An mở rộng (nếu có).

(2) Giám sát khí thải:

Dự án có tổng lưu lượng xả khí thải < 50.000 m^3/giờ. Do vậy, Dự án không thuộc

đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ.

(3) Giám sát khác:

- Giám sát Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

+ Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực lưu chứa chất thải rắn thông thường và 01 vị trí tại kho chứa chất thải nguy hại.

+ Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định..

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về Dự án

1.1.1. Tên Dự án

"***Thành lập công ty trách nhiệm hữu hạn SD Global Việt Nam***".

1.1.2. Thông tin chủ Dự án

- Tên chủ Dự án: **Công ty TNHH SD Global Việt Nam**;

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, xã Tứ Minh, thành phố Hải Phòng.

- Người đại diện theo pháp luật:

Họ và tên: Ông HSU,HSIEN-YI.

Chức vụ: Tổng giám đốc

Quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan)

Hộ chiếu nước ngoài: 364853547

Ngày cấp: 04/01/2024 Nơi cấp: Bộ ngoại giao Đài Loan.

** Thông tin về chủ sở hữu:*

- Tên tổ chức: G-TECH OPTOELECTRONICS CORPORATION

- Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 98049373

- Ngày cấp: 27/06/1996

Nơi cấp: Cơ quan đăng ký kinh doanh Đài Loan

- Địa chỉ trụ sở chính: No.366 No.99, Zhongxing Road, Tongluo Township, Miaoli County, Trung Quốc (Đài Loan).

* *Tổng vốn đầu tư của dự án*: 1.231.695.218.600 VNĐ (Bằng chữ: Một nghìn, hai trăm ba mươi mốt tỷ, sáu trăm chín mươi lăm triệu, hai trăm mười tám nghìn, sáu trăm đồng Việt Nam), tương đương 55.986.146 đô la Mỹ (Năm mươi lăm triệu, chín trăm tám mươi sáu nghìn, một trăm bốn mươi sáu đô la Mỹ).

** Tiến độ thực hiện Dự án:*

- Đối với phần dự án đầu tư đăng ký lần đầu ngày 12/5/2014:
- Hoàn thành các thủ tục về đầu tư: Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 2;
- Xây dựng nhà xưởng: Từ tháng thứ 3 đến tháng thứ 9;
- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Từ tháng thứ 9 đến tháng thứ 10;
- Sản xuất thử: Tháng thứ 10;
- Sản xuất chính thức: Tháng thứ 12.
- Đối với phần vốn đầu tư đăng ký bổ sung ngày 28/10/2016:
- Hoàn thành các thủ tục về đầu tư: Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 2;

- Cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc, thiết bị: Từ tháng thứ 3 đến tháng thứ 4;
- Sản xuất thử: Tháng thứ 4;
- Sản xuất chính thức: Tháng thứ 5.

1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án

Dự án của Công ty TNHH SD Global Việt Nam được thực hiện tại Lô đất XN3, Khu công nghiệp Đại An mở rộng, Phường Tứ Minh, Thành phố Hải Phòng với tổng diện tích đất là 30.009,3 m^2 (Đã có Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT00225 ngày 21 tháng 10 năm 2016 do Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương cấp).

Ranh giới tiếp giáp của dự án như sau:

+ Phía Bắc giáp: Công ty TNHH Ô tô Hyundai

+ Phía Nam giáp: Công ty TNHH Thương mại & Dịch vụ Myongshin Tech Vina

+ Phía Tây giáp: Công ty TNHH Thương mại & Dịch vụ Fashion Pin Up Vina

+ Phía Đông giáp: Công ty TNHH Thương mại & Dịch vụ KPF Vina

Vị trí Dự án nằm trong khuôn viên khu công nghiệp Đại An Mở rộng, xung quanh Dự án là các đường nội bộ của Khu công nghiệp rất thuận tiện trong việc vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư, máy móc xây dựng bằng đường bộ.

Hình 1. 1. Vị trí Dự án trong KCN Đại An Mở rộng

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

Diện tích đất sử dụng: 30.009,3 m^2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1. 1. Cơ cấu sử dụng đất

STT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Mật độ (%)
1	Đất xây dựng công trình	16.757	55%
2	Đất giao thông, sân bãi	7.387	25%
3	Cảnh quan, cây xanh	6.068	20%
4	Diện tích khu đất	30.009,3	100%

Hiện đã xây dựng đầy đủ các hạng mục công trình và hạ tầng kỹ thuật. Dự án sẽ xây dựng lại hệ thống xử lý nước thải mới. Các hạng mục công trình cụ thể như sau:

Bảng 1. 2. Các hạng mục công trình của dự án

TT	Hạng mục xây dựng	Diện tích xây dựng (m^2)	Hiện trạng
1	Nhà xưởng 01 + Khu văn phòng	11.511	Đã xây dựng
2	Nhà vệ sinh	54	Đã xây dựng
3	Nhà bảo vệ	60	Đã xây dựng
4	Nhà để xe	1.197	Đã xây dựng
5	Nhà injection	1.855	Đã xây dựng
6	Nhà dụng cụ	574	Đã xây dựng
7	Kho hóa chất	98	Đã xây dựng
8	Kho vật liệu	30	Đã xây dựng
9	Kho thành phẩm	52	Đã xây dựng
10	Cầu giao nhận hàng	52	Đã xây dựng
11	Trạm xử lý nước thải	130	Đã xây dựng; dự kiến cải tạo
12	Kho chứa rác	378	Đã xây dựng
13	Mái nối 2 nhà xưởng	766	Đã xây dựng

Hệ thống hạ tầng của KCN Đại An mở rộng đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện trên 100% diện tích quy hoạch, các điểm kết nối được bố trí dọc các trục đường giao thông nội bộ của KCN đến chân tường rào lô đất thực hiện dự án bao gồm: Hệ thống đường giao thông, hệ thống cung cấp điện, hệ thống cung cấp nước, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải; hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

(4) Hiện trạng công tác bảo vệ môi trường tại KCN Đại An mở rộng

Danh sách các công ty đầu tư trong KCN Đại An mở rộng như sau:

Bảng 1. 3. Danh sách Công ty đầu tư trong KCN Đại An mở rộng

STT	Tên doanh nghiệp	Ngành nghề sản xuất	Tình trạng hoạt động	Nước thải (m^3/ngày đêm)
1	Công ty TNHH KOYO Việt Nam	SX linh kiện cơ khí	Đang hoạt động	2,64
2	Công ty TNHH Hyundai Kefico Việt Nam	Sản xuất và bán phụ tùng, bộ phận phụ trợ cho xe có động cơ và động cơ xe	Đang hoạt động	163,55
3	Công ty TNHH During Việt Nam	Sản xuất linh kiện lắp ráp ô tô (máy khuôn phun)	Đang hoạt động	49,67

STT	Tên doanh nghiệp	Ngành nghề sản xuất	Tình trạng hoạt động	Nước thải (m^3/ngày đêm)
4	Công ty TNHH Nam Yang Delta	Thiết ké, sản xuất và xuất khẩu quần áo	Đang hoạt động	96,35
5	Công ty TNHH KPF Việt nam	Sản xuất Bu lông, ốc vít……	Đang hoạt động	505,67
6	Công ty TNHH SD Global Việt Nam	Mặt kính điện thoại di động	Đang hoạt động	15,72
7	CÔNG TY TNHH DS INV	Sản xuất thiết bị xử lý nước thải	Đang hoạt động	0,23
8	Công ty TNHH LB Label Tracing	Sản xuất, kinh doanh và gia công nhãn mác, nguyên phụ liệu ngành may mặc	Đang hoạt động	2,07
9	Công ty TNHH Shinyang Metal Việt Nam	SP từ nhôm: khung nhôm, thanh nhôm, hộp nhôm dúng trong xây dựng và công nghiệp Gia công cấu kiện kim loại: Rèn, dập, ép, cán kim loại, mạ, đánh bóng, phủ, hàn, cắt, xử lý kim loại bằng phương pháp nhiệt.	Đang hoạt động	280,95
10	Công ty TNHH Shinyang Metal Korea	SP từ nhôm: khung nhôm, thanh nhôm, hộp nhôm dúng trong xây dựng và công nghiệp Gia công cấu kiện kim loại: Rèn, dập, ép, cán kim loại, mạ, đánh bóng, phủ, hàn, cắt, xử lý kim loại bằng phương pháp nhiệt.	Đang hoạt động	30,13
11	Công ty TNHH Yuhan Precision VINA	Sản xuất linh kiện điện tử	Đang hoạt động	0,08
12	Công ty TNHH Fashion Pinup Vina	Gia công nhựa và sản xuất phụ liệu may mặc	Đang hoạt động	3,95
13	Công ty TNHH Myong Shin Tech Vina	SX bộ phận hộp số và bộ phận động cơ xe	Đang hoạt động	41,78
14	Công ty TNHH Suntel Vina	Sản xuất linh kiện và phụ kiện điện thoại	Đang hoạt động	5,35
15	Công ty TNHH Sangshin Việt Nam Electronics	Sản xuất linh kiện và phụ kiện điện thoại	Đang hoạt động	2,95
16	Công ty TNHH DSGlobal Vina	Lắp ráp và gia công các sản phẩm điện tử	Đang hoạt động	5
17	Công ty TNHH Sepyung Enc Vina	Lắp ráp và gia công các sản phẩm điện tử	Đang hoạt động	2,15

STT	Tên doanh nghiệp	Ngành nghề sản xuất	Tình trạng hoạt động	Nước thải (m^3/ngày đêm)
18	Công ty TNHH LMS Vina	SX nhôm	Đang hoạt động	158,39
19	Công ty TNHH DY Elacen Vina	SX các sản phẩm từ cao su	Đang hoạt động	8,42
20	Công ty TNHH Poongsan System Vina	sản xuất thiết bị và dụng cụ để điều hướng và đo sóng vô tuyến điện	Đang hoạt động	0,61
21	Công ty TNHH Samsong Vina	Linh kiện tự động cho thiết bị động cơ	Đang hoạt động	12,72
22	Công ty TNHH SL Tech VN	Sản xuất, lắp ráp đai khóa, bộ căng dây trước trong oto	Đang hoạt động	2,56
23	Công ty TNHH GIC Vina	Sản xuất phụ tùng, bộ phận phụ trợ cho oto và xe có động cơ, các sản phẩm từ nhựa	Đang hoạt động	15,87
24	Công ty TNHH Vina Solar Metal	Gia công kết cấu khung nhôm	Đang hoạt động	0,25
25	Công ty TNHH PCC Lục Xương Việt Nam	Sản xuất bột oxit đồng, bột cacbonat đồng	Đang hoạt động	28,83
26	Công ty TNHH SK Facade (VN)	Sản xuất hệ vách trong xây dựng	Đang hoạt động	5,39
27	Công ty TNHH linh kiện điện tử Wanshih Việt Nam	Sản xuất dây cáp điện	Đang hoạt động	0,16
28	Công ty TNHH Taiwoo Technology VN	Linh kiện điện thoại Thiết bị điện chính xác	Đang hoạt động	0,6
29	Công ty CP Dược phẩm Quốc tế Dolexphar	Thực phẩm chức năng	Đang hoạt động	32,38
30	Công ty Cổ phần xây dựng chịu lửa Burwitz	Bê tông chịu nhiệt	Đang hoạt động	2,08
31	Công ty TNHH CTKF	Sản xuất nước làm mát cho xe có động cơ	Đang hoạt động	6,8
32	Công ty TNHH HaiD Hải Dương	Sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy sản	Đang hoạt động	2,76
33	Công ty TNHH Twins Hải Dương Việt Nam	Sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm	Đang hoạt động	0,23
34	Công ty TNHH dây cáp điện ôtô Sumiden Việt Nam	Sản xuất dây điện	Đang hoạt động	21,92

STT	Tên doanh nghiệp	Ngành nghề sản xuất	Tình trạng hoạt động	Nước thải (m^3/ngày đêm)
35	Công ty TNHH NaonoFilm Technology	Sản xuất sản phẩm từ Plastic	Mới ký MOU	
36	Công ty TNHH Rescon	Sản xuất thiết bị bếp	Mới ký MOU	
37	Công ty TNHH Bao bì xanh Singhome	Sản xuất sản phẩm từ Plastic	Chưa xây dựng	
38	Công ty TNHH JFTV	Kiểm duyệt và làm sạch cấp độ cao bao Jumbo xuất khẩu	Mới hoạt động	
39	Công ty TNHH Sản xuất máy may Pegasus Việt Nam	Sản xuất máy cho ngành dệt , may và da	Đang xây dựng	
Tổng lượng nước thải phát sinh				**1.508,21**

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Phát triển hạ tầng KCN Đại An – Chủ dự án Khu công nghiệp Đại An mở rộng)

Hạ tầng kỹ thuật của KCN Đại An mở rộng cụ thể như sau:

- Giao thông: có 02 trục chính gồm trục Bắc –Nam có mặt cắt 39m (mặt đường 10,5 x 2, dải phân cách 6m, hè 6m x 2), trục Đông - Tây có mặt cắt 33m (mặt đường 10,5m x 2, dải phân cách 2m, hè 5m x 2). Các tuyến đường nhánh còn lại có mặt cắt 17,5m (mặt đường 7,5m, hè 5m x 2) chạy bao xung quanh khu và nối liền với hệ thống đường trục chính và đường gom.

- Nguồn điện: Lấy từ trạm 110kv Đại An.

- Nguồn nước cấp: từ nhà máy nước Hải Dương.

- Hệ thống thoát nước: gồm 02 tuyến tách riêng biệt để thu gom nước mưa và thu gom nước thải.

- Hệ thống PCCC:Hệ thống phòng cháy chữa cháy đạt tiêu chuẩn quốc gia, các trụ cứu hỏa được bố trí dọc theo trục đường KCN (khoảng 100-120m/1trụ) đảm bảo phục vụ phòng cháy, chữa cháy khi gặp sự cố.

- Hệ thống cây xanh: Hệ thống cây xanh chiếm 10-12% diện tích toàn KCN, kết hợp giữa cây xanh tập trung và cây xanh dọc các tuyến đường tạo cảnh quan chung của KCN.

- Đối với công tác bảo vệ môi trường: Hiện nay KCN đã có các hình thức xử lý, quản lý chất thải như sau:

+ Đối với khí thải: Mỗi một nhà máy sản xuất nằm trong KCN phải tự thực hiện các biện pháp xử lý khí thải, bụi do ngành nghề sản xuất phát sinh ra. Các biện pháp thu gom và hệ thống xử lý phải đảm bảo nồng độ các khí thải và bụi trước khi thải ra môi trường đạt các tiêu chuẩn hiện hành.

+ Xử lý nước thải: Hiện tại, KCN Đại An mở rộng đã đầu tư xây dựng 02 module của hệ thống xử lý nước thải với công suất 5.000m^3/ngày đêm (công suất 01 module: 2.500m^3/ngày đêm). Theo thống kê, tổng lượng nước thải của các nhà máy thứ cấp hiện trạng chỉ đạt khoảng 1.508,21 m3/ngày đêm. Như vậy, hệ thống XLNT của KCN Đại An mở rộng hoàn toàn đủ khả năng đáp ứng xử lý nước thải khi dự án nâng công suất (lưu lượng xả thải tối đa 1.223 m^3/ngày đêm). Nước thải của các doanh nghiệp trong KCN Đại An mở rộng đều phải tự xử lý sơ bộ đạt các mức cam kết với KCN, sau đó thoát ra hệ thống thu gom nước thải và được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đại An mở rộng. Nước thải sau xử lý tại hệ thống XLNT của KCN Đại An mở rộng đạt QCVN 40:2011/BTNMT, mức A sau đó đổ vào kênh đò Cậy – Tiên Kiều.

+ Chất thải rắn:

Đối với chất thải rắn của các đơn vị trong KCN chủ yếu là rác thải sinh hoạt, rác công nghiệp thông thường và một phần nhỏ là rác thải nguy hại của một số ngành công nghiệp điện tử. Khu công nghiệp không tổ chức thu gom rác thải mà yêu cầu các đơn vị hoạt động trong Khu công nghiệp sẽ tự phân loại, thu gom tại nguồn và tự thuê các đơn vị có chức năng xử lý. Chất thải nguy hại của các đơn vị tự kê khai và đăng ký chủ nguồn thải với Chi cục bảo vệ môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Dương, đồng thời các nhà máy cũng tự thuê các đơn vị có chức năng xử lý loại chất thải này.

*** Đánh giá khả năng tiêu thoát nước của khu vực:**

Do dự án nằm trong KCN Đại An mở rộng, KCN hiện đã hoàn thành hạ tầng cơ sở với hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa hoàn chỉnh, đồng bộ, vì vậy khả năng tiêu thoát nước của khu vực dự án là rất tốt. Từ khi đi vào hoạt động đến nay KCN chưa xảy ra ngập úng cục bộ trong những ngày có mưa nhiều.

Các doanh nghiệp thứ cấp hoạt động trong Khu công nghiệp được yêu cầu xử lý nước thải đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT, cột A đối với các thông số kim loại và cột B đối với các thông số đặc trưng theo ngành nghề sản xuất trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của khu công nghiệp. Đối với các thông số có nồng độ cao hơn tiêu chuẩn tiếp nhận sẽ được tính theo mức giá xử lý riêng và được ghi rõ trong hợp đồng thuê đất và biên bản đấu nối nước thải.

*** Đánh giá vị trí dự án về sự phù hợp với điều kiện môi trường, kinh tế-xã hội**

Dự án được xây dựng trong KCN Đại An mở rộng, khu vực dự án hiện là đất công nghiệp, xung quanh khu vực dự án không có hệ động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ mà chủ yếu là hệ thực vật là các loại cây trồng như lúa, rau mầu và các loài thực vật thuộc nhóm cỏ dại và các cây họ thảo; các loài động vật tự nhiên có chuột, rắn, chim... Do vậy, địa điểm thực hiện dự án sẽ không ảnh hưởng đáng kể đến môi trường tự nhiên khu vực. Bên cạnh đó, khu vực thực hiện dự án nằm cách xa các khu dân cư không tiếp

giáp với các công trình công cộng vì vậy các hoạt động của dự án tác động không tác động trực tiếp tới khu dân cư.

Đối với môi trường hiện trạng khu vực cho thấy chất lượng môi trường không khí khu vực tương đối tốt. Đối với nước thải, KCN Đại An mở rộng đang đầu tư xây dựng hệ thống xử lý để thu gom và xử lý nước thải của toàn bộ các doanh nghiệp nằm trong KCN trước khi xả ra môi trường. Hệ thống cây xanh trong KCN hiện nay tương đối tốt với mật độ cây xanh đảm bảo đúng như cam kết, các loại cây xanh trong KCN đều phát triển tốt.

Hệ thống giao thông và hạ tầng về cấp thoát nước, cấp diện của KCN tương đối thuận lợi và đồng bộ.

Khả năng tiêu thoát nước của khu vực: KCN Đại An mở rộng chưa xảy ra ngập úng cục bộ vào thời điểm có mưa to kéo dài.

Từ các yếu tố trên cho thấy việc lựa chọn địa điểm thực hiện dự án phù hợp với đặc điểm tự nhiên của khu vực và có nhiều thuận lợi trong quá trình thu gom và xử lý chất thải.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

(1). Mối tương quan với các đối tượng tự nhiên

- Hệ thống giao thông**:** Dự án nằm trong KCN Đại An mở rộng có vị trí nằm trên Km 51, Quốc lộ 5, con đường nối giữa Tp. Hải Phòng và thủ đô Hà Nội, đây là trục đường giao thông quan trọng, nối liền các trung tâm kinh tế lớn như Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, sân bay quốc tế Nội Bài...., rất thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hoá xuất, nhập khẩu. Song song đó, hệ thống giao thông nội bộ trong KCN cũng được quy hoạch theo chuẩn với các loại đường 55m, 37m, 20,5m, 17,5m....; toàn hệ thống giao thông nội bộ này được nối liền với hệ thống giao thông bên ngoài KCN nên rất thuận lợi trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị và chở nguyên, nhiên,vật liệu và sản phẩm trong giai đoạn hoạt động của dự án.

- Hệ thống sông, suối, ao hồ: Dự án nằm cách sông Bắc Hưng Hải khoảng 1,8 km về phía Đông Nam. Tuy nhiên, dự án nằm trong khu vực hạ tầng KCN Đại An mở rộng nên không chịu ảnh hương cũng như tác động trực tiếp đến chế độ dòng chảy, chất lượng nước của sông.

- Hệ thống cấp thoát nước, cấp điện, chiếu sáng, giao thông của Dự án phù hợp với quy hoạch chi tiết của KCN. Theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của KCN Đại An mở rộng được phê duyệt tại Quyết định số 1290/QĐ-BTNMT ngày 19/5/2023, tổng công suất xử lý nước thải của toàn KCN là 7.500 m^3/ngày đêm, chia làm 03 modul với công suất mỗi modul là 2.500 m^3/ngày đêm. Hiện tại, KCN Đại An

mở rộng đã đầu tư xây dựng modul 1 và modul 2 của hệ thống xử lý nước thải tập trung với tổng công suất 5.000 m^3/ngày đêm và được Bộ Nông Nghiệp và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 235/GPMT-BNNMT ngày 27/6/2025.

- Đồi núi: Khu vực thực hiện Dự án không nằm trong khu vực có đồi, núi.

Tác động của Dự án đến các đối tượng tự nhiên là không đáng kể, do xung quanh khu vực Dự án không tập trung nhiều các thành phần môi trường tự nhiên, tài nguyên sinh vật tương đối nghèo nàn, hơn nữa Dự án hình thành trong khu vực KCN Đại An mở rộng, đã có quy hoạch tổng thể, có các biện pháp, công trình hạn chế tối đa các tác động đến môi trường tự nhiên khu vực. Đồng thời, xung quanh KCN đều có tường bao, dải cây xanh ngăn cách KCN với môi trường bên ngoài, hạn chế được sự phát tán ô nhiễm.

(2). Mối tương quan với các đối tượng kinh tế - xã hội:

- Trung tâm kinh tế - chính trị - xã hội: Dự án nằm tại Phường Tứ Minh, cách trung tâm phường Hải Dương khoảng 6,5 km về phía Đông.

- Các điểm văn hoá và di tích lịch sử: Xung quanh dự án không có các điểm văn hóa và di tích lịch sử.

- Bệnh viện: Dự án cách trung tâm y tế huyện Cẩm Giàng (nay là xã Mao Điền) khoảng 1,1km về phía Tây Bắc.

- Các khu dân cư, trường học: Dự án nằm cách cách khu vực trường THCS Cao An khoảng 2km về phía Bắc, cách trường THCS Cẩm Đoài khoảng 2km về phía Đông Nam. Với điều kiện về địa lý nằm trong KCN Đại An mở rộng và khá xa các khu dân cư, trường học trên địa bàn sẽ giảm thiểu được các tác động bất lợi đến các đối tượng này trong giai đoạn hoạt động.

1.1.6. Mô tả mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình của Dự án

1.1.6.1. Mục tiêu của Dự án

Theo Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh lần 10 (ngày 19/08/2025), mục tiêu hoạt động của dự án như sau:

- Sản xuất và gia công mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh (mã ngành theo VSIC: 2610).

- Hoạt động nghiên cứu và phát triển thực nghiệm khoa học tự nhiên – kỹ thuật cho các sản phẩm của công ty (mã ngành theo VSIC: 7201).

1.1.6.2. Loại hình của Dự án

Dự án thuộc loại hình sản xuất linh kiện điện tử; nghiên cứu và phát triển thực nghiệm khoa học tự nhiên và kỹ thuật. Dự án đầu tư thay đổi công nghệ sản xuất.

1.1.6.3. Quy mô, công suất của Dự án

- Quy mô diện tích của dự án: 30.009,3 m^2.

- Quy mô công nhân viên tối đa làm việc tại dự án: 262 người.

- Quy mô công suất: Tổng công suất sản xuất các sản phẩm của Dự án là 54.000.000 chiếc/năm và kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh là 54.000.000 chiếc/năm.

Bảng 1. 4. Công suất sản xuất của toàn dự án

TT	Mục tiêu hoạt động	Công suất sản xuất	Ghi chú
1	Sản xuất và gia công mặt kính cho các thiết bị thông minh.	18.000.000 chiếc/năm	
2	Sản xuất và gia công mặt kính camera cho điện thoại di động	30.000.000 chiếc/năm	
3	Sản xuất và gia công màn hình cảm ứng	6.000.000 chiếc/năm	
4	Kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh	54.000.000 chiếc/năm	

1.1.6.4. Công nghệ sản xuất của dự án

- *Công nghệ sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh; mặt kính camera cho điện thoại di động:* Nguyên liệu (tấm kính lớn) → Cắt và tách bằng Laser → CNC → Làm sạch băng chuyền → Cường hóa hóa học → Rửa siêu âm → In phun/in mực → Rửa siêu âm → Mạ màng/phủ màng → Cán màng/dán màng bảo vệ → Đóng gói → Sản phẩm (mặt kính cho các thiết bị thông minh; mặt kính camera cho điện thoại di động).

- *Công nghệ sản xuất màn hình cảm ứng:* Nguyên liệu (tấm kính lớn) → Cắt và tách bằng Laser → CNC → Mài và định hình → Cường hóa hóa học → Rửa siêu âm →Phủ lớp chống chói Ag→ Sấy khô → Rửa siêu âm→ In phun/in mực → Sấy hồng ngoại → Khắc laser → Rửa siêu âm → Mạ màng/phủ màng → Cán màng/dán màng bảo vệ → Đóng gói → Sản phẩm (mặt kính màn hình cảm ứng).

- *Quy trình Kiểm tra, kiểm định kỹ thuật:* Kính (thành phẩm) → Kiểm tra/Kiểm định →Rửa siêu âm → Cán màng/dán màng bảo vệ → Đóng gói → Sản phẩm (sau kiểm tra).

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án

- Dự án "*Thành lập công ty trách nhiệm hữu hạn SD Global Việt Nam*" được thực hiện tại Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng, với tổng diện tích sử dụng đất là **30.009,3 m^2.**

Cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

Diện tích đất sử dụng: 30.009,3 m^2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1. 5. Cơ cấu sử dụng đất

STT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Mật độ (%)
1	Đất xây dựng công trình	16.757	55%
2	Đất giao thông, sân bãi	7.387	25%
3	Cảnh quan, cây xanh	6.068	20%
4	Diện tích khu đất	30.009,3	100%

Hiện đã xây dựng đầy đủ các hạng mục công trình và hạ tầng kỹ thuật. Dự án sẽ xây dựng lại hệ thống xử lý nước thải mới. Các hạng mục công trình cụ thể như sau:

Bảng 1. 6. Các hạng mục công trình của dự án

TT	Hạng mục xây dựng	Diện tích xây dựng (m^2)	Diện tích sàn (m^2)	Hiện trạng
	Công trình chính			
1	Nhà xưởng 01	7.507	14.657+966	Đã xây dựng
2	Nhà xưởng 02	4.004	4.135	Đã xây dựng
3	Nhà máy dụng cụ	574	747	Đã xây dựng
	Công trình phụ trợ			
4	Nhà bảo vệ	60	60	Đã xây dựng
5	Nhà để xe	720 + 552	720 + 552	Đã xây dựng
6	Nhà injection	1.855	3.270	Đã xây dựng
7	Kho thành phẩm	52	52	Đã xây dựng
8	Cầu giao nhận hàng	52	52	Đã xây dựng
9	Mái nối 2 nhà xưởng	766	766	Đã xây dựng
10	Nhà vệ sinh	54	54	Đã xây dựng
11	Sân bóng	1.269	1.269	Đã xây dựng
12	02 Giá đỡ AHU	304 +140 = 444	444	Đã xây dựng
13	03 lán hút thuốc	32+12+18=62	62	Đã xây dựng
14	Kho hóa chất	98	98	Đã xây dựng
15	Kho vật liệu	30	30	Đã xây dựng
	Công trình bảo vệ môi trường			
16	Trạm xử lý nước thải	130	130	Cải tạo
17	Kho chứa rác	312+50	362	Đã xây dựng
18	Hệ thống xử lý khí thải	-	-	Lắp mới

Bảng 1. 7. Các hạng mục công trình trước và sau khi điều chỉnh

STT	Hạng mục công trình hiện tại	Hạng mục công trình điều chỉnh (phục vụ thay đổi công nghệ sản xuất)	Hạng mục công trình của toàn nhà máy sau điều chỉnh (ĐTM lần này)
A	**Hạng mục công trình chính**		
1	Nhà xưởng 01: Chức năng sử dụng gồm: + Tầng 1: Khu vực sản xuất + Tầng 2: Khu vực sản xuất; khu văn phòng	Không thay đổi	Nhà xưởng 01: Chức năng sử dụng gồm: + Tầng 1: Khu vực sản xuất + Tầng 2: Khu vực sản xuất; khu văn phòng
2	Nhà xưởng 02: Chức năng sử dụng: + Tầng 1: Khu vực sản xuất	Không thay đổi	Nhà xưởng 02: Chức năng sử dụng: + Tầng 1: Khu vực sản xuất
3	Nhà máy dụng cụ: Phòng máy kỹ thuật và hệ thống giám sát tầng 2	Không thay đổi	Nhà máy dụng cụ: Phòng máy kỹ thuật và hệ thống giám sát tầng 2
B	**Hạng mục công trình phụ trợ**	**Không thay đổi**	**Giữ nguyên các hạng mục công trình phụ trợ**
C	**Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**		
	- Hệ thống xử lý nước thải sản xuất 60m3/ngày đêm	Cải tạo thành 02 hệ thống xử lý nước thải	+ 01 Hệ thống xử lý nước rửa tuần hoàn tái sử dụng công suất 300 m3/ngày đêm + 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất 200m3/ngày đêm
	- Bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt 47m^3	Không thay đổi	Bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt 47m^3
	Các hệ thống xử lý khí thải: Không có	Lắp mới 02 hệ thống xử lý khí thải	+ 01 hệ thống xử lý khí thải hữu cơ công suất 10.000 m^3/giờ; + 01 hệ thống xử lý khí thải kiềm công suất 10.000 m^3/giờ.

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

- Nhà xưởng 01: Diện tích xây dựng: 7.507 m²; Hiện trạng: Đã xây dựng. Nhà xưởng 01 là khu vực sản xuất chính của dự án, được xây dựng với kết cấu khung thép tiền chế, nền bê tông chịu lực, mái lợp tôn cách nhiệt. Công trình được bố trí 02 tầng, phục vụ lắp đặt dây chuyền máy móc thiết bị sản xuất, khu vực thao tác, khu phụ trợ kỹ

thuật và lối đi nội bộ. Hệ thống điện, cấp thoát nước, thông gió và PCCC được lắp đặt đồng bộ theo quy chuẩn hiện hành

- Nhà xưởng 02: Diện tích xây dựng: 4.004 m²; Hiện trạng: Đã xây dựng. Nhà xưởng 02 là công trình phục vụ hoạt động sản xuất. Công trình có quy mô 1 tầng, kết cấu tương tự nhà xưởng công nghiệp tiêu chuẩn, đảm bảo khả năng chịu tải máy móc thiết bị. Bên trong bố trí khu vực sản xuất riêng biệt. Công trình được trang bị hệ thống chiếu sáng, thông gió tự nhiên và cơ học, hệ thống thu gom nước mưa, thoát nước thải và hệ thống PCCC theo quy định.

- Nhà máy dụng cụ: Diện tích xây dựng: 574 m²; Hiện trạng: Đã xây dựng. Nhà máy dụng cụ là khu vực phục vụ bảo trì và lưu trữ dụng cụ sản xuất. Công trình được xây dựng kiên cố, nền chịu lực cao, đảm bảo an toàn vận hành thiết bị cơ khí. Hệ thống điện động lực, thông gió, thu gom chất thải và PCCC được thiết kế phù hợp với tính chất hoạt động.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

1. Nhà bảo vệ

- Diện tích xây dựng/sàn: 60 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Nhà bảo vệ bố trí tại cổng ra vào dự án, phục vụ công tác kiểm soát người và phương tiện, đảm bảo an ninh trật tự và an toàn tài sản trong khuôn viên nhà máy.

2. Nhà để xe

- Diện tích xây dựng/sàn: 720 m² + 552 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Nhà để xe phục vụ nhu cầu gửi xe của cán bộ, công nhân viên và khách đến làm việc. Công trình kết cấu khung thép, mái che đảm bảo thông thoáng, an toàn phòng cháy chữa cháy.

3. Nhà injection

- Diện tích xây dựng: 1.855 m²
- Diện tích sàn: 3.270 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Nhà injection là khu vực bố trí dây chuyền ép phun nhựa phục vụ sản xuất. Công trình nhiều tầng, được lắp đặt hệ thống điện động lực, thông gió, làm mát và PCCC theo quy định.

4. Kho thành phẩm

- Diện tích xây dựng/sàn: 52 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Kho thành phẩm dùng để lưu trữ tạm thời sản phẩm hoàn thiện trước khi xuất bán, đảm bảo điều kiện bảo quản phù hợp.

5. Cầu giao nhận hàng

- Diện tích xây dựng/sàn: 52 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Cầu giao nhận hàng phục vụ hoạt động xuất nhập nguyên vật liệu và thành phẩm, đảm bảo thuận tiện cho xe nâng và phương tiện vận chuyển.

6. Mái nối 2 nhà xưởng

- Diện tích xây dựng/sàn: 766 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Mái nối được xây dựng giữa hai nhà xưởng nhằm che chắn mưa nắng, tạo lối di chuyển thuận tiện cho người và hàng hóa.

7. Nhà vệ sinh

- Diện tích xây dựng/sàn: 54 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Nhà vệ sinh phục vụ nhu cầu sinh hoạt của người lao động, được đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của dự án.

8. Sân bóng

- Diện tích xây dựng/sàn: 1.269 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Sân bóng là công trình phúc lợi phục vụ hoạt động thể thao, nâng cao đời sống tinh thần cho cán bộ, công nhân viên.

9. 02 Giá đỡ AHU

- Diện tích xây dựng/sàn: 444 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Giá đỡ AHU là kết cấu thép dùng để lắp đặt thiết bị xử lý không khí phục vụ hệ thống điều hòa, thông gió cho nhà xưởng.

10. 03 Lán hút thuốc

- Diện tích xây dựng/sàn: 62 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Lán hút thuốc được bố trí riêng biệt trong khuôn viên nhà máy nhằm kiểm soát khu vực hút thuốc, đảm bảo an toàn PCCC và vệ sinh môi trường.

11. Kho hóa chất

- Diện tích xây dựng/sàn: 98 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Kho hóa chất dùng để lưu trữ hóa chất phục vụ sản xuất. Kho được thiết kế đảm bảo yêu cầu an toàn hóa chất, có biện pháp chống tràn, thông gió và trang bị phương tiện PCCC theo quy định.

12. Kho vật liệu

- Diện tích xây dựng/sàn: 30 m²
- Hiện trạng: Đã xây dựng

Kho vật liệu dùng để lưu trữ vật tư, nguyên phụ liệu phục vụ hoạt động sản xuất và bảo trì thiết bị.

1.2.3. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà

a. Hệ thống cấp nước:

Nguồn nước cấp là nguồn cấp cho KCN Đại An Mở rộng, qua đường ống chảy vào bể chứa nước ngầm và được bơm lên các téc chứa nước inox cấp cho các khu vực sử dụng.

b. Hệ thống cấp điện, chiếu sáng

Nguồn điện để phục vụ quá trình sản xuất, chiếu sáng của Nhà máy được lấy từ lưới điện 22KV của KCN thông qua trạm biến áp. Các trang thiết bị và dây dẫn được lắp đặt theo đúng quy định về kỹ thuật và an toàn.

Chiếu sáng ngoài nhà: Toàn bộ nhà máy được chiếu sáng bằng hệ thống đèn cao áp, thủy ngân treo trên tường, đèn trụ cổng trên đầu cột (250W-220V).

c. Hệ thống phòng cháy chữa cháy

Công ty sử dụng nguồn cứu hỏa từ các họng cấp nước đã được lắp đặt khi có sự cố cháy xảy ra. Toàn bộ hệ thống cấp nước PCCC của công trình được thiết kế và lắp đặt theo các tiêu chuẩn: TCVN 5760-1993 và TCVN 2662-1995.

Hệ thống báo cháy tự động: Các đầu báo cháy được lắp đặt ở trên trần, đảm bảo khi có bất kỳ đám cháy mới bắt đầu hình thành thì hệ thống đều có thể phát hiện ra, trang bị hệ thống Sprinkler.

d. Hệ thống thông tin liên lạc

Gồm có trung tâm điện thoai, fax, e-mail. Khu vực văn phòng và các bộ phận làm việc có số điện thoại, fax riêng.

e. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Nước mưa chảy tràn được quy ước là sạch, mức độ ô nhiễm từ lượng nước này không đáng kể. Trong những ngày có mưa, phần nước mưa chảy tràn qua bề mặt khuôn viên của cơ sở sẽ kéo theo đất cát, rác thải, dầu mỡ chảy xuống các thủy vực, gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

Tại xưởng của Công ty, toàn bộ mặt bằng được bê tông hóa, hệ thống cống rãnh trong nhà xưởng được thiết kế khép kín nhằm dẫn nước mưa thẳng ra hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp. Vì vậy nước mưa chảy tràn có thể được thoát trực tiếp vào hệ thống thoát nước của Khu công nghiệp Đại An mở rộng, các hố ga được lắp đặt song chắn rác để tách rác có kích thước lớn.

Hệ thống thoát nước mưa của nhà máy bao gồm:

- Hệ thống thoát nước mái: Nước mưa theo các ống dẫn inox trên mái công trình chảy xuống hệ thống thoát nước mặt ở phía dưới. Ống thoát nước mưa trên mái là ống inox, có đường kính D140.

- Hệ thống thoát nước mưa bề mặt mặt: Thu gom vào hệ thống hố ga, cống thoát nước kích thước D600 BTCT có độ dốc từ 0,12%-0,25%. Trên hệ thống cống có bố trí các miệng thu nước kiểu hàm ếch. Tại các chỗ ngoặt bố trí các hố ga lắng cặn kích thước 0,7mx0,7m. Nước mưa của nhà máy sẽ được thoát ra hệ thống thu gom nước mưa của KCN Đại An mở rộng qua 03 điểm xả.

f. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các khu vệ sinh của Công ty được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sau đó theo ống dẫn đấu nối trực tiếp ra hố ga thu gom nước thải của KCN.

Nước thải sản xuất: Nước thải phát sinh trong quá trình sản xuất có thể tạo ra nước thải chứa các chất hóa học và chất ô nhiễm từ quá trình rửa và xử lý bề mặt kính, được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy trước khi xả ra hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp. Trạm xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đại An mở rộng sẽ xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

g. Hệ thống cây xanh:

Công ty sẽ trồng cây xanh, vườn hoa theo đúng quy hoạch xung quanh tường rào và phía trước văn phòng, tạo một môi trường không gian xanh, sạch, đẹp.

1.2.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

a. Các công trình xử lý chất thải

- 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 30m^2. Kết cấu tường xây, sàn bê tông xi măng kín khít không bị thẩm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; dán nhãn cảnh báo và trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy, chữa cháy theo quy định.

- 01 kho chứa chất thải chất thải rắn thông thường, diện tích 300 m^2 dùng để lưu trữ chất thải công nghiệp thông thường và chất thải sinh hoạt.

Tại thời điểm lập báo cáo, các kho chất thải đã xây dựng hoàn thiện.

b. Công trình xử lý nước thải

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

+ Trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 200m^3/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT của Nhà máy đạt tiêu chuẩn của KCN Đại An mở rộng sẽ được đấu nối ra hố ga thoát nước thải qua 03 điểm xả.

+ Trạm xử lý nước thải rửa công suất 300m^3/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý tại

trạm XLNT của Nhà máy đạt tiêu chuẩn sẽ được tuần hoàn tái sử dụng nội bộ trong nhà xưởng.

- Tại thời điểm lập báo cáo, không có hoạt động sản xuất và xử lý nước thải.

c. Các công trình xử lý khí thải

Bảng 1. 8. Các nội dung thay đổi công trình xử lý khí thải tại dự án

STT	Hạng mục công trình theo GXN hoàn thành công trình BVMT số 339/GXN-STNMT ngày 17/12/2018	Hạng mục công trình của Dự án điều chỉnh lần này	Hạng mục công trình của toàn nhà máy sau điều chỉnh
1	Không có	Bổ sung 01 hệ thống xử lý khí thải hữu cơ công suất 10.000 m^3/giờ	01 hệ thống xử lý khí thải hữu cơ công suất 10.000 m^3/giờ
2	Không có	Bổ sung 01 hệ thống xử lý khí thải kiềm công suất 10.000 m^3/giờ	01 hệ thống xử lý khí thải kiềm công suất 10.000 m^3/giờ

Chi tiết các hạng mục công trình xử lý khí thải tại dự án sau khi thay đổi như sau:

Bảng 1. 9. Tổng hợp các công trình xử lý khí thải tại dự án

TT	Nguồn phát sinh khí thải	Tên hệ thống xử lý khí thải	Công suất (m^3/giờ)	Tên ống khói tương ứng	Ghi chú
1	- Khí thải phát sinh từ công đoạn in phun/in mực	Hệ thống xử lý khí thải hữu cơ	10.000	KT1	Lắp mới
2	-Khí thải từ công đoạn tẩy rửa siêu âm	Hệ thống xử lý khí thải kiềm	10.000	KT2	Lắp mới

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của Dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của Dự án

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng

(1) Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị

Dự án không thực hiện mở rộng nhà xưởng, chỉ thực hiện cải tạo trạm XLNT sinh hoạt và sản xuất dựa trên những bể có sẵn (có xây dựng cải tạo); lắp đặt bổ sung hệ

thống xử lý khí thải phục vụ hoạt động của dự án. Do vậy, nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị là không nhiều, cụ thể thống kê các nguyên vật liệu chính như sau:

Bảng 1. 10. Bảng tổng hợp nguyên vật liệu chính phục vụ thi công cải tạo

TT	Tên nguyên, vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (Kg)
1	Thép hộp mạ 50x100x1.4	Kg	280	280,00
2	Thép hộp mạ 30x60x1.4	Kg	142	142,00
3	Thép hình V40*3mm	Kg	107	107,00
4	Thép hộp mạ kẽm 50*50*1.2mm	Kg	166	166,00
5	Thép hộp inox 304	Kg	127	127,00
6	Ống kẽm 32x3.2mm	Kg	95,7	95,70
7	Ống nhựa PVC D110	mét	60	45,00
8	Gạch chỉ	Viên	3500	750,00
9	Xi măng MC 25	Tấn	9	9.000,00
10	Đá mạt	M3	25	2.750,00
11	Thép cây D10	Kg	210	210,00
12	Thép cây D14	Kg	160	160,00
13	Lưới thép hàn D4 mạ kẽm	M2	58,18	50,00
14	Ống kẽm dùng làm cột cho tường rào	Kg	150	150,00
15	Phụ kiện khác (đinh, ốc vít,...)	Kg	15	15,00
	TỔNG CỘNG (Kg)			**14.047,7**
	TỔNG CỘNG (Tấn)			**14,047**

Nguồn: *Bảng tổng hợp vật tư cải tạo của dự án*

Căn cứ tổng hợp hao phí máy thi công trong dự toán cải tạo, tính toán tổng nhiên liệu và hóa chất phục vụ thi công dự án như sau:

Bảng 1. 11. Danh mục thiết bị, máy móc thi công cải tạo chính và nhiên liệu sử dụng phục vụ thi công cải tạo, nâng công suất

STT	Máy móc, thiết bị sử dụng	Đơn vị	Ca máy	Định mức	Khối lượng
I	**Máy sử dụng dầu DO**	**Lít**			**222,8057**
1	Cần cẩu bánh hơi 6 T	ca	0,36	25	9
2	Máy đào một gầu, bánh xích 0,40m^3	ca	0,0299	43	1,2857
3	Máy ủi 110CV	ca	4,62	46	212,52
III	**Máy sử dụng Điện**	**KWh**			**366,0079**
1	Máy đầm bàn 1kW	ca	2,9108	5	14,554
2	Máy đầm dùi 1,5kW	ca	3,3783	7	23,6481
3	Máy hàn 23kW	ca	4,3646	48	209,5008

4	Máy khoan bê tông cầm tay 0,62kW	ca	2,04	0,9	1,836
5	Máy trộn bê tông 250 lít	ca	5,5126	11	60,6386
6	Máy trộn vữa 150 lít	ca	6,9788	8	55,8304

Ngoài ra, còn một số máy móc sử dụng cho quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị chủ yếu là máy bắt vít, búa tay, máy cắt,…

(2) Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành

*** Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất**

Dự án cam kết không sử dụng các chất cấm theo quy định của Luật hóa chất. Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng trong hoạt động của nhà máy cụ thể như sau:

Bảng 1. 12. Danh mục nguyên liệu trong 1 năm sản xuất ổn định của dự án

STT	Tên	Đơn vị tính	Số lượng	Nguồn cung cấp
1	Kính thường	Tấn	60	Hàn Quốc
2	Thanh mài	Tấn	7.2	Trung Quốc
3	Phim bảo vệ phun 3D	Miếng	2538	Đài Loan
4	Màng bảo vệ	Cuộn	4440	
5	Màng bảo vệ 2D	Tấn	756	Hàn Quốc
6	Màng bảo vệ 3D	Tấn	756	Hàn Quốc
7	Màng film 3D	Tấn	380.4	Hàn Quốc
8	Thùng carton	Tấn	561.6	Đài Loan
9	EPE	Tấn	47.52	Đài Loan
10	Khay	Tấn	1615.2	Đài Loan
11	Palet gỗ	Tấn	704.04	Đài Loan
12	Nẹp góc	Tấn	8.76	Đài Loan
13	Đóng đai	Tấn	11.52	Đài Loan
14	Màng quấn	Tấn	6.96	Đài Loan
15	Màng bảo vệ	Tấn	380.16	Trung Quốc

Bảng 1. 13. Nhu cầu sử dụng hóa chất

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn gốc
1	Chất lỏng cắt tổng hợp gốc nước	tấn	1.728	Nhật Bản
2	Kali nitrat	tấn	96	Trung Quốc
3	Mực in	tấn	3.576	Trung Quốc
4	Chất pha loãng	tấn	2,04	Trung Quốc

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn gốc
5	Chất đóng rắn	tấn	0,47	Trung Quốc
6	Chất rửa bản	tấn	5,4	Trung Quốc
7	Mực in đen	tấn	2,16	Trung Quốc
8	Chất phá bọt	tấn	0,05	Trung Quốc
9	Chất tẩy rửa	lọ	17	Đài Loan
10	Bọt công nghệ cao Minono		211.512	Đài Loan
11	Si	tấn	1,44	Trung Quốc/Đức
12	Nb	tấn	0,96	Trung Quốc/Đức
13	Nước thuốc AF	tấn	5,64	Hàn Quốc/Nhật
14	Hạt chống ẩm	tấn	7.920	Nhật Bản
15	Nước vệ sinh	tấn	20,16	Thụy Sĩ/Đài Loan

*** Thành phần, tính chất hóa học của một số hóa chất sử dụng**

- ***Kính:***

+ Kính sử dụng được làm nguyên liệu có độ dày khoảng 0,1mm; thành phần chính: 60 – 75% silica (SiO_2); 12 – 18% soda (Na_2CO_3); CaO, MgO, Al_2O_3, phụ gia khác: 5 – 12%.

+ Kính trong suốt (không màu), không mùi, không dẫn nhiệt, không dẫn điện, có khả năng chống sốc nhiệt.

+ Nhiệt độ nóng chảy: 1.723^oC; chỉ số khúc xạ 1,523 (nếu I = 435) hoặc 1,513 (nếu I = 645).

+ Ứng dụng: Nguyên liệu thô cho ngành công nghiệp và bán dẫn, sản xuất chai hộp đựng, đồ trang trí, kính cường lực, kính siêu mỏng cho điện thoại thông minh Ultra Thin Glass (UTG), đĩa petri…

- Thủy tinh:

+ Công thức hóa học: SiO2

+ Có gốc silicat, chất rắn không màu trong suốt, không gỉ

+ Nhiệt độ nóng chảy: 1600-2200^0C

+ Nhiệt độ sôi: 2230^0C

+ Không cháy, độ chống ẩm rất cao, không bị ăn mòn với nhiều loại axit mạnh (trừ axit hydro florua và axit nitric)

+ Ứng dụng: chế tạo mặt kính camera, kính hiển vi, ống nghiệm; chế tạo đèn chùm, đèn trang trí, lọ thủy tinh; chất độn trong ngành kim loại và cao su, điện tử…

- ***Màng PE:***

+ Là một loại màng nhựa plastic mỏng được sản xuất từ hạt nhựa PE (polyetylen)

+ Trong suốt, không màu, không mùi; không dẫn nhiệt, không dẫn điện, không cho không khí đi qua, bụi bẩn và vi khuẩn đi qua. Độ bền cao, khả năng co dãn tốt (300%), chống thấm nước/dầu mỡ. Nhiệt độ nóng chảy cao (120°C), nhiệt độ hóa thủy tinh thấp (-100 °C).

+ Ứng dụng: Màng PE dùng để dán lên bề mặt tấm kính bảo vệ.

- Mực in

Một số thành phần chính trong mực in:

+ Chất kết dính metylacrylate: 30-40%

+ Chất dầu liên kết (dẫn xuất benzoic như benzene, toluen: 10-20%)

+ Chất nhạy sáng (xylen 5-12%)

+ Butylaxetat: 5%

+ Chất màu, các chất phụ gia khác để điều chỉnh những tính chất khác cho mực in như tốc độ khôm độ nhớt, độ bóng,..

Mực in trên bề mặt kính được nung trong lò nhitt độ cao để hong khô mực.

- Silic (Si)

+ Là nguyên tố rất cứng, có màu xám sẫm – ánh xanh kim loại. Silic có 2 dạng chính là Silic tinh thể và silic vô định hình. Silic tinh thể có màu xám, có ánh kim, có cấu trúc giống kim cương nên có tính bán dẫn. Silic vô định hình là chất bột màu nâu, không tan trong nước nhưng có thể tan trong kim loại nóng chảy.

+ Trong tự nhiên, Silic thường tồn tại dưới dạng các hợp chất, chủ yếu là cát (SiO2), các khoáng vật silicat và aluminosilicate như: Secpentin ($3MgO.2SiO_2.2H_2O$), Cao lanh ($Al_2O_3.2SiO_2.2H_20$)…

- Dung dịch tẩy rửa

+ Chất lỏng trong suốt màu trắng, dễ tan trong nước

+ PH = 13 (dung dịch nước 5%

+ Thành phần: 20% kiềm (OH^-) (hay còn được gọi là xút ăn da); 80% là nước

+ Công dụng: được sử dụng rộng rãi trong quá trình làm sạch các loại ống kính quang học khác nhau. Dung dịch tẩy rửa siêu âm được dùng trong công đoạn tẩy rửa siêu âm sản phẩm.

- Dung môi pha mực in

+ Chất lỏng dễ bay hơi, màu trắng

+ Nhiệt độ cháy: 126^0C

+ Đọ hòa tan: Không tan trong nước, hòa tan trong dung môi hữu cơ

+ Thành phần: 60-80% andehit (C_4H_8O); 1-10% cyclopetanol (C_5H_8O), <5% butyl axetat ($C_6H_{12}O_2$)

+ Công dụng: Dung môi được thêm vào mực in trong quá trình in lụa, giúp hòa tan và điều chỉnh tính chất của mực để phù hợp với mục đích sử dụng.

- Natri hydroxit (NaOH)

+ Chất rắn màu trắng, không mùi; thường tồn tại ở dạng viên, vảy, hạt hoặc ở dạng dung dịch bão hòa 50% có đặc điểm hút ẩm mạnh, dễ chảy rữa

+ Nhiệt độ nóng chảy: 3180C

+ Nhiệt độ sôi: 13900C

+ PH: 13,5

+ Công dụng: NaOHđược sử dụng trong công đoạn đáng bóng

- Kali Nitrat (KNO_3)

+ Tồn tại ở trạng thái rắn (dạng bột,màu trắng), không mùi

+ Độ hòa tan trong nước: Tan nhiều trong nước (13,3 g/100 mL (0 °C), 36 g/100 mL (25 °C), 247 g/100 mL (100 °C))

+ Điểm nóng chảy: 333 °C

+ Phân hủy ở 400 °C.

+ Kali nitrat ổn định trong điều kiện bảo quản ở nhiệt độ phòng

+ Độc tính cấp tính LD_{50} là 3750mg/kg đối với chuột. Đối với con người, nuốt phải một lượng lớn kali nitrat có thể gây ra viêm dạ dày và đường ruột nặng, tổn thương hệ hô hấp. Khi tiếp xúc với da có thể gây kích ứng da và mắt.

+ Công dụng: Kali nitrat được sử dụng trong quá trình sản xuất tấm kính tại bước gia cường, tạo độ dày của kính và tăng cường độ bền của sản phẩm.

Ngoài các hóa chất trong quá trình sản xuất. Dự án còn sử dụng một số hóa chất khác trong quá trình xử lý nước thải, khí thải. Cụ thể như sau:

Bảng 1. 14. Nhu cầu sử dụng hóa chất xử lý chất thải của Dự án

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
1	NaOH	Kg/năm	375	Xử lý nước thải	Việt Nam
2	Javen (NaOCl)	Kg/năm	375	Xử lý nước thải	Việt Nam
3	PAC	Tấn/năm	980	Xử lý nước thải	Việt Nam

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
4	PAM	Tấn/năm	30	Xử lý nước thải	Việt Nam
5	Than hoạt tính	Tấn/năm	95	Xử lý khí thải	Việt Nam
Tổng khối lượng		**Kg/năm**	**3.495,9**		

Nguồn: Công ty TNHH SD Global Việt Nam

**** Nhu cầu máy móc, thiết bị của dự án***

Bảng 1. 15. Danh sách máy móc thiết bị chính phục vụ cho sản xuất

TT	Tên sản phẩm	Đvt	Năm sản xuất	Số lượng	Xuất xứ	Công đoạn
A	**Máy móc từ SD cũ**					
1	Máy phủ	Cái	2017	1	Hàn Quốc	Trạm coating
2	Máy phủ	Cái	2021	1	Hàn Quốc	Trạm coating
3	Máy rửa pta_11213t	Cái	2015	1	Trung Quốc	Trạm rửa
4	Máy rửa huc_a9fg	Cái	2015	1	Trung Quốc	Trạm rửa
5	Máy rửa 6 khoang	Cái	2015	1	Trung Quốc	Trạm rửa
6	Máy sấy	Cái	2015	3	Trung Quốc	Trạm in ấn
7	Máy in quanton	Cái	2016	3	Hàn Quốc	Trạm in ấn
8	Máy in dy_680mms	Cái	2011	5	Hàn Quốc	Trạm in ấn
B	**Máy móc từ SD mới**					
1	Modun lên liệu	Cái	2025	1	Trung Quốc	Trạm cắt
2	Mô-đun cắt laser	Cái	2025	1	Trung Quốc	Trạm cắt
3	Mô-đun xuống liệu	Cái	2025	1	Trung Quốc	Trạm cắt
4	CNC	Bộ	2025	4	Trung Quốc	Trạm CNC
5	Hệ thống thu gom nước trung tâm	Bộ	2025	1	Trung Quốc	Trạm CNC
6	Lò nung hóa chất gia cường kính Anda	Cái	2025	1	Trung Quốc	Trạm hóa cường

TT	Tên sản phẩm	Đvt	Năm sản xuất	Số lượng	Xuất xứ	Công đoạn
7	Máy thu hồi kali nitrat	Cái	2023	1	Trung Quốc	Trạm hóa cường
8	TBG0X	Cái	2025	5	Đài Loan	Trạm tạo hình
9	Máy gia công khuôn nhanh	Cái	2025	1	Đài Loan	Trạm tạo hình
10	Vệ sinh theo chiều ngang	Cái	2025	3	Trung Quốc	Trạm máy rửa
11	Máy làm sạch siêu âm	Cái	2025	4	Trung Quốc	Trạm máy rửa
12	Máy in hoàn toàn tự động + làm nóng	Cái	2025	3	Trung Quốc	Trạm in
13	Máy cán màng	Cái	2024	2	Đài Loan	Trạm dán màng
14	AP Plasma	Cái	2024	2	Trung Quốc	Trạm dán màng
15	Máy in phun	Cái	2025	4	Trung Quốc	Trạm in
16	Lò hầm	Cái	2025	1	Trung Quốc	Trạm tạo hình
17	Máy phủ phun	Cái	2025	1	Trung Quốc	Trạm phun phủ
18	Máy cán màng 3D Yujin	Cái	2025	2	Hàn Quốc	Trạm dán màng
19	Máy cán màng tự động 2D thông minh Quảng Đông Tân Thành	Cái	2025	1	Trung Quốc	Trạm dán màng
20	Máy cán màng	Cái	2024	4	Đài Loan	Trạm dán màng
21	Máy khử bọt Ruichen	Cái	2020	2	Đài Loan	Trạm dán màng
22	Máy lau nhà Yahai	Cái	2024	2	Đài Loan	Trạm dán màng

Nguồn: Công ty TNHH SD Global Việt Nam

1.3.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước

(1) Nhu cầu sử dụng điện

Theo hóa đơn tiền điện tại dự án năm 2025, nhu cầu sử dụng nhiên liệu, điện sử dụng năm 2025 là 3.916.120 kWh/năm.

Dự kiến, lượng điện tiêu thụ khi dự án thực hiện thay đổi công nghệ sản xuất sẽ tương đương với lượng điện sử dụng, ước tính khoảng 4.000.000 (kWh/năm).

(2) Nhu cầu sử dụng nước

a. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc bổ sung

Lượng nước cung cấp cho sinh hoạt được tính toán trên cơ sở QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng. Trong đó, định mức cấp nước như sau:

- Nước cho mục đích sinh hoạt của công nhân: lực lượng lao động tập trung lắp đặt máy móc thiết bị bổ sung cho dự án là 20 người, với định mức khoảng 45 lít/người ngày (sử dụng công nhân không ở lại tại nhà xưởng) thì tổng lượng nước cần cung cấp cho sinh hoạt giai đoạn lắp đặt máy móc dự án là: 20 x 45 lít/người = 0,9 m^3/ngày đêm.

→ Như vậy, tổng lượng nước cần cung cấp cho dự án giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị bổ sung cho dự án khoảng 0,9 m^3/ngày.

b. Nhu cầu sử dụng nước trong hoạt động sản xuất

Dự tính, khi dự án đi vào hoạt động nâng công suất, lượng nước sử dụng được tính toán thiết kế của dự án như sau:

(1) Nước cấp cho sinh hoạt (vệ sinh, rửa tay chân)

- Nước cấp cho sinh hoạt: Số lượng người lao động dự kiến là 262 người. Lượng nước cấp sinh hoạt được tính toán dựa theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Tiêu chuẩn nước cho nhu cầu sinh hoạt (vệ sinh, rửa tay chân) trong khu công nghiệp (45 lít/người/ca). Như vậy, tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt là:

45 lít/người/ca x 350 (người/ngày) = 15,75 (m^3/ngày)

(2) Nước cấp cho vệ sinh sân bãi, đường nội bộ và nước cấp cho tưới cây

Nước dùng cho tưới cây, xịt sân bãi được tính toán dựa theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch ây dựng. Lượng nước tưới cây và xịt sân bãi của Dự án:

- Lượng nước cấp cho rửa đường, sân bãi: 2,95m^3/ngày.

- Lượng nước cấp cho tưới cây: 18,2 m^3/ngày.

(3) Nước cấp cho hoạt động sản xuất

- Nước cấp bổ sung cho hoạt động xử lý khí thải khoảng 1 m^3/ngày.

- Nước cấp cho hoạt động tẩy rửa siêu âm

Thống kê nhu cầu sử dụng nước của nhà máy tại bảng sau:

Bảng 1. 16. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy

STT	Diễn giải	Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy			Tỷ lệ nước thải	Nhu cầu nước thải (m^3/ngày)	Ghi chú
		Số lượng	Định mức	Nhu cầu sử dụng (m^3/ngày)			
A	**LƯỢNG NƯỚC CẤP SỬ DỤNG (Q)**			**403,94**			
1	Nhu cầu cấp nước sinh hoạt (vệ sinh, rửa tay chân)	262 (người)	45 (lít/người/ca)	11,79	100%	11,79	
2	Nước cấp cho hoạt động làm sạch tại phòng rửa CNC			50	100%	50	Đi vào trạm XLNT 200 m3/ngày
3	Nước cấp cho công đoạn rửa sau tạo cứng			50	100%	50	
4	Nước cấp cho công đoạn rửa sau cắt, gia công			50	100%	50	
5	Nước cấp cho hoạt động rửa in, rửa tạo hình, rửa phủ AF, rửa ép phim			220	100%	220	Đi vào trạm XLNT 300 m3/ngày sau đó tuần hoàn tái sử dụng cho công đoạn này
6	Nước cấp bổ sung cho hoạt động xử lý khí thải	-	-	1	100%	1	Đi vào trạm XLNT 200 m3/ngày
7	Nước cấp cho xịt sân bãi, đường nội bộ	7.387 (m^2)	0,4 (lít/m^2/ngày)	2,95	-	-	
8	Nước cấp cho tưới cây	6.068 (m^2)	3 (lít/m^2/ngày)	18,2	-	-	
B	**Dự phòng thất thoát 5% Q**	-	**5% * Q**	**20,2**			
C	**Nước cho phòng cháy chữa cháy (PCCC)**	-	**10% * Q**	**40,4**			

STT	Diễn giải	Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy			Tỷ lệ nước thải	Nhu cầu nước thải (m^3/ngày)	Ghi chú
		Số lượng	Định mức	Nhu cầu sử dụng (m^3/ngày)			
	TỔNG NHU CẦU SỬ DỤNG NƯỚC (A+B)			**424,14**			
	TỔNG NHU CẦU SỬ DỤNG NƯỚC (A+B+C)			**464,54**			

1.3.3. Các sản phẩm của dự án

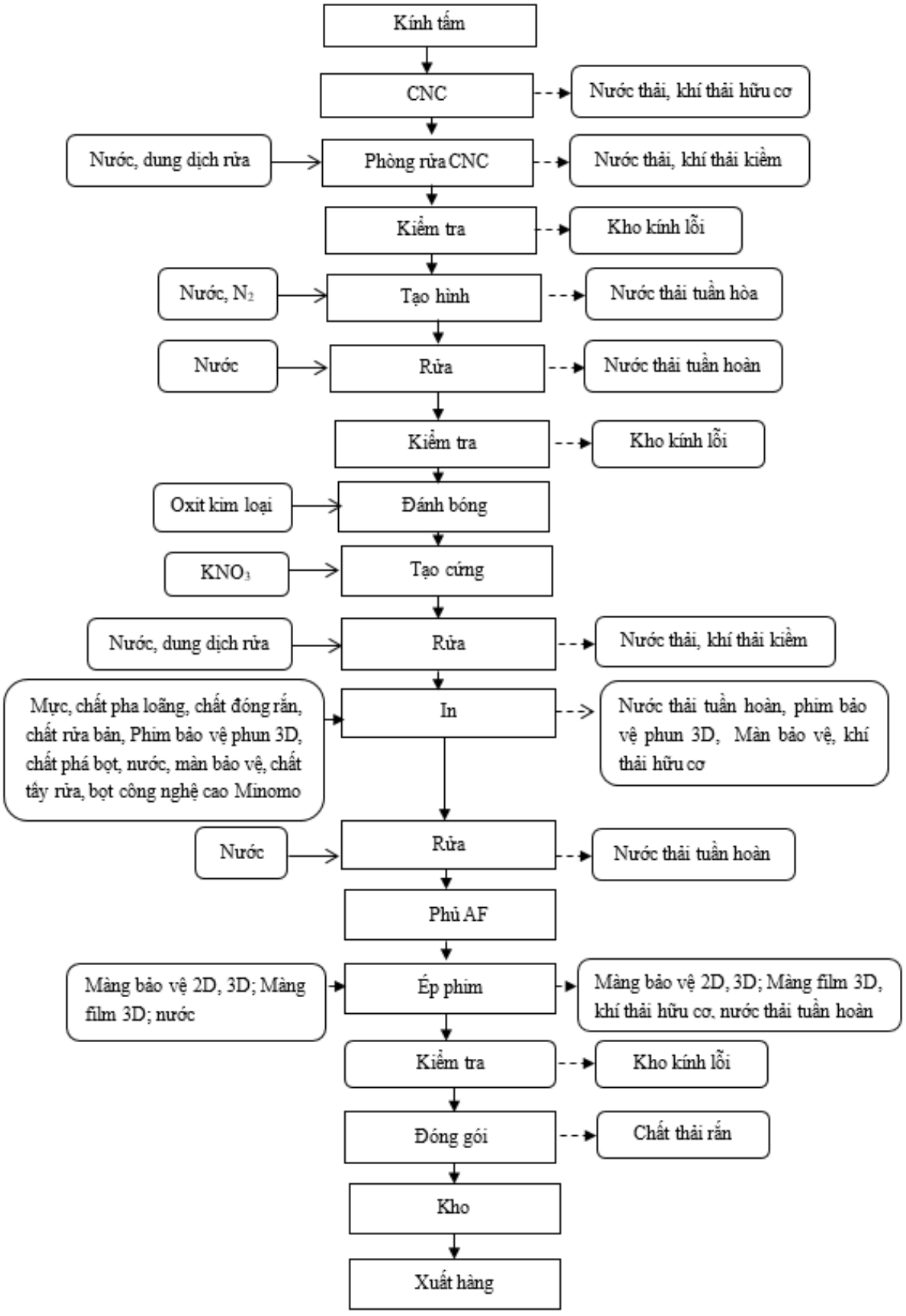
Tổng công suất sản xuất các sản phẩm của Dự án là 54.000.000 chiếc/năm và kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh là 54.000.000 chiếc/năm.

+ Mặt kính cho các thiết bị thông minh: 18.000.000 chiếc/năm.
+ Mặt kính camera cho thiết bị di động: 30.000.000 chiếc/năm.
+ Màn hình cảm ứng: 6.000.000 chiếc/năm.
+ Kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh: 54.000.000 chiếc/năm

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án thuộc loại hình thay đổi công nghệ sản xuất. Cụ thể các quy trình công nghệ sản xuất sau thay đổi như sau:

(1) Quy trình sản xuất và gia công mặt kính cho các thiết bị thông minh (thay đổi công nghệ sản xuất)



Hình 1. 2. Quy trình sản xuất và gia công mặt kính cho các thiết bị thông minh

Thuyết minh quy trình sản xuất:

- Nguyên liệu đầu vào: Nguyên liệu đầu vào là kính tấm đạt tiêu chuẩn kỹ thuật theo yêu cầu sản phẩm. Kính được kiểm tra ngoại quan (trầy xước, nứt vỡ) trước khi đưa vào gia công sản xuất.

- CNC

Hình 1. 3. CNC

Gia công CNC: Kính được đặt vào máy CNC và sử dụng đá mài để mài các cạnh kính. Các công đoạn cắt, khoan, vát mép, mài cạnh và tạo đường viền có độ chính xác cao được thực hiện để đảm bảo kích thước, độ phẳng và chất lượng cạnh đáp ứng các yêu cầu thiết kế. Quá trình này phát sinh nước thải chứa cặn kính và khí thải hữu cơ (hơi dầu cắt).

- Rửa sau CNC (Phòng rửa CNC)

Hình 1. 4. Làm sạch sau CNC

Loại bỏ bụi, dầu, bột mài, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo. Công đoạn này phát sinh nước thải và khí thải kiềm nhẹ từ dung dịch rửa.

- **Kiểm tra:** Kiểm tra kích thước, độ chính xác gia công. Sản phẩm lỗi được phân loại và lưu tại kho kính lỗi.

- **Tạo hình – Gia công tinh:** Kính được tạo hình theo yêu cầu (bo cạnh, mài mép…). Quá trình tạo hình sẽ phát sinh nước thải chứa bột kính. Nước thải phát sinh từ công đoạn này sẽ được thu gom, xử lý và tuần hoàn tái sử dụng.

- **Rửa:** Rửa loại bỏ bụi và cặn phát sinh từ công đoạn tạo hình. Nước thải phát sinh từ công đoạn này sẽ được thu gom, xử lý và tuần hoàn tái sử dụng.

- **Kiểm tra:** Kiểm tra kích thước, chất lượng bề mặt. Sản phẩm lỗi được phân loại và lưu tại kho kính lỗi.

- **Đánh bóng – Gia công bề mặt:** Bề mặt kính được xử lý bằng oxit kim loại để tăng độ mịn và độ bóng. Quá trình này sẽ phát sinh bùn thải chứa bột kính và hợp chất đánh bóng.

- Tạo cứng (Gia cứng)

Hình 1. 5. Gia cứng

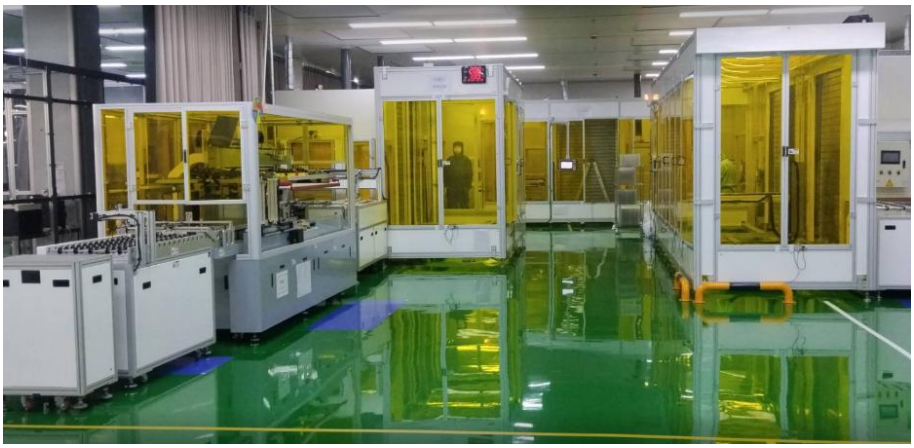
Thông qua các phản ứng trao đổi ion, một "lớp ứng suất nén" được hình thành trên bề mặt kính để cải thiện độ bền uốn, khả năng chống va đập và chống trầy xước của kính, đồng thời duy trì độ trong suốt và chất lượng hình thức.

- Rửa siêu âm

Hình 1. 6. Rửa siêu âm

Loại bỏ bụi, dầu, bột mài, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo.

- In phun / in mực



Hình 1. 7. In/Phun mực

*** Khu vực in:**

Điều chỉnh kích thước lưới. Vị trí đặt và định vị thủ công hấp phụ chân không. Sử dụng hệ thống căn chỉnh tự động CCD. Chuyển mực lên bề mặt kính bằng lưới.

*** Khu vực dán:**

Thiết bị tự động đầu tiên làm sạch mặt trước của kính bằng plasma AP, sau đó dán màng bảo vệ mặt trước. Sau đó, kính được lật ngược lại và mặt sau được làm sạch bằng plasma AP trước khi dán màng bảo vệ mặt sau.

*** Khu vực in:**

+ Vệ sinh kính bằng plasma Ap.

+ Cánh tay robot phun sơn tự động.

- Rửa siêu âm

Hình 1. 8. Rửa siêu âm

Loại bỏ bụi, dầu, mực in thừa, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo.

- Phủ AF

Hình 1. 9. Phủ AF

Nhiều lớp màng mỏng có chiết suất cao và thấp (như SiO_2 và Nb_2O_5) được phủ lên bề mặt kính để giảm độ phản xạ do giao thoa ánh sáng.

- Ép phim (Cán màng / dán màng)

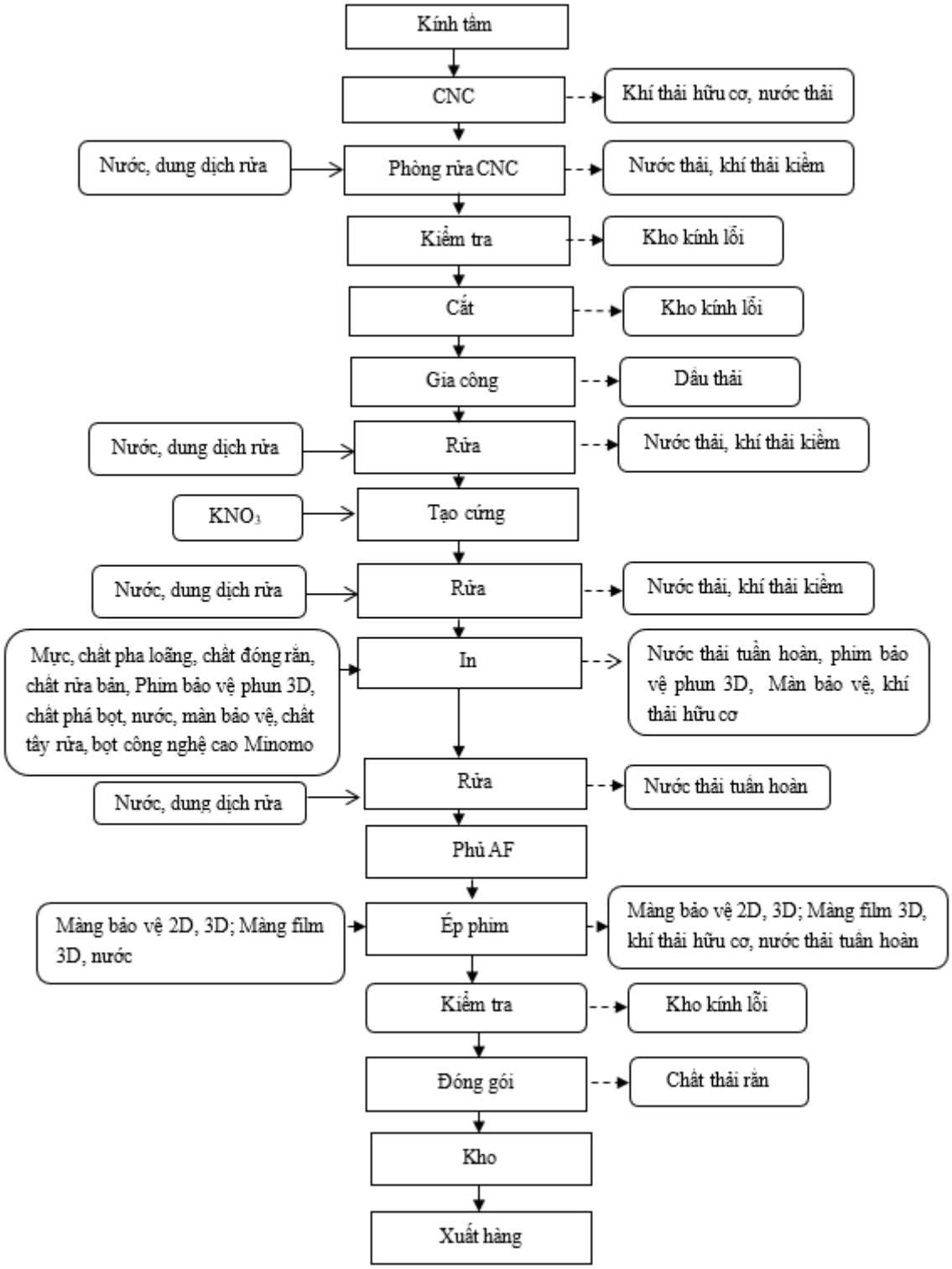
Hình 1. 10. Cán màng / dán màng

Thiết bị tự động đầu tiên làm sạch mặt trước của kính bằng plasma AP, sau đó dán màng bảo vệ mặt trước. Sau đó, kính được lật ngược lại và mặt sau được làm sạch bằng plasma AP trước khi dán màng bảo vệ mặt sau.

- Kiểm tra thành phẩm: Thực hiển kiểm tra lần cuối về ngoại quan, độ bền, chất lượng, sau đó chuyển qua công đoạn đóng gói. Sản phẩm không đạt được lưu tại kho kính lỗi.

- Đóng gói: Sản phẩm được đưa vào đóng gói và lưu kho.

(2). Quy trình sản xuất và gia công mặt kính camera cho thiết bị di động (thay đổi công nghệ sản xuất)



Hình 1. 11. Quy trình sản xuất và gia công mặt kính camera cho thiết bị di động

Thuyết minh quy trình sản xuất:

- Nguyên liệu đầu vào: Nguyên liệu đầu vào là kính tấm đạt tiêu chuẩn kỹ thuật theo yêu cầu sản phẩm. Kính được kiểm tra ngoại quan (trầy xước, nứt vỡ) trước khi đưa vào gia công sản xuất.

- CNC

Gia công CNC: Kính được đặt vào máy CNC và sử dụng đá mài để mài các cạnh kính. Các công đoạn cắt, khoan, vát mép, mài cạnh và tạo đường viền có độ chính xác cao được thực hiện để đảm bảo kích thước, độ phẳng và chất lượng cạnh đáp ứng các yêu cầu thiết kế. Quá trình này phát sinh nước thải chứa cặn kính và khí thải hữu cơ (hơi dầu cắt).

- Rửa sau CNC (Phòng rửa CNC)

Loại bỏ bụi, dầu, bột mài, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo. Công đoạn này phát sinh nước thải và khí thải kiềm nhẹ từ dung dịch rửa.

- **Kiểm tra:** Kiểm tra kích thước, độ chính xác gia công. Sản phẩm lỗi được phân loại và lưu tại kho kính lỗi.

- Cắt: Kính được cắt theo yêu cầu chi tiết của từng đơn hàng.

- Gia công: Kính được gia công tạo hình theo yêu cầu (bo cạnh, mài mép…). Quá trình gia công sẽ phát sinh dầu gia công thải.

- Rửa: Rửa loại bỏ bụi và cặn phát sinh từ công đoạn cắt và gia công. Nước thải phát sinh từ công đoạn này sẽ được thu gom, xử lý.

- Tạo cứng (Gia cứng)

Thông qua các phản ứng trao đổi ion, một "lớp ứng suất nén" được hình thành trên bề mặt kính để cải thiện độ bền uốn, khả năng chống va đập và chống trầy xước của kính, đồng thời duy trì độ trong suốt và chất lượng hình thức.

- Rửa siêu âm

Loại bỏ bụi, dầu, bột mài, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo.

- In phun / in mực

*** Khu vực in:**

Điều chỉnh kích thước lưới. Vị trí đặt và định vị thủ công hấp phụ chân không. Sử dụng hệ thống căn chỉnh tự động CCD. Chuyển mực lên bề mặt kính bằng lưới.

*** Khu vực dán:**

Thiết bị tự động đầu tiên làm sạch mặt trước của kính bằng plasma AP, sau đó dán màng bảo vệ mặt trước. Sau đó, kính được lật ngược lại và mặt sau được làm sạch bằng plasma AP trước khi dán màng bảo vệ mặt sau.

*** Khu vực in:**

+ Vệ sinh kính bằng plasma Ap.

+ Cánh tay robot phun sơn tự động.

- Rửa siêu âm

Loại bỏ bụi, dầu, mực in thừa, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo.

- Phủ AF

Nhiều lớp màng mỏng có chiết suất cao và thấp (như SiO_2 và Nb_2O_5) được phủ lên bề mặt kính để giảm độ phản xạ do giao thoa ánh sáng.

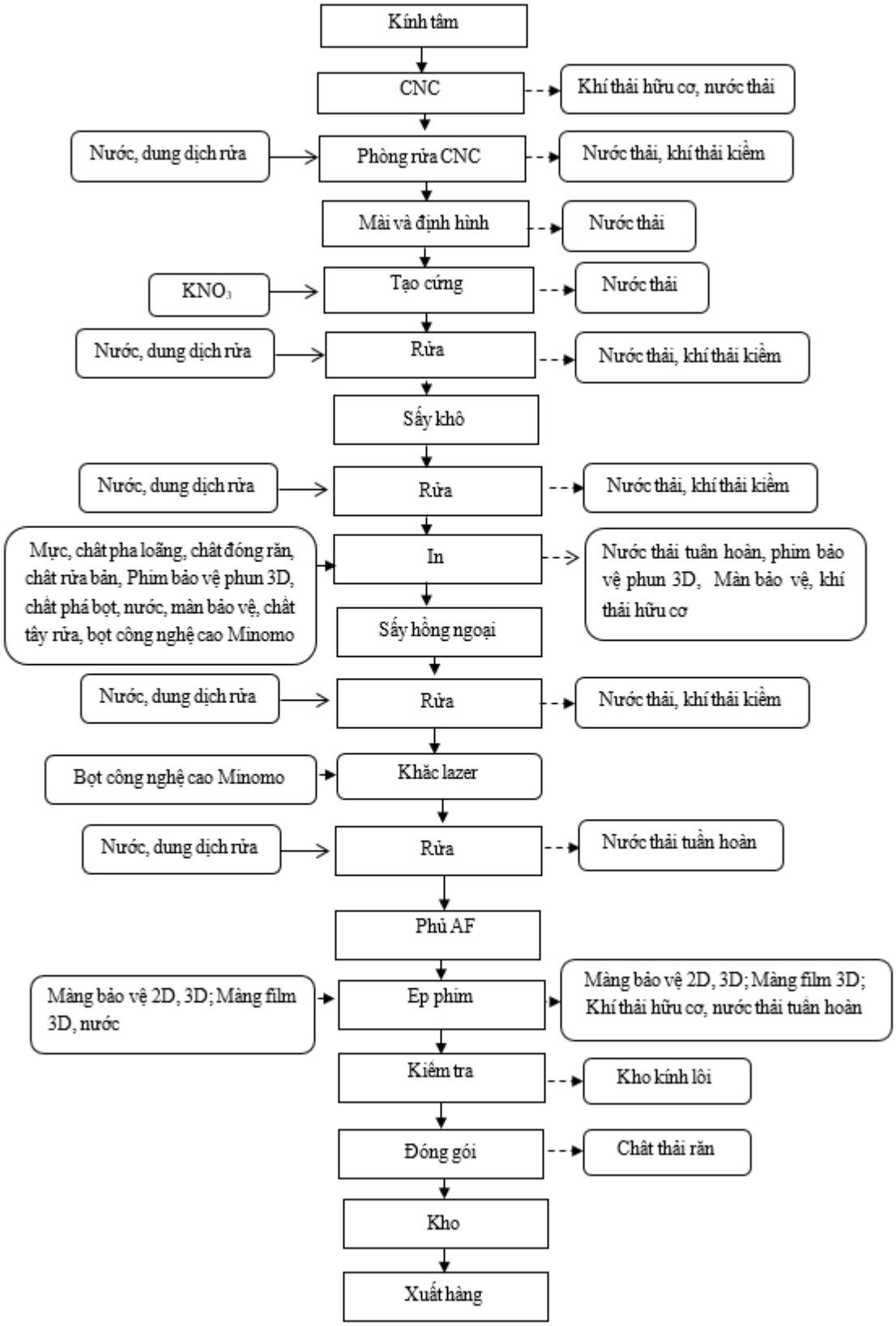
- Ép phim (Cán màng / dán màng)

Thiết bị tự động đầu tiên làm sạch mặt trước của kính bằng plasma AP, sau đó dán màng bảo vệ mặt trước. Sau đó, kính được lật ngược lại và mặt sau được làm sạch bằng plasma AP trước khi dán màng bảo vệ mặt sau.

- Kiểm tra thành phẩm: Thực hiển kiểm tra lần cuối về ngoại quan, độ bền, chất lượng, sau đó chuyển qua công đoạn đóng gói. Sản phẩm không đạt được lưu tại kho kính lỗi.

- Đóng gói: Sản phẩm được đưa vào đóng gói và lưu kho.

(3). Quy trình sản xuất và gia công màn hình cảm ứng (thay đổi công nghệ sản xuất)



Hình 1. 12. Quy trình sản xuất và gia công màn hình cảm ứng

Thuyết minh quy trình sản xuất:

- Nguyên liệu đầu vào: Nguyên liệu đầu vào là kính tấm đạt tiêu chuẩn kỹ thuật

theo yêu cầu sản phẩm. Kính được kiểm tra ngoại quan (trầy xước, nứt vỡ) trước khi đưa vào gia công sản xuất.

- CNC

Gia công CNC: Kính được đặt vào máy CNC và sử dụng đá mài để mài các cạnh kính. Các công đoạn cắt, khoan, vát mép, mài cạnh và tạo đường viền có độ chính xác cao được thực hiện để đảm bảo kích thước, độ phẳng và chất lượng cạnh đáp ứng các yêu cầu thiết kế. Quá trình này phát sinh nước thải chứa cặn kính và khí thải hữu cơ (hơi dầu cắt).

- Rửa sau CNC (Phòng rửa CNC)

Loại bỏ bụi, dầu, bột mài, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo. Công đoạn này phát sinh nước thải và khí thải kiềm nhẹ từ dung dịch rửa.

- Mài và định hình: Kính được mài và định hình theo yêu cầu (bo cạnh, mài mép…). Quá trình tạo hình sẽ phát sinh nước thải chứa bột kính. Nước thải phát sinh từ công đoạn này sẽ được thu gom, xử lý và tuần hoàn tái sử dụng.

Hình 1. 13. Mài và định hình

- Tạo cứng (gia cứng)

Thông qua các phản ứng trao đổi ion, một "lớp ứng suất nén" được hình thành trên bề mặt kính để cải thiện độ bền uốn, khả năng chống va đập và chống trầy xước của kính, đồng thời duy trì độ trong suốt và chất lượng hình thức.

- Rửa: Loại bỏ bụi, dầu, bột mài, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm

bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo.

- Sấy khô

Hình 1. 14. Sấy khô

- Rửa: Loại bỏ bụi, dầu, bột mài, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo.

- In phun / in mực

*** Khu vực in:**

Điều chỉnh kích thước lưới. Vị trí đặt và định vị thủ công hấp phụ chân không. Sử dụng hệ thống căn chỉnh tự động CCD. Chuyển mực lên bề mặt kính bằng lưới.

*** Khu vực dán:**

Thiết bị tự động đầu tiên làm sạch mặt trước của kính bằng plasma AP, sau đó dán màng bảo vệ mặt trước. Sau đó, kính được lật ngược lại và mặt sau được làm sạch bằng plasma AP trước khi dán màng bảo vệ mặt sau.

*** Khu vực in:**

+ Vệ sinh kính bằng plasma Ap.

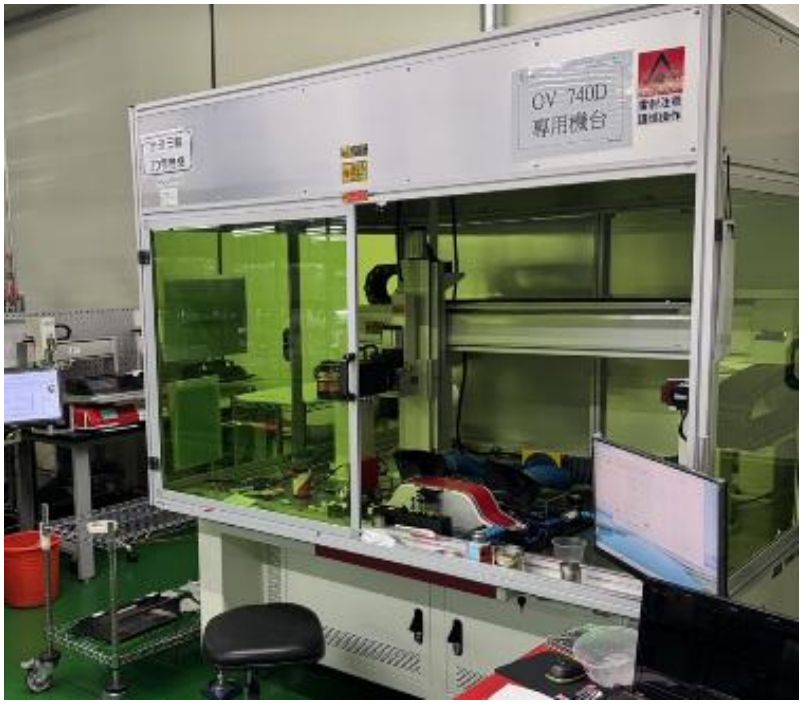
+ Cánh tay robot phun sơn tự động.

- Sấy hồng ngoại: Đưa kính vào thiết bị sấy hồng ngoại để sấy khô.

- Rửa: Loại bỏ bụi, dầu, bột mài, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng

trong các công đoạn tiếp theo.

- Khắc lazer



Hình 1. 15. Khắc lazer

- Rửa siêu âm

Hình 1. 16. Rửa siêu âm

Loại bỏ bụi, dầu, bột mài, cặn ion và tĩnh điện khỏi bề mặt kính để đảm bảo bề mặt sạch và không bị nhiễm bẩn, cải thiện độ bám dính và độ ổn định chất lượng trong các công đoạn tiếp theo.

- Phủ AF: Nhiều lớp màng mỏng có chiết suất cao và thấp (như SiO_2 và Nb_2O_5)

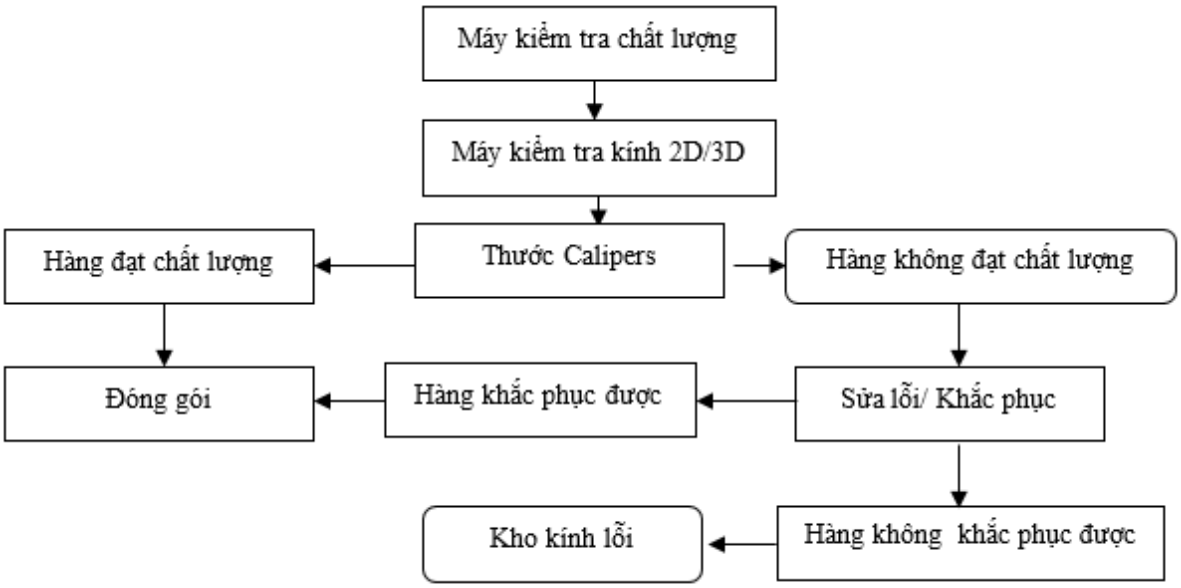
được phủ lên bề mặt kính để giảm độ phản xạ do giao thoa ánh sáng.

- Ép phim (Cán màng / dán màng)

Thiết bị tự động đầu tiên làm sạch mặt trước của kính bằng plasma AP, sau đó dán màng bảo vệ mặt trước. Sau đó, kính được lật ngược lại và mặt sau được làm sạch bằng plasma AP trước khi dán màng bảo vệ mặt sau.

- Đóng gói: Sản phẩm được đưa vào đóng gói và lưu kho.

(4) Quy trình kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh (không thay đổi)



Hình 1. 17. Quy trình kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh

Diễn giải quy trình:

Trong quá trình kiểm định kính bảo vệ cho thiết bị thông minh, công ty sử dụng máy kiểm tra chất lượng, máy kiểm tra kính 2D/3D và thước Calipers để đo độ dày mỏng của kính.

Trước tiên, sản phẩm được đưa vào máy kiểm tra chất lượng nhằm đánh giá độ trong suốt, mức độ nứt vỡ và khả năng chịu lực của kính. Tiếp theo, kính được kiểm tra bằng thiết bị 2D/3D để xác định độ phẳng và độ sai lệch bề mặt. Sau đó, sử dụng thước Calipers để đo độ dày của kính.

Trong quá trình kiểm tra, những sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được chuyển đến bộ phận sửa lỗi để khắc phục. Đối với các sản phẩm hỏng không thể sửa chữa, nhà máy sẽ thu gom và lưu giữ tại khu vực chứa chất thải theo quy định.

Theo thống kê, tỷ lệ sản phẩm lỗi bị loại bỏ chiếm khoảng 3% tổng sản lượng.

Trong quá trình kiểm định, nhà máy không sử dụng bất kỳ thiết bị nào có chứa nguồn phóng xạ.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Việc xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ của dự án do nhà thầu thi công thực hiện (đã xây dựng xong). Do đó, tại phần này, báo cáo không trình bày về biện pháp tổ chức thi công của công trình.

- ***Biện pháp thi công lắp đặt máy móc thiết bị***

Làm sạch mặt bằng → Lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất bổ sung → Giám sát và nghiệm thu công trình.

- Lắp đặt dây chuyền, máy móc thiết bị sản xuất:

Các loại máy móc, thiết bị do nhà thầu cung cấp được vận chuyển bằng container và xe tải. Giai đoạn này chủ yếu thực hiện cố định vị trí máy móc, thiết bị cùng với sự giám sát và tư vấn của đơn vị cung cấp. Cố định bằng các tán đinh vào mặt sàn và kết nối với đường dây điện cho máy móc.

Các máy móc sử dụng để lắp đặt thiết bị sản xuất chủ yếu là: máy bắn vít, búa tay, máy cắt,...

Kỹ thuật lắp đặt phải đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất đề ra, sau khi lắp đặt xong được vận hành thử nghiệm trước khi bàn giao công nghệ cho chủ đầu tư. Mọi sai số trong thiết bị sẽ được khắc phục trước khi đưa vào sản xuất.

Ngoài ra, trên mặt bằng lắp đặt máy móc, thiết bị nhà thầu bố trí: các biển báo chỉ dẫn lối đi, biển báo nguy hiểm, biển cấm lửa, dễ cháy, nổ,…; nội quy chung và nội quy riêng; hệ thống điện chiếu sáng bảo vệ máy móc thiết bị ban đêm.

- Công tác giám sát và nghiệm thu công trình:

Công tác quản lý chất lượng, giám sát và nghiệm thu công trình của chủ đầu tư, tư vấn giám sát của chủ đầu tư, nhà thiết kế và các nhà thầu xây lắp thực hiện theo quy định hiện hành.

- Việc lắp đặt, vận chuyển máy móc được tiến hành bởi đội ngũ xe nâng hàng, do đơn vị cung cấp dây chuyền, công nghệ thực hành. Đội ngũ giám sát của chủ đầu tư có trách nhiệm giám sát, hướng dẫn công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị đúng quy định thiết kế.

- ***Biện pháp thi công cải tạo hệ thống xử lý nước thải***

Chuẩn bị mặt bằng (Dừng hoạt động của hệ thống) → Triển khai công tác xây dựng cải tạo, lắp đặt thiết bị → Vận hành thử → Nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Chuẩn bị mặt bằng:

+ Dừng vận hành hệ thống xử lý nước thải. Toàn bộ nước thải còn lại tại hệ thống sẽ thuê đơn vị thu gom đưa đi xử lý.

+ Di chuyển, tập kết các vật tư, thiết bị, linh kiện của hệ thống XLNT đến khu vực xây dựng.

- *Triển khai công tác xây dựng cải tạo, lắp đặt bổ sung máy móc thiết bị:*

+ Triển khai các công tác xây dựng theo bản vẽ thiết kế.

+ Lắp đặt các thiết bị, máy móc, đấu nối đường ống, hệ thống điện, hệ thống điều khiển,…

+ Kiểm tra chất lượng thi công, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật

- *Vận hành thử:* Công tác chạy thử được nhà thầu thiết kế thực hiện dưới sự giám sát của chủ đầu tư thực hiện theo quy định hiện hành

- *Nghiệm thu đưa vào sử dụng:* Công tác quản lý chất lượng, giám sát và nghiệm thu công trình của chủ đầu tư, đơn vị thiết kế và các nhà thầu xây lắp thực hiện theo quy định hiện hành.

- ***Biện pháp thi công lắp đặt bổ sung hệ thống xử lý khí thải***

Chuẩn bị mặt bằng → Triển khai công tác lắp đặt → Vận hành thử (chạy không tải) → Nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- *Chuẩn bị mặt bằng:* Di chuyển, tập kết các thiết bị, linh kiện của hệ thống XLKT đến khu vực lắp đặt.

- *Triển khai công tác lắp đặt:*

+ Triển khai lắp đặt công trình và lắp đặt các thiết bị theo bản vẽ thiết kế.

+ Lắp đặt các thiết bị xử lý, quạt hút, hệ thống điện, hệ thống điều khiển,…

+ Đấu nối các đường ống dẫn khí, đường ống cấp thoát nước

+ Kiểm tra chất lượng thi công, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật

- *Vận hành thử (chạy không tải):* Công tác chạy thử được nhà thầu thiết kế thực hiện dưới sự giám sát của chủ đầu tư thực hiện theo quy định hiện hành

- *Nghiệm thu đưa vào sử dụng:* Công tác quản lý chất lượng, giám sát và nghiệm thu công trình của chủ đầu tư, đơn vị thiết kế và các nhà thầu xây lắp thực hiện theo quy định hiện hành.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

- Đối với phần dự án đầu tư đăng ký lần đầu ngày 12/5/2014:
- Hoàn thành các thủ tục về đầu tư: Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 2;
- Xây dựng nhà xưởng: Từ tháng thứ 3 đến tháng thứ 9;
- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Từ tháng thứ 9 đến tháng thứ 10;
- Sản xuất thử: Tháng thứ 10;
- Sản xuất chính thức: Tháng thứ 12.

- Đối với phần vốn đầu tư đăng ký bổ sung ngày 28/10/2016:
- Hoàn thành các thủ tục về đầu tư: Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 2;
- Cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc, thiết bị: Từ tháng thứ 3 đến tháng thứ 4;
- Sản xuất thử: Tháng thứ 4;
- Sản xuất chính thức: Tháng thứ 5.

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư: 1.231.695.218.600 VNĐ (Bằng chữ: Một nghìn, hai trăm ba mươi mốt tỷ, sáu trăm chín mươi lăm triệu, hai trăm mười tám nghìn, sáu trăm đồng Việt Nam), tương đương 55.986.146 đô la Mỹ (Năm mươi lăm triệu, chín trăm tám mươi sáu nghìn, một trăm bốn mươi sáu đô la Mỹ).

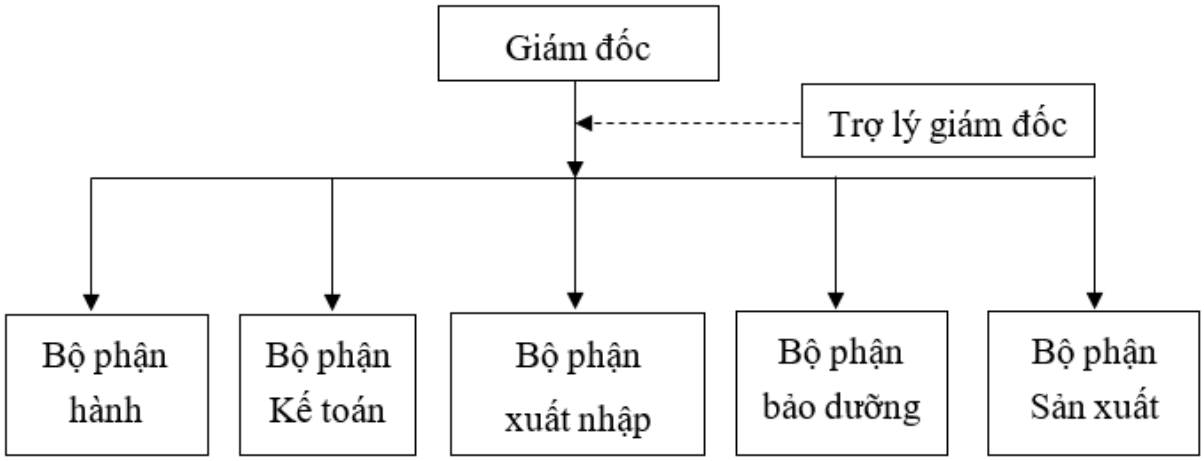
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

a. Nhu cầu lao động và chế độ làm việc

- Nhu cầu lao động: 262 người.
- Số ngày làm việc: 26 ngày/tháng.
- Số ca làm việc: 02 ca/ngày.
- Số giờ làm việc: 08 giờ/ca/ngày.
- Số ngày làm việc: 312 ngày/năm, ngày lễ và ngày nghỉ thực hiện phù hợp với luật lao động của Việt Nam; thực hiện đầy đủ các chính sách bảo hiểm, bảo hộ lao động theo quy định.

b. Tổ chức quản lý

Cơ cấu tổ chức cán bộ, công nhân hoạt động trong nhà máy thể hiện trong sơ đồ dưới dây.



Hình 1. 18. Sơ đồ tổ chức Công ty

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

a. Địa lý, địa hình

Dự án của Công ty TNHH SD Global Việt Nam được thực hiện tại Lô đất XN3, Khu công nghiệp Đại An mở rộng, Phường Tứ Minh, Thành phố Hải Phòng với tổng diện tích đất là 30.009,3 m^2 (Đã có Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT00225 ngày 21 tháng 10 năm 2016 do Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương cấp).

Ranh giới tiếp giáp của dự án như sau:

+ Phía Bắc giáp: Công ty TNHH Ô tô Hyundai

+ Phía Nam giáp: Công ty TNHH Thương mại & Dịch vụ Myongshin Tech Vina

+ Phía Tây giáp: Công ty TNHH Thương mại & Dịch vụ Fashion Pin Up Vina

+ Phía Đông giáp: Công ty TNHH Thương mại & Dịch vụ KPF Vina

Vị trí Dự án nằm trong khuôn viên khu công nghiệp Đại An Mở rộng, xung quanh Dự án là các đường nội bộ của Khu công nghiệp rất thuận tiện trong việc vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư, máy móc xây dựng bằng đường bộ.

Hệ thống cơ sở hạ tầng KCN Đại An mở rộng:

- Giao thông: có 02 trục chính gồm trục Bắc –Nam có mặt cắt 39m (mặt đường 10,5 x 2, dải phân cách 6m, hè 6m x 2), trục Đông - Tây có mặt cắt 33m (mặt đường 10,5m x 2, dải phân cách 2m, hè 5m x 2). Các tuyến đường nhánh còn lại có mặt cắt 17,5m (mặt đường 7,5m, hè 5m x 2) chạy bao xung quanh khu và nối liền với hệ thống đường trục chính và đường gom.

- Nguồn điện: Lấy từ trạm 110kv Đại An.

- Nguồn nước cấp: từ nhà máy nước Hải Dương.

- Hệ thống thoát nước: gồm 02 tuyến tách riêng biệt để thu gom nước mưa và thu gom nước thải.

- Hệ thống PCCC:Hệ thống phòng cháy chữa cháy đạt tiêu chuẩn quốc gia, các trụ cứu hỏa được bố trí dọc theo trục đường KCN (khoảng 100-120m/1trụ) đảm bảo phục vụ phòng cháy, chữa cháy khi gặp sự cố.

- Hệ thống cây xanh: Hệ thống cây xanh chiếm 10-12% diện tích toàn KCN, kết hợp giữa cây xanh tập trung và cây xanh dọc các tuyến đường tạo cảnh quan chung của KCN.

- Đối với công tác bảo vệ môi trường: Hiện nay KCN đã có các hình thức xử lý, quản lý chất thải như sau:

+ Đối với khí thải: Mỗi một nhà máy sản xuất nằm trong KCN phải tự thực hiện các biện pháp xử lý khí thải, bụi do ngành nghề sản xuất phát sinh ra. Các biện pháp thu gom và hệ thống xử lý phải đảm bảo nồng độ các khí thải và bụi trước khi thải ra môi trường đạt các tiêu chuẩn hiện hành.

+ Xử lý nước thải: Hiện tại, KCN Đại An mở rộng đã đầu tư xây dựng 02 module của hệ thống xử lý nước thải với công suất 5.000m^3/ngày đêm (công suất 01 module: 2.500m^3/ngày đêm). Theo thống kê, tổng lượng nước thải của các nhà máy thứ cấp hiện trạng chỉ khoảng 1.500m^3/ngày đêm. Như vậy, hệ thống XLNT của KCN Đại An mở rộng hoàn toàn đủ khả năng đáp ứng xử lý nước thải khi dự án nâng công suất (lưu lượng xả thải tối đa 1.223 m^3/ngày đêm). Nước thải của các doanh nghiệp trong KCN Đại An mở rộng đều phải tự xử lý sơ bộ đạt các mức cam kết với KCN, sau đó thoát ra hệ thống thu gom nước thải và được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đại An mở rộng. Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT KCN Đại An mở rộng đạt QCVN 40:2011/BTNMT, mức A sau đó đổ vào kênh đò Cậy – Tiên Kiều.

+ Chất thải rắn:

Đối với chất thải rắn của các đơn vị trong KCN chủ yếu là rác thải sinh hoạt, rác công nghiệp thông thường và một phần nhỏ là rác thải nguy hại của một số ngành công nghiệp điện tử. Khu công nghiệp không tổ chức thu gom rác thải mà yêu cầu các đơn vị hoạt động trong Khu công nghiệp sẽ tự phân loại, thu gom tại nguồn và tự thuê các đơn vị có chức năng xử lý. Chất thải nguy hại của các đơn vị tự kê khai và đăng ký chủ nguồn thải với Chi cục bảo vệ môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Dương, đồng thời các nhà máy cũng tự thuê các đơn vị có chức năng xử lý loại chất thải này.

*** Đánh giá khả năng tiêu thoát nước của khu vực:**

Do dự án nằm trong KCN Đại An mở rộng, KCN hiện đã hoàn thành hạ tầng cơ sở với hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa hoàn chỉnh, đồng bộ, vì vậy khả năng tiêu thoát nước của khu vực dự án là rất tốt. Từ khi đi vào hoạt động đến nay KCN chưa xảy ra ngập úng cục bộ trong những ngày có mưa nhiều.

Các doanh nghiệp thứ cấp hoạt động trong Khu công nghiệp được yêu cầu xử lý nước thải đảm bảo Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của khu công nghiệp. Đối với các thông số có nồng độ cao hơn tiêu chuẩn tiếp nhận sẽ được tính theo mức giá xử lý riêng và được ghi rõ trong hợp đồng thuê đất và biên bản đấu nối nước thải.

b. Điều kiện địa chất công trình

Căn cứ vào tài liệu mô tả hiện trạng và kết quả thí nghiệm các mẫu đất, kết quả thí nghiệm hiện trường xuyên tiêu chuẩn (STP) do Cổ phần tư vấn khảo sát và kiểm định Đông Phương lập vào năm 2015 cho thấy, địa chất khu vực gồm các lớp sau:

Lớp 1: Đất lấp: cát hạt mịn, màu xám nâu, xám đen, trạng thái xốp, bề dày lớp thay đổi từ 1,1 đến 1,5m. Kết quả tính toán cường độ chịu tải quy ước R' = 0,9KG/cm2, mô đun tổng biến dạng E0 = 39,0 KG/cm2.

Lớp 2: Đất ruộng: bùn sét pha, màu xám đen, lẫn rễ cây. Bề dày lớp thay đổi từ 0,3 đến 0,9m. Kết quả tính toán cường độ chịu tải quy ước R' = 0,47 KG/cm2, mô đun tổng biến dạng E0 = 12 KG/cm2.

Lớp 3: sét pha, màu xám vàng, xám ghi, trạng thái dẻo mềm. Độ dày lớp thay đổi từ 0,5 đến 1,5m. Kết quả tính toán cường độ chịu tải quy ước R' = 1,2 KG/cm2, mô đun tổng biến dạng E0 = 101,0 KG/cm2.

Lớp 4: Bùn sét pha màu xám ghi, xám đen. Bề dày lớp thay đổi từ 7,3 đến 10,8m. Kết quả tính toán cường độ chịu tải quy ước R' = 0,51 KG/cm2, mô đun tổng biến dạng E0 = 14KG/cm2.

Lớp 5: sét pha, màu xám vàng, trạng thái dẻo mềm. Bề dày lớp thay đổi từ 1,1 đến 4,0m. Kết quả tính toán cường độ chịu tải quy ước R' = 1,07 KG/cm2, mô đun tổng biến dạng E0 = 110KG/cm2.

Lớp 6: sét pha, màu nâu vàng, xám ghi, trạng thái dẻo. Bề dày lớp thay đổi từ 1,8 đến 3,5m. Kết quả tính toán cường độ chịu tải quy ước R' = 1,44 KG/cm2, mô đun tổng biến dạng E0 = 178KG/cm2.

Lớp 7: cát pha, màu nâu vàng, xám ghi, trạng thái dẻo. Bề dày lớp thay đổi từ 16 đến 23m. Kết quả tính toán cường độ chịu tải quy ước R' = 1,07 KG/cm2, mô đun tổng biến dạng E0 = 141KG/cm2.

Lớp 8: sét pha, màu xám đen, xám tro, trạng thái dẻo chảy. Bề dày lớp 3m. Kết quả tính toán cường độ chịu tải quy ước R' = 0,86 KG/cm2, mô đun tổng biến dạng E0 = 28KG/cm2.

Lớp 9: sét màu xám nâu, xám ghi, trạng thái dẻo mềm. Bề dày lớp 3,5m. Kết quả tính toán cường độ chịu tải quy ước R' = 1,21 KG/cm2, mô đun tổng biến dạng E0 = 133KG/cm2.

➔ Theo kết quả khảo sát địa chất cho thấy lớp 1,2,3,4,5 là lớp đất yếu, lớp có tính chất xây dựng kém do có độ biến dạng E0 lớn, tính nén lún cao, sức chịu tải nhỏ, bề dày mỏng. Khi thiết kế không nên đặt móng vào lớp này hoặc cần có biện pháp xử lý nền trước khi xây dựng công trình.

2.1.2. Điều kiện khí tượng khu vực Dự án

Khu vực hoạt động của dự án cũng mang đặc tính khí hậu đặc trưng của tỉnh Thái Nguyên. Điều kiện khí tượng có ảnh hưởng rất lớn đến tác động qua lại của dự án, nó có tác dụng làm cộng hưởng thêm hay giảm đi các thành phần ô nhiễm phát sinh do dự án hoạt động. Đặc biệt là quá trình lan truyền và chuyển hoá các chất ô nhiễm phụ thuộc

rất nhiều vào điều kiện khí hậu tại khu vực. Các yếu tố đó là:

+ Nhiệt độ không khí.

+ Độ ẩm không khí.

+ Lượng mưa.

+ Tốc độ gió và hướng gió.

+ Nắng và bức xạ

a, Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí; đồng thời nó có liên quan đến quá trình bay hơi của các chất hữu cơ. Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí là những yếu tố gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe người lao động và môi trường xung quanh.

Nhiệt độ không khí tại khu vực dự án mang tính chất chung của tỉnh Hải Dương. Nhiệt độ trung bình tại tỉnh Hải Dương năm 2024 khoảng 27,4^{0}C. Tháng có nhiệt độ trung bình cao nhất là tháng 4 (28,4^{0}C); tháng có nhiệt độ trung bình thấp nhất là tháng 12 (26,4^{0}C). Diễn biến nhiệt độ trung bình tháng từ năm 2019-2023 ở tỉnh Hải Dương được trình bày qua bảng sau:

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng và các năm của tỉnh Hải Dương

(Đơn vị: ^{0}C)

Năm / Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
1	26,0	26,5	26,9	25,0	26,6
2	26,0	26,8	26,8	25,6	27,7
3	27,7	28,2	28,2	28,0	28,2
4	28,7	29,5	29,3	28,3	28,4
5	28,4	28,7	30,0	28,7	27,8
6	27,4	27,9	27,7	28,3	28,2
7	27,3	27,5	27,9	27,4	27,3
8	27,2	27,1	27,9	27,7	27,3
9	27,0	27,1	27,3	27,1	27,2
10	27,7	28,0	26,9	27,2	27,0
11	27,7	27,4	27,4	27,4	27,2
12	27,5	25,9	26,2	26,0	26,4
Trung bình năm	**27,4**	**27,6**	**27,7**	**27,2**	**27,4**

[Nguồn: Niên giám thông kê tỉnh Hải Dương]

b. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong không khí đồng thời tác động đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể

làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa. Độ ẩm bình quân năm thường đạt 82-86%, sự chênh lệch độ ẩm giữa các tháng trong năm khoảng 10%. Thời kỳ ẩm nhất trong năm rơi vào tháng 9-10 (mùa mưa), độ ẩm cao nhất 92%, thời kỳ ẩm thấp nhất rơi vào tháng 2-3, độ ẩm thấp nhất 74%. Độ ẩm tương đối trung bình năm tại khu vực dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2. 2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng và các năm của tỉnh Hải Dương

(Đơn vị tính: %)

Năm / Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
1	85	76	77	82	80
2	78	77	74	81	78
3	77	75	76	76	81
4	76	76	76	88	85
5	84	85	79	86	90
6	87	88	91	87	85
7	88	87	88	90	87
8	87	89	88	90	86
9	89	87	90	91	86
10	85	83	92	91	87
11	83	83	86	88	85
12	82	80	84	84	80
Trung bình năm	**83**	**82**	**83**	**86**	**84**

[Nguồn: Niên giám thông kê tỉnh Hải Dương]

c. Lượng mưa

Mưa có khả năng thanh lọc các chất ô nhiễm không khí, đặc biệt là bụi và pha loãng chất ô nhiễm nước. Vào mùa mưa, nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí thường thấp hơn mùa khô. Tuy nhiên, nếu lượng mưa chảy tràn lớn sẽ kéo theo các chất ô nhiễm xuống các nguồn nước làm gia tăng ô nhiễm nguồn nước mặt.

Lượng mưa trong năm 2023 là lớn nhất 1.864,1 mm và năm 2019 là nhỏ nhất 1.160,8 mm trong giai đoạn 2019-2023. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 đến cuối tháng 11 hàng năm chiếm 95% tổng lượng mưa năm. Mùa khô bắt đầu từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Lượng mưa ở mùa khô xấp xỉ và cao hơn trung bình nhiều năm nhưng lượng mưa mùa mưa lại xấp xỉ và thấp hơn trung bình nhiều năm. Cụ thể được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2. 3. Lượng mưa các tháng trong năm của tỉnh Hải Dương
(Đơn vị tính: mm)

Năm / Tháng	2019	2020	2021	2022	2023
1	37	-	-	64,8	-
2	5	-	14,8	15,0	31,2
3	6	-	-	0,4	140,6
4	18	2,4	43,2	112,8	258,6
5	184	158,2	36,2	82,4	296,4
6	296	173,0	415,6	67,8	181,6
7	233	241,2	135,0	250,6	167,0
8	120	187,0	181,6	301,2	88,8
9	172	198,6	394,4	229,6	262,6
10	159	164,2	365,2	219,2	178,2
11	72	32,8	74,2	317,2	239,7
12	107	3,4	81,8	17,6	19,4
Tổng cộng	**1.409**	**1.160,8**	**1.742,0**	**1.678,6**	**1.864,1**

[Nguồn: Niên giám thông kê tỉnh Hải Dương]

d. Gió

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Ngược lại, khi tốc độ gió nhỏ hoặc lặng gió thì chất ô nhiễm sẽ tập trung tại khu vực gần nguồn thải.

Theo tài liệu tổng hợp từ Trung tâm quan trắc khí tượng thủy văn Quốc gia cho thấy, tốc độ gió và hướng gió khu vực nói chung ổn định theo mùa trong năm. Chế độ gió cơ bản chịu ảnh hưởng của gió Tây Tây Nam vào mùa mưa với tần suất 46,875% và gió Đông Đông Bắc vào mùa khô với với tần xuất 30%. Gió Tây Tây Nam thường xuất hiện từ tháng 5 tháng 10 năm với tốc độ trung bình 2m/s, gió Đông Đông Bắc chủ yếu xuất hiện từ tháng 11 năm trước đến tháng 4 năm sau, tốc độ trung bình 1,5m/s.

e. Các dạng thời tiết bất thường

- Các thiên tai cực đoan nêu trên ở tỉnh Hải Dương thường xảy ra trong giai đoạn chuyển mùa hay vào đầu mùa mưa (từ tháng 4-8) là vì thời kỳ này mưa còn ít, mưa không đều, có những đợt không mưa, nắng nóng kéo dài từ 7-10 ngày. Do nắng nóng, mặt đất bị đốt nóng không đều nhau, một khoảng nào đó hấp thụ nhiệt thuận lợi sẽ nóng hơn, tạo ra một vùng khí áp giảm và tạo nên dòng thăng, không khí lạnh hơn ở xung quanh tràn đến tạo thành hiện tượng gió xoáy. Sau những đợt hạn ngắn, khi trời "chuyển mưa" là ngay sau đó giông, lốc kéo đến…

- Thời kỳ chuyển mùa hay vào đầu mùa mưa cũng là thời kỳ tỉnh Hải Dương chịu ảnh hưởng chính của gió mùa Tây Nam cùng với gió Đông- Đông Bắc còn sót lại của thời kỳ cuối mùa khô. Hai tổ hợp này thường gây mưa to và giông kèm theo các hiện tượng thời tiết nguy hiểm như lốc, sét và gió giật mạnh.

- Đặc điểm của gió lốc là tốc độ gió tăng mạnh đột ngột trong một thời gian ngắn. Giông, lốc thường xảy ra vào buổi chiều và tối. Phạm vi ảnh hưởng của gió trong giông, lốc xoáy là nhỏ, không phủ rộng như bão mà vùng ảnh hưởng thường là những vùng bằng phẳng, trống trải, có diện tích vài chục đến vài trăm hecta. Nhà cửa, cây cối hay các công trình có tầm cao ở những khu vực đất trống trải và ở cuối hướng gió thường bị giông, lốc làm đổ ngã, hư hỏng.

- Tình trạng bờ sông thường bị sạt lở vào đầu mùa mưa là vì đất bờ sông (thường là đất cát pha sét bở rời, đất thịt pha cát) thấm nước mưa trở nên mềm yếu, tính dính kết thấp, áp lực lỗ rỗng tăng lên, dễ bị bở rời và trọng lượng đất bờ càng nặng hơn do ngấm nước mưa.

- Khi triều xuống thấp (nước ròng), áp lực thấm của nước ngầm do nước mưa ngấm vào đất càng đẩy đất bờ ra sông, khi đó áp lực đẩy nổi của sông hướng vào bờ không còn do triều xuống thấp.

- Lực giữ đất bờ nhỏ hơn lực đẩy đất bờ ra sông nên bờ sông bị sạt lở.

- Bờ sông tại bề lõm của những đoạn sông uốn cong, tại nơi có dấu hiệu sạt lở trước đó hay tại nơi có các công trình đê bao, khai thác cát đang thi công thường xảy ra sạt lở trong giai đoạn chuyển mùa và đầu mùa mưa.

- Tháng 9/2024 khu vực tỉnh Hải Dương hứng chịu cơn bão YaGi cụ thể: mưa to đến rất to và dông, lượng mưa từ 250 – 350mm, có khu vực trên 350mm, gió giật cấp 9, cấp 10, gió giật mạnh ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp, làm gãy đổ cây cối, hư hại nhà cửa, các công trình giao thông và cơ sở hạ tầng (cấp độ rủi ro thiên tai do bão cấp 3).

2.1.3. Điều kiện về thủy văn

Khu vực vị trí dự án có sông Sặt chảy qua. Sông Sặt là sông nội đồng nằm trong thống thủy lợi Bắc Hưng Hải, có dòng chảy theo hướng nghiêng của địa hình là hướng Tây Bắc - Đông Nam, nằm ở phía Nam của hệ thống Bắc Hưng Hải, có c chiều dài 19km, lòng sông tương đối hẹp từ 25 – 30m, cao trình đáy từ 0,3 - 0,5m. Đây là một nhánh sông tương đối quan trọng trong hệ thống Bắc Hưng Hải, có chức năng tưới tiêu kết hợp, dòng chảy của sông do con người điều tiết. Sông Sặt nối với sông Đình Đào tại cống Bá Thủy nối với sông Luộc và sông Thái Bình qua cống Cầu Xa và An Thổ. Mực nước tại cống Bá Thủy như sau:

- Mực nước về mùa mưa được duy trì Hmax = 3,0m; Htb=2,5 – 2,8m.
- Mực nước về mùa khô Hmax = 2,0m; Htb = 1,6 – 1,7m.

(Nguồn: Trung tâm dự báo Khí tượng Thủy văn Hải Dương)

Sông Sặt là hệ thống cấp và tiêu thoát nước cho nông nghiệp. Tuy nhiên hiện nay nằm dọc hai bên sông đã có hàng loạt các doanh nghiệp, Khu, Cụm công nghiệp. Bên

cạnh một số đơn vị đã xử lý thì có rất nhiều đơn vị đã và đang xả trực tiếp nước thải chứa qua xử lý vào sông với một lượng thải khá lớn, vì vậy đó là những nguồn gây ô nhiễm tới chất lượng nước sông. Nếu không có các biện pháp bảo vệ thích hợp, quy hoạch và quản lý chặt thì khả năng chịu tải của sông là thấp từ đó làm ảnh hưởng đến chất lượng nước cấp cho nông nghiệp.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực triển khai Dự án cũng như để có cơ sở đánh giá toàn diện và dự báo được các tác động môi trường trong quá trình xây dựng các công trình của Dự án, chủ Dự án cùng đơn vị tư vấn đã tiến hành đo đạc lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường tại khu vực Dự án. Cụ thể như sau:

- **Thời gian lấy mẫu:** ngày 04/03/2026
- **Vị trí lấy mẫu**

- KK1: Mẫu không khí tại Cổng ra vào dự án

- KK2: Mẫu không khí tại Tại tuyến đường nội bộ của dự án

- **Kết quả quan trắc, phân tích**

ảng 2. 4. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm HP/TN/		QCVN 05:2023 /BTNMT
				K1	K2	
	Nhiệt độ	^oC	QCVN 46:2017/BTNMT	20,9	20,7	-
2	Độ ẩm	%		69,7	70,6	-
3	Tốc độ gió	m/s		1,0	1,4	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2010	62,8	61,3	**70(1)**
5	Bụi lơ lửng	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	101	94	**300**
6	CO	µg/Nm^3	ViElab/PT.CO	<4.500	<4.500	**30.000**
7	SO_2	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	95	83	**350**
8	NO_2	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	82	71	**200**

Ghi chú:

(-): Không xác định;

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 05: 2023/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1giờ).

+ **(1)QCVN 26:2010/BTNMT** - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét: Kết quả lấy mẫu phân tích không khí xung quanh cho thấy các chỉ tiêu đều nằm trong quy chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hiện trạng thực hiện dự án đã được xây dựng hoàn thiện, đang hoạt động sản xuất. Dự án không có các loài thực vật, động vật hoang dã, trong đó có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu.

Như vậy, tài nguyên sinh vật tại khu vực dự án không có, đa dạng sinh học rất là nghèo chỉ có một vài loài động vật như chuột, gián, kiến. Do đó, hoạt động vận hành dự án sau này sẽ không tác động đến nguồn tài nguyên sinh vật.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Dự án được xây dựng trong KCN Đại An mở rộng, khu vực dự án hiện là đất công nghiệp, xung quanh khu vực dự án không có hệ động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ mà chủ yếu là hệ thực vật là các loại cây trồng như lúa, rau mầu và các loài thực vật thuộc nhóm cỏ dại và các cây họ thảo; các loài động vật tự nhiên có chuột, rắn, chim... Do vậy, địa điểm thực hiện dự án sẽ không ảnh hưởng đáng kể đến môi trường tự nhiên khu vực. Bên cạnh đó, khu vực thực hiện dự án nằm cách xa các khu dân cư không tiếp giáp với các công trình công cộng vì vậy các hoạt động của dự án tác động không tác động trực tiếp tới khu dân cư.

Đối với môi trường không khí: Theo báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Hải Dương năm 2020, 2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương thì các chỉ tiêu phân tích như bụi TSP, CO, NO_2, SO_2, O_3, bụi PM10 tại KCN Đại An mở rộng đều đạt QCCP của QCVN 05:2013/BTNMT. Như vậy, chất lượng môi trường không khí khu vực dự án tương đối tốt.

Đối với nước thải: Nước thải của các doanh nghiệp trong KCN Đại An mở rộng đều phải tự xử lý sơ bộ đạt các mức cam kết với KCN, sau đó thoát ra hệ thống thu gom nước thải và được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đại An mở rộng. KCN Đại An mở rộng đã đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung công suất 2.500 m^3/ngày đêm (trạm đang hoạt động đạt khoảng 1.508,21 m3/ngày đêm, tương đương khoảng 60,33% công suất thiết kế). Nước thải sau xử lý của trạm đảm bảo đạt mức A của QCVN 40:2011/BTNMT trước khi chảy ra kênh Đò Cậy - Tiên Kiều.

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường do: Dự án đầu tư nhóm I, thuộc

danh mục các ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ở mức độ cao quy định tại cột 3 Phụ lục II (Sản xuất sản phẩm có công đoạn mạ kim loại) thuộc KCN Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng, nằm trong nội thành, nội thị của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị có phát sinh bụi, khí thải ra môi trường phải xử lý.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Việc đầu tư Dự án phù hợp với định hướng phát triển của Khu công nghiệp Đại An mở rộng và trong Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Hải Dương tại Quyết định số 1960/QĐ-UBND ngày 04/07/2017 phê duyệt đều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Dương đến năm 2030, định hướng đến năm 2050.

Hạ tầng khu vực thực hiện dự án thuận lợi cho hoạt động vận hành, sản xuất của dự án. Cụ thể:

- Hệ thống giao thông: Giao thông đối nội và đối ngoại trong KCN đã được đầu tư đồng bộ, hiện đại, đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hóa, nguyên, nhiên vật liệu phục vụ sản xuất của dự án. Đáp ứng nhu cầu đi lại của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án

- Hệ thống cấp nước: Sử dụng nguồn nước sạch từ mạng lưới cấp nước sạch thành phố Hải Dương cấp đến từng nhà máy thành viên trong KCN .

- Hệ thống cấp điện: Sử dụng nguồn cấp điện từ lưới điện 110kV đi qua KCN qua trạm biến áp trung gian phân phối đến từng nhà máy thành viên trong KCN.

- Dự án nằm trong KCN, không có các yếu tố nhạy cảm nên thuận tiện cho quá trình hoạt động của dự án.

- Nhu cầu sử dụng lao động: Hải Dương là tỉnh có nguồn lao động trẻ dồi dào. Do vậy rất thuận tiện cho công tác tuyển dụng lao động vào làm việc tại nhà máy.

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Khu vực thực hiện dự án đã được xây dựng hoàn thiện nhà xưởng và đang hoạt động sản xuất. Do đó việc đánh giá các tác động môi trường trong báo cáo này được thực hiện theo 2 giai đoạn dự án gồm:

+ Giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc, thiết bị bổ sung (phục vụ thay đổi công nghệ sản xuất)

+ Giai đoạn dự án đi vào vận hành toàn bộ dự án.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Quá trình lắp đặt máy móc thiết bị bổ sung phục vụ hoạt động của dự án sẽ có những tác động nhất định đến môi trường khu vực dự án và xung quanh dự án. Các đối tượng chịu tác động, mức độ và phạm vi tác động trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được trình bày như sau:

Bảng 3. 1. Tóm tắt nguồn, đối tượng, quy mô và mức độ tác động giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

TT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
I	**Các nguồn tác động liên quan đến chất thải**			
1	- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, xây dựng cải tạo HTLXNT - Hoạt động vận chuyển, bốc dỡ dây chuyền, máy móc. - Hoạt động lắp đặt các máy móc, thiết bị bổ sung phục vụ nâng công suất	- Bụi, khí thải: SO_x,CO_x,VOC, C_nH_m… - Chất thải nguy hại: giẻ lau dính dầu mỡ… - Tiếng ồn. - Chất thải rắn.	- Môi trường không khí: ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn. - Môi trường kinh tế - xã hội: kinh tế, giao thông - Con người: sức khoẻ con người.	- Mức độ vừa - Tác động ngắn hạn. - Phạm vi trong khu vực Dự án. - Có thể hạn chế được.
2	Sinh hoạt của công nhân xây dựng cải tạo, lắp đặt	- Nước thải chứa chất hữu cơ dễ phân huỷ, chất thải rắn lơ lửng, VSV gây bệnh. - Chất thải rắn: thực phẩm thừa, giấy loại, túi bóng,..	- Môi trường nước: hệ thống tiếp nhận nước thải của KCN - Môi trường mỹ quan khu vực - Môi trường đất.	- Mức độ vừa - Tác động ngắn hạn. - Phạm vi trong khu vực Dự án. - Có thể hạn chế được.
II	**Nguồn tác động không liên quan đến chất thải**			

TT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Quy mô, thời gian tác động
1	Tiếng ồn, độ rung do vận chuyển máy móc thiết bị, nguyên vật liệu, sản phẩm	Các đối tượng tại 2 bên tuyến đường vận chuyển	Toàn bộ khu vực thực hiện dự án, dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển và người lao động của các công ty lân cận	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát
2	Ùn tắc giao thông	Tuyến đường vận chuyển	- Người tham gia giao thông. - Các nhà máy tại 2 bên tuyến đường vận chuyển và các công nhân viên của công ty lân cận	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát

Quá trình cải tạo và lắp đặt máy móc thiết bị được thực hiện trong thời gian khoảng 20 ngày. Tải lượng, mức độ và vi phạm tác động môi trường do chất thải trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị như sau:

3.1.1.1. Đánh giá tác động liên quan đến chất thải

a. Đánh giá tác động liên quan đến bụi, khí thải

- **Bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển**

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng cải tạo và vận chuyển máy móc thiết bị bổ sung phục vụ thay đổi công nghệ sản xuất của dự án.

- Thành phần: Bụi và khí thải: SO_2, NO_2, CO, VOCs,...

- Phương thức vận chuyển: Máy móc thiết bị sẽ được vận chuyển từ Trung Quốc về cảng tại Hải Phòng, sau đó sử dụng xe tải có trọng tải 15 tấn để vận chuyển máy móc thiết bị từ cảng về nhà máy, cự ly vận chuyển khoảng 70 km; Nguyên vật liệu sẽ được vận chuyển tại các đơn vị trên địa bàn thành phố Hải Phòng, sử dụng xe tải có trọng tải 15 tấn để vận chuyển. Thời gian vận chuyển tập trung trong 7 ngày. Theo số liệu tổng hợp tại chương 1, ước tính khối lượng nguyên vật liệu và máy móc thiết bị bổ sung phục vụ nâng công suất của dự án là 100 tấn. Với khối lượng máy móc này cần 7 chuyến xe để vận chuyển, tương đương khoảng 1 chuyến/ngày ≈ 2 lượt xe/ngày (tối đa 1 lượt xe/giờ).

Vậy, tổng quãng đường xe vận chuyển trong 1 giờ là: 1 x 70 = 70 km.

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:Bảng 3. 2. Hệ số ô nhiễm trung bình của các phương tiện vận chuyển

Hạng mục	Khoảng cách di chuyển	Bụi lơ lửng (TSP) (kg)	SO_2 (kg)	NO_x (kg)	CO (kg)	HC (kg)
Xe tải từ 3,5 tấn - 16 tấn						
Hệ số ô nhiễm trung bình *	1000 km	0,9	4,29.S	11,8	6	2,6

Hạng mục	Khoảng cách di chuyển	Bụi lơ lửng (TSP) (kg)	SO_2 (kg)	NO_x (kg)	CO (kg)	HC (kg)
Hệ số ô nhiễm khi vận chuyển máy móc thiết bị	70 km	0,063	0,00015	0,826	0,42	0,182

- (*) Hệ số ô nhiễm trung bình theo giáo trình Môi trường không khí - Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

- S là tỷ lệ % lưu huỳnh trong dầu, S = 0,005%

Tải lượng và nồng độ bụi, các khí thải độc hại (SO_2, CO, Nox, THC, muội khói,...) được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn như sau: (Công thức Sutton)

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

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật)

Trong đó:

- C là nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m^3).
- E là Lưu lượng nguồn thải (mg/m.s). E = số xe/giờ x Hệ số ô nhiễm/1000x3600s
- z là độ cao của điểm tính toán (chiều cao hít thở) (m); tạm lấy z = 2 m.
- h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); h = 0,5 m.
- u là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); xét trường hợp trời nắng, gió nhẹ, tốc độ gió trung bình u = 1,0 m/s
- $\sigma_z = 0{,}53x^{0{,}73}$ là hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng (m).
- x là khoảng cách tính từ đường sang 2 bên (m); x = 1,5m.

Bảng 3. 3. Nồng độ bụi - khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển máy móc

TT	Chỉ tiêu	E (mg/m.s)	Nồng độ gia tăng (mg/m^3)	Nồng độ môi trường nền (mg/m^3) (*)	Tổng nồng độ sau khi gia tăng (mg/m^3)	QCVN 05:2023/ BTNMT (mg/m^3)
1	Khí CO	2,16	0,135	0	4,635	30
2	Khí SO_2	$7{,}722x10^{-5}$	$4{,}82x10^{-5}$	0,045	0,043	0,35
3	Khí NOx	4,248	0,145	0	0,182	0,2
4	Bụi	0,324	0,02	0,132	0,098	0,3
5	HC	0,936	0,058	-	0,058	5

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, trung bình 1 giờ.

- (*) Nồng độ môi trường nền được lấy tại khu vực Cổng ra vào của công ty (theo kết quả quan trắc tại Chương 2).

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy: nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí xung quanh sau khi tiếp nhận khí thải từ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị của dự án tại khoảng cách 1,5m tính từ tim đường gây ra đều nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường không khí xung quanh.

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị từ Cảng Hải Phòng về vị trí thực hiện dự án sẽ đi chủ yếu trên cao tốc Hà Nội - Hải Phòng và QL5B. Do vậy, khí thải từ quá trình vận chuyển máy móc thiết bị sẽ chỉ ảnh hưởng đến người tham giao thông tại khu vực cảng Hải Phòng và tuyến đường nội bộ KCN Đại An mở rộng. Tuy nhiên, mật độ giao thông trên các tuyến đường này khác cao đặc biệt là các giờ đi làm và giờ tan tầm nên chủ đầu tư cần tránh vận chuyển vào các thời điểm này để giảm thiểu tác động.

- **Tác động của bụi cuốn theo bánh xe do hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông vận chuyển máy móc thiết bị**

Để xác định hệ số phát sinh bụi đất bị cuốn theo bánh xe trong quá trình vận chuyển vật liệu và máy móc thiết bị, áp dụng công thức (Theo WHO, 1993) sau:

$$E = 1,7\,k\left[\frac{s}{12}\right]\times\left[\frac{S}{48}\right]\times\left[\frac{W}{2,7}\right]^{0,7}\times\left[\frac{w}{4}\right]^{0,5}$$

Trong đó:

- E : Tải lượng bụi (kg/km/lượt xe);
- k : Kích thước hạt (k = 0,2);
- s : Lượng đất trên đường (s = 8,9%);
- S : Tốc độ trung bình của xe (S = 30 km/h);
- W : Trọng lượng có tải của xe (15 tấn);
- w : Số bánh xe (10 bánh);

Thay số vào công thức ta được E = 8,27 x 10^{-3}

- Quãng đường xe di chuyển lớn nhất là 70 km, chiều rộng trung bình của đường là 20 m → Diện tích không gian phát tán là: S = 70 x 1000 x 20 = 1.400.000 m^2

- Số lượng xe vận chuyển là 01 lượt xe/h

Vậy tải lượng bụi phát sinh do cuốn theo bánh xe là: B = 8,27 x 10^{-3} x 70 x 1 = 1,4 kg/h = 0,827 mg/s

Áp dụng công thức tính nguồn mặt dạng đơn giản để tính nồng độ bụi phát sinh như sau:

$$C = C_0 + (M * L) / (u * H)$$

Trong đó:

+ C_0: *Nồng độ bụi tại khu vực Cổng ra vào của công ty (theo kết quả quan trắc tại Chương 2).*C_0 = 0,132 mg/m^3

+ M: Tải lượng ô nhiễm trung bình (mg/m^2.s). M = B/S

B: Tổng tải lượng bụi phát sinh do cuốn theo bánh xe (B = 0,827 mg/s)

S: Diện tích khu vực phát tán (S = 1.400.000 m^2)

→ M = B/S = 0,827 / 1.400.000 = 3,3 x 10^{-7} ($mg/m^2.s$)

+ L: Chiều dài song song với hướng gió, chọn L bằng chiều dài cung đường vận chuyển (L = 70 km = 70.000 m).

+ u: Vận tốc gió trung bình (u = 1,0 m/s).

+ H: Độ cao hoà trộn không khí, (H = 2m).

Vậy nồng độ bụi trên tuyến đường vận chuyển do bị cuốn theo bánh xe là:

C = 0,132 + (3,3 x 10^{-7} x 70.000) / (2 x 1,0) = 0,086 (mg/m^3)

Theo QCVN 05: 2023/BTNMT, nồng độ tối đa cho phép của bụi là 0,3 mg/m^3. Từ đó cho thấy, bụi phát sinh do cuốn vào bánh xe trên quãng đường vận chuyển nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường xung quanh. Đặc điểm lớn nhất của loại bụi đường là có thể lắng đọng lại trên đường hoặc bay theo gió gây ảnh hưởng xấu tới chất lượng không khí khu vực.

Phạm vi ảnh hưởng các chất ô nhiễm do phương tiện vận tải gây ra là khu vực dọc theo hai bên cung đường vận chuyển. Thời gian chịu ảnh hưởng là 8 giờ/ngày, thời gian vận chuyển máy móc thiết bị tập trung trong vòng 60 ngày.

- **Tác động của bụi do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị**

Các máy móc, thiết bị sau khi vận chuyển đến nhà xưởng sẽ được các xe nâng điện vận chuyển đến các vị trí cần lắp đặt trong nhà máy. Các xe nâng sử dụng năng lượng điện để vận hành nên hoạt động của xe nâng không làm phát sinh bụi và khí thải.

Các máy móc sử dụng để lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án chủ yếu là máy bắt vít, búa tay, máy cắt,... các máy móc này sử dụng nhiên liệu điện (đối với máy cắt) và búa tay, máy bắt vít không sử dụng bất cứ nguyên liệu nào. Do đó, hầu như không có bui và khí thải phát sinh từ công đoạn này.

Bên cạnh đó, bụi còn phát sinh do hoạt động cắt các chi tiết phụ để lắp đặt máy móc. Tuy nhiên, lượng bụi phát sinh do hoạt động này nhỏ do bụi có kích thước lớn nên không có khả năng phát tán đi xa mà chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại các vị trí phát sinh.

b. Các tác động tới môi trường do nước thải

- **Nước thải sinh hoạt trong quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị:**

Nguồn nước thải sinh hoạt và chất thải của cán bộ công nhân tại giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị là một trong những nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt, nước dưới đất và môi trường đất khu vực thực hiện dự án nếu không có biện pháp thu gom, xử lý. Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên cơ sở định mức nước sử dụng và số lượng công nhân. Lượng nước cấp cho cán bộ công nhân tại dự án giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị là 20 người x 45 lít/người/1000 = 0,9 m^3/ngày đêm; *(QCVN*

01:2021/BXD- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam), lượng nước thải tính tối đa bằng 100% lượng nước cấp. Nên lưu lượng nước thải được tính toán như sau:

0,9 m^3/ngày.đêm x 100% = 0,9 m^3/ngày đêm.

Thành phần nước thải sinh hoạt bao gồm các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N) và các vi sinh vật, lôi kéo các ký sinh trùng có hại (ruồi, muỗi,...) có thể gây ô nhiễm và lây lan ô nhiễm ra môi trường xung quanh theo nguồn tiếp nhận. Nước thải sinh hoạt của 20 công nhân lắp đặt máy móc thiết bị sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của Nhà xưởng sẵn có rồi đấu nối vào hệ thống thu gom nước của KCN Đại An mở rộng. Vì vậy, đây là nguồn ô nhiễm không đáng kể.

- **Nước thải xây dựng**

- Quá trình thi công xây dựng cải tạo các hạng mục công trình có sử dụng nước cho các công việc xây lắp như: Trộn vữa, trộn bê tông, tưới gạch, bảo dưỡng bê tông tại chỗ, tập kết vật liệu... Theo tham khảo từ thực tế quá trình thi công các công trình có quy mô và tính chất tương tự thì lưu lượng nước cấp dùng cho dự án là 1,0 m^3/ngày đêm; Căn cứ theo Theo định mức hao hụt nguyên vật liệu tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành định mức xây dựng, ước tính khối lượng vật tư hao hụt trong quá trình thi công xây dựng của dự án (tính theo mức độ hao hụt trung bình), khối lượng nước thải (hao hụt khi trộn vật liệu và thi công bằng 30% khối lượng nước cấp), tương ứng là 30% * 1 = 0,3 m^3/ngày đêm.

- Nước thải xây dựng có chứa nhiều cặn lơ lửng, cát, đất,... Nếu như không bố trí được hệ thống thu gom và thoát nước hợp lý sẽ gây tù đọng nước ảnh hưởng đến hoạt động giao thông và làm tắc hệ thống thoát nước mặt của dự án, khu vực xung quanh.

- Tuy nhiên, do được bố trí thu gom và được đưa vào các hố ga lắng để tuần hoàn tái sử dụng để tưới ẩm nên tác động gây ô nhiễm môi trường do nước thải xây dựng có thể kiểm soát được.

- **Nước thải từ quá trình lắp đặt máy móc dự án**

Đối với máy móc, thiết bị nhập về lắp đặt phục vụ nâng công suất toàn là máy móc, thiết bị mới 100%. Do vậy khi lắp đặt máy móc không có hoạt động rửa máy móc, thiết bị. Do vậy chủ dự án cam kết không phát sinh nước thải từ rửa máy móc, thiết bị trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị cho dự án.

- **Nước mưa chảy tràn:**

Máy móc thiết bị lắp đặt bổ sung của dự án được tập kết tại các khu vực nhà xưởng đã xây dựng hoàn thiện, không tập kết máy móc ngoài trời. Công ty đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thu gom thoát nước mưa (bao gồm hệ thống thoát nước mưa trên mái nhà xưởng và hệ thống thoát nước mưa sân đường).

Khi trời mưa, lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên toàn bộ diện tích bề mặt của Dự án. Đối với dự án, toàn bộ bề mặt đã được bê tông hóa nên lượng đất, cát, chất cặn bã, các chất thải sinh hoạt vương vãi cuốn theo dòng nước là không đáng kể.

- *Thành phần, tải lượng:*

Diện tích của dự án là 30.009 m^2 . Lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính toán theo

phương pháp cường độ giới hạn (theo TCVN 7957:2008/BXD) bởi công thức:

$$Q = q \times F \times \varphi \qquad (3.1)$$

Trong đó: Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (l/s)

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (ha)

φ: Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,8

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{A\,(1+C \lg P)}{(t+b)^n} \qquad (3.2)$$

+ *q: Cường độ mưa (l/s.ha);*

+ *t: thời gian dòng chảy mưa (phút);*

+ *P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm)*

+ *A, c, b, n: Các thông số phụ thuộc vào từng vùng*

Hằng số khí hậu của của Hải Phòng là: A=4260; C=0,42; b=18; n = 0,78. Lấy P = 5 năm và thời gian mưa là 15 phút, thay vào công thức (3.2) ta tính được q = 360 l/s.ha.

Thay vào công thức (3.1) ta tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn là: 360 x 0,8 x 20,2 = 5817,6 lít/s.

Các dạng tác động của nước mưa chảy tràn thường gặp là:

+ Chất thải nguy hại như dầu khoáng, hóa chất bị cuốn theo nước mưa và phát tán ra xung quanh tác động đến hệ sinh thái, gây ô nhiễm môi trường đất và nước;

+ Chất thải rắn sinh hoạt không được thu gom triệt để cuốn theo nước mưa chảy tràn làm gia tăng nồng độ chất dinh dưỡng, chất hữu cơ trong nước mưa, dễ gây tình trạng phú dưỡng và ô nhiễm hữu cơ.

+ Hệ thống thoát nước không đáp ứng được khi trời mưa lớn sẽ có nguy cơ gây ngập úng cục bộ tại dự án.

Tuy nhiên, các nguyên nhân gây tác động trên dễ kiểm soát và xử lý nên nhìn chung các tác động của nước mưa chảy tràn là không lớn.

Các tác động có thể xảy ra trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động, tuy nhiên đây là loại tác động không liên tục, chỉ tập trung vào những ngày mưa.

c) Tác động do chất thải rắn thông thường

- **Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng và lắp đặt máy móc:**

Lượng lao động trong quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị khoảng 20 người là những chuyên gia của đơn vị cung cấp máy móc thiết bị, kỹ sư điện, kỹ sư máy và công nhân tại địa phương.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt được ước tính theo số lao động của Nhà máy với mức thải trung bình 1,3 kg/người/ngày (Định mức thải tính bằng 1/3 theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng - thuộc mục 2.12.1, bảng 2.23 do mỗi công nhân chỉ làm việc 1 ca/ngày). Tuy nhiên, mỗi công nhân chỉ làm việc 1 ca/ngày (tương đương 8h/ngày). Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh cho 1 người trong 1 ca là: (1,3 x 8) / 24 = 0,43 kg/người/ca. Vậy lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại công trường là 20 người x 0,43 kg/người/ca = 8,6 kg/ngày = 172 kg/quá trình lắp đặt máy móc (quá trình lắp đặt máy móc thiết bị diễn ra trong 20 ngày, 1 ngày làm việc 8 tiếng).

Rác thải sinh hoạt có thành phần gồm nhiều chất khó phân huỷ (túi nilon, vỏ chai,...) và chất hữu cơ dễ phân huỷ gây ra mùi hôi thối (thực phẩm thừa, giấy,...) là môi trường tốt cho các loài gây bệnh như ruồi, muỗi, chuột, gián,... qua các trung gian có thể gây ảnh hưởng đến sức khoẻ con người.

Với lượng chất thải rắn sinh hoạt nêu trên nếu hàng ngày không được vận chuyển, xử lý có thể sẽ bị ùn đọng với số lượng lớn hoặc rơi vãi ra khu vực Dự án.

Tuy nhiên, phần lớn công nhân làm việc là người dân địa phương không ở lại trên khu vực thực hiện dự án. Dự án sẽ ăn trưa bằng suất ăn công nghiệp sau đó đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp sẽ tiến hành thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải từ quá trình ăn trưa của công nhân, do đó khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh có thể nhỏ hơn nhiều so với tính toán. Chủ đầu tư và nhà thầu lắp đặt máy móc thiết bị sẽ có phương án thu gom, xử lý loại chất thải sinh hoạt. Tác động từ các loại chất thải này được đánh giá ở mức tác động nhỏ, phạm vi tác động hẹp và ít gây ảnh hưởng đến môi trường.

- **Chất thải rắn xây dựng**

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động thi công xây dựng cải tạo trạm XLNT của dự án với thành phần chủ yếu của chất thải rắn xây dựng bao gồm xi măng, gạch đá, xà bần, vụn nguyên liệu, vụn gỗ, sắt thép vụn, …

- Khối lượng phát sinh: Theo định mức hao hụt vật liệu trong xây dựng công bố theo Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng thì mức hao hụt vật liệu dao động từ 0,5 – 5,0% tùy theo các công đoạn và các loại vật liệu khác nhau. Tuy nhiên, theo thống kê tại các công trình tương tự và dựa vào các loại nguyên vật liệu xây dựng của dự án thì lựa chọn định mức hao hụt VLXD trung bình là 2,5%. Tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án là 14,047 tấn các loại với lượng hao hụt VLXD là 0,5% thì khối lượng chất thải rắn xây dựng của dự án là 0,35 tấn (350 kg/quá trình) trong suốt quá trình thực hiện thi công cải tạo trạm XLNT của dự án. Với thời gian thi công cải tạo khoảng 20 ngày thì có thể ước tính lượng CTR xây dựng của dự án trong giai đoạn này trung bình một ngày là: 17,5kg/ngày.

- Vị trí phát sinh chất thải rắn xây dựng: từ hoạt động thi công cải tạo trạm XLNT của dự án.

- Thời gian phát sinh: 20 ngày

- Tác động đến các đối tượng:

+ Thành phần chủ yếu của chất thải rắn xây dựng bao gồm xi măng, gạch đá, vụn nguyên liệu, vụn gỗ, … đều khó phân hủy, không gây ra các tác động trực tiếp đối với

môi trường. Tuy nhiên, khi tồn tại trên công trường thi công nếu không được quản lý tốt chúng có khả năng gây ra những tác nhân gây tác động tiêu cực đối với môi trường.

- **Chất thải rắn lắp đặt máy móc thiết bị**

Các chất thải phát sinh từ quá trình quét dọn nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu là thùng carton, bao bì đựng hàng hoá, miếng xốp, dây buộc hàng, bụi rác do quét dọn,... Tham khảo số liệu từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị tại Công ty các giai đoạn trước đây, lượng chất thải trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị ước tính là 100kg trong cả quá trình. Các chất thải rắn này sẽ được phân loại ngay tại nguồn và tập trung tại vị trí chứa rác thải trong khu vực nhà xưởng của Công ty để thu gom, xử lý. Do vậy, nguồn thải này không có các tác động lớn đến môi trường khu vực nếu được thu gom, xử lý đúng nơi quy định và các biện pháp giảm thiểu nguồn thải này có thể giảm thiểu triệt để khối lượng phát sinh.

Bảng 3. 4. Tổng hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thi công, lắp đặt máy móc thiết bị

STT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng
I	*Chất thải rắn sinh hoạt*	*Kg/quá trình*	*172*
II	*Chất thải rắn công nghiệp thông thường*	*Kg/quá trình*	*100*
1	Thùng carton	Kg/quá trình	75
2	Nilong đựng hàng hoá, miếng xốp chèn hàng, dây buộc hàng	Kg/quá trình	20
3	Bụi rác do quét dọn nhà xưởng	Kg/quá trình	5
III	*Chất thải rắn xây dựng*	*Kg/quá trình*	*350*
	Tổng (II+III)	*Tấn/quá trình*	*0,45*

d. Tác động do chất thải nguy hại:

- **Chất thải nguy hại trong lắp đặt máy móc thiết bị**

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình cải tạo và lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu là giẻ lau dính dầu (mã số 18 02 01), dầu thải (mã số 18 01 03). Tham khảo số liệu từ quá trình cải tạo và lắp đặt máy móc thiết bị tại Công ty các giai đoạn trước đây, lượng chất thải nguy hại trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị ước tính là 15 kg trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị, tương đương 25 kg/tháng. Trong đó: giẻ lau dính dầu: 10kg/tháng và dầu thải là 5 kg/tháng.

Bảng 3. 5. Tổng hợp khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình thi công, lắp đặt máy móc thiết bị

STT	Loại chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng
1	Giẻ lau dính dầu	18 02 01	Rắn	10
2	Dầu thải	18 01 03	Lỏng	5
Tổng cộng				***15***

CTNH là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đối với môi trường đất, nước mặt, nước dưới đất trong khu vực. Ngoài làm mất mỹ quan còn ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng. Khi có chất thải nguy hại phát sinh, chủ dự án cam kết sẽ có biện pháp quản lý theo các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ- CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

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

a. Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn

Trong giai đoạn này tiếng ồn chủ yếu phát sinh do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị, hoạt động cắt các chi tiết phụ. Mức ồn tính toán (Li) như sau:

$$Li = Lp - \Delta Ld - \Delta Lc$$

Trong đó:

- Lp: độ ồn tại điểm cách nguồn 1,5m.

- ΔLd: mức giảm độ ồn ở khoảng cách d và được tính theo công thức sau:

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

- a: hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất. Do mặt đất khu vực được coi là trống trải, không có cây cối nên a = 0.

+ r_1: Khoảng cách từ nguồn tới điểm đo, r_1 = 1,5 m

+ r_2: Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với Li (m), r_2 = 5m, 11m và 20m.

- ΔLc: mức độ giảm độ ồn khi đi qua vật cản. Ở đây tính trong trường hợp không có vật cản, ΔLc = 0 (dBA).

Tổng độ ồn tại một điểm do tất cả các nguồn gây ra được tính theo công thức:

$$\sum L = 10\lg \sum_{i}^{n} 10^{(Li/10)} \text{ (dBA)}$$

Tham khảo đo tiếng ồn tại một số công trình, mức độ gây ồn của một số loại máy được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3. 6. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn tại điểm cách nguồn gây ồn 1,5m

Stt	Nguồn gây ồn	Khoảng cách từ nguồn ồn (dBA)			
		1,5m	**5m**	**11m**	**20m**
1	Máy bắt vít	87	76,5	69,7	64,5
2	Máy cắt	102	91,5	84,7	79,5
3	Xe nâng	75	64,5	57,7	52,5

Độ ồn tổng cộng	***102,1***	***91,7***	***84,8***	***79,6***
QCVN 24:2016/BYT	**85**			

Từ bảng trên cho thấy: So với tiêu chuẩn môi trường làm việc, ở vị trí cách nguồn gây ồn 5m, độ ồn của máy cắt và độ ồn tổng cộng vượt trong giới hạn cho phép; ở vị trí cách nguồn ồn từ 11m, độ ồn của từng máy móc và độ ồn tổng cộng nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 24:2019/BYT. Bên cạnh đó, khối lượng lắp đặt máy móc ít, chủ yếu trong nhà xưởng kín và các máy móc không hoạt động đồng thời nên tiếng ồn chỉ ảnh hưởng tới người lao động trực tiếp tại khu vực thực hiện dự án. Chủ dự án sẽ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân để làm giảm tác động của tiếng ồn tới sức khỏe của công nhân.

b) An toàn lao động

Các nguyên nhân dẫn đến mất an toàn lao động trong khu vực Dự án như sau:

- Do tính bất cẩn trong lao động và vận hành thiết bị, thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh nội quy an toàn lao động của công nhân thi công cũng có thể gây tai nạn đáng tiếc xảy ra.

- Công tác giám sát kỹ thuật không tốt sẽ gây ra các sự cố đổ dàn giáo gây tai nạn cho người thi công và thiệt hại tài sản.

- Trong quá trình xây dựng có thể phát sinh những mẩu sắt thép thừa, đinh,… nếu công nhân không cẩn thận trong thi công có thể xảy ra các tai nạn lao động.

c) Tác động đến giao thông khu vực dự án

Số phương tiện giao thông dự báo gia tăng trong thời gian lắp đặt máy móc thiết bị là 01 lượt xe/giờ. Do đó tác động của dự án đến giao thông khu vực dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị là không đáng kể.

3.1.1.3. Tác động do rủi ro, sự cố môi trường

a) Sự cố tai nạn lao động

Công nhân làm việc trong quá trình này trong điều kiện thủ công hay cơ giới sẽ thường xuyên tiếp xúc với nhiều loại thiết bị công suất lớn, môi trường làm việc có gia tăng nồng độ bụi, khí thải và có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe, năng suất làm việc. Các loại tai nạn thường gặp là:

- Tai nạn xảy ra khi làm việc với các loại thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu chất đống cao có thể rơi, vỡ,…

- Tai nạn lao động từ khi sử dụng các thiết bị điện như điện giật do thiết bị hở điện, chập cháy dây dẫn điện hoặc các thiết bị điện chập gây cháy nổ …

- Trượt, ngã khi thi công trên cao.

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân) lắp đặt máy móc thiết bị

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vị dự án và tồn tại trong suốt quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị.

b) Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho lắp đặt máy móc thiết bị là các nguồn có thể gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công hoặc máy móc sử dụng điện có thể quá tải, chập điện gây cháy nổ,… gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

Khi xảy ra sự cố sẽ gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị.

- Đối tượng bị tác động: Công nhân thi công lắp đặt máy móc thiết bị, toàn bộ nhà xưởng cao tầng, máy móc thiết bị, nguyên vật liệu và hàng hoá của nhà máy hiện hữu, môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường đất.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi công trường và tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng, lắp đặt, máy móc thiết bị.

c) Sự cố tai nạn giao thông

Khi lắp đặt máy móc thiết bị, số phương tiện giao thông tăng thêm 1lượt xe/giờ. Như vậy, nguy cơ gây tai nạn giao thông là không lớn. Tuy nhiên sự cố này vẫn có khả năng xảy ra. Nguyên nhân gây ra tai nạn có thể là:

- Do lái xe không chấp hành luật giao thông, thiếu kiến thức cũng như kỹ năng khi tham gia giao thông, xử lý tình huống bất ngờ. Đặc biệt lái xe trong thời điểm tập trung nhiều phương tiện (thời điểm tan ca, bắt đầu vào giờ làm việc).

- Tham gia giao thông trong điều kiện thời tiết xấu (mưa lớn, gió bão, lũ lụt,..) làm giảm tầm nhìn, cản trở giao thông.

- Sử dụng phương tiện không đảm bảo an toàn, không đúng quy định khi tham gia giao thông.

Khi sự cố xảy ra có thể dẫn đến các thiệt hại về người và hư hỏng máy móc thiết bị vận chuyển về nhà máy. Do đó, nhà máy sẽ có các biện pháp để giảm thiểu sự cố này.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi dự án và trên tuyến đường vận chuyển, tồn tại trong suốt quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị.

d) Sự cố do dịch bệnh

Do nhiệt độ cao cùng với độ ẩm lớn nên khả năng xảy ra dịch bệnh là khá lớn. Các

dịch bệnh thường xuất hiện theo mùa như bệnh sởi, quai bị, đậu mùa, sốt vi rút, lao, sốt xuất huyết,.... Dịch bệnh xuất hiện làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Dự án tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị trong khoảng thời gian là 20 ngày, thời gian diễn ra không quá dài tuy nhiên, nếu không có biện pháp phòng ngừa thì dịch bệnh có thể lan rộng gây ảnh hưởng đến hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị của dự án cũng như hoạt động chung của toàn bộ dự án.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.1.2.1. Các biện pháp giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải

- **Giảm thiểu bụi từ hoạt động vận chuyển**

- Xe chở vật liệu được phủ bạt kín thùng xe, chở đúng trọng tải và chạy đúng tốc độ.

- Quy định tốc độ xe ra vào khu vực dự án từ 5km/h đến 10km/h.

- Không sử dụng các phương tiện cũ, hết hạn đăng kiểm.

- Tập kết máy móc thiết bị đúng nơi quy định, không gây ảnh hưởng đến giao thông hoặc đến các cơ sở kinh doanh khác tại khu công nghiệp Đại An mở rộng.

- **Giảm thiểu tác động của khí thải của thiết bị:**

- Tất cả các xe vận tải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ dự án;

- Kiểm tra tất cả các thiết bị tại hiện trường, thực hiện điều chỉnh và sửa chữa cần thiết đáp ứng yêu cầu đảm bảo môi trường và yêu cầu an toàn khi thi công.

- Phân phối lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án, điều tiết các máy móc làm việc phù hợp tránh làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí.

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị tiêu thụ ít nhiên liệu trong quá trình vận hành nhằm hạn chế phát sinh khí thải độc hại.

- Phân bố kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế tối đa việc tập trung nhiều máy móc, thiết bị thi công hoạt động cùng lúc.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị các loại máy móc đảm bảo đạt yêu cầu kỹ thuật trước khi đưa vào vận hành.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân lắp đặt máy móc thiết bị.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nước thải

- **Giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt:**

Nhà thầu thi công lắp đặt máy móc thiết bị yêu cầu công nhân và chuyên gia lắp đặt máy móc thiết bị tự túc chỗ ở, không ở lại qua đêm trên khu vực thực hiện dự án, số lượng công nhân thực hiện lắp đặt máy móc thiết bị là 20 người.

Công ty đã đầu tư bể tự hoại có tổng dung tích 47m^3 để thu gom và xử lý nước thải

sinh hoạt phát sinh tại dự án. Toàn bộ nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Đại An mở rộng sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN

- **Nước mưa chảy tràn:**

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa, Chủ đầu tư quản lý tốt chất thải trong khu vực lắp đặt máy móc, tránh để dầu nhớt, túi nilon, bìa carton rơi vãi trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị. Thu gom triệt để CTR sinh hoạt.

- Tại khu vực thực hiện dự án hệ thống thoát nước mưa nhà xưởng đã được xây dựng hoàn thiện, tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

- Tại khu vực thực hiện dự án hệ thống thoát nước mưa nhà xưởng đã được xây dựng hoàn thiện với cống thoát nước mưa D100- D800 và đường ống inox D140 thoát nước mái trên toàn nhà xưởng. Toàn bộ nước mưa sẽ được thu bằng các hố ga thu nước mưa trực tiếp và được vận chuyển bằng hệ thống rãnh BTCT đập nắp đan và hệ thống cống hộp BTCT rồi được xả vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Đại An mở rộng.

- Vệ sinh mặt bằng nhà xưởng cuối ngày làm việc, thu gom chất thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn.

c. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn thông thường

(i) Đối với rác thải sinh hoạt

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân xây dựng.

- Phổ biến cho công nhân các quy định về bảo vệ môi trường

- Phương án thu gom, xử lý: Chủ đầu tư sẽ bố trí các thùng đựng rác loại 240 lít có nắp đậy tại khu vực thi công, bố trí gần khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị. Rác sau khi thu gom sẽ được phân loại, thu gom vào các thùng chứa, cuối ngày sẽ có công nhân vệ sinh của nhà máy thu gom về kho chứa rác thông thường 300m^2 . Chủ dự án hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. Tần suất 1 ngày/lần.

(ii) Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn trong quá trình xây dựng cải tạo:

- Các loại chất thải trong quá trình xây dựng chủ yếu bao gồm xi măng, gạch vỡ, đá, sắt thép,...

- Phân loại chất thải rắn thành các chất thải có thể tái sử dụng và các chất thải không thể tái sử dụng. Bố trí 02 thùng chứa rác thải dung tích 240 lít/thùng có nắp đậy đặt tại khu vực thi công cải tạo (trạm XLNT) trong đó 01 thùng chứa chất thải xây dựng có thể tái chế và 01 thùng chứa chất thải không thể tái chế.

+ Đối với các loại chất thải có thể tái sử dụng như sắt thép, vỏ bao xi măng... sẽ được phân loại để tái sử dụng, bán cho các đơn vị thu mua phế liệu trên địa bàn.

+ Đối với chất thải rắn không thể tái sử dụng: Chủ dự án thu gom phân loại vào 01 thùng chứa rác thải dung tích 240 lít/thùng có nắp đậy rồi tập kết tạm thời tại khu vực

thi công; Sau đó hợp đồng thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom vận chuyển và xử lý chất thải rắn xây dựng theo theo quy định của pháp luật.

(iii) Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn lắp đặt máy móc thiết bị:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh được thu gom và tập trung vào các thùng chứa dung tích 240 lít/thùng được bố trí tại khu vực lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án. Cuối ngày sẽ có công nhân vệ sinh của nhà máy thu gom về kho chứa CTRTT 300m^2. Chủ dự án hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. Tần suất 1 tuần/lần.

d. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị là giẻ lau dính dầu (mã số 18 02 01) và vỏ hộp dầu (mã số 18 01 03). Chủ dự án sẽ bố trí 02 thùng chứa chất thải nguy hại với thể tích 120 lít, có nắp đậy được dán nhãn theo TCVN 6707:2009, nhằm thu gom và lưu chứa giẻ lau dính dầu và vỏ hộp dầu chờ xử lý.

- Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển CTNH đi xử lý theo đúng quy định.

3.1.2.2. Các biện pháp giảm thiểu các tác động từ các nguồn không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động từ tiếng ồn

Để giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế thi công cùng một lúc các công đoạn có phát ra tiếng động lớn. Không thi công hạng mục phát sinh tiếng ồn và độ rung lớn vào thời gian nghỉ trưa từ 11h30 ÷ 13h30.

- Lắp đặt các tấm đệm làm bằng cao su hoặc xốp cho các thiết bị nhằm làm giảm chấn động do thiết bị gây nên;

- Kiểm tra thường xuyên và siết lại các ốc, vít bị lỏng, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, phương tiện thi công, nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn;

- Không sử dụng các phương tiện chở quá trọng tải nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận;

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân, đặc biệt là những công nhân tiếp xúc trực tiếp với các máy móc, phương tiện phát sinh độ ồn lớn như: Máy cắt, máy khoan, máy bắn vít...

b. Biện pháp giảm thiểu tác động từ độ rung

- Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm

việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ làm việc,…

- Sử dụng biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối và đệm đàn hồi kim loại, hoặc cao su, v.v..

- Không hoạt động đồng thời các máy móc có độ rung lớn, tránh gây hiện tượng cộng hưởng rung động.

- Bố trí cự ly của các thiết bị có độ rung lớn để tránh cộng hưởng.\

c) An toàn lao động

- Dựng biển báo trên các khu vực đang thi công.

- Có đầy đủ trang thiết bị an toàn và phòng chống sự cố trong trường hợp khẩn cấp như bình ôxy, cabin, bình cứu hoả,…

- Trang bị các trang phục bảo hộ cho công nhân như quần áo bảo hộ lao động, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng…

- Khi thi công, thiết bị trên cao bắt buộc phải trang bị dây đeo móc an toàn.

- Tập huấn về an toàn lao động thường xuyên cho công nhân thi công.

3.1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó với các rủi ro, sự cố

a) Giảm thiểu tác động do sự cố tai nạn giao thông

- **Biện pháp phòng ngừa**

- Đơn vị vận chuyển cam kết thực hiện đúng luật an toàn giao thông, trong quá trình thực hiện phải được ký kết hợp đồng đảm bảo tiến độ và an toàn. Xe vận chuyển máy móc thiết bị thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo kỹ thuật, lái xe có tính chuyên nghiệp cao hạn chế đến mức thấp nhất rủi ro đáng tiếc.

- Cắt cử người đã được huấn luyện để điều hành giao thông ra vào tại cổng.

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

- **Biện pháp ứng phó**

- Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông: cần tiến hành sơ cứu tại chỗ và nhanh chóng đưa người bị nạn đến bệnh viện hoặc cơ sở y tế gần nhất để điều trị

b) Phương án phòng chống, ứng phó sự cố cháy nổ

- **Biện pháp phòng ngừa**

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc

- Tuân thủ các biện pháp PCCC theo quy định của Pháp luật và hướng dẫn của các cơ quan chức năng.

- Thiết kế thiết bị tự động ngắt điện cầu dao tổng.

+ Tổ chức quan trắc và giám sát các sự cố trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị để kịp thời phát hiện và đưa các giải pháp ứng cứu, xử lý kịp thời.

+ Tuyên truyền, bổ sung kiến thức về tác hại và biện pháp PCCC cho công nhân tham gia lắp đặt máy móc thiết bị dự án.

+ Nhà thầu sẽ thành lập Ban chỉ huy phòng chống cháy, nổ tại dự án, có quy chế hoạt động và phân công, phân cấp cụ thể;

+ Phương án phòng chống cháy, nổ sẽ được thẩm định, phê duyệt theo quy định. Nhà thầu sẽ tổ chức đội phòng chống cháy, nổ, có phân công, phân cấp và kèm theo quy chế hoạt động;

+ Trên khu vực dự án sẽ bố trí các bình chữa cháy CO_2 loại 24 lít, và loại 12 lít. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy sẽ có biển báo cấm lửa và lắp đặt các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó.

- **Biện pháp ứng phó**

- Nếu thấy cháy, phải rung chuông báo động, trường hợp khẩn cấp, gọi điện thoại trung tâm cứu hoả.

- Thực hiện nghiêm ngặt chế độ báo động cho lực lượng chữa cháy.

- Huy động lực lượng công nhân trên khu vực dự án cứu chữa và sơ tán vật tư, cắt điện, bơm nước đã bố trí sẵn trên khu vực thực hiện dự án.

c) Biện pháp tai nạn lao động

- **Biện pháp phòng ngừa**

Để phòng ngừa tai nạn lao động tại khu vực lắp đặt máy móc thiết bị, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công lắp đặt máy móc thiết bị thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng và ban hành nội quy làm việc tại khu vực dự án, bao gồm nội quy ra vào khu vực thực hiện dự án, nội quy về an toàn lao động, các quy định về việc sử dụng các máy móc, thiết bị... phổ biến và quán triệt công nhân tuân thủ.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

- Quán triệt công nhân vận hành máy móc tuyệt đối tuân theo quy trình thao tác và an toàn hiện hành.

- Hệ thống điện ở khu vực thực hiện dự án phải được bố trí hợp lý, nghiêm chỉnh chấp hành các quy định an toàn sử dụng điện.

Mặt khác Chủ đầu tư yêu cầu các Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp sau nhằm phòng chống tai nạn lao động:

- Tất cả công nhân tham gia lao động trên khu vực thực hiện dự án đều được học tập về các quy định an toàn – vệ sinh lao động. Các công nhân tham gia vận hành máy móc thiết bị thi công được huấn luyện và thực hành các thao tác đúng cách khi có sự cố, có chứng chỉ vận hành, vận hành đúng vị trí, kiểm tra và bảo trì kỹ thuật chính xác;

- Tuân thủ các quy định về ATLĐ khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn về điện, sắp xếp các bãi chứa vật liệu và các lán

trại tạm thời;

- Khi lắp đặt máy móc, thiết bị lắp đặt giàn giáo, thiết bị trên cao đảm bảo cung cấp đầy đủ đồ bảo hộ lao động: dây neo, móc an toàn…;

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng xảy ra tai nạn rơi, ngã hoặc điện giật;

- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị cá nhân như mũ bảo hộ, dây an toàn, găng tay, khẩu trang, kính hàn, giầy ba ta, quần áo bảo hộ… và có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng;

- Có đầy đủ trang thiết bị an toàn và phòng chống trong trường hợp có sự cố khẩn cấp như: bình ôxy, cabin nước, bình cứu hỏa,…;

- Tạo hàng rào ngăn cách để tách biệt các khu vực nguy hiểm như: trạm điện, các loại vật liệu dễ cháy, dễ nổ;

- Đánh giá những nguy hiểm đối với sức khỏe công nhân có liên quan đến công trình và đề xuất nhằm giảm thiểu các rủi ro.

- **Biện pháp ứng phó:**

- Biện pháp ứng phó đối với các sự cố rủi ro về tai nạn lao động: Kho xảy ra sự cố về an toàn lao động, cần dừng ngay mọi hoạt động, sơ tán người và trang thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm; liên hệ ngay với cơ quan y tế gần nhất để tiến hành sơ cứu kịp thời, sau đó đưa nạn nhân đến các cơ sở y tế cấp cứu; Thông báo với ban chỉ huy công trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị để thu dọn hiện trường, giảm thiểu tối đa các thiệt hại đến công trình.

d) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do dịch bệnh lây lan

- **Biện pháp phòng ngừa**

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng ngừa dịch bệnh như sau:

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ các bề mặt, vật dụng tiếp xúc hàng ngày như tay nắm cửa, mặt bàn/ghế bằng xà phòng hoặc các chất tẩy rửa thông thường.

- Kịp thời phát hiện các bệnh dịch truyền nhiễm để cách ly và điều trị dứt điểm, tránh lây lan rộng thành các ổ dịch khó kiểm soát.

- Phun hoá chất diệt ruồi, muỗi, côn trùng. Diệu bọ gậy (loăng quăng), loại trừ nơi muỗi sinh đẻ, trú ngụ là biện phpá tích cực và hiệu quả nhất. Điều này đặc biệt cần thiết để phòng chống bệnh sốt xuất huyết.

- **Biện pháp ứng phó**

Khi có dịch bệnh phát sinh, Nhà thầu thi công lắp đặt máy móc thiết bị sẽ phối hợp với cơ quan y tế địa phương để có biện pháp ứng phó và xử lý kịp thời. Cụ thể như sau:

- Có biện pháp cách ly nguồn bệnh kịp thời, ngăn chặn sự phát tán của dịch bệnh ra khu vực dân cư xung quanh.
- Xác định và khoanh vùng khu vực có dịch bệnh, phun hóa chất khử trùng và

tiệt trùng.

- Thông báo và hướng dẫn cán bộ, công nhân làm việc tại khu vực thực hiện dự án không đến khu vực phát sinh dịch bệnh để tránh lây nhiễm.
- Trường hợp trong khu vực dự án xảy ra dịch bệnh lớn, có nguy cơ lây nhiễm cao, hoặc phát triển thành các ổ dịch, Nhà thầu lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ cho ngừng hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị, khoanh vùng ổ dịch.
- Liên hệ với cơ quan Y tế phối hợp xử lý, tiêu diệt mầm bệnh và chữa khỏi cho công nhân mắc bệnh.

+ Tính khả thi của biện pháp: Các biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố nêu trên đều có tính khả thi cao, dễ thực hiện.

+ Không gian áp dụng: Bên trong Dự án.

+ Thời gian áp dụng: Trong suốt thời gian lắp đặt máy móc, thiết bị Dự án.

e) Phòng ngừa và ứng phó sự cố tại khu vực lắp đặt thiết bị máy móc mới

Biện pháp phòng ngừa

Để phòng ngừa sự cố tại khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị chủ yếu là các sự cố về tai nạn lao động trong quá trình lắp đặt máy móc, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị cung cấp máy móc, chuyên gia lắp đặt máy móc thực hiện các biện pháp sau:

- Ban hành nội quy làm việc tại các khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị, nội quy về an toàn lao động, các quy mối nguy hại khi lắp đặt và hướng dẫn vận hành máy móc trước khi bàn giao.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

- Quán triệt công nhân vận hành máy móc tuyệt đối tuân theo quy trình thao tác và an toàn hiện hành.

- Hệ thống điện sử dụng phải được bố trí hợp lý để tránh gây ra các sự cố, thiệt hại do cháy nổ, chập điện gây ra.

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng xảy ra tai nạn rơi, ngã hoặc điện giật từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị.

Biện pháp ứng phó

Biện pháp ứng phó đối với các sự cố rủi ro: Khi xảy ra sự cố tại khu vực lắp đặt máy móc, thiết bị, cần dừng ngay mọi hoạt động, sơ tán người và trang thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm; liên hệ ngay với cơ quan y tế gần nhất để tiến hành sơ cứu kịp thời, sau đó đưa nạn nhân đến các cơ sở y tế để cấp cứu.

3.2. 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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Các hoạt động phát sinh chất thải cũng như loại chất thải sinh ra trong quá trình vận hành Dự án được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3. 7. Các hoạt động phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành

Chất thải		**Nguồn gốc và tính chất**	**Đối tượng bị tác động**	**Mức độ tác động**
Nguồn tác động có liên quan đến chất thải				
Bụi, khí thải	*Bụi, khí thải*	- Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm. - Bụi, khí thải từ các công đoạn sản xuất	- Môi trường không khí. - Sức khỏe công nhân lao động.	Cao
	Mùi	- Mùi hôi từ cống rãnh thu gom nước thải, khu vực thu gom tập trung chất thải.		
Nước thải	*Nước thải sinh hoạt*	Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc tại Nhà máy với thành phần ô nhiễm chính là: cặn lơ lửng (TSS), các chất dinh dưỡng {∑N (tổng nitơ), ∑P (tổng Phospho), NO_3^-, BOD_5,...}.	Ảnh hưởng đến môi trường nước mặt, nước ngầm, đất và sinh vật.	Cao
	Nước mưa	Phát sinh trên mặt bằng Nhà máy, có thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất đá, cát, rác thải.		Trung bình
	Nước thải sản xuất	Từ hoạt động sản xuất		Cao
Chất thải rắn	*CTR sinh hoạt*	- Phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân với thành phần chủ yếu là: chất hữu cơ, giấy các loại, vỏ hộp, ...	- Ảnh hưởng đến môi trường đất, nước mặt, nước ngầm. - Ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực.	Trung bình
	CTR thông thường	- Chủ yếu là vỏ thùng, hộp, bìa carton, sản phẩm lỗi qua các công đoạn sản xuất.		
	Chất thải nguy hại	- Từ văn phòng: Bóng đèn huỳnh quang thải; mực in, hộp mực in thải. - Từ khu vực sản xuất: dầu mỡ thải, vỏ		

Chất thải		Nguồn gốc và tính chất	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động
Nguồn tác động có liên quan đến chất thải				
		thùng đựng dầu mỡ, găng tay, giẻ lau dính dầu, than hoạt tính thải.		

3.2.1.1. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

(1). Tác động tới chất lượng môi trường nước

a. Tác động của nước thải

- ***Nguồn phát sinh***

- Nước thải sinh hoạt: từ nhu cầu vệ sinh, ăn uống của 262 cán bộ, công nhân viên làm việc tại Dự án, phát sinh tại khu vực nhà vệ sinh, bồn rửa tay, bếp ăn với tính chất nước thải chủ yếu gồm: các hợp chất hữu cơ, chất dinh dưỡng (N, P), chất rắn lơ lửng (TSS), các loại vi sinh vật,…

- Nước thải sản xuất: phát sinh từ các quy trình làm sạch sản phẩm, tẩy rửa siêu âm, tạo cứng,…và các hoạt động sản xuất khác.

- ***Tải lượng phát sinh nước thải sinh hoạt***

Khi dự án thực hiện thay đổi công nghệ sản xuất, số lượng công nhân viên làm việc tại Dự án không đổi. Số lượng công nhân viên tại dự án là 262 người. Căn cứ theo nhu cầu sử dụng nước tính toán tại chương I và căn cứ lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt nên lượng nước thải phát sinh tại dự án như sau :

45 lít/người/ca x 262 (người/ngày) = 11,79 (m^3/ngày)

Thành phần nước thải chủ yếu là BOD_5, COD, Chất rắn lơ lửng (SS), Dầu mỡ, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform (MPN/100ml).

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý như sau:

Bảng 3. 8. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Tính toán cho 262 người

Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT(B)
BOD_5	45-54	9,45 - 11,34	500 - 600	50 mg/l
COD	72-102	15,12 - 21,42	800 - 1133,33	-

Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT(B)
SS	70-145	14,7 - 30,45	777,78 - 1611,11	100mg/l
TN	6-12	1,26 - 2,52	66,67 - 133,33	-
Amoni	2,4-4,8	0,504 - 1,008	26,67 - 53,33	10
TP	0,4-0,8	0,084 - 0,168	4,44 - 8.89	-
Coliform	10^6-10^9 MPN/100ml			

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý đều vượt giới hạn cho phép nhiều lần. Nếu lượng nước này xả trực tiếp chưa qua xử lý vào hệ thống thoát nước chung của KCN sẽ gây hiện tượng tắc nghẽn đường cống thu gom chung của Khu công nghiệp, bồi lắng các nguồn nước mặt tiếp nhận, khiến chất lượng nước tại những nguồn này xấu đi. Nếu chất lượng nước thải của Công ty không đạt tiêu chuẩn thải thì khả năng làm suy giảm chất lượng nước, gây mất mỹ quan khu vực, tạo mùi hôi khó chịu, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của Công nhân viên và các doanh nghiệp khác xung quanh.

Nhìn chung tác động do nước thải sinh hoạt là tương đối lớn, Chủ đầu tư sẽ chú trọng và thực hiện các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung.

Đối tượng chịu tác động: hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đại An mở rộng.

Thời gian tác động: Giai đoạn hoạt động và lâu dài.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

Mức độ tác động: Cao.

- ***Tải lượng phát sinh nước thải công nghiệp***

Lượng nước thải công nghiệp phát sinh từ nhà máy chủ yêu từ các công đoạn mài, tẩy rửa, gia cứng… Do sản phẩm của nhà máy có tính trơ và không háo nước nên có thể coi lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp do nước cấp không đi vào sản phẩm (lượng nước thất thoát và bốc hơi rất nhỏ, coi như không tính đến). Tổng lượng nước thải công nghiệp của dự án là:

- Nước thải công đoạn CNC, rửa sau công đoạn Tạo cứng, tạo hình, gia công: 150m3/ngày đêm
- Nước thải cho hoạt động xử lý khí thải: 1m3/ngày đêm.

- Nước thải công đoạn rửa In, rửa Tạo hình, rửa Phủ AF, rửa Ép phim: 220 m3/ngày đêm.

Toàn bộ lượng nước thải công đoạn CNC, rửa sau công đoạn Tạo cứng, tạo hình, gia công và hoạt động xử lý khí thải được dẫn về trạm XLNT 200 m3/ngày đêm để xử lý trước khi đấu nối vào KCN. Ngoài ra, lượng nước thải công đoạn rửa In, rửa Tạo hình, rửa Phủ AF, rửa Ép phim được dẫn về hệ thống XLNT 300 m3/ngày đêm để tuần hoàn tái sử dụng trong nhà xưởng.

Đánh giá các tác động

- *Đánh giá tác động từ việc phát sinh nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom, xử lý nước thải của khu công nghiệp:* Hệ thống thu gom nước thải của KCN sử dụng là các ống áp lực HDPE D300÷D400. Hiện nay, đã xây dựng hoàn thiện 100% đường ống thu gom nước thải từ các lô đất thuộc KCN Đại An mở rộng để thu gom nước thải về Trạm XLNT tập trung. Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A.

- *Đánh giá khả năng tiếp nhận, xử lý của công trình xử lý nước thải của khu công nghiệp đối với khối lượng nước thải phát sinh lớn nhất tại Nhà máy:* Hiện tại, KCN Đại An mở rộng đã đầu tư xây dựng 02 module của hệ thống xử lý nước thải với công suất 5.000m^3/ngày đêm (công suất 01 module: 2.500m^3/ngày đêm). Theo thống kê, tổng lượng nước thải của các nhà máy thứ cấp hiện trạng chỉ khoảng 1.500m^3/ngày đêm. Như vậy, hệ thống XLNT của KCN Đại An mở rộng hoàn toàn đủ khả năng đáp ứng xử lý nước thải khi dự án nâng công suất (lưu lượng xả thải tối đa 1.223 m^3/ngày đêm). Nước thải của các doanh nghiệp trong KCN Đại An mở rộng đều phải tự xử lý sơ bộ đạt các mức cam kết với KCN, sau đó thoát ra hệ thống thu gom nước thải và được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đại An mở rộng.

b. Đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn

- ***Nguồn phát sinh***

Nước mưa chảy tràn phát sinh trên toàn bộ diện tích dự án. Xét về bản chất, nước mưa không phải là nước thải. Tuy nhiên trong quá trình chảy tràn trên bề mặt, nước mưa sẽ cuốn theo các tạp chất gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận.

- ***Đánh giá dự báo các tác động***

Khi trời mưa, lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên toàn bộ diện tích bề mặt của Dự án. Đối với dự án, toàn bộ bề mặt đã được bê tông hóa nên lượng đất, cát, chất cặn bã, các chất thải sinh hoạt vương vãi cuốn theo dòng nước là không đáng kể.

- *Thành phần, tải lượng:*

- *Thành phần, tải lượng:*

Diện tích của dự án là 30.009 m^2 . Lưu lượng nước mưa chảy tràn được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn (theo TCVN 7957:2008/BXD) bởi công thức:

$$Q = q \times F \times \varphi \qquad (3.1)$$

Trong đó: Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (l/s)

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (ha)

φ: Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,8

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{A\,(1+C \lg P)}{(t+b)^n} \qquad (3.2)$$

+ *q: Cường độ mưa (l/s.ha);*

+ *t: thời gian dòng chảy mưa (phút);*

+ *P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm)*

+ *A, c, b, n: Các thông số phụ thuộc vào từng vùng*

Hằng số khí hậu của của Hải Dương là: A=4260; C=0,42; b=18; n = 0,78. Lấy P = 5 năm và thời gian mưa là 15 phút, thay vào công thức (3.2) ta tính được q = 360 l/s.ha.

Thay vào công thức (3.1) ta tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn là: 360 x 0,8 x 20,2 = 5817,6 lít/s.

Các dạng tác động của nước mưa chảy tràn thường gặp là:

+ Chất thải nguy hại như dầu khoáng, hóa chất bị cuốn theo nước mưa và phát tán ra xung quanh tác động đến hệ sinh thái, gây ô nhiễm môi trường đất và nước;

+ Chất thải rắn sinh hoạt không được thu gom triệt để cuốn theo nước mưa chảy tràn làm gia tăng nồng độ chất dinh dưỡng, chất hữu cơ trong nước mưa, dễ gây tình trạng phú dưỡng và ô nhiễm hữu cơ.

+ Hệ thống thoát nước không đáp ứng được khi trời mưa lớn sẽ có nguy cơ gây ngập úng cục bộ tại dự án.

Tuy nhiên, các nguyên nhân gây tác động trên dễ kiểm soát và xử lý nên nhìn chung các tác động của nước mưa chảy tràn là không lớn.

Các tác động có thể xảy ra trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động, tuy nhiên đây là loại tác động không liên tục, chỉ tập trung vào những ngày mưa.

(2) Đánh giá tác động từ bụi và khí thải

- **Nguồn phát sinh**

Trong quá trình Dự án đi vào vận hành, các nguồn phát sinh ảnh hưởng đến môi trường không khí bao gồm:

*** Nhà xưởng sản xuất**

- Khí thải hữu cơ phát sinh từ quá trình in.
- Khí thải hữu cơ phát sinh từ quá trình ép phim
- Khí thải phát sinh từ quá trình CNC
- Khí thải kiềm từ quá trình tẩy rửa (làm sạch).

*** Các khu vực khác**

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra/vào Dự án bao gồm: các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của Công ty và phương tiện đi lại của cán bộ, công nhân viên Nhà máy. Thành phần gồm: bụi, các khí SO_2, NO_x, CO…

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng. Thành phần gồm: Bụi, SO_2, NO_x, CO, VOC…

- Khí thải, mùi phát sinh từ các nguồn như: khu vực bếp, khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt và khu vực nhà vệ sinh (xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí). Thành phần gồm: CH_4, CO_2, H_2S…

a. Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra/vào Dự án

Việc vận chuyển nguyên nhiên liệu và phân phối sản phẩm của Công ty trong quá trình sản xuất chủ yếu là phương tiện ôtô. Trong quá trình vận chuyển các loại phương tiện này sử dụng xăng hoặc dầu nên việc đốt cháy các nhiên liệu hóa thạch này cũng sinh ra các loại khí có hại như: Khí CO, NO_x, SO_2, CO_2...

Ngoài ra, hàng ngày còn có các phương tiện giao thông khác cũng ra vào khu vực nhà máy, đó là các phương tiện giao thông dành cho cán bộ, công nhân viên trong Công ty và các khách hàng đến giao dịch. Tuy nhiên các phương tiện này chủ yếu là các phương tiện cá nhân như: xe ôtô 4 chỗ, và xe gắn máy.

Căn cứ vào lượng xe sử dụng và hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) có thể ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông ra vào dự án, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 9. Hệ số ô nhiễm không khí trung bình đối với các loại xe

Loại xe	Đơn vị, U	Bụi, kg/U	SO_2, kg/U	NO_x, kg/U	CO, kg/U
Xe tải	1.000 km	0,9	4,29S	1,18	6,0
Xe ô tô con		0,07	1,61S	0,2	1,71
Xe máy		-	0,765	0,3	20

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - Rapid Inventory

echniques in Environmental Pollution (part one), WHO, Geneva, 1993)

Ghi chú: S - hàm lượng lưu huỳnh trong dầu, S = 0,05%

Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển được tính toán như sau

Q = Hệ số ô nhiễm × cung đường vận chuyển × số lượt xe/h

Thay số vào công thức trên ta được:

+ Tải lượng các chất ô nhiễm từ xe tải:

TT	Chỉ tiêu	Lượt xe/h	Quãng đường vận chuyển (km)	Tải lượng (kg/1000 km)	Tải lượng (kg/h)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	1	15	0,9	0,0135	0,1563
2	SO_2	1	15	4,29S	$3,22x10^{-5}$	0,0004
3	NO_2	1	15	1,18	0,0177	0,2049
4	CO	1	15	6	0,09	1,0417

+ Tải lượng các chất ô nhiễm từ xe ô tô con:

TT	Chỉ tiêu	Lượt xe/h	Quãng đường vận chuyển (km)	Tải lượng (kg/1000 km)	Tải lượng (kg/h)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	1	10	0,07	0,0007	0,0081
2	SO_2	1	10	1,61S	$8,05x10^{-6}$	$9 x10^{-5}$
3	NO_2	1	10	0,2	0,002	0,0231
4	CO	1	10	1,71	0,0171	0,1979

+ Tải lượng các chất ô nhiễm từ xe máy:

TT	Chỉ tiêu	Lượt xe/h	Quãng đường vận chuyển (km)	Tải lượng (kg/1000 km)	Tải lượng (kg/h)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	12	10	-	-	-
2	SO_2	12	10	0,765	0,0918	1,0625
3	NO_2	12	10	0,3	0,036	0,4167
4	CO	12	10	20	2,4	27,778

Bảng 3. 10. Tải lượng các chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông ra vào dự án

Chất ô nhiễm	Đơn vị	Bụi	SO_2	NO_x	CO
Tải lượng từ xe tải	mg/m.s	0,1563	0,0004	0,2049	1,0417
Tải lượng từ xe ô tô con		0,0081	$9 x10^{-5}$	0,0231	0,1979

Chất ô nhiễm	Đơn vị	Bụi	SO_2	NO_x	CO
Tải lượng từ xe máy		-	1,0625	0,4167	27,7778
Tổng cộng		**0,1644**	**1,0630**	**0,6447**	**29,0174**

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình. Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức của Sutton, nồng độ các chất ô nhiễm ở những khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tim đường) được thể hiện như sau:

Bảng 3. 11. Nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông giai đoạn vận hành dự án

Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	Bụi	SO_2	NO_2	CO
5	1,72	0,1025	0,0931	0,0807	5,6313
10	2,85	0,1024	0,0929	0,0806	5,6276
15	3,83	0,1024	0,0928	0,0805	5,6251
20	4,72	0,1024	0,0928	0,0805	5,6235
30	6,35	0,1024	0,0927	0,0804	5,6215
50	9,22	0,1024	0,0926	0,0804	5,6198
QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1h		**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông tại dự án trong giai đoạn vận hành thương mại đều thấp hơn so với quy chuẩn cho phép, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển và khu vực dự án là không đáng kể.

Ngoài những chất ô nhiễm trên, trong quá trình hoạt động của dự án còn phát sinh bụi do bánh xe cuốn lên. Tuy nhiên, sân đường nội bộ của dự án đều được bê tông hóa nên lượng bụi phát sinh không nhiều.

b. Bụi, khí thải từ quá trình sản xuất tại nhà xưởng sản xuất

(1). Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình in

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải khí VOC khi in ấn là 260 kg/tấn mực (Nguồn: Air emission inventories and controls, WHO, 1993: trang 3-15).

Tổng lượng mực in và dung môi nhà máy sử dụng khoảng 2115,6 tấn/năm ≈ 6,78 tấn/ngày (Nhà máy làm việc 312 ngày/năm). Tải lượng VOC thất thoát ra môi trường là: E = 260 kg/1 tấn x 6,78 tấn /ngày = 1.763 kg/ngày

Tính toán nồng độ VOC phát sinh theo công thức sau:

C_{VOC} (mg/m^3) = E (kg/ngày) x10^6/(16xV) **(*)**

Trong đó:

S = 1.000m^2 : Diện tích khu vực in

H = 5 m : Chiều cao khu vực chịu ảnh hưởng

Do đó: V = 1.000 x 5 = 5.000 m^3.

Theo mục thành phần, tính chất của các loại hóa chất sử dụng (chương I) ta có bảng tính toán khối lượng của các chất có trong mực in và dung môi như sau:

Bảng 3. 12. Tải lượng ô nhiễm phát sinh trong quá trình in

Hóa chất	Tỷ lệ tối đa sở hữu trong hợp chất (%)	Khối lượng sở hữu (Kg/ngày)
Metylacrylate	40% trong mực in	157,53
Benzen	10% trong mực in	39,38
Toluen	10% trong mực in	39,38
Xylen	12% trong mực in	47,26
Butyl axetat	5% trong mực in	19,69
Chất màu, các chất phụ gia	23% trong mực in	90,58

Từ bảng tính toán khối lượng các chất có trong hợp chất, nồng độ hơi hữu cơ của các chất có trong mực in và dung môi thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 13. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn in

Hóa chất	**Nồng độ chất ô nhiễm C_{KT} (mg/m^3)**	**QCVN 19:2024/BTNMT, cột C**
Metylacrylate	105,4	35
Benzen	26,35	5
Toluen	26,35	50
Xylen	31,62	150
Butyl axetat	13,17	-
Chất màu, các chất phụ gia	60,6	-

Nhận xét: Theo tính toán lý thuyết cho thấy nồng độ Metylacrylate và Benzen vượt quá giới hạn cho phép của QCVN 19:2024/BTNMT, cột C - Quy chuẩn kỹ thuật

quốc gia về khí thải công nghiệp, cụ thể hơi metylacrylate vượt 3,01 lần; hơi benzen vượt 5,27 lần. Do đó, chủ dự án sẽ có biện pháp để thu gom và xử lý khí thải từ công đoạn này.

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân làm việc tại công đoạn có phát sinh các chất khí thải độc hại, gián tiếp đến cán bộ nhân viên nhà máy. Vì vậy, chủ dự án sẽ bố trí ống hút khí thải và đường ống dẫn về HTXL khí thải bằng phương pháp hấp phụ than hoạt tính.

(2). Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình ép phim

Trong quá trình lắp ép phim, công ty sẽ sử dụng một lượng keo để kết dính (điểm keo). Theo giáo trình "Cơ sở hóa học hữu cơ của hương liệu" – trường Đại học Hữu nghị Mastxcova (PFUR) do GS.TSKH. A.T. Soldatenkov; PGS.TS N.M. Kolyadina và PGS.TS. A.N. Lovov đồng sáng tác năm 2006, cơ chế bay hơi của hương liệu chứa các hợp chất hữu cơ trong môi trường không khí chiếm từ 2 – 3% tổng khối lượng.

Tổng lượng keo sử dụng của Nhà máy là 28,78 tấn/năm (2.878 kg/năm). Tải lượng khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy là: E = 2.878 kg/năm x 3% = 86,34 kg/năm ~ 17.295,67 mg/h.

Để tính toán nồng độ khí thải phát thải lớn nhất gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người công nhân ngay tại vị trí phát sinh, lựa chọn tính toán với diện tích khu vực dán ghép là 500 m^2, giả thiết chiều cao chịu ảnh hưởng tối đa là 5m thì thể tích khu vực phân tán là V = 500 m^2 x 5m = 2.500 (m^3).

Tính toán nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình điểm keo như sau:

$$C_{keo} = 17.295,67 \text{ mg/h} / 2.500 \text{ m}^3 = 6,92 \text{ mg/m}^3$$

Theo QCVN 19:2024/BTNMT, cột C, nồng độ TVOC là 150 mg/m^3. Khí thải từ công đoạn sử dụng keo nằm trong giới hạn cho phép. Do đó, công đoạn này tác động đến môi trường trong mức độ chấp nhận được.

Theo MSDS, tác động của keo dán có thể gây ra như sau:

+ Gây kích ứng hệ hô hấp và da, gây kích ứng nghiêm trọng cho mắt. Gây kích ứng da. Có thể nguy hại nếu nuốt phải.

+ Gây nguy hại đến các cơ quan cơ thể nếu tiếp xúc kéo dài và thường xuyên.

Do đó, chủ dự án sẽ bố trí thu gom khí thải từ công đoạn này dẫn về HTXL khí thải hữu cơ để xử lý.

(3). Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình CNC

Trong quá trình CNC, sẽ phát sinh một lượng bụi nhỏ, chủ dự án sẽ áp dụng biện pháp giảm thiểu tác động nguồn khí thải này để bảo vệ sức khỏe của người lao động.

(4) Khí thải kiềm từ quá trình tẩy rửa (làm sạch)

Quá trình sản xuất của dự án có công đoạn tẩy rửa bằng sóng siêu âm và đánh bóng sản phẩm, có sử dụng các hóa chất: dung dịch tẩy rửa, dung dịch NaOH... Trong quá

trình tẩy rửa siêu âm các phân tử có trong hóa chất sẽ va chạm với nhau và chuyển hoá năng lượng cho nhau. Khi các phân tử trong hoá chất tích đủ nhiệt lượng thì hoá chất dạng lỏng sẽ chuyển hoá thành dạng hơi.

Theo tổ chức Y tế thế giới WHO – Air mision inventories and control, WHO, 1993 mục 3.521 trang 46 cho thấy tải lượng các khí thải bay hơi bằng 0,15% khối lượng hóa chất sử dụng.

Theo chương I, lượng hóa chất tẩy rửa siêu âm và đánh bóng có tính kiềm sử dụng là 12.431,97 tấn/năm, như vậy lượng hơi kiềm phát sinh là:

E = 12.431,97 tấn x 0,15% = 1864,8 kg/năm (tương đương 5,98 kg/ngày).

Với tổng thể tích khu vực tẩy rửa siêu âm và đánh bóng là V = 50.760 m^3.

Nồng độ hơi kiềm phát sinh là: $C_{kiềm}$ (mg/m^3) = E (kg/ngày) x10^6/(16xV)

5,98 kg/ngày x 10^6/(16x50760) = 7,36 mg/m^3.

Trong QCVN 19:2024/BTNMT thì hơi kiềm không có trong danh mục. Tuy nhiên đối với công nhân làm việc nếu tiếp xúc trong thời giai dài có thể gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của công nhân làm việc tại khu vực. Vì vậy dự án sẽ tiến hành thu gom và xử lý toàn bộ lượng khí thải phát sinh tại công đoạn này.

e. Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng

Công ty sử dụng máy phát điện dự phòng công suất 1.000kVA để dự phòng sử dụng trong trường hợp xảy ra sự cố mất điện. Khối lượng dầu DO sử dụng khoảng 933 lit/h tương đương 783,7 kg/h (tỷ trọng 0,85kg/lit) khi hoạt động 100% công suất. Theo tính toán của trường Đại học công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh, khoa Môi trường cho thấy khi đốt cháy 1kg dầu DO sẽ phát sinh 18,9m^3 khí thải, như vậy nếu phải vận hành trong vòng 1h thì sẽ phát sinh 13.811,93m^3/h. Thành phần chính của khí thải chứa các chất gây ô nhiễm như bụi, SO_2, NO_x, CO, VOCs.

Dựa trên các hệ số tải lượng của tổ chức Y tế thế giới (WHO), tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO được tính toán và trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3. 14. Tải lượng các chất ô nhiễm khí trong máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số *(kg/tấn nhiên liệu)*	Tải lượng *(kg/h)*
1	Bụi	0,71	0,217
2	SO_2	20S	0,003
3	NO_x	9,62	2,940
4	CO	2.19	0,670
5	VOC	0,791	0,241

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số *(kg/tấn nhiên liệu)*	Tải lượng *(kg/h)*

(Nguồn: WHO 1993 và tính toán tải lượng của đơn vị tư vấn)

Ghi chú: Tính cho trường hợp hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%

Theo số liệu tham khảo, nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải máy phát điện như sau:

Bảng 3. 15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng

TT	Chất gây ô nhiễm	Nồng độ *(mg/Nm^3)*	QCVN 19:2024/BTNMT, cột C
1	Bụi	49,74	≤100
2	SO_2	0,476	≤350
3	NO_x	624,34	≤500
4	CO	2,65	≤450
5	VOC	12,7	≤150

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải QCVN 19:2024/BTNMT, cột C. Hơn nữa thời gian tác động: Không liên tục (chỉ hoạt động khi có sự cố về điện).

f. Mùi phát sinh từ khu vực hệ thống xử lý nước thải

Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, ngoài yếu tố bụi, khí thải còn phải kể đến tác động của mùi. Mùi có thể phát sinh tại các khu vực, hoạt động sau:

Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy

- Mùi hôi phát sinh từ quá trình thu gom nước thải về bể thu gom trước xử lý có thể gây phát tán mùi hôi trong không khí.

- Mùi hôi phát sinh từ bể điều hòa: Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa nồng độ và lưu lượng nước thải. Trong bể được trang bị hệ thống sục khí nhằm xáo trộn các chất ô nhiễm cũng như ngăn tình trạng kỵ khí xảy ra trong bể. Trong trường hợp, lượng khí cấp vào không đủ sẽ có thể gây ra tình trạng phân hủy kỵ khí, vi sinh vật yếm khí hoạt động sản sinh khí H_2S, CH_4 gây mùi hôi khó chịu.

- Mùi từ các loại hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý nước thải (Hệ thống hiện đang sử dụng hóa chất: axit, kiềm, PAC, Polyme, sử dụng cho các công đoạn điều chỉnh pH, keo tụ trong quá trình xử lý nước thải. Tuy nhiên, trong quá trình xử lý những hóa chất này sẽ kết hợp với các thành phần ô nhiễm chứa trong nước thải, tạo nên mùi khó

chịu, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của cán bộ vận hành hệ thống và nhân viên thu gom rác thải tại khu vực kho chứa lân cận.

- Mùi hôi phát sinh từ bể thu bùn.

Đối tượng chịu tác động: Môi trường không khí, sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án, công nhân vận hành các hệ thống xử lý nước thải.

g. Mùi phát sinh từ khu nhà vệ sinh, khu vực tập kết rác thải sinh hoạt

Thành phần của rác thải sinh hoạt tại Công ty chủ yếu là các chất hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ hoa quả…). Các loại rác thải này được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa có nắp đậy đặt tại kho lưu trữ rác thải thông thường của Công ty. Tuy nhiên, trong quá trình lưu trữ, các loại chất thải này dễ bị phân hủy và phát tán mùi ra khu vực lưu trữ, có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường xung quanh nếu không được vận chuyển, đem đi xử lý thường xuyên.

- Mùi hôi còn có thể phát sinh từ khu nhà vệ sinh do hiện tượng phân hủy kỵ khí tại các bể tự hoại, mùi đặc trưng bởi các thành phần khí: H_2S, CH_4,…

Đối tượng chịu tác động: Môi trường không khí, đất tại khu vực tập kết; sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án, công nhân vệ sinh

(3) Đánh giá tác động do chất thải rắn thông thường

a. Nguồn phát sinh

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* phát sinh từ hoạt động nấu ăn, hoạt động sinh hoạt của các cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy. Thành phần: thức ăn thừa, túi nilon, vỏ chai lọ…

- *Chất thải rắn công nghiệp thông thường:*

+ Phát sinh từ quá trình sản xuất (thành phần gồm: găng tay, bao ngón, khẩu trang, bao bì mềm, túi nilon, bìa carton, sản phẩm lỗi, bavia thừa…)

+ Phát sinh từ hoạt động văn phòng (giấy, bìa carton, kẹp giấy…)

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp thông thường phát sinh nhà xưởng cho thuê sẽ được đơn vị thuê tự thu gom, lưu giữ không thuộc phạm vi đánh giá tác động của báo cáo này.

b. Đánh giá tác động

(i) Tác động của chất thải rắn sinh hoạt

- ***Lượng phát sinh:***

Tổng số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại Nhà máy là 262 người. Khối lượng rác thải sinh hoạt tính bình quân cho một người ở khoảng 0,5 kg/người/ngày (Theo

ước tính). Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn đi vào hoạt động là 262 × 0,5 = 131kg/ngày.

Trong thành phần rác thải sinh hoạt của dự án chủ yếu là các hợp chất hữu cơ và các loại bao bì khó phân hủy như PVC, PE, vỏ lon nước giải khát… khi mức độ dịch vụ cao thì tỷ trọng của thành phần này trong rác thải sinh hoạt càng lớn.

Theo tính toán, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh lớn, nếu việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt của Công ty không được thực hiện tốt sẽ gây ra các tác động tiêu cực tới môi trường, gây mùi hôi thối, tạo điều kiện thuận lợi cho các vi khuẩn sinh trưởng, gây bệnh làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và sức khỏe của người lao động.

(ii) Tác động của chất thải rắn công nghiệp thông thường

Căn cứ vào thông tin cung cấp của chủ dự án, lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất chủ yếu là bavia tấm kính, phim hỏng, nilon, sản phẩm lỗi…

Lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình sản xuất: chất thải từ kính và thủy tinh chiếm khoảng 5% trọng lượng nguyên liệu nhập vào; lượng CTR từ film chiếm khoảng 2% lượng nguyên liệu đầu vào. Ngoài ra còn có một số chất thải khác như: bột mài gọt thải, bột đánh bóng thải, găng tay, bao ngón, bao bì mềm, túi nilon, bìa carton…; phát sinh từ hoạt động văn phòng (giấy, bìa carton, kẹp giấy…).

Bảng 3. 16. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

TT	Loại chất thải	Mã chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Kính vụn không chứa TPNH, sản phẩm lỗi, bavia	06 01 10	Kg/năm	25.000
2	Film (màng PE) thải	03 02 12	Kg/năm	5.500
3	Khăn lau, giẻ lau, găng tay, lõi lọc không dính TPNH	18 02 02	Kg/năm	1.800
4	Bao bì, giấy photo, bìa carton, kẹp giấy	18 01 05	Kg/năm	2.000
5	Pallet nhựa, túi nilon	18 01 06	Kg/năm	3.000
Tổng			**Kg/năm**	**37.300**

Đối với các loại chất thải này, Chủ dự án sẽ thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

Chất thải rắn của hoạt động sản xuất chủ yếu là giấy, bìa, kính nếu không được thu gom xử lý mà thải ra môi trường xung quanh sẽ làm tăng độ đục của cống thoát nước

mưa bề mặt xung quanh khu vực thực hiện dự án. Tuy nhiên, với thành phần của các chất thải rắn phát sinh có thể bán cho các đơn vị thu mua trong khu vực để tái sản xuất.

Ngoài ra, bùn từ các bể tự hoại ước tính phát sinh khoảng 5 tấn/năm, định kỳ 03 tháng/lần công ty sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút và vận chuyển đi xử lý.

(4). Tác động của Chất thải nguy hại

- **Nguồn phát sinh**

- Phát sinh từ hoạt động văn phòng: Hộp mực in thải, pin/ắc quy thải, bóng đèn huỳnh quang thải…

- Phát sinh từ quá trình sản xuất: các loại bao bì đựng hóa chất, giẻ lau thấm hóa chất, găng tay chứa hóa chất, hóa chất thải bỏ,…

- Phát sinh từ các hệ thống xử lý nước thải sản xuất, khí thải của nhà máy: than hoạt tính thải, bùn thải…

- **Đánh giá tác động**

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động lau chùi, sửa chữa các máy móc, thiết bị sản xuất bao gồm dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn hỏng, bao bì cứng thải bằng nhựa, bao bì kim loại thải... Khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh như sau:

Bảng 3. 17. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng trung bình *(Kg/năm)*
1	Găng tay, giẻ lau dính thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn (KS)	2500
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn (NH)	3750
3	Mực in thải chứa TPNH	08 02 01	Rắn, Lỏng (KS)	2500
4	Hộp chứa mực in	08 02 04	Rắn (KS)	4500
5	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác	17 08 03	Lỏng (NH)	2500
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa chứa TPNH	18 01 03	Rắn (KS)	2000
7	Bao bì mềm thải	18 01 01	Rắn (KS)	1000
8	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng (NH)	900

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng trung bình *(Kg/năm)*
9	Than hoạt tính thải từ HTXL khí thải	12 01 04	Rắn (NH)	4750
10	Pin, Ắc quy chì thải	19 06 05	Rắn (NH)	75
11	Bùn thải có TPNH từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	12 06 05	Bùn (KS)	1000
Tổng khối lượng CTNH				**25.475**

Các loại chất thải nguy hại nêu trên nếu không có biện pháp thu gom xử lý mà thải ra được môi trường đất thì sẽ tác động xấu đến môi trường đất như làm chai cứng đất, chết vi sinh vật trong đất, ảnh hưởng xấu đến thảm thực vật.

- ***Tác động của bùn thải***

** Đối với bùn từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:*

Lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động của HTXLNT sản xuất chủ yếu là: bùn tạo thành từ cặn lơ lửng, bùn phát sinh từ việc sử dụng hóa chất keo tụ và bùn phát sinh từ quá trình xử lý sinh học.

+ Bùn thải có hàm lượng các chất ô nhiễm ở mức cao có khả năng phát tán ô nhiễm vào không khí do mùi hôi từ quá trình phân huỷ các chất hữu cơ.

+ Bùn thải có thế gây bồi lắng dòng chảy, ô nhiễm môi trường nước và các hệ sinh thái dưới nước do các chất hữu cơ, kim loại nặng có chứa trong bùn thải.

+ Bùn thải có thế gây bồi lắng dòng chảy, ô nhiễm môi trường nước và các hệ sinh thái dưới nước do các chất hữu cơ, kim loại nặng có chứa trong bùn thải.

Các tác động do bùn thải có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật. Lượng bùn sau khi qua máy ép bùn sẽ được thu gom định kỳ 06 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh, thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển xử lý. Do bùn từ hệ thống xử lý nước thải thuộc chất thải cần được kiểm soát nên khi trạm xử lý nước thải của Nhà máy đi vào vận hành ổn định, Công ty dự kiến sẽ thuê đơn vị có chức năng đến phân tích và kiểm soát lượng bùn thải này.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến tiếng ồn, độ rung

a. Tác động của tiếng ồn, độ rung

Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động thì tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu là do các nguồn sau:

- Tiếng ồn phát sinh do các hoạt động bốc xúc, vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và hoạt động vận chuyển sản phẩm phát sinh tiếng ồn liên tục.

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các máy móc sản xuất hoạt động trong ca sản xuất, chủ yếu như: máy CNC, máy tẩy rửa siêu âm.

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng.

ảng 3. 1. Mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn

STT	Độ ồn	Mức ảnh hưởng
1	≤ 45dB về ban đêm và ≤ 60dB về ban ngày	Không gây hại
2	70 ÷ 80 dB	Gây mệt mỏi
3	95 ÷ 110 dB	Bắt đầu nguy hiểm
4	120 ÷ 140 dB	Có khả năng gây chấn thương

(Nguồn: Ô nhiễm môi trường không khí đô thị và KCN, Phạm Ngọc Đăng)

Theo kết quả Báo cáo quan trắc môi trường lao động hằng năm của nhà máy, trung bình tiếng ồn đo được tại các khu vực sản xuất dao động từ <85dBA nằm trong giới hạn cho phép QCVN 24:2016/BYT, thuộc ngưỡng không gây hại.

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động của nhiệt độ

- ***Nguồn phát sinh***

- Phát sinh từ quá trình cộng hưởng nhiệt độ ngoài trời với kết cấu nhà xưởng

- Phát sinh từ quá trình sử dụng máy móc gia nhiệt của công đoạn sản xuất

- ***Đánh giá tác động***

** Nhiệt độ phát sinh từ quá trình cộng hưởng nhiệt độ*

- Sự bê tông hoá do việc xây dựng các công trình trong khuôn viên nhà máy cũng làm cho không khí lưu thông kém hơn, nguyên nhân trên sẽ làm cho nhiệt độ cục bộ tăng lên.

- Đối với các nhà xưởng mái lợp tôn, trong thời tiết mùa hè, cùng với việc tập trung nhiều phương tiện, nguyên vật liệu sản xuất, vận hành các thiết bị sẽ làm gia tăng nhiệt độ trong phạm vi Nhà máy. Nhiệt độ cao ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động. Việt Nam là nước có nền nhiệt độ nóng ẩm, kèm theo nhiệt độ cao dễ xuất hiện tại biến nguy hiểm cho người lao động như say nắng, mất nước, nhức đầu mệt mỏi vào thời điểm trời khô nóng.

Mức độ tác động: Trung bình

Đối tượng chịu tác động: Công nhân làm việc tại nhà máy

Thời gian tác động: Chủ yếu vào các ngày có thời tiết nắng nóng gay gắt

** Nhiệt dư phát sinh từ quá trình sản xuất:*

Trong quá trình sản xuất của Dự án có các công đoạn cắt laser, cấp nước nóng, từ các máy móc thiết bị, các loại đèn chiếu sáng, cơ thể con người... phát sinh nhiệt. Nhiệt độ tỏa ra từ các nguồn này có thể làm nhiệt độ trong khu vực sản xuất tăng từ 2-3^0C, nếu không được thông thoáng hợp lý thì nhiệt độ cao sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và làm giảm năng suất lao động của công nhân. Ở các nước nhiệt đới, nhiệt độ nóng ẩm kèm theo nhiệt độ cao dễ xuất hiện những tai biến nguy hiểm cho người lao động như: rối loạn điều hòa nhiệt, say nắng, say nóng, mất nước, mất muối. Lượng muối mất có thể lên rất cao, tới 15 – 20g trong 24h. Nếu không được điều trị/bù đắp có thể gây các tai biến như: nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là co rút cơ ngoài ý muốn.

b. Tác động về kinh tế - xã hội tại khu vực

- Các tác động có lợi

- Sự hình thành và hoạt động của nhà máy phù hợp với tình hình, quy định pháp chế của địa phương.

- Dự án sẽ tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người lao động, phù hợp với nguyện vọng của đông đảo nhân dân lao động tại thành phố Phổ Yên nói riêng và tỉnh Thái Nguyên nói chung.

- Dự án sẽ từng bước hỗ trợ cho các công nhân về cơ sở hạ tầng (nhà ở, hệ thống giao thông, điện nước).

- Dự án sẽ góp phần vào ngân sách địa phương, ngân sách quốc phòng, góp phần làm tăng tỷ trọng công nghiệp trong cơ cấu kinh tế của địa phương.

- Khi dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần tăng thu nhập cải thiện đời sống của cư dân địa phương.

- Góp phần thúc đẩy hoạt động kinh tế của khu vực phát triển.

- Các tác động có hại cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế, xã hội, Dự án cũng gây ra những ảnh hưởng tiêu cực đến tình hình an ninh xã hội như:

- Khi Dự án đi vào hoạt động có thể dẫn đến nguy cơ gây ô nhiễm môi trường không khí, ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực lân cận Dự án.

- Phát sinh các vấn đề nhu cầu chỗ ăn, chỗ ở, sinh hoạt và các nhu cầu khác ngoài giờ làm việc.

- Các phương tiện giao thông, máy móc thiết bị, quy định an toàn lao động không được chuẩn bị, kiểm tra, bảo dưỡng chu đáo cũng dễ xảy ra tai nạn giao thông, an toàn lao động không được đảm bảo;

- Việc tập trung công nhân làm việc tại Công ty sẽ làm tăng số lượng nhân công trong khu vực, do đó có thể phát sinh các tác động xấu đến tình hình an ninh trật tự, an toàn xã hội tại địa phương như:

+ Làm mất trật tự xã hội, xáo trộn đời sống người dân tại địa phương;

+ Bất đồng phong tục tập quán gây ra mâu thuẫn, thù oán, đánh nhau, … có thể xảy ra giữa những người lao động và giữa công nhân với người dân địa phương;

+ Gia tăng mật độ giao thông trong khu vực, dễ xảy ra tai nạn giao thông;

**) Đối tượng chịu tác động:* Người dân lân cận

**) Phạm vi tác động:* Khu vực dự án và lân cận

**) Thời gian tác động:* Trong giai vận hành của Dự án và lâu dài.

**) Mức độ tác động:* Nhỏ

3.2.1.3. Tác động gây nên bởi rủi ro, sự cố

a. Sự cố cháy nổ

- Nguyên nhân:

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra ở quá trình thu gom, vận chuyển và bốc dỡ hóa chất, chất thải do sự bất cẩn khi thu gom, do va chạm và cọ xát hoặc có thể do tai nạn giao thông khi vận chuyển các chất thải nguy hại, hóa chất dễ gây cháy nổ (ví dụ: dầu, KNO_3).

Đây là sự cố rất dễ xảy ra trong quá trình sản xuất, phụ trợ do sự có mặt của nhiều loại nguyên vật liệu, nhiên liệu dễ cháy như: dầu, các dung môi hữu cơ, KNO_3,… với khối lượng tương đối lớn. Nguyên nhân gây cháy nổ gồm: chập cháy điện, sét đánh, bảo quản hóa chất sai cách...

- Phạm vi tác động:

Sự cố cháy nổ sẽ gây nên những hậu quả cực kỳ nghiêm trọng. Ngoài những thiệt hại về vật chất, quá trình kết hợp hoá học của nhiều loại hoá chất, nguyên liệu ở nhiệt độ cao sẽ sinh ra các sản phẩm cháy có độc tính cao, có khả năng gây tử vong tức thời. Sản phẩm cháy nguy hại còn phát tán rất nhanh đến các nhà máy lân cận trong khu công nghiệp. Các đám cháy liên quan đến hoá chất độc gây khó khăn cho việc chữa cháy của lực lượng cảnh sát phòng cháy chữa cháy.

b. Sự cố rò rỉ, đổ tràn hoặc rơi vãi chất thải nguy hại hoặc sự cố rò rỉ do hoá chất độc

- Nguyên nhân:

+ Rò rỉ, đổ tràn hoặc rơi vãi chất thải nguy hại có thể xảy ra do bất cẩn khi thu gom, do thiết bị van đóng xả bị hư hỏng, hoặc dây ràng buộc và bạt bị đứt hoặc do tai nạn giao thông khi vận chuyển.

+ Rò rỉ axit H_2SO_4,... được coi là một trong những sự cố nguy hiểm nhất trong quá

trình vận hành dự án do đây là các loại hoá chất độc. Sự cố rò rỉ hóa chất có thể xảy ra do các nguyên nhân như sắp xếp và vận chuyển hóa chất không đúng quy định; dụng cụ chứa không đảm bảo an toàn về chất lượng; người sử dụng không tuân theo các biện pháp an toàn khi sử dụng hóa chất nguy hiểm.

- Phạm vi tác động:

Các loại hóa chất, CTNH khi đổ vỡ, rơi vãi, rò rỉ sẽ gây các tác hại lớn như gây độc cho con người, động thực vật, ăn mòn, gây cháy nổ...

Khí thải do bay hơi axit hoặc sinh ra trong phản ứng của axit với các thành phần khác (đất, đá, kim loại, bêtông…) đều gây ngạt thở, sốc và có thể tử vong. Sự cố rò rỉ axit sẽ tác động trực tiếp đến những người lao động. Các axit nói trên được xếp mức nguy hiểm hạng 1, là chất ăn mòn, kích ứng.

c. Tai nạn lao động

- Nguyên nhân: Một số tai nạn có thể xảy ra trong quá trình sản xuất tại dự án gồm:

+ Tai nạn lao động có thể xảy ra ở khâu thu gom, vận chuyển và bốc dỡ CTNH. Nguyên nhân dẫn đến sự cố này có thể do không mang bảo hộ lao động hoặc do sự bất cẩn, va chạm trong quá trình vận chuyển.

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện.

- Khi vận hành các máy móc, thiết bị cũng có thể gây ra tai nạn nguy hiểm cho người lao động nếu có những sơ suất khi vận hành.

Nguyên nhân dẫn đến tai nạn phần lớn là do không tuân thủ các nội quy an toàn lao động. Tuy nhiên các vấn đề này rất ít xảy ra vì toàn bộ công nhân trong Công ty đều được đào tạo an toàn lao động, an toàn vận hành máy móc, mặt khác máy móc thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng.

- Phạm vi tác động: Tai nạn lao động thường gây những hậu quả đáng tiếc tới sức khỏe người lao động, gây xáo trộn quá trình sản xuất và những ảnh hưởng tiêu cực khác (kinh tế, hình ảnh doanh nghiệp, v.v…)

d. Sự cố tai nạn giao thông

- Nguyên nhân: Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra trong suốt thời gian hoạt động của dự án. Nguyên nhân có thể do:

+ Phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật.

+ Lỗi của tài xế điều khiển không chú ý, hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông như chở quá tải, chạy quá tốc độ, uống rượu bia khi lái xe...

+ Sắp xếp phế liệu và chất thải nguy hại không đúng quy định dẫn tới rơi vãi ra đường gây tai nạn giao thông.

- Phạm vi tác động: Nếu các rủi ro về tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân, người tham gia giao thông, gây tổn thất về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn. Vì vậy, vấn đề đảm bảo an toàn trong quá trình tham gia giao thông sẽ được chủ dự án đặc biệt quan tâm.

e. Sự cố tại hệ thống xử lý nước thải

- Nguyên nhân: Trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải có thể xảy ra các sự cố do các nguyên nhân như:

+ Sự cố rò rỉ nước thải do vỡ đường ống thu gom, thoát nước thải, nứt bể xử lý.

+ Trạm xử lý buộc phải ngừng hoạt động do thiết bị bơm, thổi khí hỏng hoặc hệ thống ngừng làm việc do mất điện.

+ Các hạng mục cần dừng hoạt động để bảo trì, bảo dưỡng.

- Tác động:

+ Nước thải bị rò rỉ dẫn tới các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt giới hạn tiêu chuẩn cho phép gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Khi xảy ra sự cố sẽ không thu gom hết toàn bộ nước thải của dự án, gây hiện tượng nước thải chảy tràn trên bề mặt, tạo mùi hôi, các chất ô nhiễm trong nước thải gây ra các tác động tiêu cực lớn đối với môi trường đất, không khí, nước và sức khỏe cộng đồng.

+ Nếu HTXLNT xảy ra sự cố, nước thải không xử lý đạt theo yêu cầu quy chuẩn cho phép, khi thải ra môi trường tiếp nhận sẽ gây ảnh hưởng chất lượng môi trường xung quanh khu vực, gây ô nhiễm môi trường, sức khỏe con người. Vì vậy, cần phải có biện pháp giảm thiểu, khắc phục các sự cố trên trong quá trình vận hành.

f. Sự cố tại HTXL khí thải

- Nguyên nhân

+ Quạt hút, bơm nước, điện điều khiển bị hỏng.

+Than hoạt tính bão hòa làm giảm hiệu quả xử lý;

+ Rò rỉ khí trên đường ống

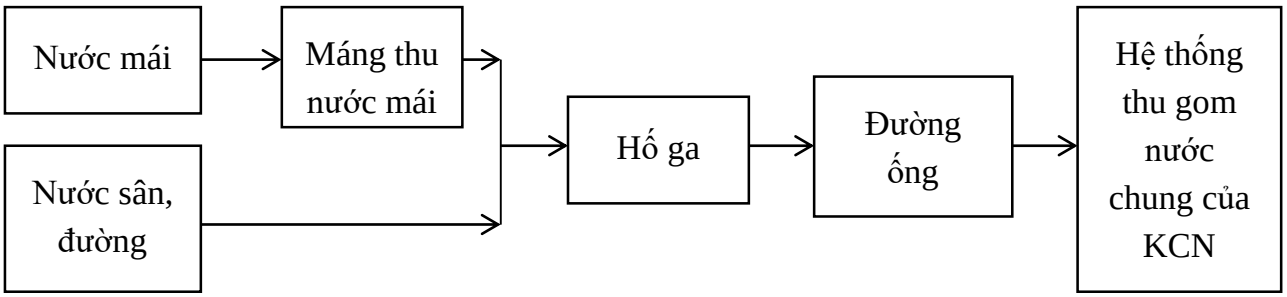
- Tác động: Nếu xảy ra sự cố khí thải không xử lý đạt quy chuẩn cho phép sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng tới sức khỏe của cán bộ nhân viên nhà máy và khu vực xung quanh.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Công ty sẽ được tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

Sơ đồ thu gom nước mưa và nước thải của Dự án như sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ thu gom nước mưa, nước thải của Dự án

a. Nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Công ty sẽ được tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

Hệ thống thoát nước mưa của Dự án bao gồm:

- Nước mưa chảy tràn: Được thu gom riêng bằng đường ống thu gom nước mưa chạy xung quanh nhà xưởng.

- Nước mưa mái được thu gom bằng các máng thu gom xung quanh mái của nhà xưởng, sau đó chảy vào ống thu gom bằng nhựa PVC có kích thước D110 xuống đường thu gom nước mưa bên dưới xung quanh nhà xưởng.

- Nước mưa trên sân, đường thu gom bằng hệ thống thu gom nước mưa bố trí xung quanh nhà xưởng và sân đường. Hệ thống thu gom hiện đang trong tình trạng hoạt động tốt, nước được thu bằng cống tròn, kích thước D200 – D400, chiều dài 780m, đặt sâu 0,4 – 0,6 m so với mặt đất, phía xung quanh các nhà xưởng xây dựng đường thoát nước mưa có kích thước 50 x 50 x 50 cm, trên đậy tấm đan; độ dốc 0,3%. Trên đường thu gom có hố ga kích thước là 1 m x 1 m x 1,35 m để lắng cặn. Nước mưa được thu gom và chảy vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu công nghiệp Đại An mở rộng.

Điểm xả nước mưa: 02 hố ga nằm mặt đường trước Cơ sở

Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30$^{'}$, múi chiếu 3°):

X = 2315104; Y = 578585

X = 2315047; Y = 578586

- Xung quanh cơ sở được bố trí các cống thoát nước. Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thu gom và thoát nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

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

- Lưu giữ các chất thải ở các khu an toàn. Không để các chất thải này có điều kiện xâm nhập vào các đường cấp nước và thoát nước thải.

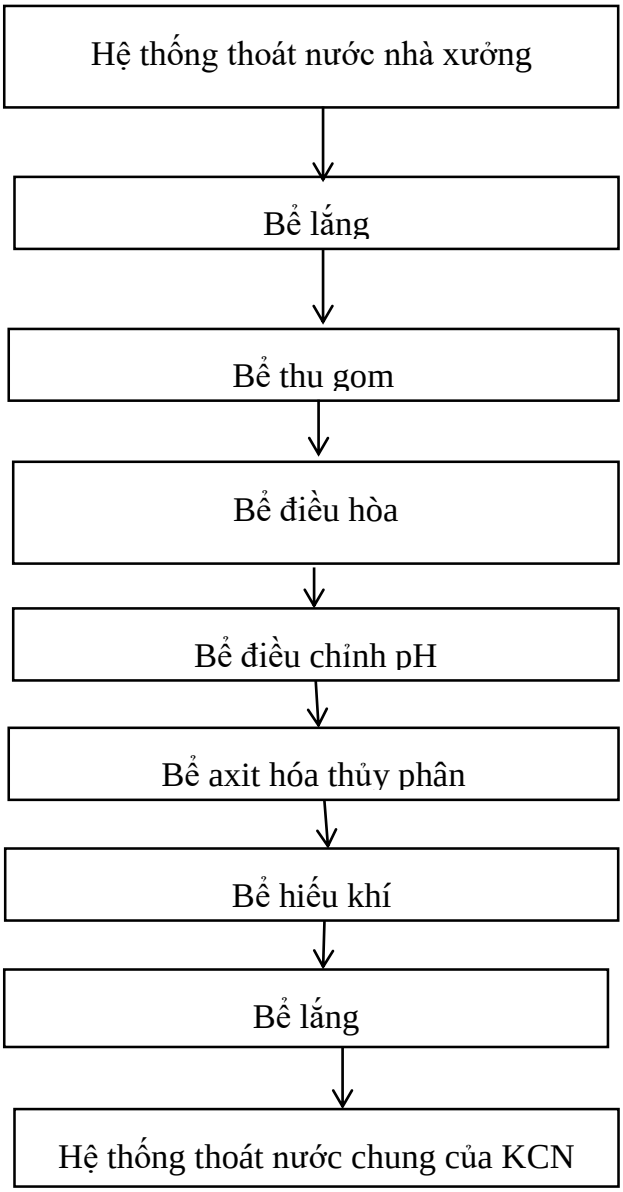
- Các chất thải được thu gom bằng hệ thống các thùng chứa phù hợp và vận chuyển theo đúng quy định nhằm hạn chế tới mức tối đa việc thải chất thải rắn vào nguồn nước.

- CTNH được lưu giữ trong kho chứa riêng của cơ sở, dán nhãn thùng đựng CTNH. Trong quá trình lưu giữ cơ sở tuân thủ các nguyên tắc lưu giữ theo quy định của pháp luật không để ảnh hưởng đến môi trường xung quanh đặc biệt là nguồn nước.

Ngoài ra, cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước mưa chảy tràn như: định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống dẫn nước mưa, các rãnh thoát nổi, các hố ga thoát nước mưa với tần suất 01 tháng/lần hoặc nhiều hơn khi vào mùa mưa, thường xuyên kiểm tra phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời và đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa, không để các loại rác thải xâm nhập vào đường thoát nước.

b. Đối với nước thải

*** Quy trình thu gom của hệ thống xử lý nước thải sản xuất 200 m^3/ngày đêm của cơ sở được thể hiện như sơ đồ dưới đây:**



Hình 3. 2. Quy trình thu gom thoát nước thải sản xuất

Thuyết minh hệ thống thu gom và thoát nước thải sản xuất:

Nước thải sản xuất có dầu của công ty sau khi được xử lý bằng máy tách dầu tại xưởng, sẽ đi vào trạm xử lý nước thải thông qua đường ống thoát nước thải của nhà máy. Sau khi qua lưới chắn rác, nước thải sẽ chảy vào giếng thu và được bơm nước đưa vào bể điều hòa.

Sau khi nước thải được điều chỉnh về chất lượng và lưu lượng trong bể điều hòa, nước thải được bơm vào bể trung hòa axit-bazơ. Sau khi axit trong bể trung hòa axit-bazơ được trung hòa bằng cách thêm kiềm, nước thải đi vào bể axit hóa thủy phân.

Sau khi bể thủy phân và axit hóa loại bỏ một lượng lớn chất hữu cơ, nước thải đi vào bể khử nitrat. Trong bể này, nitơ amoni trong nước đầu vào và nitơ nitrat trong hỗn hợp hồi lưu trải qua phản ứng khử nitrat, loại bỏ một lượng lớn nitơ tổng. Nước sau khi đã loại bỏ một lượng lớn nitơ tổng, đi vào bể hiếu khí. Trong bể này, các chất ô nhiễm như COD và BOD được phân hủy bởi vi sinh vật, và nitơ amoni được nitrat hóa bởi vi sinh vật. Dung dịch hỗn hợp sau đó chảy trở lại bể khử nitrat.

Sau khi thêm chất khử phốt pho vào cuối bể hiếu khí, nước thải chảy vào bể lắng. Trong bể lắng, các bông cặn vi khuẩn lơ lửng lắng xuống đáy bể lắng, nước trong ở phía trên đạt tiêu chuẩn xả thải.

Bảng 3. 18. Danh mục máy móc, thiết bị lắp đặt cho HTXLNT tập trung

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
I	**Bể thu gom**			
1	Lưới tản nhiệt xoay mịn	Lưu lượng nước: 70m^3/h; SS304, khe hở lưới tản nhiệt 3mm, độ sâu ngầm 2m, chiều cao xả xỉ 0,8m, lắp đặt góc 75°; 0,55Kw	Chiếc	1
2	Máy bơm nâng hố ga	Máy bơm chìm, Q = 100m^3/h, H = 15m, P = 7,5kw, có thiết bị khớp nối tự động, vật liệu ray dẫn hướng: ss304, vật liệu bơm nước: gang chống ăn mòn	Chiếc	2
II	**Bể điều hòa**			
1	Bơm nâng bể cân bằng	Bơm chìm, Q=50m^3/h, H=15m, P=3.7kw, vật liệu: gang chống ăn mòn, có thiết bị khớp nối tự động, ray dẫn hướng	Chiếc	2
2	Máy trộn chìm để điều chỉnh bể	Cánh quạt lưu lượng thấp, loại hai cánh, có thanh dẫn hướng, nâng thủ công, P=3kw	Chiếc	4
III	**Bể điều chỉnh pH**			
1	Máy trộn bể điều chỉnh pH	Vật liệu: CS+FRP, 80 vòng/phút, tương thích với bể điều chỉnh pH 10m3, 2,2kW	Chiếc	1
IV	**Bể axit hóa thủy phân**			
1	Máy nạp bể axit hóa thủy phân	Đóng gói kết hợp, vật liệu PP, φ150mm, khoảng cách 100mm, chiều dài 3m	m^3	200
3	Bể xả của bể axit hóa thủy phân	SS304, tấm đập tam giác 90°, có thể điều chỉnh độ cao	m	33
4	Bơm bùn bể axit hóa thủy phân	Bơm tự mồi, Q=5m^3/h, H=15m, P=1.1kw, cột áp hút 6m, SS304	Chiếc	2
V	**Bể hiếu khí**			
1	Đĩa sục khí vi xốp	Vật liệu sục khí: ABS+EPDM; được trang bị van một chiều, đường kính: 215mm, công suất sục khí đơn 1,5-4m^3/h	Chiếc	450

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
2	Chất độn sinh học lơ lửng cho bể bơi hiếu khí	Chất độn bọt biển polyurethane biến tính, 20mm×20mm; diện tích bề mặt riêng không nhỏ hơn 2000	m^3	184
4	Tấm lưới tản nhiệt 1	SS304, phù hợp với không gian 600mm×1300mm, diện tích mở 0,72m^2	Chiếc	2
5	Tấm lưới tản nhiệt 2	SS304, thích hợp cho đầu vào của bể lắng, diện tích mở 0,72m^2	m^2	1
6	Bơm hồi lưu chất lỏng hỗn hợp	Bơm chìm, vật liệu: Q=130m^3/h, H=15m, P=11Kw, bao gồm thiết bị khớp nối tự động, ray dẫn hướng, vật liệu: gang chống ăn mòn	Chiếc	2
VI	**Hệ thống sục khí**			
1	Máy thổi rễ	30m^3/phút, áp suất tăng 60kPa, công suất P=30kw, cộng với bộ chuyển đổi tần số	Chiếc	2
VII	**Bể lắng**			
1	Bơm hồi lưu bùn bể lắng	Bơm ly tâm, Q=50m^3/h, H=10m, P=3kw, cánh hở	Chiếc	2
2	Hệ thống cấp nước vào bể lắng	Ống dẫn hướng trung tâm, φ800mm×3000m, thép không gỉ	Chiếc	1
3	Máng xả bể lắng	SS304, tấm đập tam giác 90°	m	40
VIII	**Hệ thống xử lý bùn**			
1	Ống dẫn hướng bể làm đặc bùn	Ống dẫn hướng trung tâm, φ500mm×3000m, thép không gỉ	Chiếc	1
2	Đập tràn xả bể làm đặc bùn	SS304, tấm đập tam giác 90°	m	22
3	Bơm nâng bể chứa bùn	Bơm trục vít, 10m^3/h, 20m, 3kw, vật liệu: gang chống ăn mòn	Chiếc	2
4	Máy xếp ốc sên	SS304, công suất xử lý 80kgDS/h, 1,5Kw	Chiếc	1
5	Bể lọc	PE: 1.5m^3	Chiếc	1
6	Bơm lọc	Bơm ly tâm, Q=10m^3/h, H=10m, P=0.55kw, gang chống ăn mòn	Chiếc	2
IX	**Hệ thống định lượng**			
1	Xô đựng PAC	PE, mở, 1m^3, φ1090×H1270; có giá đỡ máy trộn	Chiếc	1
2	Máy trộn bể hòa tan PAC	Kích thước bể: φ1090×H1270, 100~120 vòng/phút, vật liệu trục và cánh quạt: CS+FRP, 0,55kw, được trang bị bộ giảm tốc trong nước và động cơ trong nước	Chiếc	2
3	Bơm chuyển PAC	Bơm từ, Q=5m^3/h, H=10m, P=0.37kw, vật liệu FRPP	Chiếc	2
4	Xe tăng PAC	PE，2m^3，φ1300×1500	Chiếc	1

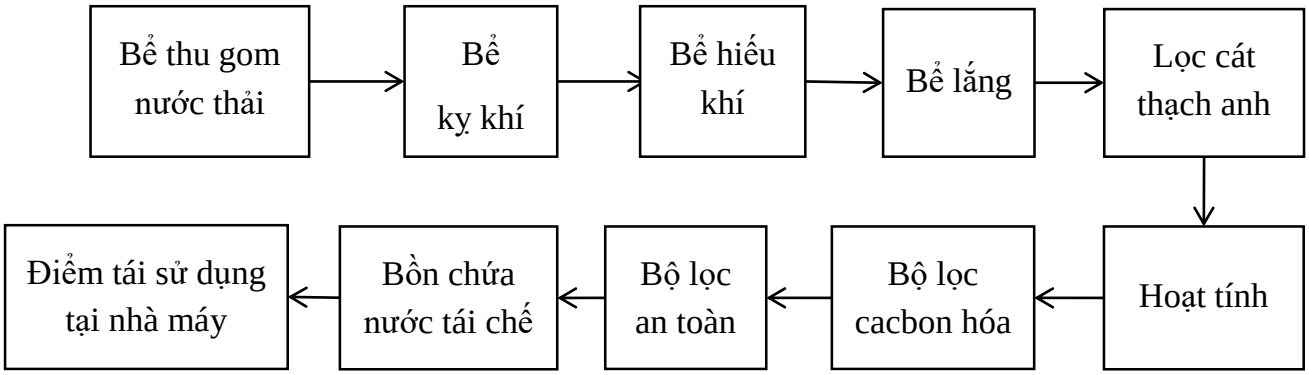
STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
5	Bơm định lượng PAC	Bơm định lượng cơ học, 0~80L/h, 0.3MPa, 0.37kw, đầu bơm PVC, màng EPDM	Chiếc	2
6	Máy ngâm thuốc tự động PAM	Thân máy chính được làm bằng PP, có công suất pha chế 500L/h, được trang bị cảnh báo áp suất nước máy thấp, cảnh báo mức vật liệu, hộp điều khiển điện, máy trộn, đồng hồ đo mức chất lỏng, các dụng cụ hỗ trợ và van, và được cung cấp dưới dạng một bộ hoàn chỉnh.	Chiếc	1
7	Bơm định lượng PAM cation	Bơm định lượng cơ học, 300L/h, 0,3MPa, 0,37kw	Chiếc	2
8	Bể chứa NaOH	PE，$2m^3$，φ1300×H1500	Chiếc	1
9	Bơm định lượng NaOH	Bơm định lượng cơ học, 0-10 L/h, 0,3 MPa, 0,37 kW; đầu bơm PVC, màng EPDM	Chiếc	3
10	Bơm định lượng NaOH (khí thải)	Bơm định lượng màng điện từ, 0,8L/h, 0,3MPa, 0,37kw; đầu bơm PVC, màng EPDM	Chiếc	2
11	Máy trộn bình NaOH	Kích thước bể: φ1400×H1300, 100~120 vòng/phút, vật liệu trục và cánh quạt: CS+FRP, 0,75kw, được trang bị bộ giảm tốc trong nước và động cơ trong nước	Chiếc	1
12	Bể chứa H_2SO_4	PE，$1m^3$，φ1070×H1070	Chiếc	1
13	Bơm định lượng H_2SO_4	Bơm định lượng cơ học, 5L/h, 0,3MPa, 0,37kw; đầu bơm PVC, màng PTFE	Chiếc	2
14	Bơm định lượng H_2SO_4 (khí thải)	Bơm định lượng cơ học, 5L/h, 0,3MPa, 0,37kw; đầu bơm PVC, màng PTFE	Chiếc	1
15	Bể chứa NaClO	PE，200L，φ1070×H1070	Chiếc	1
16	Bơm định lượng NaClO (khí thải)	Bơm định lượng màng điện từ, 0,8L/h, 0,3MPa, 0,37kw; đầu bơm PVC, màng PTFE	Chiếc	2

Bảng 3. 19. Hoá chất sử dụng của trạm XLNT

STT	Tên	Khối lượng (kg/năm)	Mục đích
1	Axit sunfuric 98%	300	Được sử dụng để điều chỉnh giá trị pH
2	Viên nén natri hydroxit	300	Được sử dụng để điều chỉnh giá trị pH

STT	Tên	Khối lượng (kg/năm)	Mục đích
3	Hydro peroxid	500	Được sử dụng để oxy hóa và khử màu
4	Sắt sunfat	300	Được sử dụng để loại bỏ phốt pho và hỗ trợ đông tụ
5	PAM anion	3	Được sử dụng để loại bỏ phốt pho và hỗ trợ đông tụ

*** Quy trình hệ thống xử lý và tái sử dụng nước thải rửa 300m^3/ngày đêm:**



1. Bể thu gom nước thải:

Bể thu gom nước thải được thiết kế để đồng nhất chất lượng nước và ngăn ngừa tải trọng va đập quá mức lên kết cấu xử lý. Dung tích của bể thu gom thường được tính toán dựa trên thời gian xử lý; thời gian xử lý càng dài, chất lượng nước càng đồng nhất.

2. Bể kỵ khí:

Bể kỵ khí là nơi diễn ra các phản ứng kỵ khí. Quá trình phân hủy kỵ khí là quá trình trong đó, dưới điều kiện kỵ khí, vi khuẩn kỵ khí tùy ý và bắt buộc phân hủy chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học trong bùn thành carbon dioxide, methane và nước. Chức năng của nó là giảm hàm lượng chất hữu cơ trong nước thải hoặc tạm thời ngăn chặn sự phân hủy và gây ô nhiễm môi trường.

3. Bể hiếu khí

Bể hiếu khí là nơi diễn ra các phản ứng hiếu khí. Phân hủy hiếu khí là quá trình vi khuẩn hiếu khí, dưới sự sục khí, phân hủy chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học trong nước thải thành carbon dioxide, methane và nước. Chức năng của nó là làm giảm hàm lượng chất hữu cơ trong nước thải hoặc ngăn chặn tạm thời sự phân hủy và gây ô nhiễm môi trường.

4. Bể lắng

Bể lắng là một cấu trúc sử dụng quá trình lắng để loại bỏ chất rắn lơ lửng khỏi

nước, làm sạch nước. Bể lắng sử dụng quá trình lắng tự nhiên hoặc lắng đông tụ để loại bỏ chất rắn lơ lửng. Bể lắng được phân loại thành bể lắng ngang và bể lắng đứng dựa trên hướng dòng nước. Hiệu quả lắng phụ thuộc vào vận tốc dòng nước và thời gian lưu trong bể. Để cải thiện hiệu quả lắng và giảm thiểu diện tích sử dụng đất, bể lắng ngược dòng ống nghiêng hình tổ ong, bể lắng tăng tốc và bể lắng xung thường được sử dụng.

5. Hệ thống sàng cát thạch anh

Hệ thống sàng cát thạch anh, còn được gọi là hệ thống sàng lọc môi trường nông, sử dụng cát thạch anh làm môi trường lọc. Dưới áp suất nhất định, nước có độ đục cao được dẫn qua một lớp cát thạch anh dạng hạt hoặc không dạng hạt có độ dày nhất định. Phương pháp này loại bỏ hiệu quả các chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, các hạt keo, vi sinh vật, clo, mùi hôi và một số ion kim loại nặng, cuối cùng làm giảm độ đục của nước và làm sạch nước.

6. Chương trình sàng lọc than hoạt tính

Chương trình sàng lọc than hoạt tính là thiết bị xử lý nước thường được sử dụng. Là một bước tiền xử lý trong các hệ thống khử muối xử lý nước, chúng hấp thụ clo dư không thể loại bỏ bằng phương pháp lọc ngược dòng, đảm bảo hiệu quả tuổi thọ của thiết bị hạ nguồn, cải thiện chất lượng nước đầu ra và ngăn ngừa ô nhiễm, đặc biệt là ngăn ngừa ngộ độc từ clo dư tự do trong màng thẩm thấu ngược và nhựa trao đổi ion hạ nguồn. Đồng thời, chúng cũng hấp thụ các chất ô nhiễm hữu cơ phân tử nhỏ và các chất ô nhiễm khác rò rỉ từ các quá trình thượng nguồn. Chúng có hiệu quả hấp phụ và loại bỏ đáng kể mùi hôi, keo, sắc tố và các ion kim loại nặng trong nước, đồng thời giảm COD.

7. Chương trình sàng lọc chính xác (còn gọi là chương trình sàng lọc an ninh)

Vỏ ngoài của chương trình sàng lọc chính xác thường được làm bằng thép không gỉ, và các lõi lọc bên trong là các lõi lọc dạng ống như lõi lọc PP thổi nóng chảy, lõi lọc đốt dây, lõi lọc gấp, lõi lọc titan và lõi lọc than hoạt tính. Các lõi lọc khác nhau được lựa chọn theo vật liệu lọc và quy trình thiết kế khác nhau để đáp ứng các yêu cầu về chất lượng nước đầu ra.

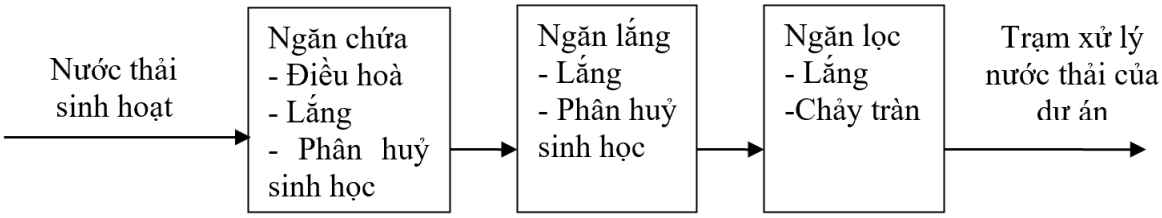
c. Nước thải sinh hoạt

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh được thu gom và xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại, sau đó đấu nối vào HT thu gom nước thải của KCN.

- *Bể tự hoại*

Nước thải từ nhà vệ sinh thoát qua các đường ống UPVC D110, UPVC D200, UPVC D300 dẫn về bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích 47m^3, kết cấu BTCT gần các khu nhà vệ sinh.

Mô hình bể tự hoại 3 ngăn như sau:



Hình 3. 3. Sơ đồ xử lý bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại là công trình làm đồng thời hai chức năng lắng và phân huỷ cặn lắng.

Chất hữu cơ và cặn lắng trong bể tự hoại dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí sẽ bị phân huỷ, một phần tạo các khí và tạo ra các chất vô cơ hoà tan. Nước thải sau khi đi qua ngăn chứa sẽ tiếp tục qua ngăn lắng và ngăn lọc.

- Đối với ngăn chứa

Sau khi nước thải xả vào, rác thải-chất thải sẽ trôi xuống và ở trong ngăn chứa một thời gian nhất định để được phân hủy. Trong ngăn chứa có sẵn các loại vi khuẩn, nấm men có khả năng phân hủy chất thải và khiến chúng trở thành bùn. Tại đây, quá trình lên men kỵ khí thuận lợi diễn ra. Nguồn nước thải được điều chỉnh ổn định về nồng độ và lưu lượng thích hợp tạo điều kiện thuận lợi cho các giai đoạn xử lý về sau.

Tuy nhiên các loại vi khuẩn, nấm men chỉ có thể phân hủy một số chất như đạm, chất béo xơ trong phân, nước tiểu, còn đối với những vật cứng, sắc nhọn không thể phân hủy sẽ nhanh chóng được đưa sang ngăn lắng.

- Đối với ngăn lắng

Nước từ ngăn chứa di chuyển qua ngăn lắng, chất thải khó phân hủy sẽ tiến hành lắng cặn tại đây.

- Đối với ngăn lọc

Từ ngăn lắng nước thải di chuyển về ngăn lọc. Ngăn này có chức năng xử lý những chất rắn lơ lửng từ chất hữu cơ dễ phân hủy trong nước.

Nước thải sau bể tự hoại được thu gom đấu nối với KCN Đại An mở rộng.

Định kỳ 06 tháng/lần bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả làm sạch.

3.2.2.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với bụi, khí thải

Để hạn chế tác động của bụi, khí thải, nhiệt và mùi đến môi trường, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

a. Từ hoạt động giao thông ra/vào Dự án

- Đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm yêu cầu xe chạy đúng tốc độ, chở đúng tải trọng quy định;

- Không cho xe nổ máy khi giao/nhận hàng;

- Cán bộ, công nhân viên hoặc các nhân viên nhà thầu đến giao nhận tài liệu không được đi xe máy trong khuôn viên nhà máy, tuân thủ quy định chung: ra vào nhà xe phải tắt máy, dắt xe;

- Chỉ sử dụng các phương tiện giao thông, vận tải đã được qua kiểm định đạt tiêu chuẩn khí thải, tiếng ồn theo đúng quy định

- Định kỳ tiến hành bảo dưỡng phương tiện

- Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý

- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh, thu gom rác thải, phun nước trên đường nội bộ, sân bãi,…

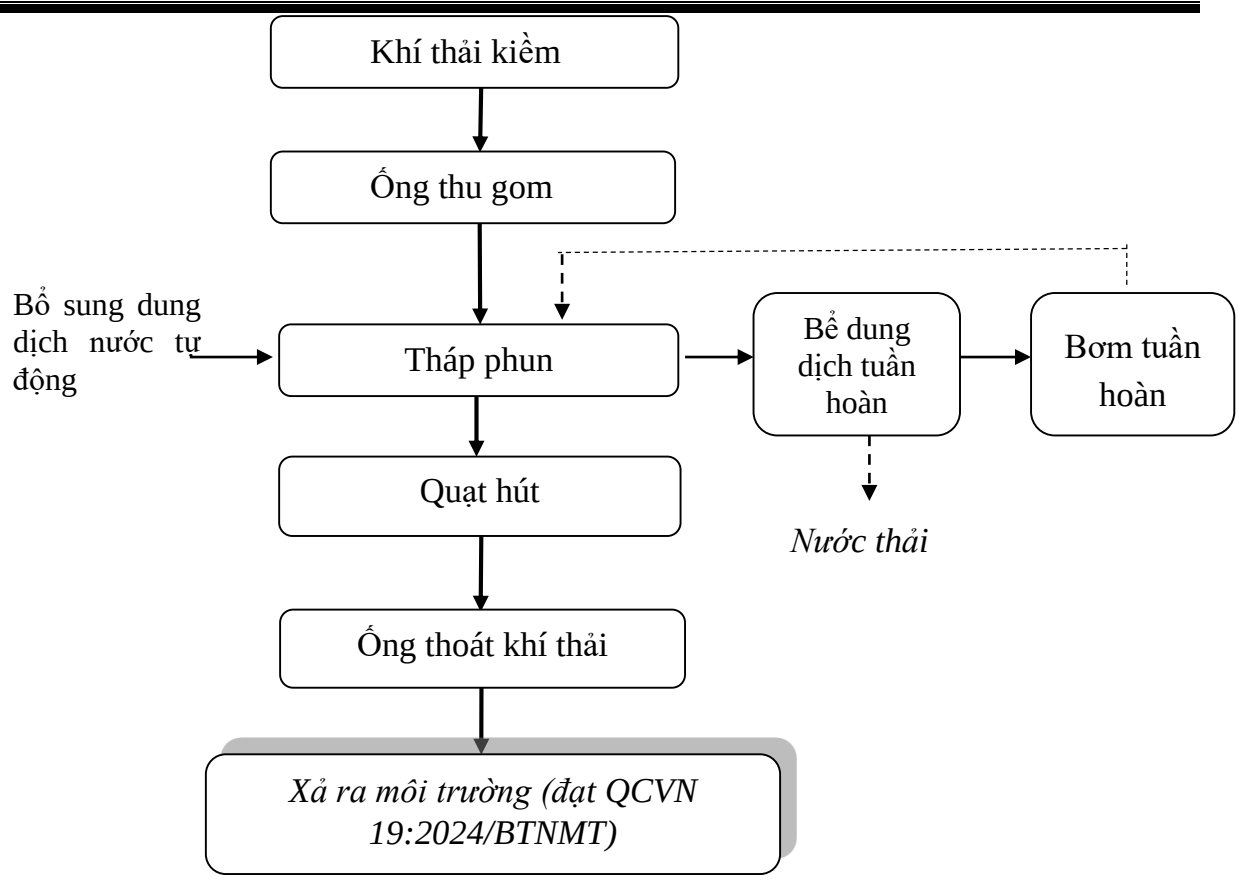
b. Khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất

(1) Hệ thống xử lý khí thải kiềm 10.000 m^3/h

Quy trình xử lý cụ thể như sau:

Khí thải → Ống thu gom → Tháp phun → Quạt hút → Ống thoát khí thải → Môi trường

Sơ đồ thu gom và xử lý khí thải tính kiềm như sau:



Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom và xử lý khí thải tính kiềm

Thuyết minh công nghệ:

Trong tháp rửa khí (tháp xử lý khí thải), khí thải được đưa vào từ cửa vào khí ở đáy tháp, di chuyển từ dưới lên trên, xuyên qua lớp đệm (vật liệu đệm), sau đó thoát ra ngoài qua cửa thoát khí ở đỉnh tháp.

Nước rửa được bơm từ bể chứa tuần hoàn vào tháp, thông qua các vòi phun đặt trên đỉnh tháp, phun đều lên lớp đệm. Dòng nước chảy xuống dọc theo bề mặt lớp đệm và tuần hoàn về đáy tháp.

Trong lớp đệm, dòng khí đi lên và dòng dung dịch hấp thụ đi xuống liên tục tiếp xúc với nhau. Khi dòng khí thải va chạm mạnh với lớp màng nước, các chất ô nhiễm khí có tính kiềm sẽ bị hấp thụ vào dung dịch hấp thụ.

Khí thải kiềm tiếp xúc đầy đủ với dung dịch phun rửa có tính axit trong tháp rửa, xảy ra phản ứng trung hòa, từ đó được xử lý hiệu quả.

Khử sương: Khi khí thải chứa nhiều hơi nước (sương mù) đi vào tầng tách sương, các hạt nước sẽ va chạm với các tấm chắn dạng sóng, ngưng tụ thành giọt nước rồi rơi xuống đáy tháp, giúp loại bỏ hơi ẩm. Khí sau khi tách sương đạt yêu cầu thì được xả ra ngoài từ đỉnh tháp. Nước rửa sau khi chảy xuống đáy tháp sẽ tiếp tục được tuần hoàn sử

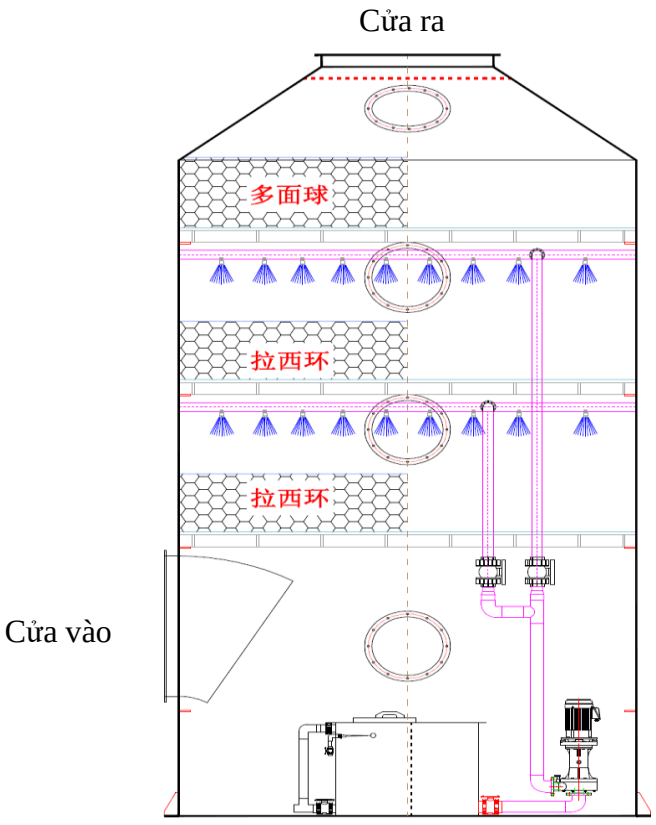
dụng. Hệ thống sử dụng cảm biến pH để tự động điều chỉnh giá trị pH trong bể nước tuần hoàn. Mực nước trong bể được bổ sung tự động, luôn đảm bảo ổn định trong quá trình vận hành.

Khí thải kiềm chủ yếu phát sinh từ quá trình rửa sản phẩm bằng dung dịch có tính kiềm, dẫn đến hình thành hơi chứa kiềm. Loại khí thải này được xử lý bằng quy trình phun rửa. Trong quá trình xử lý, hệ thống phun rửa tuần hoàn sử dụng bộ điều khiển pH tự động kết hợp với máy châm hóa chất, để giữ pH trong khoảng 6–7. Nếu nồng độ kiềm trong khí thải thấp, có thể sử dụng nước máy làm dung dịch rửa mà không cần pha hóa chất.

Khí thải sau khi được trung hòa thông qua hệ thống phun rửa sẽ đạt tiêu chuẩn và được xả thải ra môi trường.

Dung dịch phun rửa sau một thời gian sử dụng cần được thay thế, đồng thời bổ sung dung dịch mới để đảm bảo hiệu quả xử lý.

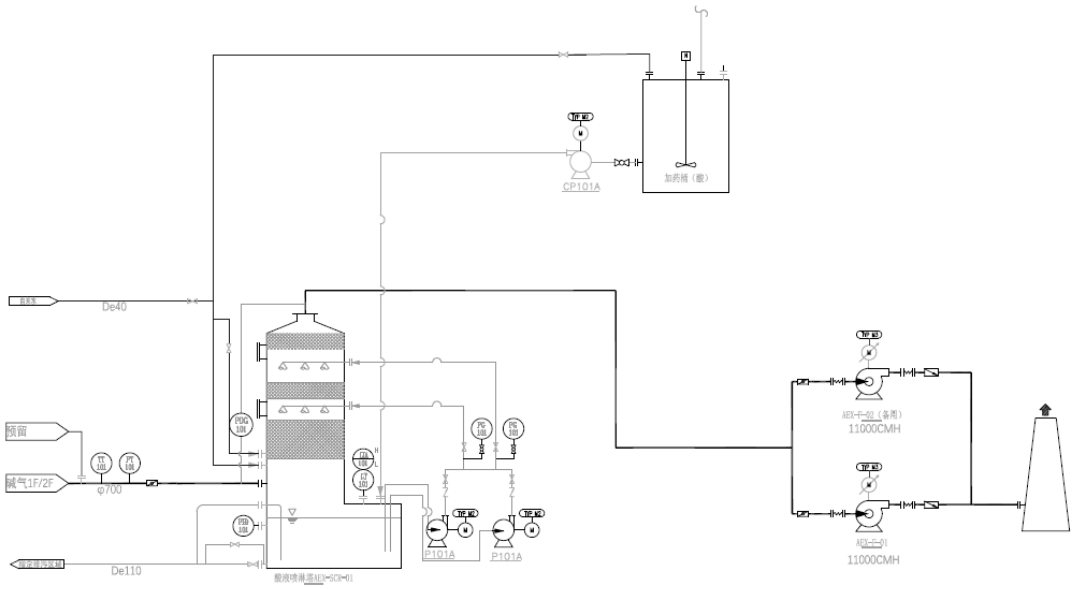
Dòng khí sau khi ra khỏi tháp phun đạt quy chuẩn tiêu chuẩn hiện hành QCVN 19:2024/BTNMT, cột C trước khi theo ống thoát khí ra ngoài môi trường.



Hình 3. 5. Hình ảnh minh họa tháp phun sương nước

Tháp phun tồn tại như một loại thiết bị xử lý xử lý khí thải thân thiện với môi trường, theo nguyên lý làm việc, nó được chia thành tháp phun nước tuần hoàn, tháp

phun kiềm và tháp phun axit. Theo vật liệu thân tháp, nó được chia thành tháp phun sợi thủy tinh, tháp phun pp và tháp phun bằng thép không gỉ. Lựa chọn vật liệu phun và quy trình phun hợp lý tùy theo tính chất khác nhau của khí thải. Khí thải VOC từ dự án chứa một lượng nhỏ chất ô nhiễm hòa tan trong nước và có thể được xử lý trước bằng cách phun dung dịch nước tuần hoàn. Khi khí thải từ đáy tháp đi vào sẽ tiếp xúc với môi trường phun ra từ tháp phun, sau khi tiếp xúc, khí thải hoặc bụi bẩn dầu được bao bọc bởi các giọt nước, các giọt nước bao bọc các chất ô nhiễm lại va chạm vào nhau. tăng diện tích bề mặt và tăng trọng lực. Khi trọng lực tăng, các giọt nước bao bọc chất ô nhiễm sẽ rơi xuống đáy tháp phun dưới tác dụng của trọng lực, các chất ô nhiễm nặng hơn sẽ chìm xuống đáy tháp, còn các chất ô nhiễm nhẹ hơn sẽ nổi trên mặt nước tuần hoàn.



Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải tính kiềm được liệt kê ở bảng sau:

Bảng 3. 20. Thông số kỹ thuật của các thiết bị xử lý khí thải kiềm

STT	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
1	Máy chà rửa phun kiềm	Thiết bị chính: HX-YH-1600	1	Chiếc
		Kích thước thiết bị: φ1600*5800Hmm (độ dày thân 8mm, độ dày tấm đáy 10mm)		

STT	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
		Bộ xử lý khí thải đơn lẻ có công suất: ~11000CMH		
		Vật liệu chính:pp		
		Đường kính cửa gió vào và ra là ϕ600mm		
		(1) Lớp đệm: Vòng PP Raschig - chiều cao 600mm*2 lớp		
		(2) Lớp chống bám bụi: 1 lớp vách ngăn mới - chiều cao 450mm		
		Cửa sổ (lỗ vệ sinh): 4PC: kích thước cửa sổ φ500 mm		
		Bao gồm hệ thống phun bên trong và vòi phun		
		Bể chứa nước 900*600*750mm		
2	Máy bơm nước	Máy bơm nước phù hợp - máy bơm đứng chống ăn mòn, chống chạy không tải, không cần phớt	1	Chiếc
		Q=33T/H, N=3.75kw, nâng 28m, vật liệu: FR-PP		
3	Tự động	Bao gồm thùng định lượng PP, đầu dò pH, bộ điều khiển pH, bơm định lượng điện từ, cáp kết nối, v.v.	1	Bộ

STT	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
	định lượng (XR-60)	Thùng định lượng: Ø800*1000mm -PP—Heyi Environment		
		Lưu lượng 60L/H Công suất 40W Áp suất 5KG Điện áp 220V Đầu vào và đầu ra DN15 Dây tín hiệu 20m		
		Máy chủ PH PHG-826, có điện cực PH PH-116, cáp mở rộng (10m), nắp bảo vệ điện cực 1M)		
4	Quạt	Quạt ly tâm sợi thủy tinh	2	Chiếc
		Công suất: 11KW		
		Thể tích không khí: 11000CMH Áp suất tĩnh: 2000Pa		
		Vật liệu vỏ: FRPP Vật liệu cánh quạt: FRPP		
		Thương hiệu động cơ: Jiangsu Yuanzhong, động cơ tần số biến thiên làm mát mạnh mẽ Hongqi		
		Nguồn điện động cơ: 3 pha, 380V, 50Hz, IP55, cách điện loại F		

STT	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
		Nhóm vòng bi: vòng bi chất lượng cao và hộp vòng bi làm mát bằng dầu		
		Chất liệu khung sắt: SS41 + EPOXY chống gỉ		
		Vật liệu trục: thép 45#		
		Bộ giảm xóc lò xo và đế tương đối cố định		
5	Máy phát áp suất	Phạm vi: ±1500Pa, có màn hình hiển thị tại chỗ, vật liệu màng chắn 316L, vật liệu đầu nối 316, thông số kỹ thuật ren kết nối M20*1.5, đầu ra 4~20mA, không có giao thức HART	3	Chiếc
6	Máy đo độ dẫn điện	Điện cực than chì 0~200ms/cm Đầu ra 4~20mA	1	Chiếc
7	Đồng hồ đo mức chất lỏng	Cánh từ, gắn trên cùng, vật liệu PVC, phạm vi đo 0~600mm	2	Chiếc
8	Van điện	DN20, DC24V, áp suất làm việc 0-6bar, cấp nước cho tháp phun và hệ thống định lượng	2	Chiếc
9	Van điện	DN50, DC24V, áp suất làm việc 0-6bar	1	Chiếc

STT	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
10	Van khí điện	Ø600, 220V AC, áp suất làm việc 0-6bar	3	Chiếc
11	Cặp nhiệt điện	Vật liệu đầu dò: 304, đầu ra 4~20mA, kết nối ren, ống bọc nhiệt điện phù hợp, vật liệu giống với vật liệu cơ sở, 0-200°C, L=300mm	3	Chiếc
12	Đồng hồ đo áp suất vi sai cơ học	Phạm vi đo 0-1000kPa	2	Chiếc
13	Tủ điều khiển điện	Vật liệu chống mưa ngoài trời loại 304, tủ biến tần biến tần 11kw (thương hiệu ABB), linh kiện điện (thương hiệu Chint) PLC: Siemens smart-200 series, màn hình cảm ứng gia dụng, giao diện truyền thông 485, Modbus	1	Chiếc

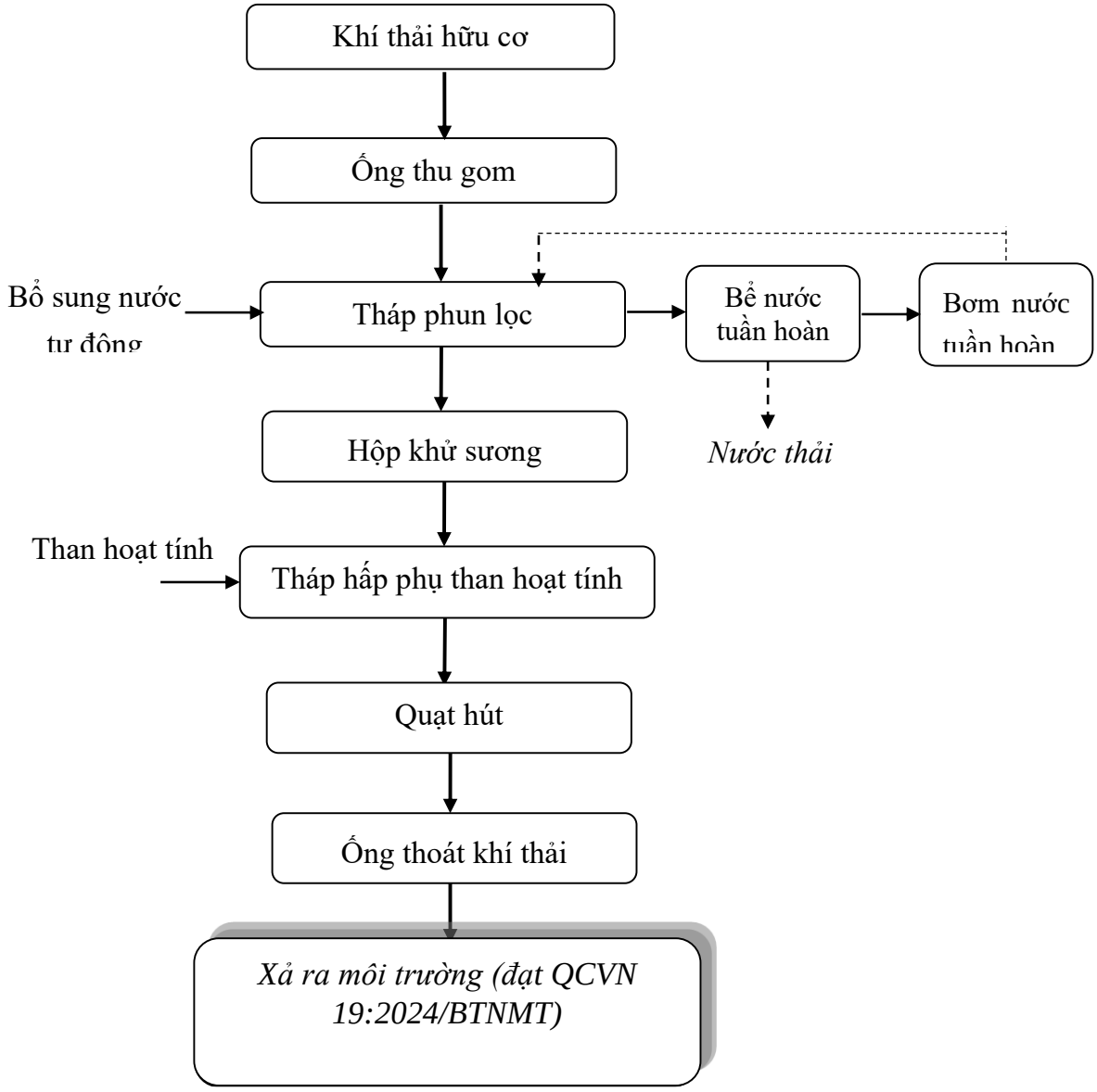
(Nguồn: Công ty TNHH SD Global Việt Nam)

(2) Hệ thống xử lý khí thải hữu cơ 10.000 m^3/h

Quy trình xử lý cụ thể như sau:

Khí thải → Ống thu gom → Tháp phun lọc (hấp thụ bằng nước) → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút → Ống thoát khí thải → Môi trường

Sơ đồ thu gom và xử lý khí thải hữu cơ như sau:



Hình 3. 6. Sơ đồ thu gom và xử lý khí thải (bằng tháp hấp phụ than hoạt tính)

Thuyết minh công nghệ:

Trong tháp rửa khí (tháp phun lọc), khí thải được đưa vào từ cửa khí phía đáy tháp, di chuyển từ dưới lên, xuyên qua lớp đệm (vật liệu đệm), sau đó thoát ra ngoài từ cửa thoát khí ở đỉnh tháp. Nước rửa được bơm từ bể nước tuần hoàn vào tháp, đi vào từ đỉnh tháp thông qua các vòi phun, phân bố đều và phun xuống lớp đệm. Dòng nước này chảy dọc theo bề mặt lớp đệm từ trên xuống dưới, trở về đáy tháp để tuần hoàn.

Do dòng khí đi lên và dòng nước hấp thụ đi xuống tiếp xúc liên tục trong lớp đệm, nước tạo thành lớp màng va chạm mạnh với khí thải, các chất ô nhiễm dễ hòa tan trong nước như VOCs (hợp chất hữu cơ dễ bay hơi) được hấp thụ vào dung dịch hấp thụ (nước sạch).

Khử sương: Khí có chứa nhiều hơi nước (sương mù) sẽ đi vào tầng khử sương. Tại

đây, hơi nước va chạm với tấm chắn dạng sóng (tấm chắn giọt), ngưng tụ thành giọt nước rơi xuống đáy tháp, giúp đạt được hiệu quả tách sương. Khí sạch sau khi qua tầng khử sương sẽ đạt yêu cầu và được thoát ra khỏi tháp từ phía trên. Nước rửa sau khi chảy xuống đáy tháp sẽ tiếp tục được tuần hoàn sử dụng, mực nước trong bể được bổ sung tự động, luôn duy trì ở mức ổn định.

Khí thải sau khi được xử lý sơ bộ trong tháp rửa sẽ tiếp tục đi qua thiết bị hấp phụ than hoạt tính để hấp phụ phần còn lại của các khí VOCs như benzen, xylen, toluen...

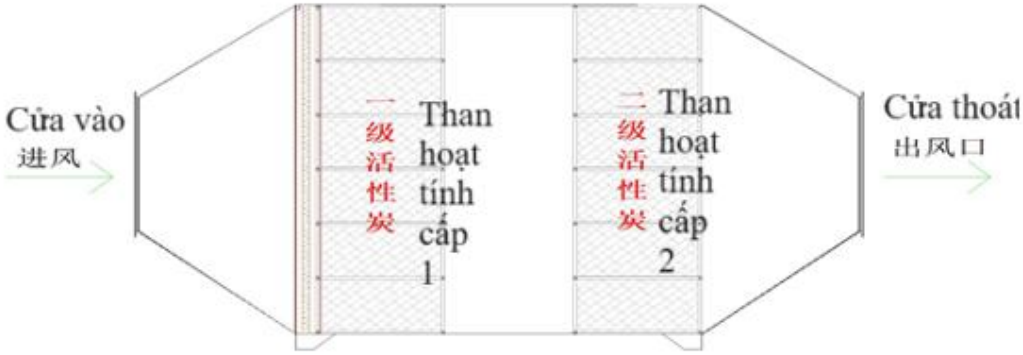
Than hoạt tính là các hạt than nhỏ có diện tích bề mặt rất lớn và chứa nhiều lỗ rỗng nhỏ dạng mao dẫn (capillary pores). Những mao dẫn này có khả năng hấp phụ cực mạnh. Các hạt than hoạt tính được làm từ than hoạt tính dạng bột chất lượng cao làm vật liệu hấp phụ, được làm bằng vật liệu kết dính polyme gắn với ma trận sợi, và hàm lượng carbon của nó khoảng 35% -50%, và có hiệu suất hấp phụ tốt. Than hoạt tính là hạt cacbon rất nhỏ, diện tích bề mặt lớn, thậm chí còn có các hạt cacbon nhỏ hơn, tạo thành các lỗ rỗng - mao mạch. Loại ống mao quản này có khả năng hấp phụ mạnh, do diện tích bề mặt lớn của các hạt cacbon nên có thể tiếp xúc hoàn toàn với các chất khí (VOC).

Do diện tích bề mặt lớn, than hoạt tính có thể tiếp xúc đầy đủ với khí VOCs, khi các phân tử khí chạm vào các mao dẫn, chúng sẽ bị hấp phụ, từ đó thực hiện quá trình làm sạch khí thải.

Dung dịch phun rửa (nước sạch) sau một thời gian tuần hoàn và hấp thụ sẽ cần được thay thế. Nước thải sau hấp thụ là dung dịch chứa dầu, được xả về trạm xử lý nước thải để xử lý tiếp.

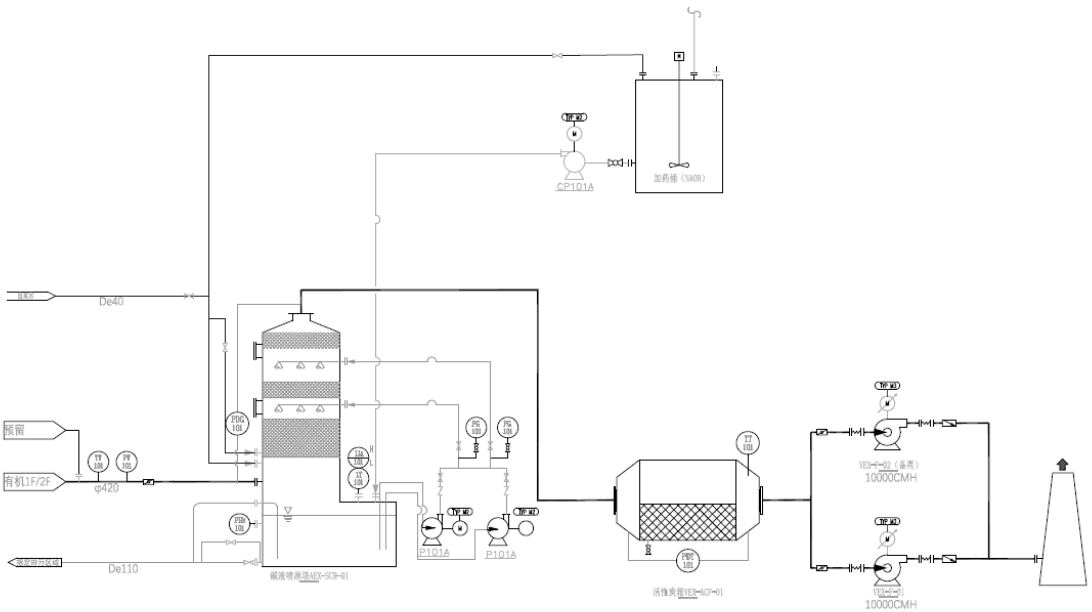
Than hoạt tính sau một thời gian sử dụng sẽ bị bão hòa hấp phụ, cần phải thay thế định kỳ để duy trì hiệu quả xử lý. Tần suất thay thế than hoạt tính là 3 tháng/lần.

Xét về đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của loại khí thải này, tháp lọc phun tiền xử lý làm mát + chất hấp phụ than hoạt tính được sử dụng để làm sạch khí thải, khí thải cuối cùng đạt tiêu chuẩn và được thải qua ống xả ở mức cao. Khí sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C trước khi theo các ống thoát khí ra ngoài môi trường.



Hình 3. 7. Hình ảnh minh họa tháp hấp phụ than hoạt tính

Thiết bị hấp phụ than hoạt tính là thiết bị bảo vệ môi trường hiệu quả để lọc và hấp phụ khí thải hữu cơ. Thiết bị hấp phụ than hoạt tính là thiết bị xử lý khí thải tận dụng cường độ cao của chính than hoạt tính để xử lý các loại khí thải dung môi hữu cơ như benzen, rượu, xeton, giấm, xăng, v.v... Khí thải hữu cơ được cung cấp năng lượng bởi quạt và đi vào tháp dưới áp suất dương hoặc âm. Do có lực hấp dẫn phân tử hoặc lực hóa học không cân bằng và không bão hòa trên bề mặt rắn của than hoạt tính nên khi bề mặt rắn tiếp xúc với khí, nó sẽ có thể thu hút khí. Các phân tử được cô đặc và giữ lại trên bề mặt rắn, do đó các chất ô nhiễm sẽ được hấp phụ. Sau khi khí thải đi qua bộ lọc, khí tinh khiết được thải ra ở độ cao và đạt tiêu chuẩn. Để nâng cao hiệu quả hấp phụ, dự án này sử dụng phương pháp hấp phụ than hoạt tính thứ cấp.



Thông số kỹ thuật các thiết bị hệ thống xử lý khí thải hữu cơ.

Bảng 3. 21. Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý khí thải hữu cơ

STT	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
1	Máy chà rửa phun hữu cơ	- Thiết bị chính: HX-YH-1600 - Kích thước thiết bị: φ1600*5800Hmm (độ dày thân 8mm, độ dày tấm đáy 10mm) - Bộ xử lý khí thải đơn lẻ có công suất: ~10000CMH - Vật liệu chính:pp - Đường kính cửa gió vào và ra là ϕ600mm (1) Lớp đệm: Vòng PP Raschig - cao 600mm*2 lớp (2) Lớp chống bám bụi: 1 lớp vách ngăn mới - chiều cao 450mm - Cửa sổ (lỗ vệ sinh): 4PC: kích thước cửa sổ φ500 mm - Bao gồm hệ thống phun bên trong và vòi phun - Bể chứa nước 900*600*750mm	1	Chiếc
2	Máy bơm nước	Máy bơm nước phù hợp - máy bơm đứng chống ăn mòn, chống chạy không tải, không cần phớt Q=33T/H, N=3.75kw, nâng 28m, vật liệu: FR-PP	1	Chiếc
3	Tự động định lượng (XR-60)	Bao gồm thùng định lượng PP, đầu dò pH, bộ điều khiển pH, bơm định lượng điện từ, cáp kết nối, v.v. Thùng định lượng: Ø800*1000mm -PP—Heyi Environment - Lưu lượng 60L/H - Công suất 40W - Áp suất 5KG - Điện áp 220V - Đầu vào và đầu ra DN15 - Dây tín hiệu 20m	1	Bộ

STT	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
		Máy chủ PH PHG-826, có điện cực PH PH-116, cáp mở rộng (10m), nắp bảo vệ điện cực 1M)		
4	Hộp than hoạt tính	Lưu lượng khí: 10.000 m^3/h Kích thước: 1600 D x 1730 R x 1700 C mm Vật liệu: PP, độ dày tấm lọc 10 mm Lưu lượng 0,6 m/s, diện tích lọc 3 m^2 Loại ngăn kéo, kích thước ngăn kéo 630 x 830 x 230 mm, số lượng 12 Bộ lọc sơ cấp	1	Chiếc
		100*100*100, chỉ số iốt 800, chống thấm nước	1.2	m^3
5	Quạt	Quạt ly tâm sợi thủy tinh	2	Chiếc
		Công suất: 11KW		
		Thể tích không khí: 11000CMH Áp suất tĩnh: 2000Pa		
		Vật liệu vỏ: FRPP Vật liệu cánh quạt: FRPP		
		Thương hiệu động cơ: Jiangsu Yuanzhong, động cơ tần số biến thiên làm mát mạnh mẽ Hongqi		
		Nguồn điện động cơ: 3 pha, 380V, 50Hz, IP55, cách điện loại F		
		Nhóm vòng bi: vòng bi chất lượng cao và hộp vòng bi làm mát bằng dầu		
		Chất liệu khung sắt: SS41 + EPOXY chống gỉ		
		Vật liệu trục: thép 45#		
		Bộ giảm xóc lò xo và đế tương đối cố định		

STT	Tên sản phẩm	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
6	Máy phát áp suất	Phạm vi: ±1500Pa, có màn hình hiển thị tại chỗ, vật liệu màng chắn 316L, vật liệu đầu nối 316, thông số kỹ thuật ren kết nối M20*1.5, đầu ra 4~20mA, không có giao thức HART	3	Chiếc
7	Máy đo độ dẫn điện	Điện cực than chì 0~200ms/cm Đầu ra 4~20mA	1	Chiếc
8	Đồng hồ đo mức chất lỏng	Cánh từ, gắn trên cùng, vật liệu PVC, phạm vi đo 0~600mm	2	Chiếc
9	Van điện từ	DN20, DC24V, áp suất làm việc 0-6bar	1	Chiếc
10	Van điện từ	DN40, DC24V, áp suất làm việc 0-6bar	1	Chiếc
11	Van điện	DN50， DC24V, áp suất làm việc 0-6bar	1	Chiếc
12	Van khí điện	Ø600, 220V AC, áp suất làm việc 0-6bar	3	Chiếc
13	Đồng hồ đo áp suất vi sai cơ học	Phạm vi đo 0-1000kPa	2	Chiếc
14	Cặp nhiệt điện	Vật liệu đầu dò: 304, đầu ra 4~20mA, kết nối ren, ống bọc nhiệt điện phù hợp, vật liệu giống với vật liệu cơ sở, 0-200℃, L=300mm	3	Chiếc
15	Tủ điều khiển điện	Vật liệu chống mưa ngoài trời loại 304, tủ biến tần biến tần 11kw (thương hiệu ABB), linh kiện điện (thương hiệu Chint) PLC: Siemens smart-200 series, màn hình cảm ứng gia dụng, giao diện truyền thông 485, Modbus	1	Chiếc

(Nguồn: Công ty TNHH SD Global Việt Nam)

d. Đối với mùi từ khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, khu nhà vệ sinh

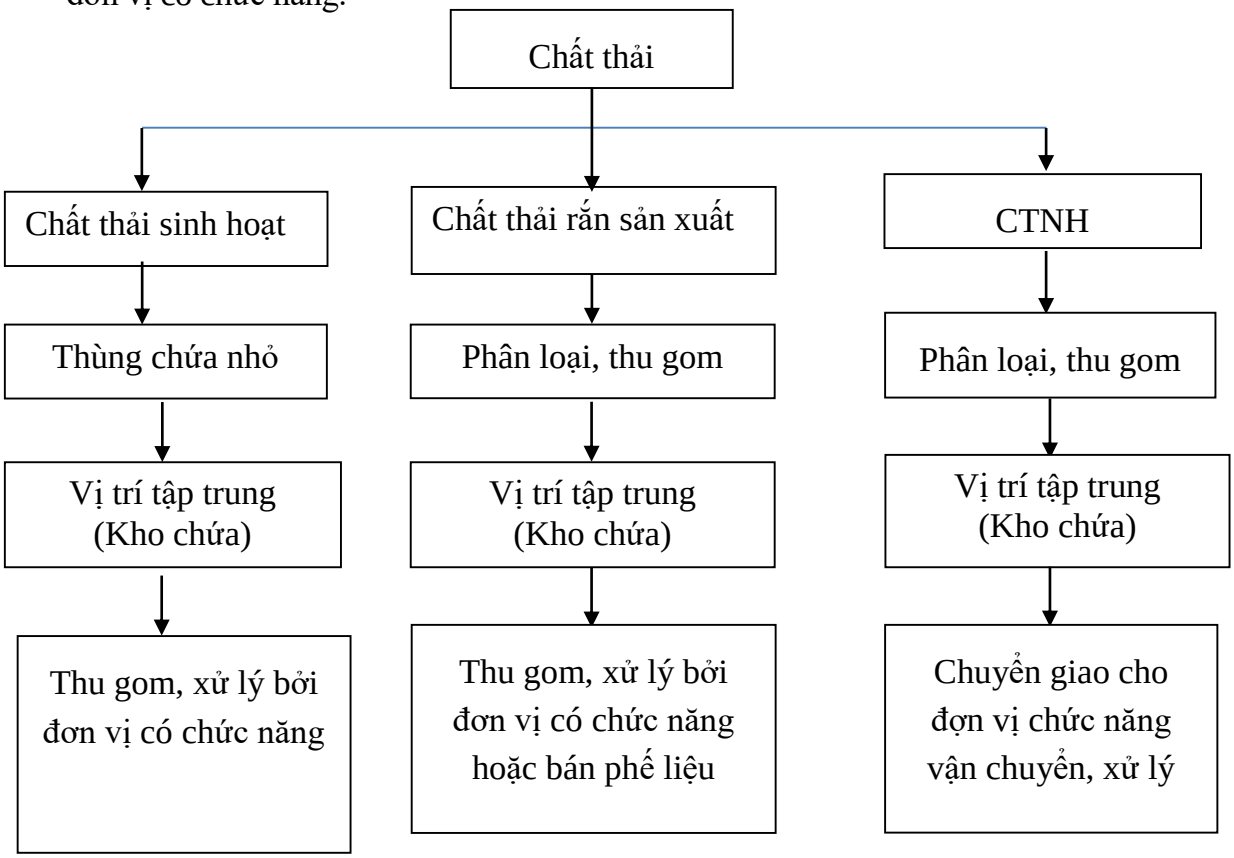
Đối với các tác động do mùi phát sinh, chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Bố trí thu gom rác thải sinh hoạt vào các thùng chứa kín, có nắp đậy bằng vật liệu HDPE, được đặt tại kho rác có diện tích là 300 m^2. Định kỳ 01 ngày/lần rác thải sinh hoạt sẽ được đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

+ Thường xuyên quét dọn vệ sinh tại khu tập kết rác thải sinh hoạt, cọ rửa khu vực nhà vệ sinh với tần suất thực hiện 01 lần/ngày

3.2.2.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

Trên cơ sở phân tích thành phần chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, sản xuất và qua quá trình theo dõi công tác lưu giữ, chuyển giao xử lý chất thải cho thấy khu lưu giữ có khả năng đáp ứng việc lưu giữ chất thải khi khối lượng tăng tương ứng như dự báo. Để đảm bảo khả năng lưu giữ an toàn các loại chất thải rắn và chất thải nguy hại Công ty sẽ duy trì các biện pháp quản lý chất thải đã triển khai trong thời gian qua, đồng thời sẽ có kế hoạch thu gom xử lý linh động, khi chất thải gia tăng thì sẽ tăng tần suất thu gom với đơn vị có chức năng.



Hình 3. 8. Sơ đồ tổng thể thu gom chất thải tại dự án

**** Chất thải rắn sinh hoạt:***

- Chất thải sinh hoạt phát sinh được thu gom, phân loại tại nguồn thành 3 nhóm chất thải chính theo đúng quy định tại Khoản 1 Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường gồm:

+ Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế;

+ Chất thải thực phẩm;

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác.

- Đặt các thùng chứa rác 03 ngăn trong văn phòng và khu vực nhà ăn, khu văn phòng, xưởng sản xuất để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh. Số lượng thùng là 20 thùng, loại thùng xanh có nắp đậy, dung tích 50 - 240 l/thùng. Cuối ngày làm việc nhân viên vệ sinh sẽ vận chuyển rác thải từ các thùng nhỏ về thùng chứa 120-240 lít đặt tại khu vực Kho rác (Kho rác có phân chia khu vực riêng để lưu giữ rác thải sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường).

- Kho/khu vực lưu chứa: Bố trí kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích khoảng 30 m^2 trong kho CTRTT diện tích 300m^2.

- Thiết kế: Kho xây dựng khép kín, tường bao gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có cửa ra vào, gắn biển báo cảnh báo tại cửa ra vào.

- Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt đúng theo quy định của pháp luật, tần suất vận chuyển chất thải sinh hoạt 1 ngày/lần.

**** Chất thải rắn công nghiệp thông thường:***

- Chất thải từ quá trình sản xuất được phân loại xử lý theo các nhóm sau:

+ Các chất thải có khả năng tái chế: Thu gom vào thùng chứa sau đó chuyển giao cho đơn vị thu mua phế liệu tái sử dụng.

+ Đối với các loại chất thải không có khả năng tái chế: Cuối ngày, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm thu gom tập kết về kho chứa và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Bố trí 02 công nhân vệ sinh, hàng ngày thu gom chất thải về tập kết tại kho chứa chất thải rắn thông thường.

- Kho/khu vực lưu chứa: Bố trí kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 270m^2 (trong kho CTRTT diện tích 300m^2)

- Thiết kế: Kho xây dựng khép kín, tường bao gạch bao quanh, nền xi măng, mái tôn, có cửa ra vào, gắn biển báo cảnh báo tại cửa ra vào.

Toàn bộ chất thải rắn được bố trí lưu giữ như sau:

+ Chất thải rắn có khả năng tái chế: Được thu gom vào các thùng chứa dung tích 120 lít/thùng, bao PP, PE bố trí tại khu vực sản xuất. Hàng ngày thu gom về khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường. Chủ dự án đã thực hiện ký hợp đồng với đơn vị

có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn không có khả năng tái chế: Được thu gom vào các thùng chứa đặt cuối khu vực sản xuất. Hàng ngày được thu gom về các thùng có dung tích khoảng 120-240 lít và các bao PP, PE đặt tại khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường. Tần suất thu gom 01 tuần/lần. Chủ dự án đã thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh tại hố ga, hệ thống thu gom nước mưa: Định kỳ 03 tháng/lần, đơn vị quản lý vận hành sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút và xử lý theo quy định.

- Đối với bùn thải phát sinh từ bể tự hoại định kỳ khoảng 06 tháng/lần đơn vị quản lý vận hành sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút và xử lý theo quy định.

- Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị môi trường có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định của pháp luật. Tần suất thu gom: Trung bình khoảng 01 tháng/lần (hoặc theo thực tế phát sinh).

**** Chất thải nguy hại:***

- Thực hiện công tác phân loại chất thải theo quy định tại thông tư 02/2022/TT-BTNMT, các loại chất thải được thu gom riêng và chứa từng thùng riêng sau đó lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Trang bị thùng chứa rác thải nguy hại tại kho chứa. Mỗi thùng có dung tích 240 lít, làm bằng nhựa HDPE. Trên mỗi thùng có kí hiệu cảnh báo nguy hiểm, hình ảnh và tên các loại chất thải nguy hại. Tổng số thùng chứa rác thải nguy hại của dự kiến là 10 thùng (than hoạt tính không thực hiện lưu chứa mà chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép môi trường đến vận chuyển đi xử lý khi nhà máy thực hiện thay than; bao bì cứng thải lưu chứa trực tiếp tại kho (không bố trí thùng)).

- Có biện pháp cách ly với các loại hoặc nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau, kho lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 30 m^2 được xây gạch, mái lợp tôn, nền láng xi măng chống thấm, có rãnh, hố thu gom chất thải lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định.

- Khu vực lưu giữ CTNH phải trang bị các dụng cụ, thiết bị vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy, chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu

hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom: 01 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh (tối đa 1 năm/lần).

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a) Tiếng ồn

- Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

+ Gia cố móng/bệ máy và lắp đặt các bệ chống rung cho các thiết bị rung, ồn lớn.

+ Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt.

+ Bảo dưỡng thay thế phụ tùng thiết bị đúng hướng dẫn và đúng quy trình của nhà sản xuất.

+ Kiểm tra định kỳ mức độ ồn trong xưởng sản xuất nhằm đảm bảo môi trường làm việc cho người lao động.

+ Nhà xưởng được xây dựng cao, rộng, thiết bị được đặt với khoảng cách hợp lý tránh hiện tượng cộng hưởng của tiếng ồn.

+ Đối với những công nhân làm việc ở khu vực có tiếng ồn lớn sẽ được trang bị đầy đủ các thiết bị và dụng cụ chống ồn cá nhân (mũ, chụp bịt tai, găng tay, ủng, quần áo lao động).

+ Nâng cấp, thay thế các máy móc, thiết bị (khi xuống cấp) có phát sinh tiếng ồn, độ rung lớn bằng các máy móc, thiết bị hiện đại để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đến môi trường xung quanh, đảm bảo đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật môi trường quy định.

+ Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên dự án để giảm tiếng ồn phát ra khu vực xung quanh.

b) Độ rung

- Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể tại mỗi khu để có biện pháp khắc phục, cụ thể là: kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay đổi chế độ tải làm việc, …

- Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, …), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung, …

3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

(1). Đối với nhiệt dư

Để cải thiện yếu tố nhiệt độ, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Áp dụng các biện pháp điều hòa không khí trong nhà xưởng, lắp đặt trần mái cách nhiệt, chụp thoát gió để thoát nhiệt.

- Lắp đặt các hệ thống thông gió làm mát phục vụ cho công nhân ở những khu vực có nhiệt độ cao, mật độ nhân lực cao và có nhiều khí độc.

Trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế, xã hội

- Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại chỗ: Các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các nhà thầu và có mong muốn được tuyển dụng sẽ được các nhà thầu tuyển dụng tối đa;

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: Giáo dục tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án;

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án (thực hiện khai báo tạm vắng tạm trú với địa phương theo đúng quy định của pháp luật).

(3) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động trong các nhà xưởng.

- Lắp đặt hệ thống trụ chữa cháy ngoài nhà lắp đặt phân bố đều các khu vực đảm bảo bán kính bảo vệ theo tiêu chuẩn PCCC.

- Lắp đặt sẵn các họng nước cứu hỏa đặt tại các vị trí thích hợp trong các nhà xưởng.

- Đường ống chính cấp nước chữa cháy ngoài nhà sử dụng ống thép hàn chịu áp lực có đường kính D150.

- Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng các thiết bị PCCC.

- Chủ dự án lắp đặt hệ thống chống sét tại các điểm cao nhất của các nhà xưởng. Thiết lập mạng tiếp đất an toàn, mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất đóng sâu vào lòng đất, đảm bảo điện trở an toàn.

- Đối với các thiết bị cháy nổ sẽ tính toán dây dẫn tiết diện hợp lý với cường độ dòng, có thiết bị bảo vệ quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ càng.

- Tuyên truyền, nâng cao nhận thức tới các hộ dân về nội quy phòng cháy chữa cháy .. để nâng cao khả năng phòng cháy, chữa cháy.

- Thường xuyên kiểm tra tất cả các thiết bị điện, kịp thời thay thế các thiết bị đã hư hỏng, xuống cấp, kiểm tra sự an toàn về điện như: Khả năng rò rỉ, chập mạch, điện áp không ổn định, đặc biệt là các đường điện đi trong ống nhựa PVC, các thiết bị máy móc đều được tiếp địa thật an toàn.

- Treo các bảng nội quy, tiêu lệnh chữa cháy, cấm hút thuốc, cấm lửa được bố trí ở những nơi hợp lý để mọi người có thể đọc.

- Phương án thiết kế hệ thống PCCC cho công trình đảm bảo kỹ thuật và được phòng cảnh sát chữa cháy thẩm duyệt mới đưa vào lắp đặt.

** Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành*

- Khi sự cố cháy nổ xảy ra tại Dự án, đơn vị sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Ấn chuông báo động cán bộ công nhân biết và sơ tán.

+ Cúp cầu dao điện nơi xảy ra sự cố cháy nổ

+ Dùng bình chữa cháy, bình bột, hệ thống chữa cháy bằng nước để dập tắt đám cháy.

+ Gọi 114 để báo có cảnh sát PCCC của khu vực ứng phó kịp thời

+ Liên hệ với cơ quan y tế gần nhất để kịp thời sơ cứu nạn nhân bị thương và đưa người bị thương đến bệnh viện gần nhất.

b. Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

** Biện pháp đối với sự cố tai nạn lao động:*

Công ty sẽ thực hiện các biện pháp về tổ chức và kỹ thuật để đảm bảo an toàn cho người lao động, cụ thể:

- Huấn luyện chuyên môn về công việc, huyến luyện về an toàn - vệ sinh lao động cho công nhân;

- Bố trí các dây chuyền công nghệ, máy móc, thiết bị đảm bảo khoảng cách an toàn: khoảng cách giữa các chuyền, giữa các thiết bị máy móc,...

- Phân công 01 cán bộ có trình độ chuyên môn phụ trách công tác an toàn vệ sinh lao động cho Công ty vào 02 cán bộ có chuyên môn phụ trách công tác y tế;

- Các máy móc thiết bị sử dụng điện có biện pháp bảo vệ an toàn, đề phòng hở điện, chập điện,...

- Tại các vị trí làm việc đảm bảo các tiêu chuẩn vệ sinh theo quy định như: thông gió, chiếu sáng.

- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng quy định tại các điều 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động. Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng phó khẩn cấp theo quy định tại các điều 76, 78 Luật an toàn, vệ sinh lao động. Tổ chức huấn luyện ao toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP 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 lao động và qua trắn môi trường lao động.

- Thực hiện nghiêm túc việc kiểm định kỹ thuật an toàn cho các loại máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động và thực hiện việc khai báo sử dụng với Sở

Lao động – Thương binh và xã hội thành phố Hải Phòng. Chỉ bố trí người đã qua đào tạo nghề, được huấn luyện và có chứng chỉ vận hành máy móc.

- Hằng năm, thực hiện việc đo kiểm tra điện tiếp đất của hệ thống chống sét đánh thẳng cho toàn nhà, hệ thống tiếp địa, nối đất (cho các thiết bị có tính dẫn điện để hở của thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bàn điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay cho máy, thiết bị) theo quy định tại Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9385:2012 Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống; Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung và theo quy định tại quy phạm trang bị điện – Phần 1. Quy định chung, ký hiệu TCN – 11 – 18 – 2006.

** Biện pháp đối với sự cố tai nạn giao thông*

- Cán bộ, công nhân viên của công ty phải chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức, tập huấn cho các cán bộng công nhân viên làm việc trong Công ty về an toàn giao thông đường bộ.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc tham gia giao thông để tránh những tai nạn giao thông khi tham gia trên đường.

- Các loại xe vận tải phải thường xuyên kiểm tra, kiểm định 06 tháng/lần tại các Trung tâm Nhà nước, tuân thủ các nội quy, quy chế vận tải.

- Quy định tuyến đường dành riêng cho các phương tiện (xe máy, ô tô, xe nâng…) để đảm bảo an toàn trong quá trình lưu thông. Đặt các biển cảnh báo, quy đinh tốc độ cho các xe chạy trong nội bộ công ty trung bình 5km/giờ.

- Tuyệt đối không sử dụng lái xe chưa qua đào tạo, chưa có kinh nghiệm vận tải.

- Nghiêm cấm dùng các loại xe vận tải chở người đi đến nơi làm việc hoặc về nơi nghỉ và cấm trở người trên thùng xe trong khi hoạt động.

- Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám sát vào thành xe.

- Cấm người lên xuống xe khi xe chưa dừng hẳn.

- Để giảm thiểu tác động do việc gia tăng lưu lượng phương tiện giao thông và đảm bảo an toàn cho người tham gia giao thông, Chủ dự án sẽ ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương xung quanh dự án có điều kiện đi làm bằng xe đạp hoặc đi bộ sẽ giảm thiểu đáng kể lượng phương tiện cá nhân góp phần giảm thiểu áp lực lên giao thông khu vực và ô nhiễm môi trường xung quanh. Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ an toàn giao thông khi tham gia giao thông cho các cán bộ, công nhân viên Công ty (không chở 3, 4 người, đội mũ bảo hiểm, bật tín hiệu xin đường khi chuyển hướng đặc biệt tại các nút giao thông, cổng ra vào Công ty...) sẽ hạn chế được các rủi ro khi tham gia giao thông để bảo vệ chính mình và những người tham gia giao thông trên đường.

c. Biện pháp giảm thiểu Sự cố sét đánh

- Thiết kế và lắp đặt hệ thống chống sét hiện đại, đồng thời đảm bảo an toàn cho toàn bộ dự án.

- Hệ thống chống sét

+ Kim thu sét tia tiên đạo, đặt trên mái tòa nhà, bán kính phục vụ tối thiểu 50m.

+ Cáp dẫn sét loại cáp bọc cách điện 1kV, chống nhiễu cho các đường dây, thiết bị thông tin.

+ Hệ thống tiếp địa có điện trở tiếp đất không quá 10 Ω

+ Các nối cáp và cọc tiếp địa sử dụng hàn hóa nhiệt để đảm bảo tiếp xúc tại các mối hàn bền vững theo thời gian.

- Hệ thống tiếp đất

+ Trạm tiếp đất chính cho đường dây điện cao thế và hạ thế sẽ được đặt trong phòng điện hạ thế và được nối với những cột thu lôi bằng đồng lõi thép, được đi vào lòng đất ở bên ngoài công trình.

+ Vỏ bọc bên ngoài của tủ phân phối điện hạ thế, vỏ bọc máy biến thế, hộp bảng điện cao thế, dây dẫn bảo vệ dân dẫn trung tính máy biến thế sẽ được gắn vào trạm tiếp đất chính.

+ Hệ thống tiếp đất thông thường có điện trở tiếp đất không vượt quá 4Ω.

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố các công trình BVMT

Căn cứ theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030 chủ dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với công trình bảo vệ môi trường như sau:

** Đối với các kho chứa chất thải:*

+ Thường xuyên phân loại các chất thải đúng quy định.

+ Xây dựng kiên cố để tránh các tác động của thời tiết.

+ Trang bị các đầy đủ các thiết bị như bình PCCC, cát,... tại kho chứa chất thải nguy hại để tránh xẩy ra các sự cố.

** Đối với trạm xử lý nước thải:*

(i) Biện pháp phòng ngừa sự cố

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành); tuân thủ định mức hóa chất.

- Cắt cử nhân viên giám sát chặt chẽ hoạt động thu gom nước thải từ các nguồn trong nhà xưởng về bể gom trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung;

- Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước: 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 an toàn nhất.

- Trường hợp xảy ra các sự cố ngoài tầm kiểm soát của Công ty, thông báo ngay cho cơ quan có thẩm quyền và Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng trong trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống thu gom nước thải nội bộ, trạm xử lý nước thải sơ bộ và các sự cố khác trong quá trình hoạt động của Nhà máy;

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các trang thiết bị, hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Trang bị đầy đủ và thay thế đúng kỳ hạn các loại vật tư tiêu hao, các trang thiết bị hư hỏng. Các thiết bị (bơm thổi khí...) tại các hạng mục chính luôn có thiết bị dự phòng để kịp thời hoạt động thay thế khi thiết bị đang hoạt động bị hỏng hóc.

- Các máy bơm và quạt gió đều có 1 thiết bị sử dụng và 1 thiết bị dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố.

- Vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy định đã được hướng dẫn;

- Bố trí công nhân chịu trách nhiệm vận hành liên tục, đúng quy trình vận hành đã xây dựng; theo dõi, ghi chép vào sổ nhật ký vận hành, khi phát hiện sự cố báo cáo ngay với người chủ quản để đưa ra giải pháp khắc phục kịp thời.

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

- Việc bảo trì, sửa chữa các thiết bị máy móc trong hệ thống xử lý nước thải được thực hiện định kỳ theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết như máy thổi khí, máy bơm,… để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải.

- Cập nhật đầy đủ nhật ký vận hành các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống.

(ii) Biện pháp ứng phó:

Biện pháp khắc phục các sự cố hệ thống xử lý nước thải do hệ thống bị quá tải:

- Khi công trình bị quá tải thường xuyên do tăng lưu lượng và nồng độ của nước thải thì phải báo cáo với cấp trên và cơ quan có chứa năng để có biện pháp xử lý.

Biện pháp khắc phục do lưu lượng lớn bất thường:

- Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất của trạm xử lý.

- Khi có dấu hiệu tắc đường ống thu gom nước thải sẽ bơm nước sạch áp suất cao để vệ sinh ống thu gom nước thải.

- Để tránh sự cố ngắt nguồn điện, ở trạm xử lý sẽ dùng hai nguồn điện độc lập

trong đó nguồn dự phòng sử dụng từ máy phát điện.

Biện pháp khắc phục sự cố liên quan đến nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn:

- Trường hợp khi có sự cố xảy ra phải dừng ngay hoạt động sản xuất làm phát sinh sự cố, đóng van xả nước thải ra điểm đấu nối; khắc phục sự cố, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn mới tiếp tục xả vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp.

- Đóng van xả ra điểm đấu nối

- Nước thải không xử lý đạt quy chuẩn sẽ lưu lại nước tại các bể điều hòa. Khi hệ thống XLNT khắc phục xong nước thải sẽ được bơm trở lại bể điều hòa để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra ngoài môi trường;

- Tiến hành mời đơn vị cung cấp đến khắc phục sự cố ngay

- Khi sự cố ở mức nghiêm trọng, Công ty sẽ liên hệ làm việc với Chủ đầu tư KCN Đạ An mở rộng đề xuất phương án đấu nối toàn bộ nước thải phát sinh vào hệ thống XLNT tập trung của KCN xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Sau khi hệ thống XLNT của nhà máy được sửa chữa, đảm bảo vận hành tốt, Chủ đầu tư sẽ báo cáo để tiếp tục xử lý nước thải đảm bảo tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào và đấu nối vào hệ thống XLNT tập trung KCN.

Biện pháp khắc phục sự cố bơm hỏng trong hệ thống xử lý nước thải:

- Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước cần kiểm tra lần lượt các nguyên nhân sau:

+ Nguồn cung cấp điện có bình thường không;

+ Cánh bơm có bị chèn bởi các vật lạ không;

+ Khi bơm có tiếng kêu lạ cần ngừng bơm lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố trên. Cần sửa chữa bơm theo từng trường hợp cụ thể.

Biện pháp khắc phục sự cố khi hệ thống xử lý gặp trục trặc về cấp khí:

- Cần phải giảm ngay lưu lượng cấp nước thải vào hoặc ngưng hẳn (nếu máy sục khí hỏng hẳn).

- Sau những thời kỳ dài không đủ oxy, sinh khối phải được sục khí mạnh mà không nạp nước thải mới. Sau đó, lưu lượng cấp nước thải có thể được tăng lên từng bước một.

- Các vấn đề về oxy cần phải được giải quyết triệt để càng sớm càng tốt.

** Đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải:*

(i) Biện pháp phòng ngừa sự cố

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị trong hệ thống

- Định kỳ kiểm tra chất lượng khí thải sau xử lý

- Trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý khí thải như quạt hút, ống dẫn, than hoạt tính, vật liệu đệm... để thay thế sử dụng ngay khi có sự cố hỏng

- Vận hành thiết bị xử lý theo đúng kế hoạch và hướng dẫn vận hành.

- Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục trong hệ thống xử lý bụi, khí thải

- Mỗi thiết bị nhỏ đều phải có thiết bị theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị đó: đồng hồ đo thời gian, lưu lượng, nhiệt độ, áp suất,...

- Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân, cán bộ vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải kịp thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Cán bộ vận hành được trang bị kiến thức về quản lý môi trường và vận hành các hệ thống xử lý.

- Thường xuyên tập huấn nâng cao kiến thức, chuyên môn cho bộ phận Môi trường - An toàn, bộ phận vận hành và bộ phận bảo dưỡng.

(ii) Biện pháp ứng phó sự cố

- Luôn có kế hoạch dự phòng đề phòng trường hợp xảy ra sự cố.

- Trường hợp xảy ra sự cố:

+ Khi hệ thống xử lý khí thải bị sự cố, giảm công suất thiết bị sản xuất có hệ thống xử lý khí thải bị trục trặc, khắc phục ngay các nguyên nhân gây ra trục trặc thiết bị.

+ Dừng hoạt động sản xuất tại khu vực bị hư hỏng thiết bị xử lý không khí cho đến khi thiết bị hoạt động bình thường.

+ Thay thế kịp thời các bộ phận bị hư hỏng

+ Thông báo cho phụ trách xưởng, tổ cơ điện hỗ trợ khắc phục sự cố.

+ Thông báo/thuê đơn vị xây lắp đến bảo dưỡng/khắc phục sự cố.

+ Xác định chất lượng khí thải đầu ra sau khi khắc phục sự cố, chỉ thải ra môi trường khi chất lượng đạt tiêu chuẩn.

+ Khi sự cố ở mức nghiêm trọng, Công ty sẽ báo cáo với cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền và tạm ngừng sản xuất để khắc phục sự cố.

- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:

+ Phải lập tức báo cáo ban quản lý khi có sự cố xảy ra

+ Tiến hành giải quyết sự cố theo ưu tiên: đảm bảo an toàn về con người, an toàn tài sản, an toàn công việc.

+ Nếu sự cố không tự khắc phục được, phải hợp tác với cơ quan chức năng

+ Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ

- ***Quy trình ứng phó:***

- Khi hệ thống xử lý khí thải xảy ra sự cố, quy trình ứng phó theo các bước sau:

+ Ngưng hoạt động sản xuất nếu không khắc phục kịp thời. Tuyệt đối không hoạt động khi hệ thống xử lý chưa sửa chữa xong.

+ Gọi người giúp đỡ.

+ Báo cáo quản lý trực tiếp

+ Quản lý trực tiếp thông báo quản lý cấp cao liên quan

+ Thông báo ban lãnh đạo Công ty tình hình sự cố.

+ Bảo vệ hiện trường, cho đến khi các cấp quản lý đến đồng thời ngăn chặn sự cố khác có thể xảy.

+ Làm theo chỉ dẫn của Banh lãnh đạo Công ty:

Bảng 3. 22. Quy trình ứng phó sự cố thiết bị

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
I	**Quạt hút khí**		
1.	Động cơ không chạy	- Không đủ điện áp - Công tắc tự động đóng - Rotor bị kẹt - Rơ le nhiệt nhảy	- Kiểm tra nguồn điện và dây điện vào máy - Điều chỉnh công tắc và xác định nguyên nhân - Nhận định nguyên nhân của vấn đề và loại bỏ - Điều chỉnh lại chế độ tự động
2.	Quạt hút không hút, không đẩy khí được.	- Có hiện tượng lực hút tại cái điểm thu khí bị yếu hoặc không hút được	- Kiểm tra đường ống ra, đường ống vào quạt - Kiểm tra gió
II	**Phần điện điều khiển**		

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1.	Rơle nhiệt của thiết bị tự động đóng.	- Dòng làm việc cao hơn dòng định mức, tức là điện áp nguồn thấp hơn điện áp quy định. - Động cơ bị làm việc quá tải.	- Kiểm tra điện áp nguồn và dòng làm việc của các máy. - Cần kiểm tra các van, vệ sinh máy.
2.	Điện áp vào tủ điện đủ nhưng các nút bấm không điều khiển được.	- Có thể do cầu chì hỏng	- Cần kiểm tra và thay thế cầu chì trong tủ điện.
3.	Hệ thống tự động không hoạt động	- Có thể đang để ở chế độ bằng tay	- Kiểm tra và chuyển chế độ điều khiển trên tủ điện.
III	**Đường ống thu khí**		
1.	Rò rỉ khí trên đường ống, thiết bị	- Thời gian sử dụng lâu - Va đập	- Tiến hành kiểm tra hằng ngày - Khi phát sinh sự cố nhanh chóng kiểm tra và khắc phục
IV	**Hoá chất xử lý**		
1.	Than hoạt tính đã hấp phụ no các chất ô nhiễm	Thời gian sử dụng lâu	- Định kỳ thay thế than hoạt tính với tần suất 03 tháng/lần
Biện pháp chung: Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị; kiểm tra các thiết bị trước mỗi ca làm việc; nhân viên vận hành hệ thống phải thường xuyên theo dõi hoạt động của thiết bị, kịp thời báo cáo khi có sự cố; trường hợp không thể khắc phục sự cố báo cáo lên cấp quản lý để điều chỉnh việc sản xuất tại công đoạn xảy ra sự cố, đồng thời thuê đơn vị có chuyên môn đến khắc phục sự cố; trường hợp sự cố kéo dài Công ty phải có kế hoạch dừng hoạt động để thay thế, sửa chữa.			

e. Đối với sự cố rò rỉ hóa chất

Phương án phòng chống sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Để phòng ngừa sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Dự án có sử dụng tiền chất công nghiệp là KNO_3, vì khối lượng sử dụng tại dự án < 5.000 tấn (Cột 135 bảng 1 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 113/2017/NĐ-CP) nên dự án thuộc đối tượng xây dựng biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất (Khoản 1 Điều 21 Nghị định số 113/2017/NĐ-CP). Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động hóa chất hàng năm của doanh nghiệp theo mục 1 điều 9 thông tư 32/TT-BCT ngày 27 tháng 12 năm 2017 của Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ.

- Cử các cán bộ tham gia lớp đào tạo huấn luyện an toàn hóa chất.

- Về thiết bị lưu giữ sẽ phù hợp với từng loại hóa chất, khu vực lưu giữ hóa chất được sắp xếp ngay ngắn, cẩn thận cho từng loại riêng biệt, không lưu giữ các hóa chất có phản ứng chung với nhau. Trong quá trình nhập kho, cần kiểm tra kỹ bao bì, thùng, can để đảm bảo không có hiện tượng nứt, vỡ, rách thùng. Phân loại và ghi nhãn hóa chất theo đúng 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 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

- Trong việc bảo quản, lưu trữ hóa chất cần lưu ý một số điểm sau:

+ Đối với các hóa chất nguy hiểm chỉ để tại nơi làm việc số lượng vừa đủ cho yêu cầu sử dụng trong ca. Số còn lại sẽ được bảo quản trong kho. Kho hóa chất phải đảm bảo được yêu cầu an toàn cho thủ kho, cho những người làm việc ở gần và không gây ô nhiễm môi trường.

+ Vị trí của khu vực lưu giữ phải tính toán đến khả năng gây ô nhiễm từ việc rò rỉ hoặc tràn đổ hóa chất. Nhà kho phải được đặt xa khu nhà ăn và nghỉ của cán bộ, công nhân viên và nguồn nước sử dụng cho các hoạt động của dự án. Dự án đã nhận được văn bản số 1352/PCCC&CNCH-Đ1 ngày 20/6/2022 của Phòng cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ v/v ý kiến về giải pháp phòng cháy và chữa cháy đối với thiết kế cơ sở, vị trí xây dựng của kho KNO_3 không vi phạm các quy định về PCCC.

+ Kho chứa KNO_3 phải được lắp đặt hệ thống báo cháy và chữa cháy tự động, đồng thời tuân thủ các quy định trong bảo quản KNO_3 tại Bảng 10.2 QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Đối với phượng tiện vận chuyển hóa chất:

Tuân thủ theo đúng hướng dẫn của 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 cụ thể:

+ Không vận chuyển hóa chất cùng với hành khách, vật nuôi, lương thực, thực phẩm hoặc vận chuyển hóa chất có khả năng phản ứng với nhau gây cháy, nổ hoặc tạo ra các chất mới độc hại đối với môi trường và sức khỏe con người trên cùng một phương tiện;

+ Có trang thiết bị che, phủ kín toàn bộ khoang chở hàng. Trang thiết bị che phủ phải phù hợp với yêu cầu chống thấm, chống cháy, không bị phá hủy khi tiếp xúc với loại hàng được vận chuyển; chịu được sự va đập và đảm bảo an toàn, hạn chế sự rò rỉ các chất độc hại và lây nhiễm ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố;

+ Đảm bảo đầy đủ thiết bị, vật liệu ứng phó sự cố trong quá trình vận chuyển theo quy định.

3.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 23. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

TT	Tên công trình	Số lượng	Công suất	Đơn vị	Kế hoạch bố trí
A	**Công trình xử lý khí thải**				
	Hệ thống xử lý khí thải hữu cơ	01	10.000	m^3/giờ	Dự kiến 4/2026
	Hệ thống xử lý khí thải kiềm	01	10.000	m^3/giờ	Dự kiến 4/2026
B	**Công trình xử lý nước thải**				
	Hệ thống XLNT sản xuất 200m^3/ngày đêm	01	200	m^3/ngày.đêm	Cải tạo 4/2026
	Hệ thống XLNT rửa tuần hoàn 300m^3/ngày đêm	01	300	m^3/ngày.đêm	Cải tạo 4/2026
C	**Công trình lưu chứa CTRTT và CTNH**				
	Kho chứa CTRTT.	01	300	m^2	Đã xây dựng.
	Kho chứa CTNH	01	30	m^2	Đã xây dựng

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

Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị: Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị hoạch định và thực thi chương trình quản lý môi trường và thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ môi trường đã được nêu trong chương 3 của báo ĐTM trong suốt quá trình thực hiện dự án.

Giai đoạn hoạt động: Chủ dự án là đơn vị trực tiếp thực hiện chương trình quản lý môi trường và thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ môi trường đã được nêu trong chương 3 của báo ĐTM trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

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

Chủ dự án trực tiếp quản lý dự án trong suốt quá trình hoạt động của Dự án. Công ty thành lập Phòng An toàn môi trường và lao động (EHS) nhằm mục đích kiểm soát các thông số về chất lượng môi trường, giám sát môi trường. Tình trạng môi trường sẽ được thường xuyên theo dõi, số liệu sẽ được lưu trữ:

Phòng An toàn môi trường và lao động có trách nhiệm theo dõi và quản lý chất thải, mọi vấn đề liên quan đến môi trường của công ty kịp thời đưa ra những giải pháp và cùng lãnh đạo công ty quyết định để giải quyết các vấn đề môi trường nảy sinh hoặc tồn tại trong suốt quá trình hoạt động.

Xây dựng cơ chế phối hợp giữa Bộ phận an toàn lao động và BVMT với các phòng ban và các xưởng sản xuất về công tác BVMT.

- Thực hiện các quy định bảo vệ môi trường:Thực hiện giám sát đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại, môi trường định kỳ.

- Nâng cao nhận thức về công tác BVMT cho toàn thể cán bộ công nhân như mở các lớp phổ biến về Luật BVMT và các bộ luật khác có liên quan, phổ biến các yêu cầu cụ thể về BVMT cho tất cả các đối tượng trong đơn vị.

- Thực hiện nghiêm chỉnh chương trình kiểm soát ô nhiễm định kỳ theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cũng như kế hoạch giám sát và quan trắc môi trường hàng năm đối với khí thải.

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

Báo cáo ĐTM của dự án đã khái quát được tất cả các tác động có khả năng phát sinh trong suốt quá trình chuẩn bị, thi công xây dựng, lắp đặt máy móc và vận hành dự án, làm nổi bật được đâu là nguồn tác động chính, phạm vi và mức độ ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội xung quanh khu vực triển khai dự án.

3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết của các phương pháp sử dụng trong ĐTM

a. Các phương pháp ĐTM

- Phương pháp mô tả: Đây là phương pháp chung và đơn giản để đánh giá các tác động, chỉ mô tả được các tác động xác định. Các đánh giá còn chung chung và có ảnh hưởng chủ quan của người đánh giá, phương pháp này có độ tin cậy trung bình.

- Phương pháp checklist (kiểm tra danh mục): lập bảng thể hiện mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án với các thông số môi trường có khả năng chịu tác động nhằm nhận dạng tác động môi trường. Cho phép đánh giá sơ bộ mức độ tác động và định hướng các tác động cơ bản nhất cần được đánh giá chi tiết. Đây là một phương pháp đơn giản, nhận dạng các tác động và tổng hợp tài liệu đã có, đồng thời giúp cho việc định hướng bổ sung tài liệu cần thiết. Hiệu quả của phương pháp này phụ thuộc vào việc lựa chọn chuyên gia và trình độ, kinh nghiệm của các chuyên gia đó.

- Phương pháp chuyên gia: dựa trên ý kiến của các chuyên gia, các vấn đề về môi trường và các vấn đề phát sinh trong quá trình thi công tại các dự án khác, từ đó dự đoán đánh giá mức độ của mỗi tác động đến môi trường dự án. Hiệu quả của phương pháp này phụ thuộc vào việc lựa chọn chuyên gia và trình độ, kinh nghiệm của các chuyên gia.

- Phương pháp điều tra xã hội học: Được sử dụng trong quá trình điều tra các vấn đề về môi trường, kinh tế xã hội xung quanh khu vực dự án. Phương pháp này có ảnh hưởng chủ quan của người đánh giá, có mức độ tin cậy trung bình.

b. Các phương pháp khác

- Phương pháp khảo sát thực địa và lấy mẫu ngoài hiện trường, phân tích trong phòng thí nghiệm: phương pháp này được áp dụng nhằm khảo sát vị trí, hiện trạng và điều kiện cụ thể của dự án; lấy mẫu tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm được thực hiện bởi đơn vị có chức năng theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam về môi trường nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước mặt, sinh thái tại khu vực thực hiện dự án. Phương pháp này có độ tin cậy cao.

- Phương pháp thống kê: phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu trong quá trình thực hiện dự án để bước đầu đưa ra các đánh giá sơ bộ về các ảnh hưởng của dự án đến môi trường. Đây là phương pháp nghiên cứu truyền thống, có độ tin cậy cao vì người đánh giá phải trực tiếp đi khảo sát thực tế địa bàn thực hiện dự án và nghiên cứu các tài liệu liên quan, từ đó mới đưa ra được các đánh giá đầu tiên, giúp cho quá trình đánh giá tác động môi trường về sau được chuẩn xác hơn.

- Phương pháp so sánh: dùng để đánh giá các tác động trên cơ sở các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, phương pháp này có độ tin cậy cao.

- Phương pháp dự báo tải lượng chất ô nhiễm (Phương pháp đánh giá nhanh): phương pháp này dự đoán tải lượng ô nhiễm tạo ra do quá trình thi công xây dựng cũng như khi dự án đi vào vận hành. Căn cứ vào hệ số ô nhiễm và ước đoán các tác nhân gây

ô nhiễm, tính toán được tải lượng ô nhiễm tạo ra. Phương pháp này mang tính chất dự báo và có mức độ tin cậy trung bình.

3.4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp

Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM được trình bày trong bảng sau:

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp mô tả	Trung bình	Có ảnh hưởng chủ quan của người đánh giá.
2	Phương pháp liệt kê hay bảng câu hỏi	Khá cao	Dựa trên số liệu thực tế tại các dự án hiện hữu tương tự dự án, dựa trên kinh nghiệm của nhà đầu tư và đơn vị tư vấn.
3	Phương pháp dự báo tải lượng chất ô nhiễm (Phương pháp đánh giá nhanh)	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam.
4	Phương pháp thống kê	Cao	Thu thập và xử lý các số liệu trong quá trình khảo sát, thực hiện dự án.
5	Phương pháp khảo sát thực địa và lấy mẫu ngoài hiện trường, phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại. - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn. - Kết quả phân tích có độ tin cậy cao.
6	Phương pháp điều tra xã hội học	Trung bình	Có ảnh hưởng chủ quan của người đánh giá.
7	Phương pháp so sánh	Cao	Dựa trên tiêu chuẩn quy định đang có hiệu lực.
8	Phương pháp tham vấn chuyên gia	Cao	Phụ thuộc vào việc lựa chọn chuyên gia và trình độ, kinh nghiệm của các chuyên gia.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

(DỰ ÁN KHÔNG THUỘC ĐỐI TƯỢNG DỰ ÁN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN NÊN

DỰ ÁN KHÔNG CÓ PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG)

CHƯƠNG 5 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Để đảm bảo các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn triển khai dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe của công nhân làm việc thì công tác quản lý giám sát môi trường đóng vai trò vô cùng quan trọng.

Như đã trình bày về loại hình sản xuất của dự án tại Chương I; chỉ rõ các nguồn phát sinh ô nhiễm tại Chương III, đề xuất các giải pháp khống chế, giảm thiểu và xử lý nguồn thải tại Chương III của báo cáo. Tuy nhiên, quá trình triển khai các biện pháp giảm thiểu phải gắn liền với khâu quản lý, giám sát chặt chẽ. Cụ thể như sau:

+ Quản lý: giám sát việc xây dựng và vận hành dự án nhằm tuân thủ đúng nội dung thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt, giám sát chặt chẽ tình trạng máy móc, thiết bị thi công, vận hành để hạn chế các tác động do bụi, khí thải gây ra.

+ Cử 01 cán bộ theo dõi, quản lý, chịu trách nhiệm chính trong công tác thu gom, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải trong giai đoạn thi công và vận hành dự án.

+ Phổ biến các quy định và hướng dẫn cần thiết về bảo vệ môi trường và an toàn lao động đến từng nhân viên, kỹ thuật viên Công ty. Kiểm soát thường xuyên và nghiêm ngặt việc thực hiện các quy định và hướng dẫn đó.

+ Thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ theo quy định và nộp báo cáo quan trắc môi trường định kỳ theo quy định.

+ Phối hợp với cơ quan quản lý Nhà nước và cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường địa phương thực hiện việc giám sát tình trạng môi trường khu vực dự án và giải quyết, hòa giải những xung đột về môi trường giữa dự án và dân cư địa phương.

+ Bố trí bộ phận lao công chịu trách nhiệm dọn dẹp vệ sinh mặt bằng dự án trong giai đoạn thi công và vận hành dự án.

Chương trình quản lý môi trường cho dự án được thực hiện trong cả 2 giai đoạn: giai đoạn thi công và vận hành dự án.

Các biện pháp giảm thiểu tác động khi dự án được tiến hành đã được đề ra trong chương III. Nhưng để các biện pháp được thực hiện và đạt hiệu quả cao thì cần có một chương trình quản lý và giám sát môi trường đầy đủ, phù hợp với quy mô dự án và Luật Bảo vệ môi trường. Dưới đây là chương trình quản lý và giám sát mà chủ đầu tư đã đề ra và sẽ thực hiện.

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc	Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ lắp đặt	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung	- Lập kế hoạch lắp đặt, bố trí nhân lực hợp lý. - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5-10km/h. - Tưới nước giảm bụi	Trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt; - Rác thải sinh hoạt.	- Nước thải sinh hoạt: sử dụng nhà vệ sinh hiện có tại nhà máy. - Rác thải sinh hoạt: Thu gom vào các thùng chứa được bố trí tại khu vực. Hợp đồng với đơn vị thu gom đem đi xử lý.	Trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị
	Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn - Nước thải - Nước mưa chảy tràn	* Bụi, khí thải - Lắp đặt đúng quy trình, hướng dẫn - Lựa chọn phương tiện, máy móc hiện đại. - Bảo dưỡng máy móc định kỳ. * Chất thải rắn: - CTR từ quá trình lắp đặt: + Các loại chất thải có thể tái chế: vụn sắt, thép, vỏ bao xi măng,….được thu gom lại bán phế liệu. + Các loại chất thải không sử dụng được thu gom thuê đơn vị đến thu gom, xử lý. - CTR sinh hoat: Được thu gom và hợp đồng với đơn vị để đem đi xử lý. * Nước thải: Nước thải sinh hoạt đấu nối trực tiếp với KCN Đại An mở rộng * Nước mưa chảy tràn: Sử dụng hệ thống thoát nước mưa hiện có tại nhà máy	Trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	- Quá trình lao động của công nhân	- Tai nạn lao động	- Phân công nhiệm vụ rõ ràng cho công nhân. - Lắp đặt các biển báo an toàn lao động. - Phổ biến kiến thức cho người lao động	Trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị
	- Các sự cố rủi ro	- Cháy nổ - Đổ tràn nhiên liệu	- Đảm bảo, kiểm tra thường xuyên các loại nhiên liệu không bị rò rỉ, tránh xa khu vực có khả năng dễ cháy nổ. - Bố trí khu các loại nhiên liệu đúng nơi quy định, đặt dưới khu vực có mái che. -Tuyên truyền, nâng cao ý thức công nhân trong PCCC tại công trường.	Trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị
Giai đoạn vận hành của dự án	Vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung	- Sử dụng các loại phương tiện tiêu tốn ít nhiên liệu, thải ít khí và được đăng kiểm rõ ràng. - Chở đúng với trọng tải xe. - Tưới ẩm khu vực xe đi lại nhiều. - Thường xuyên quét dọn vệ sinh sạch sẽ.	Thực hiện trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy
	Hoạt động sản xuất tại nhà máy	- Nước thải; - CTR sản xuất; - CTR sinh hoạt của công nhân - CTNH; - Bụi, khí thải.	** Chất thải sản xuất, CTNH* - Phân loại chất thải tại nguồn. - Bố trí các kho chứa chất thải: + 01 Kho chất thải rắn thông thường diện tích 300m2 + 01 kho CTNH diện tích 30m2 - Thuê đơn vị có chức năng tới thu gom, vận chuyển và xử lý. ** Bụi, khí thải phát sinh trong hoạt động sản xuất* - Lắp đặt hệ thống thông thoáng nhà xưởng	Thực hiện trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải để thu gom toàn bộ khí thải phát sinh tại dự án. ** Nước thải* - Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn => Đấu nối vào KCN. Nước thải sản xuất => HTXLNT công suất 200m^3/ngày đêm => đấu nối KCN.	
	Rủi ro, sự cố trong quá trình hoạt động	- Cháy nổ gây thiệt hại người, tài sản và ảnh hưởng đến môi trường; - Sự cố đổ tràn hóa chất; - Sự cố các HTXLKT, hệ thống xử lý nước thải; - Sự cố thiên tai - Sự cố an toàn thực phẩm; - Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông	- Lắp đặt hệ thống PCCC đảm bảo theo quy định pháp luật về PCCC - Lập phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất; trang bị các thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố PCCC: thùng cát, giẻ lau, mặt nạ phòng độc,… - Lắp đặt hệ thống giám sát hoạt động HTXLNT tự động trên máy tính; - Lắp đặt các bơm dự phòng tại HTXLNT. - Lắp đặt các quạt hút tại HTXLKT. - Lắp đặt hệ thống chống sét theo quy định; thường xuyên kiểm tra hệ thống tiêu thoát nước của Dự án; - Đảm bảo thực phẩm có nguồn gốc an toàn. Tuân thủ các quy định về an toàn thực phẩm. - Tập huấn cho cán bộ, công nhân viên về an toàn lao động. - Quy định nội quy hoạt động đối với các phương tiện giao thông ra vào nhà máy.	

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị thực hiện trong khoảng thời gian ngắn, các hoạt động cải tạo chủ yếu bên trong nhà xưởng, quy mô nhỏ, khả năng phát tán các ô nhiễm đến môi trường không khí, ô nhiêm tiếng ồn thấp nên không thực hiện hoạt động giám sát môi trường nước thải, khí thải và tiếng ồn. Trong quá trình thi công, chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc các hoạt động thu gom, vận chuyển và thuê đơn vị xử lý chất thải phát sinh, các hoạt động an toàn lao động,….

5.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

5.2.1. Giám sát nước thải:

Dự án đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đại An mở rộng, do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ nước thải theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Hoạt động quan trắc nước thải được thực hiện theo thỏa thuận giữa KCN Đại An mở rộng và Chủ Dự án trong quá trình hoạt động thực tế.

5.2.2. Giám sát khí thải:

Dự án khôngthuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ đối với khí thải.

5.5.3. Giám sát khác

- Giám sát bùn thải sau quá trình xử lý nước thải được giám sát định kỳ theo QCVN 50:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

- Giám sát Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

+ Vị trí giám sát: 01 vị trí tại kho lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, 01 vị trí tại kho lưu chứa chất thải công nghiệp và 01 vị trí tại kho chứa chất thải nguy hại.

+ Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ

môi trường; định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.5.4. Giám sát môi trường lao động: *Thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo vệ sức khỏe nhân dân*

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

Khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ Dự án sẽ tiến hành giám sát quan trắc chất lượng môi trường với tần suất giám sát theo quy định tại 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 trù chi phí giám sát môi trường của Dự án trong giai đoạn thi công dự kiến 30.000.000 đồng/đợt; giai đoạn vận hành nhà máy khoảng 60.000.000 đồng/đợt.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Căn cứ theo Điểm h Khoản 4 Điều 26 Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định về trách nhiệm của dự án trong thực hiện tham vấn. Đối với các dự án nằm trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp, chủ dự án chỉ thực hiện tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử và tham vấn thêm Ban quản lý, chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp đó.

Do vậy, dự án chỉ thực hiện tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử và tham vấn Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Đơn vị quản lý hạ tầng Khu công nghiệp Đại An mở rộng.

Dự án đang trong quá trình tham vấn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Trên cơ sở nghiên cứu, phân tích, đánh giá tác động môi trường một cách chi tiết, toàn diện cho dự án có thể rút ra một số kết luận sau:

- Báo cáo đã nhận dạng và đánh giá khá đầy đủ các tác động do hoạt động trong quá trình vận hành dự án ảnh hưởng đến môi trường, kinh tế, xã hội của địa phương

- Báo cáo đã xác định được mức độ, quy mô của các tác động trong quá trình hoạt động của Nhà máy sẽ phát sinh các loại chất thải có thể gây ra các tác động xấu tới môi trường. Báo cáo ĐTM này đã xác định hầu hết các nguy cơ tác động tiềm ẩn tới môi trường và sức khỏe con người do hoạt động sản xuất của nhà máy, đã phân tích và đánh giá được các rủi ro này, cụ thể như sau:

+ Tác động của bụi và các khí thải phát sinh trong các công đoạn sản xuất của nhà máy

+ Tác động do sự phát sinh các chất thải bao gồm chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn nguy hại

+ Tác động do nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn

+ Các sự cố môi trường: Sự cố thiên tai, bão lụt, sự cố về kỹ thuật, sự cố cháy nổ...

- Trên cơ sở đánh giá các rủi ro có thể tác động đến môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án, Chủ dự án đã đề ra các biện pháp có tính thực tế, khả thi cao trong việc ứng phó, giảm thiểu các tác động cũng như các biện pháp xử lý đối với các loại chất thải trong nhà máy. Các biện pháp này cũng đảm bảo các chất thải sau khi qua xử lý hoàn toàn đảm bảo các quy chuẩn môi trường mà Việt Nam quy định. Dựa trên công nghệ sản xuất, đặc tính nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra, có thể thấy các rủi ro đối với môi trường và sức khỏe của con người từ các hoạt động của Dự án là có thể kiểm soát được và các biện pháp đề xuất trong báo cáo có thể giảm thiểu thấp nhất các tác động đối với môi trường.

- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường phù hợp với các hoạt động sản xuất của nhà máy, đặc biệt đã nêu thông tin cụ thể về rủi ro sự cố trong quá trình hoạt động của Dự án và các biện pháp phòng ngừa, ứng phó phù hợp

2. Kiến nghị

Thông qua việc lập báo cáo ĐTM Dự án tại KCN Đại An Mở rộng, Công ty TNHH SD Global Việt Nam kính đề nghị Hội đồng thẩm định ĐTM xem xét và cấp quyết định phê duyệt bản báo cáo ĐTM để đơn vị có thể đi vào hoạt động sản xuất ổn định.

Chủ dự án cũng đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tạo điều kiện hướng dẫn chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và công tác quan trắc, đánh giá chất lượng môi trường định kỳ theo đúng các nội dung đã cam kết trong báo cáo ĐTM.

3. Cam kết

Trong quá trình thực hiện Dự án, Chủ dự án là Công ty TNHH Công ty TNHH SD Global Việt Nam cam kết thực hiện nghiêm túc các vấn đề sau:

- Cam kết thực hiện nghiêm Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2022.

- Chủ Dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, kế hoạch quản lý và giám sát môi trường như đã đề xuất trong Chương 3 và Chương 5 của Báo cáo ĐTM của dự án đã được cơ quan có thẩm quyền xác nhận.

- Đối với các giải pháp, biện pháp xử lý chất thải trong giai đoạn vận hành Dự án, Chủ dự án cam kết cam kết thực hiện, vận hành liên tục các giải pháp, biện pháp này từ khi Dự án đi vào vận hành chính thức cho tới khi kết thúc dự án.

Công ty cam kết trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án đảm bảo đạt các tiêu chuẩn cho phép trước khi xả thải vào môi trường, bao gồm:

+ Thu gom, xử lý khí thải đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

+ Quản lý các nguồn phát sinh ô nhiễm không khí để giảm thiểu ô nhiễm không khí ngay tại nguồn đạt Tiêu chuẩn vệ sinh lao động của Bộ Y tế quy định:

++ Vi khí hậu đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc (QCVN 26/2016/BYT).

++ Tiếng ồn khu vực sản xuất đạt Quy định kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc của Bộ Y tế (QCVN 24/2016/TT-BYT).

++ Nồng độ bụi tại nơi làm việc đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc (QCVN 02:2019/BYT).

++ Không khí tại nơi làm việc đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc (QCVN 03:2019/BYT).

- Cam kết thu gom, xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN Đại An mở rộng trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

- Thực hiện thu gom và quản lý chất thải rắn thông thường, rác thải sinh hoạt, hợp đồng với đơn vị có chức năng theo quy định.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố rò rỉ hóa chất, hỏa hoạn, sự cố chập điện, vệ sinh, an toàn lao động, an toàn thực phẩm và các biện pháp phòng chống sự cố ô nhiễm.

- Cam kết khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do triển khai dự án và đền bù thiệt hại môi trường trong quá trình vận hành và các sự cố môi trường trường của dự án ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Cam kết thực hiện phương án phòng ngừa sự cố môi trường; thu gom, xử lý chất thải và lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường theo các hồ sơ môi trường đã được cấp.

- Cam kết thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất, công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Cam kết thực hiện các quy định của Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

- Cam kết đánh giá hiệu quả năng lượng, thực hiện kiểm kê khí nhà kính theo quy định tại Quyết định số 13/2024/QĐ-TTg, đề xuất áp dụng công nghệ ít phát thải theo Nghị định 06/2022/NĐ-CP về giảm phát thải khí nhà kính.

Công ty cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường trong quá trình hoạt động. Công ty sẽ kết hợp với các cơ quan chuyên môn và cơ quan quản lý môi trường địa phương trong quá trình hoạt động của Dự án để thiết kế, vận hành các hệ thống xử lý ô nhiễm không khí, ồn rung và nước thải nhằm đạt tiêu chuẩn theo quy định của Nhà nước Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2023- Đài Khí tượng thủy văn Hải Dương - Cục thống kê tỉnh Hải Dương, 2023, Nhà xuất bản Thống kê
2. GS.TS Trần Ngọc Chấn – Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2001
3. Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 2003
4. Phạm Ngọc Đăng, 1997. Môi trường không khí. NXB KHKT, 2000;
5. Air emission inventories and controls, WHO, 1993: trang 3-9
6. Lê Trình, Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997
7. Giáo trình đánh giá tác động môi trường - Trần Đông Phong, Nguyễn Quỳnh Hương
8. Tiêu chuẩn xây dựng 33:2006 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế
9. TCVN 51-1984: Thoát nước - mạng lưới bên ngoài và tiêu chuẩn thiết kế
10. Industrial pollution control Guideline.Electroplating industry.ES – Bangkok,1992
11. Nguyễn Văn Lộc. Công nghệ mạ điện, Nhà xuất bản Giáo dục, 2007;
12. WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993
13. Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO;
14. Mô hình khuếch tán Sutton.

PHỤ LỤC

SỞ TÀI CHÍNH
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN

Mã số doanh nghiệp: 0801092034

Đăng ký lần đầu: ngày 12 tháng 05 năm 2014

Đăng ký thay đổi lần thứ: 7, ngày 31 tháng 07 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH SD GLOBAL VIỆT NAM
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: SD GLOBAL VIETNAM LIMITED LIABILITY COMPANY
Tên công ty viết tắt: SD GLOBAL VIETNAM LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô đất XN3 khu công nghiệp Đại An mở rộng, Phường Tứ Minh, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Điện thoại: *037-236988#70281* SốFax:
Thư điện tử: *ir@gtoc.com.tw* Website:

3. Vốn điều lệ : 566.240.988.447 đồng.

Bằng chữ: Năm trăm sáu mươi sáu tỷ hai trăm bốn mươi triệu chín trăm tám mươi tám nghìn bốn trăm bốn mươi bảy đồng

Tương đương 25.579.406 USD (Trong đó 3.835.423 usd là tài sản)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: G-TECH OPTOELECTRONICS CORPORATION
Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 97049373
Ngày cấp: 27/06/1996 Nơi cấp: Cơ quan đăng ký kinh doanh Đài Loan
Địa chỉ trụ sở chính: No. 366 No. 99, Zhongxing Road, Tongluo Township, Miaoli County, Trung Quốc (Đài Loan)

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: HSU, HSIEN-YI Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *08/05/1970* *Quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan)*

Hộ chiếu nước ngoài: *364853547*

Ngày cấp: *04/01/2024* Nơi cấp: *Bộ ngoại giao Đài Loan*

Chức danh: Tổng giám đốc

Địa chỉ liên lạc: *Số 146 Lê Duẩn, Khu đô thị Ecoriver, Phường Tân Hưng, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP
SỞ TÀI CHÍNH THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Vũ Huy Cường

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: **8717675111**

Chứng nhận lần đầu: Ngày 12 tháng 05 năm 2014

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ 10: Ngày 19 tháng 08 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020;

Căn cứ Luật số 90/2025/QH15 ngày 25 tháng 6 năm 2025 của Quốc Hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý; sử dụng tài sản công;

Căn cứ Nghị định 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 03 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc sửa đổi một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 1459/QĐ-TTg ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 65/2025/QĐ-UBND ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc Ban hành Quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8717675111 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp, chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 5 năm 2014, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 9 ngày 16 tháng 4 năm 2025;

Căn cứ Văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH SD Global Việt Nam nộp ngày 15 tháng 8 năm 2025;

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG

Chứng nhận:

Dự án đầu tư THÀNH LẬP CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN SD GLOBAL VIỆT NAM. Mã số dự án 8717675111 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp, chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 5 năm 2014, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 9 ngày 16 tháng 4 năm 2025.

Được đăng ký điều chỉnh Thông tin nhà đầu tư, thông tin người đại diện pháp luật và Địa điểm thực hiện dự án.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư: **CÔNG TY TNHH SD GLOBAL VIỆT NAM**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801092034, do Phòng Đăng ký kinh doanh và Quản lý doanh nghiệp - Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp, đăng ký lần đầu ngày 12 tháng 5 năm 2014, thay đổi lần thứ 07 ngày 31 tháng 7 năm 2025; Mã số thuế: 0801092034.

Địa chỉ trụ sở chính: Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Điện thoại: 037-236988#70281

Thư điện tử: ir@gtoc.com.tw

(*Thông tin Chủ sở hữu:* ***G-TECH OPTOELECTRONICS CORPORATION.*** *Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập : 97049373. Ngày cấp: 27/06/1996. Nơi cấp: Cơ quan đăng ký kinh doanh Đài Loan. Địa chỉ trụ sở chính: No.366 No.99, Zhongxin Road, Tongluo Township, Miaoli Country, Trung Quốc (Đài Loan)*).

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của tổ chức đăng ký đầu tư:

Họ tên: HSU, HSIEN-YI Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng Giám đốc

Ngày sinh: 08/05/1970 Quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan)

Hộ chiếu số: 364853547 Ngày cấp: 04/01/2024

Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Đài Loan

Địa chỉ thường trú : No. 262, Lane 34, Đường Đông Đài, Thông Thất Đông, Quận Bát Đức, thành phố Đào Viên, Trung Quốc (Đài Loan)

Chỗ ở hiện tại: Số 146 Lê Duẩn, Khu đô thị Ecoriver, phường Tân Hưng, thành phố Hải Phòng

Điện thoại: 886-37-236988 Email: ir@gtoc.com.tw

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công ty TNHH SD Global Việt Nam. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801092034, do Phòng Đăng ký kinh doanh và Quản lý doanh nghiệp - Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp, đăng ký lần đầu ngày 12 tháng 5 năm 2014, thay đổi lần thứ 07 ngày 31 tháng 7 năm 2025; Mã số thuế: 0801092034.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư:

THÀNH LẬP CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN SD GLOBAL VIỆT NAM

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành VSIC	Mã ngành theo CPC
1	Sản xuất và gia công mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh.	Sản xuất linh kiện điện tử	2610	
2	Hoạt động nghiên cứu và phát triển thực nghiệm khoa học tự nhiên - kỹ thuật cho các sản phẩm của Công ty.	Nghiên cứu và phát triển thực nghiệm khoa học tự nhiên và kỹ thuật	7210	

Công ty TNHH SD Global Việt Nam đăng ký được áp dụng quy định doanh nghiệp chế xuất.

3. Quy mô dự án (công suất thiết kế):

- Sản xuất và gia công mặt kính cho các thiết bị thông minh: 18.000.000 chiếc/năm.
- Sản xuất và gia công mặt kính camera cho điện thoại di động: 30.000.000 chiếc/năm.
- Thực hiện quy trình sản xuất và gia công màn hình cảm ứng: 6.000.000 chiếc/năm.
- Kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh: 54.000.000 chiếc/năm.
- Chi phí cho hoạt động nghiên cứu và phát triển thực nghiệm khoa học tự nhiên - kỹ thuật: Khoảng 0,5%/tổng doanh thu thuần hàng năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng, phường Tứ Minh, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

5. Diện tích sử dụng: 30.009,3 m^2.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.231.695.218.600 *(Một nghìn, hai trăm ba mươi mốt tỷ, sáu trăm chín mươi lăm triệu, hai trăm mười tám nghìn, sáu trăm)* đồng, tương đương 55.986.146 *(Năm mươi lăm triệu, chín trăm tám mươi sáu nghìn, một trăm bốn mươi sáu)* đô la Mỹ.

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là 566.240.988.447 *(Năm trăm sáu mươi sáu tỷ, hai trăm bốn mươi triệu, chín trăm tám mươi tám nghìn, bốn trăm bốn mươi bảy)* đồng, tương đương 25.579.406 *(Hai mươi lăm triệu, năm trăm bảy mươi chín nghìn, bốn trăm linh sáu)* đô la Mỹ, bằng tiền và máy móc thiết bị, chiếm tỷ lệ 45,89% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

Nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
	VNĐ	Tương đương USD			
CÔNG TY TNHH SD GLOBAL VIỆT NAM	566.240.988.447	25.579.406	100	Bằng tiền và máy móc thiết bị	Đã được Nhà đầu tư góp đủ

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến ngày 01 tháng 01 năm 2056.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp để thực hiện dự án là 566.240.988.447 đồng, tương đương 25.579.406 đô la Mỹ; Nhà đầu tư đã góp đủ.

- Vốn huy động: 665.454.230.153 *(Sáu trăm sáu mươi lăm tỷ, bốn trăm năm mươi tư triệu, hai trăm ba mươi nghìn, một trăm năm mươi ba)* đồng, tương đương 30.406.740 *(Ba mươi triệu, bốn trăm linh sáu nghìn, bảy trăm bốn mươi)* đô la Mỹ, được huy động từ các tổ chức tín dụng.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

+) Đối với phần dự án đầu tư đăng ký lần đầu ngày 12/5/2014:

- Hoàn thành các thủ tục về đầu tư: Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 2;
- Xây dựng nhà xưởng: Từ tháng thứ 3 đến tháng thứ 9;
- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Từ tháng thứ 9 đến tháng thứ 10;
- Sản xuất thử: Tháng thứ 10;
- Sản xuất chính thức: Tháng thứ 12.

+) Đối với phần vốn đầu tư đăng ký bổ sung ngày 28/10/2016:

- Hoàn thành các thủ tục về đầu tư: Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 2;
- Cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc, thiết bị: Từ tháng thứ 3 đến tháng thứ 4;
- Sản xuất thử: Tháng thứ 4;
- Sản xuất chính thức: Tháng thứ 5.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế thu nhập doanh nghiệp.

2. Ưu đãi về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu: Được hưởng ưu đãi đối với doanh nghiệp chế xuất theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu.

3. Các loại thuế khác: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành nếu đảm bảo đáp ứng các điều kiện theo quy định của pháp luật có liên quan.

4. Căn cứ quy định của pháp luật hiện hành, Nhà đầu tư tự xác định ưu đãi đầu tư và thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư tại cơ quan thuế, cơ quan tài chính, cơ quan hải quan và cơ quan khác có thẩm quyền tương ứng với từng loại ưu đãi đầu tư theo quy định tại Điều 17 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

Điều 3: Các quy định đối với Nhà đầu tư khi thực hiện dự án

1. Chấp hành quy định của luật đầu tư, pháp luật về quy hoạch, đất đai, môi trường, xây dựng, lao động, phòng cháy chữa cháy và các quy định khác của pháp luật có liên quan; đồng thời phải đảm bảo điều kiện đối với ngành nghề đầu tư kinh doanh có điều kiện (nếu có).

2. Có trách nhiệm lập hồ sơ môi trường căn cứ theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06 tháng 01 năm 2025 sửa đổi, bổ sung Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

3. Chỉ được thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối hàng hóa mà pháp luật Việt Nam cho phép và đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định tại Nghị định số 09/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 01 năm 2018 của Chính phủ và các pháp luật liên quan.

4. Dự án đầu tư sẽ bị chấm dứt hoạt động theo một trong các trường hợp quy định tại Điều 48, Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

5. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình triển khai dự án cho Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và các cơ quan liên quan theo quy định của pháp luật.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8717675111 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp, chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 5 năm 2014, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 9 ngày 16 tháng 4 năm 2025.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Công ty TNHH SD Global Việt Nam được cấp 01 (một) bản và 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng đồng thời được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Lưu: VT/BQL.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG

Nguyễn Thị Bích Dung

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Ghi chú: Kèm theo giấy chứng nhận này có Trang bổ sung số 01;

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

30108911600012 4

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN SAO

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH SD GLOBAL Việt Nam

GCNĐKDN số: 0801092034 do phòng ĐKKD-sở KH&ĐT tỉnh Hải Dương cấp
Đăng ký lần đầu ngày 12/5/2014. Đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 04/8/2016
Địa chỉ trụ sở chính: Lô đất XN3, khu công nghiệp Đại An mở rộng,
thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương.

CD 447909

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: 303 tờ bản đồ số: 12

b) Địa chỉ: thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương

c) Diện tích: 30.009,3 m²

(bằng chữ: Ba mươi nghìn, không trăm linh chín phẩy ba mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

đ) Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp (Sản xuất và kiểm định kính bảo vệ cho điện thoại di động, kính camera cho điện thoại di động, quy trình sản xuất cho LCM)

e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 01/01/2056

g) Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền hàng năm của Công ty TNHH một thành viên phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Đại An

2. Công trình xây dựng khác:

Hạng mục công trình	DT xây dựng (m^2)	DT sàn (m^2) hoặc CS	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
Ⅰ Nhà xưởng + văn phòng giai đoạn 1					
- Nhà xưởng	5213,0	9865,0	sở hữu riêng	III	-/-
- Văn phòng	1965,0	3930,0	sở hữu riêng	III	-/-
Ⅱ Nhà bảo vệ	60,0	60,0	sở hữu riêng	IV	-/-
Ⅲ Nhà để xe máy + ô tô	712,0	712,0	sở hữu riêng	IV	-/-
① Nhà Injection	1868,0	2680,2	sở hữu riêng	III	-/-
② Nhà máy dụng cụ	566,1	674,1	sở hữu riêng	III	-/-
⑤ Nhà kho thành phẩm	45,0	45,0	sở hữu riêng	IV	-/-

3. Ghi chú:

Thửa đất trên thuộc lô XN3, tờ bản đồ quy hoạch chi tiết KCN Đại An mở rộng theo QĐ 4401/QĐ-UBND, ngày 22/12/2006 của UBND tỉnh Hải Dương và tờ bản đồ QH điều chỉnh chi tiết xây dựng KCN Đại An mở rộng (giai đoạn 1) phê duyệt theo QĐ 2411/QĐ-UBND, ngày 03/10/2014

Hải Dương, Ngày 21 tháng 10 năm 2016

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

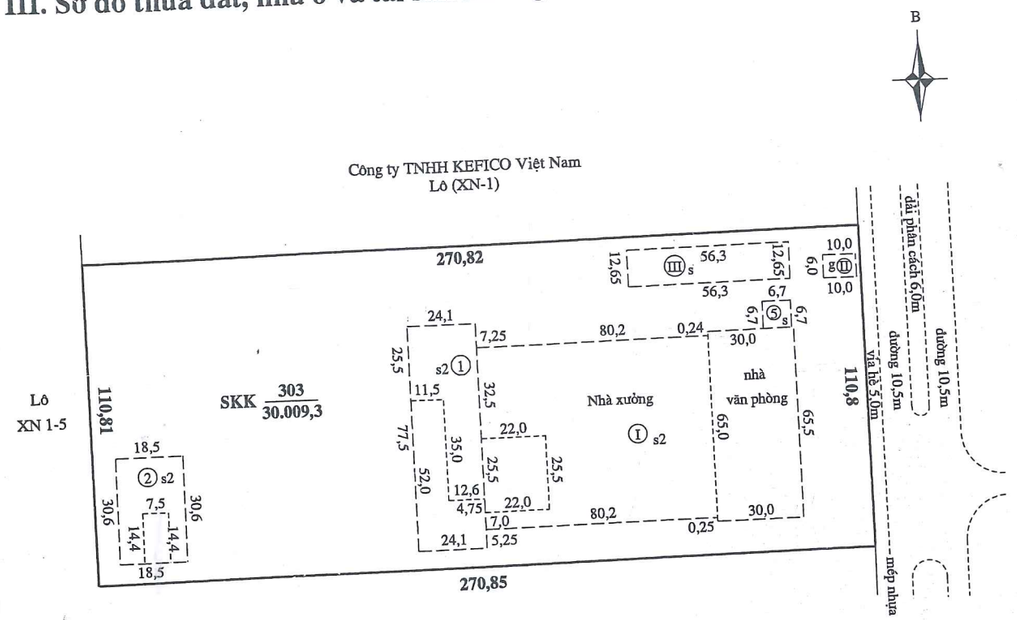
KT.CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

NGUYỄN ANH CƯƠNG

Số vào sổ cấp GCN: CT 00225

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	**Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền**

TRANG BỔ SUNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Thửa đất số: 303 **Tờ bản đồ số:** 12

Số phát hành GCN: CD 447909 **Số vào sổ cấp GCN:** CT 00225

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
– Ngày 03/11/2016. Thế chấp bằng tài sản gắn liền với đất tại Ngân hàng TMCP công thương Việt Nam Chi nhánh Khu công nghiệp Hải Dương (số 9, đường Đức Minh, phường Tân Bình, TP Hải Dương) theo Hồ sơ số: 000124.TC.001; q số 05, STT: 275/ĐK.	GIÁM ĐỐC ĐOÀN THANH HẢI
Đã xoá đăng ký thế chấp ngày 03/11/2016 với Ngân hàng TMCP công thương Việt Nam Chi nhánh Khu công nghiệp Hải Dương (số 9, đường Đức Minh, phường Tân Bình, TP Hải Dương) theo Hồ sơ số: 000.00.11.H23.190927-0004; quyển số 01, STT: 252.	Ngày 27/9/2019. GIÁM ĐỐC ĐOÀN THANH HẢI
Thế chấp bằng tài sản gắn liền với đất tại Ngân hàng thương mại cổ phần phát triển TP. Hồ Chí Minh Chi nhánh Hải Dương (số 360 Nguyễn Lương Bằng, phường Thanh Bình, TP Hải Dương) theo Hồ sơ số: 000.00.11.H23-190927-0008; quyển số 01, STT: 253.	Ngày 27/9/2019. GIÁM ĐỐC ĐOÀN THANH HẢI

Trang bổ sung này luôn phải đính kèm Giấy chứng nhận mới có giá trị pháp lý

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Thế chấp bằng tài sản gắn liền với đất hình thành trong tương lai tại Ngân hàng TMCP phát triển thành phố Hồ Chí Minh - Chi nhánh Hải Dương (số 360 Nguyễn [illegible] Bằng, phường Thanh Bình, TP Hải Dương) theo Hồ sơ số: 000.00.11.H23-190927-0008; quyển số 01, STT: 254	Ngày 27/9/2019. GIÁM ĐỐC ĐOÀN THANH HẢI
Xóa nội dung đăng ký thế chấp ngày 27/9/2019 với Ngân hàng TMCP Phát triển Thành phố Hồ Chí Minh (HDBank) - Chi nhánh Hải Dương theo hồ sơ số 000124.XC.005; H23.11.5-250320-0830, quyển số 01, STT 423.	Ngày 21/3/2025 KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC [illegible] THỊ HOÀI

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG PHẠM VĂN VĨNH
CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 289 Quyển số 01 SCT/BS
Ngày 25 tháng 3 năm 2025

CÔNG CHỨNG VIÊN
Phạm Văn Vĩnh

(Chuyển tiếp Trang bổ sung số: 01)

BẢN SAO

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 38 /QĐ- UBND	*Hải Dương, ngày 08 tháng 01 năm 2018*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định tính bảo vệ cho các thiết bị thông minh tại khu công nghiệp Đại An mở rộng, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương" của Công ty TNHH SD GLOBAL Việt Nam

CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ Quy định về quy hoạch môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định tính bảo vệ cho các thiết bị thông minh tại khu công nghiệp Đại An mở rộng, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương" của Công ty TNHH SD GLOBAL Việt Nam, họp ngày 23 tháng 11 năm 2017 tại Phòng họp của Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Hải Dương;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định tính bảo vệ cho các thiết bị thông minh tại khu công nghiệp Đại An mở rộng, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương" đã được chỉnh sửa, bổ sung kèm theo Báo cáo số 36 ngày 26 tháng 12 năm 2017 của Công ty TNHH SD GLOBAL Việt Nam;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 06/TTr-STNMT ngày 05 tháng 01 năm 2018,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định tính bảo vệ cho các thiết bị thông

minh tại khu công nghiệp Đại An mở rộng, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương" (sau đây gọi là Dự án) được lập bởi Công ty TNHH SD GLOBAL Việt Nam (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

- Đầu tư xây dựng mở rộng, lắp đặtt máy móc thiết bị và vận hành nhà máy sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định tính bảo vệ cho các thiết bị thông minh với quy mô công suất:

+ Sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh: 18.000.000 chiếc/năm;

+ Sản xuất mặt kính camera cho điện thoại di động: 30.000.000 chiếc/năm;

+ Sản xuất màn hình cảm ứng: 6.000.000 chiếc/năm;

+ Kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh: 54.000.000 chiếc/năm;

+ Hoạt động nghiên cứu và phát triển thực nghiệm khoa học tự nhiên-kỹ thuật: 90.333 USD/năm.

- Tổng diện tích đất thực hiện dự án: 30.000 m^2

2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với Dự án:

2.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng các công trình phục vụ dự án và lắp đặt máy móc thiết bị phải đảm bảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung QCVN 27:2010/BTNMT, Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh QCVN 06:2009/BTNMT.

2.2. Trong giai đoạn vận hành Dự án phải thu gom toàn bộ nước thải phát sinh của Dự án và xử lý đạt giá trị thỏa thuận với Công ty cổ phần Đại An (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp Đại An mở rộng) và phải đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Đại An mở rộng.

2.3. Trong giai đoạn vận hành Dự án phải xử lý khí thải đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ QCVN 19:2009/BTNMT mức B trước khi thải ra môi trường xung quanh.

2.4. Thu gom, xử lý các loại chất thải rắn trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành dự án đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ Về quản lý chất thải và phế liệu.

2.5. Thực hiện nghiêm các quy định tại Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất và khu công nghệ cao.

2.6. Thu gom, quản lý và xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải tuân thủ theo quy định tại

Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Về quản lý chất thải nguy hại.

2.7. Trồng cây xanh trong khu vực dự án theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt để góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường và làm đẹp cảnh quan.

3. Các điều kiện kèm theo:

3.1. Tuân thủ nghiêm những quy định về an toàn cháy nổ, an toàn lao động, xử lý sự cố môi trường và những quy phạm kỹ thuật khác có liên quan đến quá trình thi công xây dựng và hoạt động của Dự án.

3.2. Thực hiện đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Dự án với Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Về quản lý chất thải nguy hại.

3.3. Tổ chức quản lý và vận hành ổn định các công trình xử lý môi trường nhằm đảm bảo tất cả các loại chất thải phát sinh từ hoạt động của Dự án đều được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường theo quy định và chịu trách nhiệm trước cơ quan quản lý nhà nước về môi trường khi có thanh tra, kiểm tra về việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với hoạt động của toàn bộ Dự án.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm sau đây:

1. Phải đảm bảo đủ kinh phí chi cho các hoạt động bảo vệ môi trường và kiểm soát ô nhiễm môi trường theo quy định tại Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

2. Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải và vận hành thử nghiệm Dự án đến các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh để giám sát quá trình vận hành thử nghiệm. Trường hợp gây ra sự cố môi trường phải dừng ngay hoạt động thử nghiệm và báo cáo kịp thời với cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền để hướng dẫn giải quyết và chịu trách nhiệm khắc phục sự cố môi trường, bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường gây ra theo quy định của pháp luật.

3. Thực hiện nghiêm các yêu cầu về bảo vệ môi trường qui định tại Khoản 2, Khoản 3 Điều 1 của Quyết định này và các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

4. Thực hiện nghiêm các biện pháp, giải pháp công nghệ để giảm thiểu ô nhiễm và xử lý chất thải như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt. Khi đưa dự án vào vận hành chính thức các công trình, biện pháp xử lý môi trường phải được đánh giá xác định về chất lượng và hiệu quả xử lý đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường tiếp nhận.

5. Thực hiện nghiêm chương trình quản lý và giám sát môi trường chất thải với tần suất 03 tháng/lần, phải gửi báo cáo kết quả quan trắc định kỳ về Chi cục Bảo vệ môi trường, Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh và Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Cẩm Giàng chậm nhất sau 30 ngày kể từ ngày kết thúc đợt quan trắc để theo dõi, giám sát.

6. Lập hồ sơ đề nghị kiểm tra, xác nhận việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án gửi cơ quan có thẩm quyền để kiểm tra, xác nhận trước khi đưa Dự án vào vận hành chính thức.

Điều 3. Trong quá trình triển khai thực hiện nếu Dự án có những thay đổi so với các Khoản 1, Khoản 2 Điều 1 của Quyết định này, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của Uỷ ban nhân dân tỉnh.

Điều 4. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 5. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Cẩm Giàng, các cơ quan, đơn vị có liên quan thực hiện kiểm tra, giám sát và xác nhận việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH SD GLOBAL Việt Nam;
- Chủ tịch UBND tỉnh (Để báo cáo);
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh;
- UBND huyện Cẩm Giàng;
- Chi cục Bảo vệ môi trường;
- Lưu: VT. Ô.Đông (8b)

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Nguyễn Anh Cương

S.Đ.K.H.Đ: 1401 - C.T.H.D
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG CẨM GIÀNG
H.CẨM GIÀNG-T.HẢI DƯƠNG

CÔNG CHỨNG VIÊN
NGUYỄN TIẾN QUỲNH

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG CẨM GIÀNG-T.HẢI DƯƠNG
CHỨNG NHẬN BẢN SAO
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 16 Quyển số: 01 SCT/BS
Ngày: 9 tháng 1 năm 2018

UBND TỈNH HẢI DƯƠNG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 404/STNMT-CCBVMT

V/v xem xét đề nghị của Công ty TNHH SD Global Việt Nam

Hải Dương, ngày 19 tháng 3 năm 2019

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương

Thực hiện nhiệm vụ UBND tỉnh giao tại công văn số 465/UBND-VP ngày 21/02/2019 về việc "xem xét đề nghị của Công ty TNHH SD Global Việt Nam", Sở Tài nguyên và Môi trường đã tổ chức kiểm tra, khảo sát tại Nhà máy sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định tính năng bảo vệ cho các thiết bị thông minh tại KCN Đại An mở rộng - TT Lai Cách - huyện Cẩm Giàng - tỉnh Hải Dương của Công ty TNHH SD Global Việt Nam. Sở Tài nguyên và Môi trường báo cáo UBND tỉnh kết quả khảo sát thực tế và kiểm tra hồ sơ liên quan như sau:

1. Về nội dung triển khai dự án của Công ty:

Dự án sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh, mặt kính camera cho điện thoại di động, màn hình cảm ứng và kiểm định tính năng bảo vệ cho các thiết bị thông minh tại KCN Đại An mở rộng của Công ty đã được UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo ĐTM tại Quyết định số 38/QĐ-UBND ngày 08/01/2018 với quy mô công suất:

+ Sản xuất mặt kính cho các thiết bị thông minh : 18.000.000 chiếc/năm

+ Sản xuất mặt kính camera cho điện thoại di động: 30.000.000 chiếc/năm

+ Thực hiện quy trình sản xuất màn hình cảm ứng: 6.000.000 chiếc/năm

+ Kiểm định kính bảo vệ cho các thiết bị thông minh: 54.000.000 chiếc/năm

+ Hoạt động nghiên cứu và phát triển thực nghiệm khoa học tự nhiên - kỹ thuật khoảng 90.333 USD/năm.

Theo Công ty báo cáo, hiện tại, Công ty đã sản xuất đạt khoảng 80% công suất thiết kế với số lượng cán bộ, công nhân hiện tại là khoảng 1300 người. Do việc quy hoạch bố trí nhà xưởng trước đây chưa phù hợp với thực tế sản xuất hiện tại nên Công ty muốn cải tạo lại một số hạng mục trong nhà xưởng chính và bên ngoài để phù hợp hơn với yêu cầu về mật độ xây dựng và bố trí máy móc, thiết bị cũng như các khu vực để nguyên vật liệu và sản phẩm của các khu vực trong nhà xưởng chính.

Kết quả kiểm tra, khảo sát thực tế và theo báo cáo của Công ty cho thấy: Công ty đang tiến hành cải tạo lại nhà xưởng (đã hoàn thiện hệ thống móng, khung sàn để ngăn sàn tạo thêm tầng mới) và đang xây dựng thêm 01 sân bóng; 02 giá đỡ AHU; 03 lán hút thuốc và 01 nhà rác với tổng diện tích cải tạo sau mở rộng và xây dựng mới tăng thêm là 2377 m^2.

2. Căn cứ Điều 15, Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác

động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường và để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình triển khai dự án của Công ty, Sở Tài nguyên và Môi trường đề nghị UBND tỉnh:

- Chấp thuận cho Công ty bổ sung nội dung sau vào nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt:

+ Cải tạo lại nhà xưởng chính bằng hình thức ngăn sàn để tạo thêm 02 tầng mới với tổng diện tích 1581 m^2 (*trong đó: Khu vực A có diện tích 615 m^2; Khu vực B có diện tích 966 m^2*).

+ Mở rộng thêm 01 sân bóng (1.269 m^2); 01 nhà rác (50 m^2); 02 giá đỡ AHU (304+140=444 m^2); 03 Lán hút thuốc (32+12+18=62 m^2); Mở rộng khu vực nhà xe (552 m^2).

- Yêu cầu Công ty thực hiện các nội dung sau:

+ Thực hiện quan trắc môi trường định kỳ thêm hai (02) vị trí tại 02 khu vực bên trong nhà xưởng chính đã cải tạo thông tầng với các thông số và tần suất quan trắc theo đúng nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được UBND tỉnh phê duyệt về chất lượng môi trường không khí trong khu vực sản xuất.

+ Vận hành các hệ thống xử lý chất thải theo đúng hướng dẫn, đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo toàn bộ chất thải phát sinh của Công ty được thu gom, xử lý đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép tương ứng.

+ Trong quá trình hoạt động sản xuất, yêu cầu Công ty thực hiện đúng và đầy đủ các yêu cầu của Quyết định phê duyệt và nội dung của báo cáo ĐTM đã được UBND tỉnh phê duyệt.

- Công ty TNHH SD Global Việt Nam tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu nêu tại công văn ngày 016/2019/SDG-CV ngày 13/02/2019 và công văn số 017/2019/SDG-CV ngày 19/3/2019 của quý Công ty.

- Trong quá trình triển khai thực hiện nếu có khó khăn vướng mắc, Công ty phải báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND tỉnh để xem xét giải quyết kịp thời.

3. Đề nghị UBND tỉnh giao Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra, giám sát và hướng dẫn Công ty trong việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và những biện pháp, giải pháp công nghệ để giảm thiểu ô nhiễm môi trường và xử lý chất thải phát sinh trong suốt quá trình hoạt động theo các nội dung nêu trên./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Ban QL các KCN tỉnh;
- Công ty TNHH SD Global Việt Nam;
- Lưu: VT, CCBVMT.

GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH HẢI DƯƠNG

Vũ Ngọc Long

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 906 /UBND – VP V/v bổ sung nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã phê duyệt	*Hải Dương, ngày 26 tháng 3 năm 2019*

Kính gửi:
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Công ty TNHH SD Global Việt Nam.

Sau khi xem xét báo cáo và đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 404/STNMT-CCBVMT ngày 19/3/2019 về việc xem xét đề nghị Công ty TNHH SD Global Việt Nam, Chủ tịch UBND tỉnh Hải Dương có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận cho Công ty TNHH SD Global Việt Nam bổ sung một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 38/QĐ-UBND ngày 08/01/2018 của UBND tỉnh Hải Dương, cụ thể như sau:

- Cải tạo lại nhà xưởng chính bằng hình thức ngăn sàn để tạo thêm 02 tầng mới với tổng diện tích 1581 m^2 (*trong đó: Khu vực A có diện tích 615 m^2; Khu vực B có diện tích 966 m^2*).

- Mở rộng thêm 01 sân bóng (1.269 m^2); 01 nhà rác (50 m^2); 02 giá đỡ AHU (304+140=444 m^2); 03 Lán hút thuốc (32+12+18=62 m^2); Mở rộng khu vực nhà xe (552 m^2).

2. Yêu cầu Công ty TNHH SD Global Việt Nam:

- Thực hiện quan trắc môi trường định kỳ thêm hai (02) vị trí tại 02 khu vực bên trong nhà xưởng chính đã cải tạo thông tầng với các thông số và tần suất quan trắc theo đúng nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt về chất lượng môi trường không khí trong khu vực sản xuất.

- Vận hành các hệ thống xử lý chất thải theo đúng hướng dẫn, đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo toàn bộ chất thải phát sinh của Công ty được thu gom, xử lý đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép tương ứng.

- Trong quá trình hoạt động sản xuất phải thực hiện nghiêm Quyết định số 38/QĐ-UBND ngày 08/01/2018 của UBND tỉnh Hải Dương và các nội dung được chấp thuận nêu trên.

3. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện kiểm tra, giám sát việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của Công ty TNHH SD Global Việt Nam và những biện pháp, giải pháp công nghệ để giảm thiểu ô nhiễm môi trường và xử lý chất thải phát sinh trong suốt quá trình hoạt động./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để báo cáo);
- Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh;
- Chi cục Bảo vệ môi trường;
- Lưu: VT, Ô Chính (6b).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Anh Cương

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT

Số: 02/HĐTLĐ – 2014

Hợp đồng Thuê lại Đất này (sau đây gọi là **"Hợp đồng"**) được lập và ký kết tại Văn phòng Công ty TNHH Một Thành Viên Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp Đại An vào ngày 11 tháng 04 năm 2014 bởi và giữa các bên sau đây:

I. BÊN CHO THUÊ (BÊN A):

Tên công ty: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN

Đại diện: **Bà Trương Tú Phương**

Chức vụ: Chủ tịch

Địa chỉ trụ sở: Lot XN 12, Khu Công Nghiệp Đại An, Km 51, Quốc lộ 5, phường Tứ Minh, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

Điện thoại: +84 (0) 3203.555.888

Fax: +84 (0) 3203.786.703

Mã số thuế: 0800380230

Số tài khoản: VNĐ 06000489538100001

Tại Ngân hàng Thương Mại Cổ Phần Đại Dương (Ocean bank), chi nhánh Hải Dương , tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

Và

II. BÊN THUÊ (BÊN B)

Tên công ty: CÔNG TY TNHH RYUKIL C&S

Đại diện: **Ông Ja Ock Koo**

Chức vụ: Giám đốc đại diện

Địa chỉ trụ sở: Room 311, Donga Prime Valley, 19, Yeongduengpo-ro 5-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Republic of Korea

LAND SUB-LEASING CONTRACT

No: 02/HĐTLĐ – 2014

This Land Sub-leasing Contract (hereinafter referred to as "**Contract**") has been made and signed in the Head-office of Dai An Industry Zone Infrastructure Development Limited Company on April 11th, 2014 by and between the following parties:

I. SUBLESSOR (Hereinafter referred to as PARTY A)

Company name: DAI AN INDUSTRY ZONE INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT LIMITED COMPANY

Represented by: **Mrs. Truong Tu Phuong**

Title: President

Office Address: Lot XN 12, Dai An Industrial Zone, Km 51, Highway 5, Tu Minh ward, Hai Duong city, Hai Duong province, Viet Nam.

Tel: +84 (0) 3203.555.888

Fax: +84 (0) 3203.786.703

Tax code: 0800380230

Account No.: VND 06000489538100001

At Ocean Commercial Joint stock bank (Ocean bank), Hai Duong branch, Hai Duong province, Viet Nam.

And

II. SUBLESSEE (Hereinafter referred to as PARTY B)

Company name: RYUKIL C&S CO., LTD

Represented by: **Mr. Ja Ock Koo**

Title: Representative Director

Office Address: Room 311, Donga Prime Valley, 19, Yeongduengpo-ro 5-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Republic of Korea

Điện thoại:	0082-2-6096-6162	***Telephone:***	0082-2-6096-6162
Fax:	0082-2-6096-6165	***Fax:***	0082-2-6096-6165

Xét rằng:

Bên A là một công ty được thành lập hợp pháp và hoạt động theo các quy định của pháp luật Việt Nam, có chức năng đầu tư kinh doanh cơ sở hạ tầng tại Khu công nghiệp Đại An Mở Rộng, thị trấn Lai cách, Huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam. Bên A có đầy đủ thẩm quyền, các giấy phép và chấp thuận cần thiết để cho thuê lại đất và cơ sở hạ tầng trong khu công nghiệp Đại An Mở Rộng; và

Bên B là một công ty được thành lập hợp pháp và hoạt động theo pháp luật Hàn Quốc, có nhu cầu thuê lại một lô đất trong Khu công nghiệp Đại An Mở rộng, thị trấn Lai Cách, Huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam từ Bên A để xây dựng nhà máy cho việc sản xuất và kiểm tra mặt kính điện thoại di động;

Vì vậy, nay, hai bên thỏa thuận và nhất trí ký Hợp đồng này với các điều kiện và điều khoản sau:

Điều 1. Diện tích, vị trí và thời gian cho thuê lại đất

1.1. Bên A đồng ý cho Bên B thuê và Bên B đồng ý thuê lại của Bên A lô đất XN3 với diện tích khoảng 30,000 m^2 (tương đương 3 ha). Diện tích thực tế sẽ căn cứ theo diện tích đo vẽ của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương khi làm giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

1.2. Vị trí lô đất Bên B thuê lại được xác định như sau (có bản vẽ đính kèm):

Lô đất XN3 tọa lạc tại Khu Công Nghiệp Đại An Mở Rộng, thị trấn Lai Cách, Huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

- Phía Bắc: Giáp lô đất XN1, lô đất hiện nay đang được thuê bởi Công ty TNHH Kefico Việt Nam.

- Phía Nam: Giáp lô đất trống XN 3-1

- Phía Đông: Giáp trục đường số 1A có mặt cắt 37 mét

- Phía Tây: Giáp lô đất trống XN 3-6 và XN3-7

whereas:

Party A is a company duly established and existing under the laws of Vietnam, having the business functions of investment and construction of the infrastructures of Dai An Expansion Industrial Zone, Lai Cach town, Cam Giang district, Hai Duong province, Viet Nam for business operations. Party A has all necessary authority, approvals, and necessary licenses and permits to sublease the land and infrastructures in Dai An Expansion Industrial Zone; and

Party B is a company duly established and existing under the laws of Republic of Korea (South Korea), and desires to sub-lease from Party A a land lot at Dai An Expansion Industrial Zone, Lai Cach town, Cam Giang district, Hai Duong province, Viet Nam in order to build a factory for the production and inspection of cell phone cover glass;

Now, therefore, the parties have discussed and agreed to conclude this Contract with the following terms and conditions:

Article 1. Area, location, and the terms of the sub-lease

1.1 Party A agrees to sub-lease to Party B and Party B agrees to sub-lease from Party A the land lot XN3 with the area of 30,000 m^2 (equivalent to 3ha). The real land area shall be that measured by the Hai Duong Provincial Natural Resources and Environment Department during the process of issuing the Certificate of Land Use Rights.

1.2. The land location to be sub-leased to Party B is specified as below (the drawing enclosed):

The land lot XN3 is located at Dai An Expansion Industrial Zone, Lai Cach Town, Cam Giang district, Hai Duong province, Viet Nam.

- The North: adjoining to the land lot XN1, this land lot has been leased by Kefico Viet Nam Company Limited

- The South: adjoining to the vacant land lot XN 3-1

- The East: adjoining to the road 1A with the 37 meters wide.

- The West: adjoining to the vacant land lot XN 3-6 and XN3-7

1.3. Thời hạn cho thuê lại đất là: từ ngày ký hợp đồng là ngày 11 tháng 04 năm 2014 và sẽ chấm dứt vào ngày 01 tháng 01 năm 2056.

Điều 2. Tiền thuê lại đất đã có hạng mục hạ tầng kỹ thuật, phương thức thanh toán, hình thức thanh toán, tiền thuế Gía trị gia tăng (VAT) liên quan

2.1. Giá thuê lại đất đã có các hạng mục hạ tầng kỹ thuật:

- Giá tiền thuê lại đất: US$ 61/m2 (chưa bao gồm VAT)

- Diện tích: khoảng 30,000 m^2

- Tổng giá trị tiền thuê phải trả là một khoản tiền đồng Việt Nam tương đương với:

US$ 61/ m^2 x 30,000 m^2 = **US$ 1,830,000**

(Bằng chữ: Một triệu Tám trăm ba mươi nghìn đô la Mỹ, chưa bao gồm VAT)

- Tiền thuê này sẽ được điều chỉnh khi có diện tích thực tế của lô đất XN3 (diện tích thực tế căn cứ theo diện tích được đo vẽ chính xác bởi Sở Tài Nguyên Môi Trường tỉnh Hải Dương) và mọi khoản tiền thanh toán được nêu trong Hợp đồng này cũng được điều chỉnh cho phù hợp.

2.2. Điều khoản thanh toán:

Tổng giá trị tiền thuê phải trả là một khoản tiền VNĐ 38,567,250,000 (Ba mươi tám tỷ năm trăm sáu mươi bảy triệu hai trăm năm mươi nghìn Việt Nam Đồng) tương đương với US$ 1,830,000 (Một triệu Tám trăm ba mươi nghìn đô la Mỹ), tỷ giá áp dụng theo tỷ giá hối đoái chính thức của Ngân hàng Thương Mại Cổ Phần Ngoại Thương (Vietcombank) Việt Nam, tại ngày 8 tháng 4 năm 2014 là 1USD/VNĐ21,075 . Số tiền trên chưa bao gồm VAT, được Bên B thanh toán cho Bên A theo lịch trình sau:

a. Bên B sẽ chuyển cho Bên A năm mươi phần trăm **(50%)** tổng giá trị tiền thuê phải trả, tương đương **VNĐ19,283,625,000** (Mười chín tỷ hai trăm tám mươi ba triệu sáu trăm hai mươi lăm nghìn Việt Nam Đồng) trong vòng năm (05) ngày dương lịch kể từ ngày ký Hợp đồng này.

1.3. Term of the sub-lease: will start from the signing date of April 11 th, 2014 and will expire on January 1st 2056.

Article 2. Rental for sub-leasing the land with available infrastructures, payment term, payment mode, and the relevant Value Added Tax (VAT) amount

2.1. Rental for sub-leasing the land with available infrastructures will be as follows:

- Rental for sub-leasing the land: US$ 61/ m^2 (VAT excluded)

- Area: approximately 30,000 m^2

- Total rent payable hereunder is a Viet Nam dong amount equivalent to:

US$ 61/ m^2 x 30,000 m^2 = **US$ 1,830,000**

(In words: One million eight hundred thirty thousand US dollars, excluding VAT)

- This rent shall be adjusted once the exact size of the land lot XN3 (the exact size is surveyed and measured by Hai Duong Provincial Natural Resources and Environment Department) and all payments in this Contract shall be adjusted accordingly.

2.2. Payment term:

The total rent payable hereunder being a VND38,567,250,000 (Thirty eight billion five hundred sixty seven million two hundred fifty thousand Vietnam Dong) equivalent to US$ 1,830,000 (One million eight hundred thirty thousand US dollars), the parties shall use the official exchange rate quoted by Bank for Foreign Trade of Vietnam (Vietcombank) on the date of April 8th, 2014 is 1USD/VND21,075. The above amount is excluding VAT, shall be paid by Party B to Party A in accordance with the following schedule:

a. Party B shall pay to Party A fifty percent **(50%)** of the total rent payable hereunder, equivalent to **VND19,283,625,000** (Nineteen billion two hundred eighty three million six hundred twenty five thousand Vietnam Dong) within five (5) calendar days from the date of signing the Contract.

b. Bên B sẽ chuyển cho Bên A bốn mươi lăm phần trăm (45%) tổng giá trị tiền thuê phải trả, tương đương **VNĐ17,355,262,500** (Mười bảy tỷ ba trăm năm mươi lăm triệu hai trăm sáu mươi hai nghìn năm trăm Việt Nam Đồng) trong vòng năm (05) ngày dương lịch kể từ ngày Bên B có Giấy chứng nhận đầu tư.

c. Bên B sẽ chuyển cho Bên A năm phần trăm **(5%)** còn lại của tổng giá trị tiền thuê phải trả, tương đương **VNĐ1,928,362,500** (Một tỷ chín trăm hai mươi tám triệu ba trăm sáu mươi hai nghìn năm trăm Việt Nam Đồng) trong vòng năm (05) ngày dương lịch kể từ ngày Bên B nhận Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất. Thời gian nhận Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất không vượt quá một trăm hai mươi (120) ngày dương lịch kể từ ngày Bên A nhận được chín mươi lăm phần trăm (95%) tổng giá trị tiền thuê phải trả được thanh toán từ Bên B.

Xin lưu ý:

Thời gian Bên B thanh toán cho Bên A chín mươi lăm phần trăm (95%) tổng giá trị tiền thuê phải trả không vượt quá sáu (06) tháng kể từ ngày ký Hợp đồng này. Trong trường hợp Bên B thanh toán chậm, vượt quá sáu (06) tháng kể từ ngày ký Hợp đồng, và tỉ giá hối đoái chính thức của Vietcombank tại thời điểm đó tăng hơn ba phần trăm (3%) so với tỉ giá công bố tại ngày 8 tháng 4 năm 2014 thì Bên B trả thêm cho Bên A số tiền Việt Nam đồng chênh lệch này cho khoản tiền phải thanh toán.

Thời gian Bên B thanh toán cho Bên A năm phần trăm (5%) tổng giá trị tiền thuê phải trả còn lại, không vượt quá mười một (11) tháng kể từ ngày ký Hợp đồng này. Trong trường hợp Bên B thanh toán chậm, vượt quá mười một (11) tháng kể từ ngày ký Hợp đồng, và tỉ giá hối đoái chính thức của Vietcombank tại thời điểm đó tăng hơn ba phần trăm (3%) so với tỉ giá công bố tại ngày 8 tháng 4 năm 2014, thì Bên B trả thêm cho Bên A số tiền Việt Nam đồng chênh lệch này cho khoản tiền phải thanh toán.

2.3. Hình thức thanh toán:

Việc thanh toán được thực hiện bằng chuyển khoản ngân hàng, bằng tiền đồng Việt Nam (VNĐ).

2.4. Tiền thuế giá trị gia tăng (VAT) liên quan

a. Nếu Bên B là doanh nghiệp chế xuất hoặc doanh nghiệp xuất khẩu 100%, thì thuế suất VAT áp dụng là 0% đối với tổng giá trị tiền thuê phải trả theo quy định của Nhà nước Việt Nam.

b. Party B shall pay to Party A forty five percent **(45%)** of the total rent payable hereunder, equivalent to **VND17,355,262,500** (Seventeen billion three hundred fifty five million two hundred sixty two thousand five hundred Vietnam Dong) within five (5) calendar days from the date Party B having Certificate of Investment.

c. Party B shall pay to Party A the remaining five percent **(5%)** of the total rent payable hereunder, equivalent to **VND1,928,362,500** (One billion nine hundred twenty eight million three hundred sixty two thousand five hundred Vietnam Dong) within five (5) calendar days from the date Party B receives the Land Use Right. The parties agree that the time to receive the Land Use Right shall be no later than one hundred twenty (120) calendar days from the date that Party A receives ninety five percent (95%) of the total rent payable hereunder paid Party B.

Please note:

Party B shall pay to Party A ninety five percent (95%) of the rent payable hereunder within six (6) months from the date of the signing of this Contract. In case where Party B delays in payment, exceeding six (06) months from the Contract signing date, and the official exchange rate quoted by Vietcombank at that time is increased three percentage (3%) more than the exchange rate at the date of April 8th, 2014, then Party B shall have to pay to Party A an additional Viet Nam dong amount on this difference on such payable payment.

Party B shall pay to Party A five percent (5%) of the rent payable hereunder within eleven (11) months from the date of the signing of this Contract. In case where Party B delays in payment, exceeding evelen (11) months from the Contract signing date, and the official exchange rate quoted by Vietcombank at that time is increased three percentage (3%) more than the exchange rate at the date of April 8th, 2014, then Party B shall have to pay to Party A an additional Viet Nam dong amount on this difference on such payable payment.

2.3. Payment mode:

All payments shall be made by wire transfer, in Viet Nam Dong (VND).

2.4. The relevant Value Added Tax amount (VAT)

a. If Party B is an export processing entrepreneur or 100% exporter, then the VAT rate apllied is 0% on the total rent payable according to the law & regulation of Viet Nam country.

b. Nếu Bên B **không** là doanh nghiệp chế xuất hoặc **không** là doanh nghiệp xuất khẩu 100%, thì thuế suất VAT áp dụng là 10% đối với tổng giá trị tiền thuê phải trả theo quy định của Nhà nước Việt Nam.

c. Tiền thuế VAT được Bên B thanh toán cho Bên A bằng chuyển khoản ngân hàng, trong vòng năm (05) ngày dương lịch kể từ ngày Bên B thanh toán cho Bên A 100% tổng giá trị tiền thuê phải trả.

Điều 3. Tiền thuê lại đất chưa có cơ sở hạ tầng (Tiền thuê đất thô)

Từ ngày ký Hợp đồng đến hết năm 2017, Bên A đồng ý Bên B được miễn tiền thuê đất thô.

Từ ngày 01 tháng 01 năm 2018, Bên B có nghĩa vụ nộp tiền thuê đất thô cho Nhà nước. Việc nộp tiền thuê đất thô sẽ được Bên B chuyển khoản ngân hàng cho Bên A để Bên A nộp lại cho Nhà nước. Gía tiền thuê đất thô, và các ưu đãi về miễn/ giảm tiền thuê đất thô được tính và áp dụng theo Quyết định của UBND tỉnh Hải Dương – Việt Nam vào từng thời điểm.

Điều 4. Các loại phí trả cho Bên A và chi phí khác

4.1. Phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng

a. Phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng quy định: VNĐ8,430 /m2/năm (Tám nghìn bốn trăm ba mươi Việt Nam Đồng), chưa bao gồm VAT. Phí này được tính kể từ ngày bàn giao Lô đất. Mức phí này có thể được thay đổi hàng năm phù hợp với thỏa thuận bằng văn bản giữa Bên A và các nhà đầu tư khác hoạt động trong Khu Công Nghiệp Đại An Mở Rộng vào từng thời điểm.

Để làm rõ, Bên A sẽ chịu trách nhiệm về phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng trước ngày bàn giao Lô đất.

b. Bên B thanh toán phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng cho Bên A mỗi năm một lần, từ ngày 05 tháng 01 đến ngày 15 tháng 01 hàng năm.

b. If Party B is **non** export processing entrepreneur or **non** 100% exporter, then the VAT rate apllied is 10% on the total rent payable according to the law & regulation of Viet Nam country.

c. The VAT amount shall be paid by Party B to Party A by wire transfer, in Viet Nam dong, within five (05) calendar days upon the date Party B makes 100% total rent payable to to Party A.

Article 3. Rental for sub-leasing the land without infrastructures (Raw land rental)

Party A agrees that Party B is exempt from paying the raw land rental for the period from the Contract signing date to the end of year 2017.

From the Jan 1st 2018 to onward, Party B will take responsibility for paying the raw land rental to the authorities. Party B shall transfer such rental to Party A in order for Party A to make such a payment to the authorities. The raw land rental, and incentive, exemption/deduction shall be calculated and applied in accordance with the decision promulgated by the People's Committee of Hai Duong province – Viet Nam from time to time.

Article 4. Fees payable to Party A and other expenses

4.1. Infrastructure maintenance fee

a. Infrastructure maintenance fee shall be VND8,430/m² /year (Eight thousand four hundred thirty Vietnam Dong), VAT excluded. This infrastructure maintenance fee will begin to be charged upon the date on which the hand over of the Land lot is made to Party B. This fee may vary every year following the written mutual agreement between Party A and other investors operating at Dai An Expansion Industrial Zone from time to time.

For the avoidance of doubt, any maintenance charges incurred prior to the hand over date shall be the responsibility of Party A.

b. Party B shall pay the infrastructure maintenance fee to Party A once per year, between January 5th and January 15th on an annual basis.

c. Bất kể quy định tại **mục (b) Điều 4.1** ngay trên, riêng tiền phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng trong năm 2014 được chia theo tỷ lệ và sẽ được Bên B thanh toán cho Bên A trong vòng năm (05) ngày dương lịch kể từ ngày bàn giao Lô đất. Tiền phí sẽ được tính theo tỉ lệ và được tính từ ngày bàn giao lô đất.

c. Notwithstanding the provision of **Section (b) Article 4.1** above, the pro-rated infrastructure maintenance fee for the year 2014 shall be paid by Party B to Party A within five (5) calendar days upon the date on which the handover of the Land lot is made to Party B. The fee shall be pro-rated based on the actual hand over date.

d. Để làm rõ, phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng sẽ tách rời khỏi tiền thuê lại đất đã có các hạng mục hạ tầng kỹ thuật quy định tại Điều 2 và tiền thuê đất thô quy định tại Điều 3 và các chi phí khác được quy định trong Hợp đồng này.

d. For avoidance of doubt, the infrastructure maintenance fee is separate from the rental for sub-leasing the land with available infrastructures as specified in Article 2 and raw land rental as specified in Article 3 and other charges / expenses as specified in this Contract.

4.2. Phí Quản lý

4.2. Management fee

a. Phí quản lý quy định là VNĐ2,107 /m2/năm (Hai nghìn một trăm lẻ bảy Việt Nam Đồng), chưa bao gồm thuế VAT. Phí này được tính kể từ ngày bàn giao Lô đất. Mức phí này có thể được thay đổi hàng năm phù hợp với thỏa thuận bằng văn bản giữa Bên A và các nhà đầu tư khác hoạt động trong Khu Công Nghiệp Đại An Mở Rộng vào từng thời điểm.

a. The Management fee shall be VND2,107 /m²/year (Two thousand one hundred and seven Vietnam Dong), VAT excluded. The management fee will begin to be charged upon the date on which the handover of the Land lot is made to Party B. This fee may vary every year following the written mutual agreement between Party A and other investors operating at Dai An Expansion Industrial Zone from time to time.

Để làm rõ, Bên A sẽ chịu trách nhiệm về phí quản lý trước ngày bàn giao Lô đất

For the avoidance of doubt, any management fee incurred prior to the hand over date shall be the responsibility of Party A.

b. Bên B thanh toán phí quản lý cho Bên A mỗi năm một lần, từ ngày 05 tháng 01 đến ngày 15 tháng 01 hàng năm.

b. Party B shall pay the management fee to Party A once per year, between January 5th and January 15th on an annual basis.

c. Bất kể quy định tại **Mục (b) Điều 4.2** ngay trên, riêng tiền phí quản lý trong năm 2014 được chia theo tỷ lệ và sẽ được Bên B thanh toán cho Bên A trong vòng năm (05) ngày dương lịch kể từ ngày bàn giao Lô đất. Tiền phí sẽ được tính theo tỉ lệ và được tính từ ngày bàn giao lô đất.

c. Notwithstanding the provision of **Section (b) Article 4.2** above, the pro-rated management fee for the year 2014 shall be paid by Party B to Party A within five (5) calendar days upon the date on which the handover of the Land lot is made to Party B. The fee shall be pro-rated based on the actual hand over date.

d. Để làm rõ, phí quản lý sẽ tách rời khỏi tiền thuê lại đất đã có các hạng mục hạ tầng kỹ thuật quy định tại Điều 2 và tiền thuê đất thô quy định tại Điều 3 và các chi phí khác được quy định trong Hợp đồng này.

d. For avoidance of doubt, the management fee shall be separate from the rental for sub-leasing the land with available infrastructures as specified in Article 2 and raw land rental as specified in Article 3 and other charges / expenses as specified in this Contract.

4.3. Phí xử lý nước thải

a. Nước thải từ nhà máy của Bên B phải được xử lý đạt mức B theo quy định của Bộ Tài Nguyên & Môi Trường Việt Nam trước khi xả vào hệ thống thu gom của nhà máy xử lý nước thải tập trung của Bên A và phải tuân thủ theo quy định của Bên A, là đơn vị quản lí và vận hành nhà máy xử lý nước thải tập trung.

b. Bên B đồng ý trả cho Bên A phí xử lý nước thải do nhà máy của Bên B thải ra. Mức phí này có thể được thay đổi hàng năm phù hợp với tổng giá trị đầu tư cho nhà máy xử lý nước thải tập trung của Bên A hoặc phù hợp với thỏa thuận bằng văn bản giữa Bên A và các nhà đầu tư khác hoạt động trong Khu Công Nghiệp Đại An Mở Rộng vào từng thời điểm.

c. Phí xử lý nước thải được tính từ khi nhà máy của Bên B đi vào hoạt động. Khối lượng nước thải được tính bằng 80% lượng nước sạch đầu vào do nhà máy Bên B sử dụng theo số liệu ghi trên đồng hồ đo nước sạch vào cuối tháng.

d. Bên B sẽ ký hợp đồng Xử lý nước thải trực tiếp với Bên A.

4.4. Các chi phí khác

Phí sử dụng điện, thông tin viễn thông và các loại phí dịch vụ khác được tính theo thực tế sử dụng của Bên B và được Bên B thanh toán trực tiếp cho các nhà cung cấp dịch vụ.

Riêng nước sạch, Bên B sẽ ký hợp đồng trực tiếp với Bên A và thanh toán cho Bên A chi phí tiền nước sử dụng, chi phí tiền nước sử dụng sẽ tuân thủ theo nhà cung cấp là Công Ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Một Thành Viên Kinh Doanh Nước Sạch Hải Dương.

Điều 5. Chậm thanh toán và lãi suất quá hạn

Trong trường hợp Bên B không thanh toán hoặc thanh toán chậm, không vượt quá bảy (07) ngày dương lịch kể từ ngày phải thanh toán cho Bên A các khoản tiền được nêu trong các **Điều 3, và Điều 4** của Hợp đồng này, Bên B phải trả cho Bên A lãi suất chậm trả cho các khoản thanh toán đó.

4.3. Waste water treatment fee

Waste water discharged from the factory of Party B shall be treated up to the level B according to regulations of Ministry of Natural Resources& Environment of Viet Nam before being joined in the collecting system of the waste water treatment plant of Party A and shall meet the regulations by Party A, which is managing and operating the waste water treatment plan.

b. Party B agrees to pay the waste water treatment fee to Party A. This fee may vary every year following the total investment on the waste water treatment plant of Party A or following the written mutual agreement between Party A and other investors operating at Dai An Expansion Industrial Zone from time to time.

c. Waste water treatment fee is calculated once the factory of Party B comes into operation. Amount of waste water is calculated as 80% of the input clean water consumed by the factory of Party B (as indicated in the Clean Water Meter) at the end of the month.

d. Party B shall sign the Waste water treatment contract with Party A.

4.4. Other charges / expenses

Other expenses such as the electricity charge, telephone charge and other charges / expenses shall be calculated and paid by Party B directly to those service providers.

For clean water, Party B shall sign the contract with Party A and pay the fee to Party A, which costs shall be under the decision by the provider named Hai Duong Water Supply Single Owner Limited Company.

Article 5. Late payment and overdue interest charge

In case where Party B fails or delays in payment, not exceeding ten (10) business days from the date on which any payable amounts specified in **Article 3 and 4** of this Contract come due, Party B shall have to pay to Party A overdue interests on such delayed payments.

Lãi suất chậm trả trong trường hợp này là lãi suất nợ quá hạn trung bình trên thị trường tại thời điểm thanh toán tương ứng với thời gian chậm trả. Để làm rõ, lãi suất nợ quá hạn trung bình trên thị trường được tính dựa trên mức trung bình của các lãi suất tương tự do Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam (Vietcombank) công bố vào thời điểm thanh toán.

The interest for late payments shall be average interest rate applicable to overdue debts in the market at the time of payment and for the delayed period. For avoidance of doubt, the average interest rate applicable to overdue debts in the market shall be calculated based on the average of similar rates announced by Bank for Foreign Trade of Vietnam (Vietcombank) at the time of payment.

Thời gian chậm thanh toán các khoản phải trả quy định tại **Điều 3 và Điều 4** không vượt quá sáu mươi (60) ngày dương lịch kể từ ngày phát sinh nghĩa vụ thanh toán của Bên B trừ khi Bên A có chấp thuận khác bằng văn bản (ví dụ: cho gia hạn thanh toán). Bên A có quyền chấm dứt Hợp đồng này và thu hồi lô đất đã cho Bên B thuê lại nếu hết thời hạn sáu mươi (60) ngày dương lịch kể trên hoặc bất kỳ thời hạn nào được Bên A chấp thuận, Bên B không thực hiện việc thanh toán cho Bên A các khoản tiền quy định tại **Điều 3 và 4** của Hợp đồng này;Bên B khi đó được xem là tự nguyện từ bỏ quyền lợi của mình với Bên A và với Hợp đồng này.

The time for delay in payment of any amounts specified in **Article 3 and 4** shall not exceed sixty (60) calendar days as from the date on which Party B is obliged to pay Party A except otherwise agreed by Party A (i.e: extension to the deadline for payment). Party A shall have the right to terminate this Contract and revoke the land lot subleased to Party B upon the expiry of above said sixty (60) calendar days or any extended deadline for payment agreed by Party A, and Party B still fails to make any payable amounts as specified in **Articl 3 and 4** of this Contract.

Điều 6. Bàn giao lô đất và Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất

Bên A sẽ bàn giao Lô đất XN3 cho Bên B vào ngày ký Hợp đồng, tức là ngày 11 tháng 04 năm 2014 Sau khi nhận bàn giao Lô đất XN3, Bên B được quyền tiếp cận và sử dụng lô đất (Bên B sở hữu lô đất chỉ khi Bên B thanh toán 100% tiền thuê đất phải trả cho Bên A); và Bên B phải thực hiện xây dựng nhà xưởng theo chứng chỉ quy hoạch và các giấy phép hay chấp thuận mà Ban Quản Lý các Khu Công Nghiệp tỉnh Hải Dương cấp.

Article 6. Handover of the land lot and Cerfiticate of Land use rights

Party A shall hand over the Land lot XN3 to Party B on the contract signing date; it means that on the date of April 11th 2014. After receiving the Land lot XN3, Party B shall have immediate access and use the land (Party B has the right on the land possession once Party B make 100% payment of the total rent payable to Party A) and Party B shall carry out its factory construction in accordance with the certificate of planning and other permits or consents granted by Hai Duong Industrial Zone Management Authority.

Trong vòng một trăm hai mươi (120) ngày dương lịch kể từ ngày Bên B thanh toán 95% tổng giá trị tiền thuê phải trả, Bên A sẽ bàn giao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B với điều kiện là Bên B cung cấp đầy đủ các giấy tờ pháp lý và tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật đất đai. Để nhận giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất, Bên B thanh toán cho Bên A năm phần trăm (5%) tổng giá trị tiền thuê đất còn lại trong vòng năm (05) ngày dương lịch kể từ ngày Bên B nhận Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất.

Within one hundred twenty (120) calendar days upon the date that Party B makes 95% of the total rent payments, Party A shall hand over the Certificate of Land Use Rights to Party B provided however that Party B provides to Party A all necessary legal documentation and complies with regulations of land law. In order to get the Certificate of Land Use Rights, Party B shall pay to Party A the remaining five percent (5%) of the total rent payable, within five (05) calendar days from the date Party B receiving the Land Use Right.

Điều 7. Chuyển giao, thay đổi, và chấm dứt Hợp đồng

7.1. Chuyển nhượng

Bên B không được chuyển giao bất kỳ quyền hoặc nghĩa vụ nào phát sinh từ Hợp đồng này hoặc cho bên thứ ba thuê lại hoặc sử dụng chung toàn bộ hoặc từng phần của Lô đất trừ trường hợp được sự chấp thuận trước bằng văn bản của Bên A. Bất kỳ sự chuyển giao, cho thuê lại hay sử dụng chung nào đều không có hiệu lực khi chưa có chấp thuận của Bên A.

Trong trường hợp có sự chấp thuận bằng văn bản của Bên A, Bên B được quyền chuyển nhượng tài sản trên đất và quyền sử dụng phần diện tích đất đã thuê của mình cho một đơn vị thứ ba (Bên C). Tất cả các chi phí phát sinh liên quan đến việc chuyển nhượng sẽ được Bên B thanh toán theo các quy định liên quan của pháp luật Việt Nam; đồng thời Bên B phải thanh toán cho Bên A 2% (hai phần trăm) tổng giá trị Hợp đồng chuyển nhượng giữa Bên B và Bên C; và Bên B có nghĩa vụ thực hiện các khoản thuế liên quan đến việc chuyển nhượng theo quy định của pháp luật Việt Nam. Trong trường hợp Bên B chuyển giao hoặc nhượng Hợp đồng này cho công ty con hoặc công ty mẹ của Bên B thì Điều khoản này và chi phí cho Bên A không áp dụng.

7.2. Chia tách, sáp nhập, hợp nhất và tiếp tục cho thuê lại

a. Trường hợp Bên B hoặc tài sản của Bên B bị chia tách, sáp nhập, hợp nhất để tạo nên một pháp nhân mới, Bên B phải thông báo cho Bên A trước sáu mươi (60) ngày dương lịch và phải có sự chấp thuận bằng văn bản của Bên A về việc chuyển nhượng Hợp đồng này cho pháp nhân được hình thành từ việc chia tách, sáp nhập hay hợp nhất đó. Bên nhận chuyển nhượng trong trường hợp này (Bên C) phải kế thừa và tiếp tục thực hiện toàn bộ các quyền và nghĩa vụ của Bên B theo quy định tại Hợp đồng này. Trước khi làm thủ tục chuyển nhượng cho Bên C khi Bên B thực hiện chia tách, sáp nhập hay hợp nhất, Bên B phải thanh toán tất cả các khoản nợ (nếu có) phát sinh từ hoặc liên quan đến Hợp đồng này cho Bên A và có phiếu xác nhận đã thực hiện các nghĩa vụ tài chính với Nhà nước.

b. Trong trường hợp Bên A hoặc Bên B bị giải thể, sáp nhập, hợp nhất hoặc phá sản, về nguyên tắc, Hợp đồng này vẫn có giá trị đối với người kế tiếp quyền và nghĩa vụ

Article 7. Assignment, modification, and termination of this Contract

7.1. Assignment

Party B shall not assign any rights or obligations arising from this Contract and also shall not sub-lease or share the Land lot, as a whole or in part, to a third party without prior written consent of Party A. Any assignment, sub-lease or share to use the Land lot made by Party B shall not be effective without prior approval from Party A.

In the case where a written approval of Party A is granted, Party B shall have the right to assign his assets attached to the Land lot as well as the land use rights over the Land lot to a third party (Party C). All expenses related to the assignment shall be solely paid by Party B in accordance with relevant laws of Vietnam; and Party B shall have to pay to Party A an amount of money equivalent to 2% (two percent) of the total contract value for the assignment between Party B and Party C; and Party B shall be liable to fulfill all tax duties relating to such assignment in accordance to the regulations of Vietnamese laws. None of this provision or any of the fees to Party A referenced in this provision shall apply if Party B transfers or assigns this Contract to a wholly owned affiliate or parent of Party B.

7.2. Division, merger, consolidation and continuance to sublease

a. In the case where Party B or its assets are divided or merged or consolidated in order to create a new legal entity, Party B must give a notice to Party A sixty (60) calendar days in advance and must obtain a written consent of Party A with regard to assignment of this Contract to the legal entity created from such division, merger or consolidation. The assignee in this case (Party C) shall be liable to inherit and continue implementing all rights and obligations of Party B as specified in this Contract. Before the assignment of this Contract is made to Party C upon any division, merger or consolidation involving Party B, Party B shall have to pay all debts (if any) to Party A and shall obtain any confirmation in writing indicating that all financial obligations of Party B have been fulfilled to the competent authorities.

b. In principle, if Party A or Party B is dissolved, merged or bankrupted, this Contract shall remain valid to successor of Party A or Party B, as the case may be, with

của Bên A hoặc Bên B theo phán quyết của Toà án, chỉ định của cơ quan có thẩm quyền và theo quy định của pháp luật, trừ khi các bên liên quan có thoả thuận khác.

respect to its rights and obligations according to the decision of the Court or the designation of relevant authorities and the regulation of the laws, unless otherwise agreed by the concerned parties.

c. Khi Hợp đồng hết hạn, Bên B thông báo trước cho Bên A trong thời hạn một trăm tám mươi (180) ngày dương lịch nếu Bên B không có nhu cầu tiếp tục thuê lại Lô đất. Bên B có trách nhiệm tháo dỡ tài sản, máy móc và bàn giao lại Lô đất cho Bên A. Nếu Bên B có nhu cầu tiếp tục thuê lại đất sau khi hết thời hạn thuê lại đất đầu tiên được quy định tại Hợp đồng này thì Bên B sẽ bàn bạc, thỏa thuận lại với Bên A về giá thuê đất, phương thức thanh toán và thời gian thuê.

c. When the Contract is expired, Party B shall inform Party A one hunred eighty (180) calendar days in advance if Party B does not want to continue sub-leasing the Land lot. Party B has responsibility to remove all property, machine and hand back the Land lot to Party A. If Party B wishes to continue sub-leasing the Land lot after the expiry of initial sub-leasing term as specified in this Contract, the parties will discuss with each other about the land leasing price, payment term and leasing term.

7.3. Hợp đồng này cùng với bất kỳ quyền hay nghĩa vụ nào đi kèm, bao gồm cả quyền sử dụng đất đối với Lô đất XN 3, đều không thể được cầm cố, thế chấp hoặc dùng để bảo đảm cho các nghĩa vụ tài chính của Bên B đối với bất kỳ một bên thứ ba nào khác mà không được chấp thuận trước bằng văn bản của Bên A.

7.3. Neither this Contract nor any of the rights or obligations created hereunder, including the land use rights over the Land lot XN 3, are pledged, mortgaged or used as security for any financial obligation of Party B to any third party without the prior written consent of Party A.

Điều 8. Trách nhiệm của các bên

8.1. Trách nhiệm của Bên A

Article 8. Obligations of the parties

8.1. Obligations of Party A

a. Bên A đảm bảo chắc chắn Lô đất XN3 với diện tích 30,000 m2 (3 ha) đã có đầy đủ cơ sở pháp lý cho Bên B thuê lại.

a. Party A shall be responsible for maintaining its legal ownership and legal status of the Land lot XN3 with the total area of 30,000 m²(3 ha) sub-leased to Party B.

b. Giá cho thuê lại Lô đất được đảm bảo trong suốt quá trình thanh toán và trong suốt thời gian thuê lại đất là US$ 61/m2 (sáu mươi mốt đô la Mỹ cho 1 m2), chưa VAT.

b. The rental for sub-leasing the Land lot shall be secured during the payment stage and the whole sub-leasing term is US$ 61/m² (sixty one US dollars per 1 m²), VAT excluded.

c. Bên A tôn trọng quyền sở hữu về tài sản của Bên B xây dựng trên Lô đất XN3 trong suốt thời gian thuê lại đất và không được tự tiện đi vào dự án mà không được sự đồng ý của Bên B.

c. Party A shall respect Party B's ownership rights over the assets to be established on the Land lot XN3 during the sub-leasing term and shall not enter the property without express consent of Party B.

d. Bên A có trách nhiệm cung cấp nguồn điện 35KV/22KV, nước sạch, hệ thống thoát nước đến chân hàng rào của nhà máy của Bên B. Việc lắp đặt, đấu nối hệ thống điện, nước sạch, thoát nước từ chân hàng rào vào đến nhà máy của Bên B sẽ do Bên B tự chi trả và tự chịu trách nhiệm thực hiện.

d. Party A shall supply Party B with the power source of 35KV/22KV, clean water, drainage system up to the fence of Party B's factory. The installation and work for connecting the electricity, clean water and drainage system supplied by Party A at the connecting points with those of the factory or facilities of Party B shall be at Party B's own costs and responsiblity.

e. Bên A có trách nhiệm duy tu, bảo dưỡng cơ sở hạ tầng đạt tiêu chuẩn theo quy định của Nhà nước.

e. Party A will take responsibility for infrastructure maintenance in accordance with the regulation of the competent authorities.

f. Bên A sẽ hỗ trợ Bên B xin giấy chứng nhận đầu tư, khắc dấu và đăng ký mã số thuế của công ty với điều kiện là Bên B đáp ứng đầy đủ các quy định của pháp luật về đầu tư và cung cấp đầy đủ giấy tờ, chứng minh cần thiết để đạt được chấp thuận từ phía cơ quan cấp giấy phép.

f. Party A shall support Party B to get the Certificate of Investment, corporate seal and tax code registration provided however that Party B meets with all regulations of the law on investment and provides all necessary documentation and proofs in order to obtain the approval from the licensing authority.

g. Tuân thủ các cam kết khác trong Hợp đồng này.

g. Observe all commitments in this Contract.

8.2. Trách nhiệm của Bên B

8.2. Obligations of Party B

a. Thanh toán đúng, đầy đủ các khoản tiền theo Điều 2, 3 và 4 của Hợp đồng này, và thanh toán các loại phí, chi phí, thuế phát sinh khác theo quy định của Nhà nước.

a. To fulfill its duty for payment as set forth in Articles 2, 3 and 4 of this Contract, and to pay other fees, expenses and taxes arising from this Contract according to the regulations of the competent authorities.

b. Sử dụng Lô đất XN3 thuê đúng mục đích đã nêu cụ thể trong Hợp đồng này, tuân thủ các quy định được áp dụng về bảo vệ môi trường và không gây bất kỳ thiệt hại nào đến lợi ích và quyền lợi hợp pháp của những người sử dụng đất lân cận, tự bảo vệ tài sản của Bên B trong hàng rào Lô đất.

b. To use the Land lot XN3 for the purposes specified in this Contract and comply with applicable regulations on environment protection and not cause any damage to the benefits and lawful interests of neighboring land users, self-protect Party B's property inside the fence of the Land lot.

c. Bên B chỉ được phép xây dựng các hạng mục xây dựng (nhà xe, nhà bảo vệ, nhà làm việc, xưởng, kho…) không vượt quá 65% diện tích đất thuê lại từ Bên A và thực hiện đúng các quy định quản lý xây dựng cơ bản của Bên A. Trước khi xây dựng, Bên B nộp cho Bên A đồ án thiết kế kỹ thuật để Bên A kiểm tra lại các chỉ giới của các công trình xây dựng trước khi xây dựng. Chỉ giới xây dựng nhà máy của Bên B tuân thủ theo các quy định của Bên A, các quy định này được cung cấp cho Bên B ngay khi ký Hợp đồng này.

c. Party B is allowed to construct (parking area, security house, office, workshop, warehouse…) providing that such construction work will not account for more than sixty five percent (65%) of the land area sub-leased from Party A and the Party B shall follow all regulations related to basic construction management of Party A. Party B shall provide the technical design to Party A for checking boundary of construction works before constructing. The distance from boundary of Party B's factory to the road and neighboring factories shall be compliant with Party A's policies, a copy of which will be provided to Party B immediately upon signing of this Contract.

d. Tuân thủ các cam kết khác trong Hợp đồng này và các hướng dẫn của Bên A hoặc Nội quy Khu công nghiệp Đại An Mở Rộng liên quan đến bảo vệ môi trường, xả nước thải, an ninh trật tự trong khu công nghiệp, xây dựng và vận hành nhà máy của Bên B.

d. Observe all commitments in this Contract and other directions of Party A as well as Internal Regulations of Dai An Expansion Industrial Zone with respect to environment protection, waste water discharge, public order and security in the industrial zone, construction and operations of the factory of Party B.

Điều 9. Chấm dứt Hợp đồng

9.1. Hợp đồng này sẽ chấm dứt nếu hết thời hạn thuê lại quy định trong Hợp đồng mà hai bên không thoả thuận gia hạn hợp đồng. Khi chấm dứt Hợp đồng, Bên B có trách nhiệm và bằng chi phí của mình tháo dỡ toàn bộ các hạng mục công trình trên Lô đất bàn giao lại Lô đất như tình trạng khi thuê ban đầu cho Bên A vào ngày 01 tháng 01 năm 2056 trừ khi Bên A và Bên B có thỏa thuận khác.

9.2. Bên B sẽ bị coi là vi phạm Hợp đồng trong một trong những trường hợp sau:

a. Nếu Bên B nhận được bất cứ đơn yêu cầu thi hành án, tịch biên tài sản tạm thời, hoặc bán đấu giá tài sản bởi cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

b. Bên B bị phá sản, giải thể hoặc chấm dứt hoạt động.

c. Nếu Bên B không thanh toán đầy đủ tiền thuê lại đất (theo Điều 2), tiền thuê đất thô (theo Điều 3) và các loại tiền phải trả khác cho Bên A (theo Điều 4) trong vòng sáu mươi bảy (67) ngày kể từ ngày đến hạn của các khoản thanh toán đó.

d. Nếu Bên B vi phạm bất cứ một điều khoản nào của Hợp đồng này hoặc của Nội quy Khu công nghiệp Đại An Mở Rộng.

e. Nếu Bên A xét thấy hoặc thấy rằng, và Bên A có các bằng chứng xác thực rằng Bên B gây tổn thất hoặc làm mất mát tài sản hoặc làm ảnh hưởng đến môi trường an ninh an toàn trật tự trong Khu công nghiệp Đại An Mở Rộng.

f. Nếu Bên B thực hiện cầm cố, thế chấp Lô đất XN 3 hoặc dùng quyền sử dụng đất đối với Lô đất để đảm bảo cho một nghĩa vụ tài chính đối với bất kỳ một bên thứ ba nào mà không có sự chấp thuận bằng văn bản của Bên A.

g. Nếu Giấy chứng nhận Đầu tư của Bên B bị huỷ, thu hồi, hết hiệu lực hoặc hết hạn.

h. Nếu Bên A mất quyền kiểm soát hoặc quyền sở hữu Lô đất

9.3. Trong trường hợp bất cứ bên nào vi phạm bất cứ một điều khoản nào trong Hợp đồng này hay Nội qui Khu công nghiệp Đại An Mở Rộng hoặc trong bất kỳ một

Article 9. Contract termination

9.1. This Contract will be terminated if the parties don't have any further agreement on renewal of the Contract when its sub-leasing term expires. Upon the termination of this Contract, Party B shall, at its own costs, remove all construction work and facilities on the Land lot and return the Land lot in an initial state at the time of sub-leasing to Party A on January 1st 2056 unless Party A and Party B agree otherwise.

9.2. In the event of any of the followings, either party shall be deemed to be in breach of this Contract to the other party:

a. If any petition for execution, provisional attachment or auction has been filed against the other party.

b. If the other party files for bankrupt, dissolves or ceases its operations.

c. If Party B does not pay in full the rental for sub-leasing the land (under Article 2), the raw land rental (as specified in Article 3) and other fees payable to Party A (as specified in Article 4) within sixty seven (67) calendar days from the date such payment comes due.

d. If the other party breaches any provision of this Contract or of the Internal Regulations of Dai An Expansion Industrial Zone.

e. If Party A judges or deems, and Party A has actual evidents that Party B causes or is in danger of causing any damage or loss of any property or effect on the safety on security and order in Dai An Expansion Industrial Zone.

f. If Party B pledges, mortgages the Land lot XN 3 or uses the land use rights over the Land lot to secure any financial obligations to any third party without written approval from the Party A.

g. If the Investment Certificate of Party B is cancelled, withdrawn, lapsed or expired.

h. If Party A loses control or ownership over the Land lot.

9.3. In the event that either party breaches any provision of this Contract or of the Internal Regulations of Dai An

trường hợp nào trong **Điều 9.2** xảy ra, Bên không vi phạm sẽ gửi thông báo cho Bên vi phạm về vi phạm và yêu cầu Bên vi phạm khắc phục. Nếu Bên vi phạm không khắc phục vi phạm trong vòng mười bốn (14) ngày dương lịch kể từ ngày thông báo thì Bên không vi phạm sẽ (nhưng không bắt buộc) chấm dứt Hợp đồng này.

Expansion Industrial Zone or in the event that any of the matters in **Article 9.2** of this Contract have occurred, the non-breaching party may send a notice of default to breaching party identifying the breach and the remedy required of the breaching party. If the breaching party has not remedied the breach within fourteen (14) calendar days of the date of the notice, the non-breaching party may (but is not obliged to) terminate this Contract.

9.4. Trong trường hợp Hợp đồng này chấm dứt phù hợp với **Điều 9.3**:

9.4. In the event that this Contract is terminated in accordance with **Article 9.3**:

a. Lô đất XN3 sẽ được tự động trao lại cho Bên A; và

a. The Land lot XN3 shall automatically be reverted to Party A;

b. Tiền thuê lại đất đã trả theo **Điều 2** sẽ không được trả lại cho Bên B.

b. The rental paid pursuant to **Article 2** shall not be returned to Party B.

c. Bên B, nếu là Bên không vi phạm, sẽ được hoàn trả lại các chi phí về công trình xây dựng, tài sản hoặc các chi phí cải thiện đã thực hiện trên Lô đất.

c. Party B, if being the non-breaching party, shall be reimbursed for any costs on structures, buildings, fixtures, or other improvements on the Land lot.

9.5. Bất kể quy định tại **Điều 9.4(a),** trong trường hợp Hợp đồng này bị chấm dứt phù hợp **với Điều 9.3** vì lý do theo **Điều 9.2(a), Điều 9.2(b), và Điều 9.4(a)** không có khả năng thi hành và Lô đất được giao cho bên thứ ba theo quyết định của tòa án hoặc cơ quan có có thẩm quyền của Việt Nam hoặc theo pháp luật Việt Nam, các thủ tục quy định tại **Điều 7.2** sẽ được áp dụng. Trong trường hợp này, trước khi thực hiện thủ tục chuyển nhượng quy định tại **Điều 7.2,** Bên chuyển nhượng và bên nhận chuyển nhượng sẽ giải trình với Bên còn lại (là Bên A hoặc Bên B) một cách thỏa đáng và hợp lý về khả năng và năng lực thực hiện đầy đủ các điều khoản và điều kiện của Hợp đồng này. Bên không nhận chuyển nhượng (là Bên A hoặc Bên B) có quyền từ chối sự tiếp cận Lô đất XN3 của bên nhận chuyển nhượng và/hoặc làm chậm trễ hay trì hoãn việc cung cấp cho bên nhận chuyển nhượng các dịch vụ duy trì, quản lý và hành chính của Khu công nghiệp Đại An Mở Rộng nếu bên nhận chuyển nhượng không thực hiện bất kỳ nghĩa vụ và trách nhiệm nào theo Hợp đồng này.

9.5. Notwithstanding **Article 9.4 (a),** in the event that this Contract is terminated in accordance with Article 9.3 due to the reasons under **Article 9.2(a), Article 9.2(b)** and **Article 9.4(a)** is not enforceable and the Land lot is to be assigned to a third party due to the decision of the court or the competent authorities of Vietnam or otherwise pursuant to the laws of Vietnam, the applicable procedures provided under **Article 7.2** shall be applied. In this case, prior to the execution of an assignment as specified in **Article 7.2**, the assigning party and the assignee shall explain to the other party (meaning that Party A or Party B) to its reasonable satisfaction the assignee's abilities and capabilities to fully implement the terms and conditions of this Contract. The non-assigning party (meaning that Party A or Party B) shall have the right to deny the access to the Land lot XN3 by the assignee and / or to delay or postpone the provision to the assignee of the services of maintenance, management and administration of Dai An Expansion Industrial Zone if the assignee fails to fully implement any liabilities and obligations under this Contract.

Điều 10. Bất khả kháng

Article 10. Force majeure

Không bên nào phải chịu trách nhiệm về sự chậm trễ hay không thực hiện những nghĩa vụ trong Hợp đồng này

Neither party shall be responsible for delay or failure of performance of obligations under this Contract to the

trong trường hợp sự chậm trễ hay không thực hiện đúng nghĩa vụ do trường hợp bất khả kháng như hoả hoạn, nổ, bãi công, bạo động, chiến tranh, thiên tai hay những nguyên nhân tương tự nằm ngoài sự kiểm soát của các bên và không thể khắc phục được trong một khoảng thời gian nhất định bằng cách áp dụng các biện pháp cần thiết. Nếu một bên dựa vào trường hợp bất khả kháng để không thực hiện đúng nghĩa vụ của mình như trong Hợp đồng này, bên đó phải cung cấp một bản tường trình cho bên kia về những cố gắng họ đã vượt qua. Trong thời gian diễn ra trường hợp bất khả kháng, các bên vẫn tiếp tục thực hiện những nghĩa vụ có thể trong Hợp đồng. Trong trường hợp sự kiện bất khả kháng kéo dài hơn ba (03) tháng và Bên B muốn chấm dứt Hợp đồng này thì Bên A và Bên B sẽ cùng bàn thảo về vấn đề hoàn trả lại tiền thuê đã trả bởi Bên B cho Bên B.

extent that such delay or failure has been caused by "Force Majeure" which includes fire, explosion, strikes, riots, war, acts of god or similar causes beyond the control of the parties and which cannot be remedied within a reasonable time by applying reasonable efforts. If a party relies on an event of Force Majeure for failure to perform any of its obligations under this Contract, it must provide a written description of Force Majeure event to the other party with details of efforts made by the affected party to overcome the event of Force Majeure. During the period of Force Majeure, the parties shall continue to perform those obligations under this Contract which is capable of performance. In case, the Force Majeure event continues to exist for over three (03) months and Party B may choose to termintate this Contract, then Party A and Party B shall have mutal discussion on the issue of returing all rent payed by Party B to Party B.

Điều 11. Điều khoản chung

11.1. Hợp đồng này được điều chỉnh và diễn giải theo quy định của pháp luật Việt Nam.

11.2. Trong vòng một trăm tám mươi (180) ngày dương lịch sau khi Bên B thực hiện đầy đủ việc thanh toán cho Bên A và Giấy chứng nhận đầu tư đã được cấp cho Bên B, vì bất kỳ lý do gì mà Bên B không thực hiện việc đầu tư dự án tại Khu công nghiệp Đại An Mở Rộng thì Bên B phải có văn bản gửi cho Bên A. Hai bên sẽ tiến hành thanh lý Hợp đồng này. Khi đó Bên B hoàn trả lại Lô đất XN 3 cho Bên A, Bên A sẽ hoàn trả lại toàn bộ số tiền Bên B đã thanh toán cho Bên A sau khi khấu trừ phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng, phí quản lí, phí xử lý nước thải, tất cả các phí này cần phải có chứng từ phù hợp và được thừa nhận, và 10% tổng giá trị Hợp đồng chưa bao gồm VAT. Bên A không có trách nhiệm hoàn trả số tiền VAT cho Bên B.

11.3. Trong thời gian mười hai (12) tháng kể từ ngày bàn giao Lô đất, nếu vì bất kỳ lý do nào mà Bên B chưa sử dụng Lô đất thì Bên B phải thông báo cho Bên A bằng văn bản nêu rõ lý do chưa sử dụng Lô đất XN3. Bên A sau khi nhận được công văn của Bên B sẽ: (i) đồng ý bằng văn bản tiếp tục gia hạn cho Bên B thêm mười hai (12) tháng trên mỗi lần xin gia hạn hoặc (ii) xem xét các lý do và giải quyết cho phù hợp với các quy định về Luật quản

Article 11. General provisions

11.1. This Contract shall be governed by and interpreted in accordance with the laws of Vietnam.

11.2. If, for any reason, within one hundred and eighty (180) calendar days after Party B has paid the total rent payable hereunder to Party A and after it has received an Investment Certificate, Party B does not want to pursue the project at Dai An Expansion Industrial Zone, Party B must send a written notice to Party A informing it of the same. Both parties shall cancel this Contract. Then, Party B shall return the Land lot XN 3 to Party A, and Party A shall reimburse to Party B the total amount paid by Party B after deducting maintenance fee, management fee, waste water treatment fees, all of which shall have adequate and acceptable documentation, and 10% of the total rent payable hereunder excluding VAT. Party A shall not be responsible for reimbursing amount of VAT to Party B.

11.3. Within twelve (12) months from the date of handover of the Land lot, if Party B, for any reason, has not used the Land lot, Party B shall send a written notice to Party A, stating the reason of the delay for using the Land lot XN3. After receiving such written notice from Party B, Party A shall: (i) agree to give another twelve (12) months per one time for extension to Party B by a written document or (ii) consider the reason and resolve the matters in accordance with the laws on management

lý đất đai của Việt Nam.

of land of Vietnam.

11.4. Trong thời gian mười hai (12) tháng kể từ ngày bàn giao Lô đất, Bên B phải thực hiện việc xây dựng nhà máy theo chứng chỉ quy hoạch do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp. Nếu hơn mười hai (12) tháng kể từ ngày Bên B phải tuân thủ tiến độ thực hiện dự án đã đăng ký như trong Giấy chứng nhận đầu tư được cấp bởi Ban Quản Lí các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương và nếu Bên B không tuân thủ đúng Điều 11.3 của Hợp đồng này thì Bên A được quyền thu hồi lại diện tích đất này để cho các đơn vị khác có nhu cầu thuê cũng như để đáp ứng đầy đủ tiến độ xây dựng Khu công nghiệp theo quy định của Nhà nước Việt Nam. Bên A sẽ hoàn trả lại Bên B toàn bộ số tiền mà bên B đã thanh toán cho Bên A sau khi khấu trừ phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng, phí quản lí, phí xử lí nước thải và 10% tổng giá trị Hợp đồng chưa bao gồm VAT. Bên A không có trách nhiệm hoàn trả lại số tiền VAT cho Bên B.

11.4. Within twelve (12) months from the date of handover of Land lot, Party B shall carry out its factory construction in accordance with the certificate of planning granted by the Hai Duong Industrial Zones Management Authority. After twelve (12) months from the date on which Party B has committed to comply with the project schedule indicated in the Investment Certificate issued by Hai Duong Industrial Zone Management Authorities and if Party B does not commit to Article 11.3 of this Contract then Party A shall have the right to revoke the Land lot in order to sub-lease it to other tenants who have demands, as well as to fully meet the development progress of the Industrial Zone in accordance with the regulations of the State of Vietnam. Party A shall reimburse to Party B the total amount paid by Party B after deducting maintenance fee, management fee, waste water treatment fee and 10% of the total contract value excluding VAT. Party A shall not be responsible for reimbursing the amount of VAT to Party B.

11.5. Bất cứ tranh chấp hay khiếu nại nào phát sinh từ hoặc liên quan đến Hợp đồng này sẽ được các bên ưu tiên giải quyết trên cở sở thương lượng và hoà giải.

11.5. Any dispute or complaint arising from or in connection with this Contract shall be first settled through amicable negotiation and conciliation.

11.6. Trong vòng ba (3) tháng kể từ khi tranh chấp hay khiếu nại phát sinh mà các bên không thương lượng hay hoà giải được, bất cứ bên nào cũng có quyền đưa tranh chấp hay khiếu nại đó ra giải quyết tại tòa án có thẩm quyền của Việt Nam theo các trình tự và thủ tục luật định.

11.6. If the dispute or complaint cannot be resolved through amicable negotiation and conciliation within three (3) months from the date of occurrence, either party shall have the right to bring such dispute or complaint to the competent court of Vietnam for a judgement in accordance with legal procedures and orders.

11.7. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu hai Bên có điều khoản cần điều chỉnh, bổ sung thì hai Bên sẽ lập Phụ lục hợp đồng. Phụ lục hợp đồng sẽ là một phần không thể tách rời của Hợp đồng này.

11.7. During the implementation of this Contract, if any revision or addition of any article is required, the parties will prepare a writtenAppendix. Such Appendix shall be considered as an inseparable part of this Contract.

11.8. Hợp đồng này được lập thành sáu (06) bản có giá trị pháp lý như nhau gồm tiếng Việt và Tiếng Anh. Các bên thừa nhận bản tiếng Anh là bản dịch từ bản gốc tiếng Việt. Trong trường hợp có sự khác biệt, bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng. Ban quản lý các Khu công nghiệp Tỉnh Hải Dương và Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương, mỗi cơ quan giữ một (01) bản. Bên A và Bên B, mỗi bên giữ hai (02) bản để thực hiện.

11.8. This Contract shall be made in six (6) copies with equal validity including both Vietnamese and English translations. The Two Parties acknowledged that the English version is a translation from the original Vietnamese version. In case of any discprepancy, the Vietnamese version shall prevail. Hai Duong Industrial Zones Management Authority and the Department of Natural Resources and Environment, each department shall keep one (1) copy. Party A and Party B, each party

shall keep two (2) copies upon execution.

11.9. Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký.

11.9. This Contract shall be effective as from the signing date.

BÊN A/ PARTY A

Bà/Mrs. TRƯƠNG TÚ PHƯƠNG

CHỦ TỊCH/ PRESIDENT

BÊN B/ PARTY B

Ông/Mr. JA OCK KOO

GIÁM ĐỐC ĐẠI DIỆN/REPRESENTATIVE DIRECTOR

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HẢI DƯƠNG

HAI DUONG INDUSTRIAL ZONES MANAGEMENT AUTHORITY

Ông / Mr. PHẠM MINH PHƯƠNG

TRƯỞNG BAN/ CHAIRMAN

PHỤ LỤC SỐ 01

CỦA HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT

SỐ 02/HĐTLĐ-2014

Về việc: Thay đổi đại diện pháp lý (Bên thuê) và diện tích lô đất

Phụ lục số 01 của Hợp đồng thuê lại đất số 02/HĐTLĐ-2014 này (sau đây gọi là "Phụ lục 01") được lập và ký kết tại Văn phòng Công ty TNHH MTV phát triển hạ tầng KCN Đại An ngày 18 tháng 06 năm 2014 bởi và giữa các bên sau đây:

I. BÊN CHO THUÊ (BÊN A):

Tên công ty: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP ĐẠI AN

Đại diện: **Bà Trương Tú Phương**

Chức vụ: Chủ tịch

Địa chỉ trụ sở: Lot XN 12, Khu Công Nghiệp Đại An,

Km 51, Quốc lộ 5, phường Tứ Minh, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

Điện thoại: +84 (0) 3203.555.888

Fax: +84 (0) 3203.786.703

Mã số thuế: 0800380230

Số tài khoản: VNĐ 06000489538100001

Tại Ngân hàng Thương Mại Cổ Phần Đại Dương (Ocean bank), chi nhánh Hải Dương , tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

II. BÊN B

Tên công ty: CTY TNHH SD GLOBAL VIỆT NAM

Đại diện: **Ông Ja Ock Koo**

Chức vụ: Đại diện pháp luật

Địa chỉ trụ sở: Lô đất XN3, Khu công nghiệp Đại An mở rộng, thị trấn Lai Cách, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương.

Mã số thuế: 0801092034

APPENDIX NO.01

OF LAND SUB-LEASING CONTRACT

NO.02/HDTLD-2014

Ref: Changing the legal representative (Sublessee) and the land lot area

Appendix No.01 of the Land Sub –Leasing Contract No.02/HĐTLĐ-2014 (hereinafter referred to as "Appendix No.01") has been made and signed in the Head-office of Dai An industry zone infrastructure development limited company on June 18th, 2014 by and between the following parties:

I. SUBLESSOR (PARTY A)

Company name: DAI AN INDUSTRY ZONE INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT LIMITED COMPANY

Represented by: **Mrs. Truong Tu Phuong**

Title: President

Office Address: Lot XN 12, Dai An Industrial Zone,

Km 51, Highway 5, Tu Minh ward, Hai Duong city, Hai Duong province, Viet Nam.

Tel: +84 (0) 3203.555.888

Fax: +84 (0) 3203.786.703

Tax code: 0800380230

Account No.: VND 06000489538100001

At Ocean Commercial Joint stock bank (Ocean bank), Hai Duong branch, Hai Duong province, Viet Nam.

II. PARTY B

Company name: SD GLOBAL VIET NAM CO., LTD

Represented by: **Mr. Ja Ock Koo**

Title: Legal Representative

Office Address: Land lot XN3, Dai An expansion IZ, Lai Cach town, Cam Giang district, Hai Duong province.

Tax code: 0801092034

Và

III. BÊN C

Tên công ty: **CÔNG TY TNHH RYUKIL C&S**

Đại diện: **Ông Ja Ock Koo**

Chức vụ: Giám đốc đại diện

Địa chỉ trụ sở: Room 311, Donga Prime Valley, 19, Yeongduengpo-ro 5-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Republic of Korea

Điện thoại: 0082-2-6096-6162

Fax: 0082-2-6096-6165

Xét rằng:

Bên A là một công ty được thành lập hợp pháp và hoạt động theo các quy định của pháp luật Việt Nam; và

Bên B là một công ty được thành lập hợp pháp và hoạt động theo pháp luật Việt Nam;

Bên C là một công ty được thành lập hợp pháp và hoạt động theo pháp luật Hàn Quốc;

Bên A và Bên C đã ký Hợp đồng thuê lại đất số 02/HĐTLĐ-2014 ngày 11 tháng 04 năm 2014 (Sau đây gọi là "Hợp đồng"),

Nay, Bên A, Bên B và Bên C thỏa thuận và nhất trí bổ sung bằng Phụ lục số 01 của Hợp đồng thuê như sau:

Điều 1. Thay đổi đại diện pháp lý tại mục II (Bên thuê) của Hợp đồng

Bên A tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ và quyền lợi theo các Điều khoản của Hợp đồng, ngoại trừ những quy định khác trong Phụ lục 01 này.

Bên C không còn bất kỳ trách nhiệm hay quyền hạn nào đối với Hợp đồng, ngoại trừ những quy định khác trong Phụ lục này.

Bên B sẽ thay cho Bên C thực hiện các nghĩa vụ của BÊN THUÊ theo các Điều khoản của Hợp đồng, ngoại trừ những

And

III. PARTY C

Company name: RYUKIL C&S CO., LTD

Represented by: **Mr. Ja Ock Koo**

Title: Representative Director

Office Address: Room 311, Donga Prime Valley, 19, Yeongduengpo-ro 5-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Republic of Korea

Telephone: 0082-2-6096-6162

Fax: 0082-2-6096-6165

Whereas:

Party A is a company duly established and existing under the laws of Vietnam; and

Party B is a company duly established and existing under the laws of Viet Nam;

Party C is a company duly established and existing under the laws of Republic of Korea (South Korea);

Party A and Party C singed the Land Sub- Lease Contract No. 02/HĐTLĐ-2014 dated on April 11th, 2014. (Hereinafter referred to as "Contract"),

Now, Party A, Party B and Party C has discussed and agreed to supplement by Appendix No. 01 of the Contract as followings:

Article 1. Changing the legal representative at Item II (Sublessee) of the Contract

Party A continues to have all rights and perform all obligations under the Contract except as otherwise stipulated in this Appendix No. 01.

Party C shall have no rights or obligations under the Contract, except as otherwise stipulated in this Appendix.

Party B shall be, instead of Party C, obligated to perform all obligations of THE LESSEE under the Contract except

quy định khác trong Phụ lục này và sẽ thực hiện mọi trách nhiệm và quyền lợi của BÊN THUÊ theo các Điều khoản của Hợp đồng, ngoại trừ những quy định khác trong Phụ lục này.

as otherwise stipulated in this Appendix and shall have all rights of THE LESSEE under the Contract, except as otherwise stipulated in this Appendix.

Điều 2. Điều chỉnh Điều 1.1 của Hợp đồng: diện tích lô đất XN3

Diện tích thực tế theo diện tích đo vẽ của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương khi làm giấy chứng nhận quyền sử dụng đất là 30,009.3 m^2 (tương đương 3.00093 ha).

Article 2. Adjustment Article 1.1 of Contract: the areas of the land lot XN3

The real land area in accordance with the measurement of the Hai Duong Provincial Natural Resources and Environment Department during the process of issuing the Certificate of Land Use Rights is 30,009.3 m^2 (equivalent to 3.00093 ha).

Điều 3. Bổ sung Điều 2 của Hợp đồng: Tiền thuê chênh lệch theo diện tích đất thực tế của lô đất XN 3

3.1. Bên B sẽ thanh toán cho bên A tiền thuê đất của phần diện tích chênh lệch, cụ thể như sau:

Giá tiền thuê lại đất:	**US$61/m2** (chưa bao gồm VAT)
Tỷ giá áp dụng theo tỷ giá của Vietcombank tại ngày 8/4/2014	1 USD/ VNĐ 21,075
Diện tích chênh lệch:	9.3 m^2
Tiền thuê chênh lệch phải trả:	US$ 61 x VNĐ 21,075 x 9.3 m^2 = VNĐ 11,955,847 (in round)
(Bằng chữ: Mười một triệu Chín trăm năm mươi lăm nghìn Tám trăm bốn mươi bảy Việt Nam Đồng làm tròn)	

3.2. Điều khoản thanh toán:

Bên B sẽ thanh toán cho Bên A số tiền VNĐ11,955,847 (Mười một triệu chín trăm năm mươi lăm nghìn tám trăm bốn mươi bảy Việt Nam Đồng, làm tròn), trong vòng năm (05) ngày dương lịch kể từ ngày Bên B nhận Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất.

Article 3. Supplement Article 2 of Contract: The difference on rent payable regarding to the real land area of the land lot XN3

3.1. Party B shall pay to Party A the rental payable regarding to this different area as followings:

Rental for subleasing the land:	**US$61/m2** (chưa bao gồm VAT)
The exchange rate applied shall be in accordance to the official rate by Vietcombank dated on April 8th 2014	1 USD/ VND 21,075
The difference on areas:	9.3 m^2
The difference on rent payable:	US$ 61 x VND 21,075 x 9.3 m^2 = VND 11,955,847 (in round)
(In words: Eleven million Nine hundred fifty five thousand Eight hundred forty seven Viet Nam Dong, in round)	

3.2. Payment term:

Party B shall pay a Viet Nam Dong amount of VNĐ11,955,847 (Eleven million nine hundred fifty five thousand eight hundred forty seven Viet Nam Dong, in round) to Party A within five (5) calendar days from the date Party B receives the Land Use Right.

3.3. Hình thức thanh toán:

Việc thanh toán được thực hiện bằng chuyển khoản ngân hàng, bằng tiền đồng Việt Nam (VNĐ).

3.3. Payment mode:

The payment shall be made by wire transfer, in Viet Nam Dong (VND).

Điều 4. Điều khoản khác

4.1. Phụ lục số 01 này là một phần không thể tách rời của Hợp đồng và sẽ được điều chỉnh và hiểu theo Pháp luật Việt Nam. Ngoại trừ những quy định rõ ràng trong Phụ lục số 01, tất cả các điều khoản và điều kiện khác của Hợp đồng sẽ giữ nguyên giá trị pháp lý và ràng buộc các bên.

Article 4. Other provisions

4.1. This Appendix No.01 shall be an integral part of the land of the Contract and shall be governed and construed in accordance with the laws of Vietnam. Save as expressly stipulated in this AppendixNo.01, all above terms and conditions of the Contract shall remain valid and binding on the Parties.

4.2. Phụ lục số 01 này được lập thành 6 (sáu) bản bằng tiếng Anh và tiếng Việt, có giá trị pháp lý như nhau. Các bên thừa nhận bản tiếng Anh là bản dịch từ bản gốc tiếng Việt. Trong trường hợp có sự khác biệt, bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng. Ban quản lý các Khu công nghiệp Tỉnh Hải Dương và Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương, mỗi cơ quan giữ một (01) bản. Bên A và Bên B, mỗi bên giữ hai (02) bản để thực hiện.

4.2. This Appendix No.01 is made made in six (6) copies with equal validity including both Vietnamese and English translations. The Two Parties acknowledged that the English version is a translation from the original Vietnamese version. In case of any discprepancy, the Vietnamese version shall prevail. Hai Duong Industrial Zones Management Authority and the Department of Natural Resources and Environment, each department shall keep one (1) copy. Party A and Party B, each party shall keep two (2) copies upon execution.

4.3. Phụ lục này có hiệu lực kể từ ngày ký.

4.3. This Appendix shall be effective as from the signing date.

BÊN A/ PARTY A

Bà/Mrs. TRƯƠNG TÚ PHƯƠNG

CHỦ TỊCH/ PRESIDENT

BÊN B/ PARTY B

Ông/Mr. JA OCK KOO

ĐẠI DIỆN PHÁP LUẬT/ LEGAL REPRESENTATIVE

BÊN C/PARTY C

Ông/Mr. JA OCK KOO

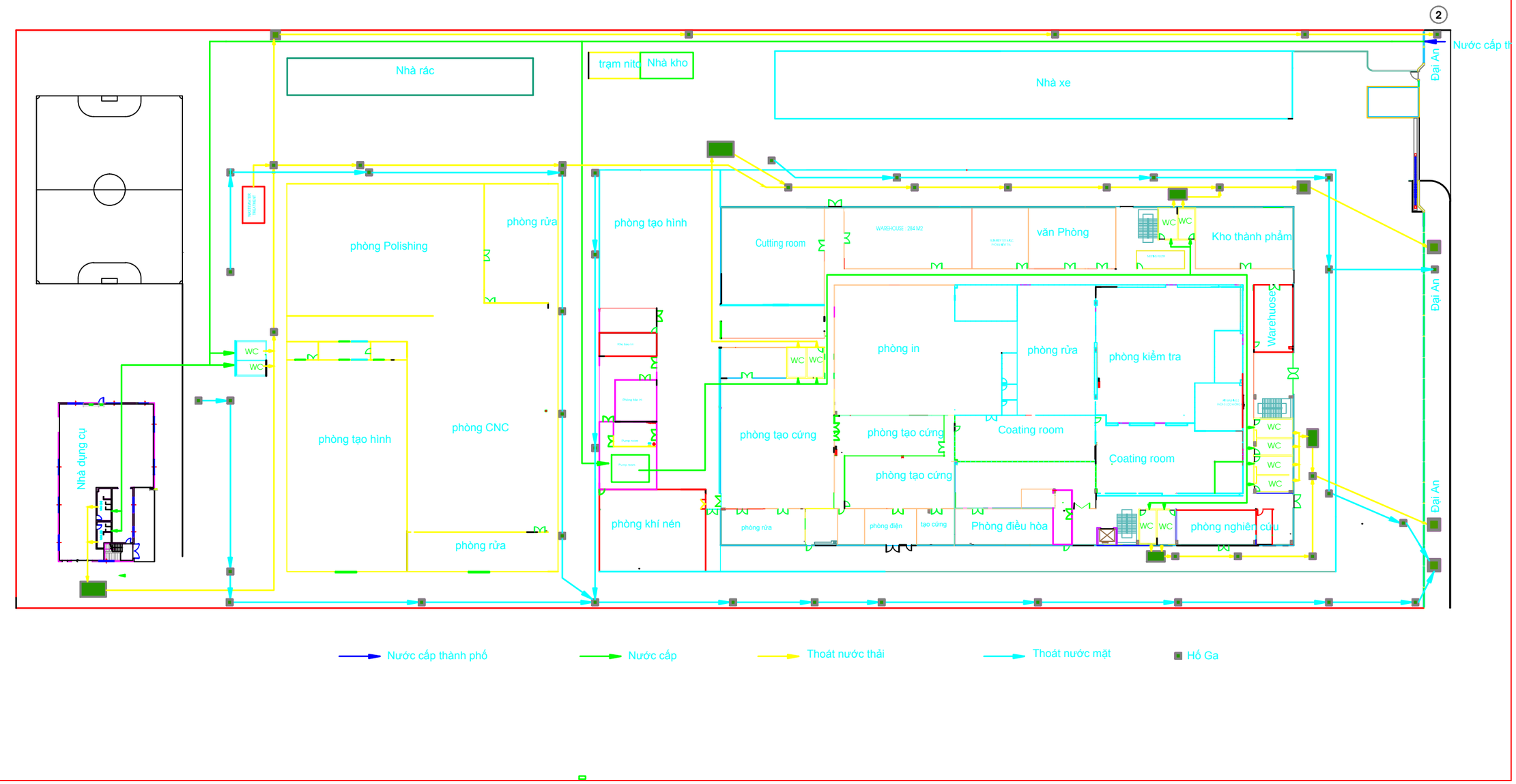
GIÁM ĐỐC ĐẠI DIỆN/ REPRESENTATIVE DIRECTOR

BAN QUẢN LÝ CÁC KCN TỈNH HẢI DƯƠNG

HAI DUONG IZS MANAGEMENT AUTHORITY

Ông/Mr. PHẠM MINH PHƯƠNG

TRƯỞNG BAN/ CHAIRMAN


2
Nhà rác
trạm nitơ
Nhà kho
Nhà xe
Đại An
Nước cấp th
phòng Polishing
phòng rửa
phòng tạo hình
Cutting room
WAREHOUSE : 284 M2
văn Phòng
WC
WC
Kho thành phẩm
Đại An
Warehouse
WC
WC
phòng in
phòng rửa
phòng kiểm tra
Nhà dụng cụ
phòng tạo hình
phòng CNC
phòng tạo cứng
phòng tạo cứng
Coating room
Coating room
phòng tạo cứng
WC
WC
WC
WC
phòng khí nén
phòng rửa
phòng điện
tạo cứng
Phòng điều hòa
WC
WC
phòng nghiên cứu
phòng rửa
Đại An
Nước cấp thành phố
Nước cấp
Thoát nước thải
Thoát nước mặt
Hố Ga