

MỤC LỤC

1. Xuất xứ của dự án.....	1
1.1. Thông tin chung về dự án.....	1
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.....	2
1.3. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch phát triển	2
1.4. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng trong khu công nghiệp Tam Điệp.....	2
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM:	3
2.1. Các văn bản pháp luật, các 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	3
2.1.1. Các căn cứ pháp luật	3
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng	5
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án.....	6
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường.....	7
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	7
4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM	9
4.1. Nhóm Phương pháp ĐTM.....	9
4.2. Các phương pháp khác	9
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN	11
1.1. Thông tin về dự án	11
1.1.1. Tên dự án.....	11
1.1.2. Chủ dự án và địa chỉ liên hệ.....	11
1.1.3. Nguồn vốn	11
1.1.4. Tiến độ thực hiện dự án.....	11
1.1.5. Vị trí địa lí của dự án.....	12
1.1.6. Mục tiêu của dự án.....	14
1.1.7. Quy mô công suất của dự án	15
1.1.8. Công nghệ và loại hình dự án	15
1.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	15
1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án	16
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án.....	16
1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án	16

1.2.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án	18
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án và nguồn cung cấp điện nước và các sản phẩm của dự án.....	18
1.3.1. Nhu cầu nguyên vật liệu thi công dự án.....	18
1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu khi dự án đi vào hoạt động.....	19
1.3.3. Nhu cầu sử dụng điện.....	27
1.3.4. Nhu cầu sử dụng nước.....	27
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	29
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	35
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý dự án.....	35
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	35
1.6.2. Vốn đầu tư	35
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	36
2. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính của dự án	38
2.1. Các tác động môi trường chính của dự án	38
2.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án	39
2.3. Các tác động môi trường khác.....	40
2.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	41
2.5. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án.....	44
2.6. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án	45
2.7. Cam kết của chủ dự án.....	46
Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	48
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	48
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án.....	48
2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	48
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí,.....	49
2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	53
2.2.4. Hiện trạng KCN Tam Điệp	53
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.....	55
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt dây chuyền máy móc	55
3.1.1. Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường của giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt dây chuyền máy móc.....	55
3.1.2. Các biện pháp công trình xử lý môi trường được đề xuất thực hiện.....	59

3.2. Đánh giá tác động và các đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	61
3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải.....	62
3.2.2 Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	75
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	102
3.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	102
3.3.2. Dự toán kinh phí thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ, môi trường	103
3.3.3. Kế hoạch thực hiện và tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	104
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá.....	105
3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá	105
3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá.....	105
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	106
4.1. Chương trình quản lý môi trường.....	106
4.2. Chương trình giám sát môi trường	109
CHƯƠNG 5. THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG	110
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	111
1. Kết luận	111
2. Kiến nghị.....	111
3. Cam kết	111

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

B

BQL	Ban Quản lý
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BPGT	Biện pháp giảm thiểu
BTXM	Bê tông xi măng
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	Bộ Xây dựng
BVMT	Bảo vệ môi trường

C

CLMT	Chất lượng môi trường
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CP	Chính phủ
CNVC	Công nhân viên chức
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại

Đ

ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ĐTXD	Đầu tư xây dựng

E

ECO	Cán bộ phụ trách môi trường
EMP	Kế hoạch quản lý môi trường
ES	Cán bộ giám sát môi trường

G

GHCP	Giới hạn cho phép
------	-------------------

H

HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
--------	--------------------------

K

KCN	Khu công nghiệp
KCS	Kiểm tra chất lượng sản phẩm
KHQLCT	Kế hoạch quản lý chất thải
KHQLMT	Kế hoạch quản lý môi trường
KLN	Kim loại nặng
KTTV	Khí tượng thủy văn
KT-XH	Kinh tế - xã hội

N

NĐ	Nghị định
NXB	Nhà xuất bản

P

PCB	Bản mạch in
-----	-------------

Q

QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
QLDA	Quản lý dự án
QLMT	Quản lý môi trường

X

XDCT	Xây dựng công trình
XLNT	Xử lý nước thải.

S

SMT	Lắp ghép bề mặt
SENSOR	Cảm biến

T

TCKT	Tiêu chuẩn kỹ thuật
TCN	Tiêu chuẩn ngành
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam

TP	Thành phố
TSP	Bụi tổng số
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
TT	Thông tư
TVGS	Tư vấn giám sát

U

UBND	Ủy ban nhân dân
US	Hợp chủng quốc Hoa Kỳ

V

VOC	Chất hữu cơ bay hơi
-----	---------------------

W

WHO	Tổ chức y tế thế giới
-----	-----------------------

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0.1. Danh sách thành viên tham gia lập Báo cáo ĐTM của dự án.....	8
Bảng 1.1. Tọa độ khớp góc vị trí của dự án	13
Bảng 1.2. Các hạng mục công trình chính của Dự án.....	16
Bảng 1.3. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án	16
Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu phục vụ giai đoạn thi công.....	19
Bảng 1.5. Nhu cầu nguyên liệu cho quá trình sản xuất của dự án.....	19
Bảng 1.6. Số lượng máy móc phục vụ dự án	20
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng hóa chất tại công ty	21
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng hóa chất xử lý nước thải.....	27
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công	28
Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng nước sau nhà máy đi vào hoạt động	28
Bảng 1.11. Tiến độ thực hiện dự án.....	35
Bảng 1.12. Dự kiến nhân lực phục vụ quản lý môi trường của Dự án.....	36
Bảng 1.13. Thống kê tóm tắt các thông tin chính của dự án.....	37
Bảng 1.15. Chương trình giám sát môi trường của dự án.....	45
Bảng 2.1. Kết quả phân tích chất lượng đất	50
Bảng 2.2. Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất.....	50
Bảng 2.3-A. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn	51
(lần 1).....	51
Bảng 2.3-B. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn	51
(lần 2).....	51
Bảng 2.3-C. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn	52
(lần 3).....	52
Bảng 3.1. Nguồn phát sinh chất thải và tác động môi trường trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị	55
Bảng 3.2. Tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.....	57
Bảng 3.3. Hàm lượng các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	57
Bảng 3.4. Các đối tượng bị tác động trong giai đoạn hoạt động.....	61
Bảng 3.5. Tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông đường bộ.....	63
Bảng 3.6. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ phương tiện giao thông.....	63
Bảng 3.7. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện.....	68

Bảng 3.8. Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án	70
Bảng 3.9. Hàm lượng các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	70
Bảng 3.10. Khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh.....	73
Bảng 3.11. Khối lượng CTNH phát sinh hàng năm.....	73
Bảng 3.12. Mức độ do các phương tiện máy móc phục vụ sản xuất gây ra cách nguồn 15m	74
Bảng 3.13. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người	75
Bảng 3.14. Thông số thiết kế các công trình trong HTXLNT tập trung	80
Bảng 3.15. Danh mục thiết bị xử lý khí khu vực mài đế.....	83
Bảng 3.16. Danh mục thiết bị xử lý khí thải tại khu vực luyện kín.....	84
Bảng 3.17. Khả năng hấp phụ hơi VOC của than hoạt tính.....	87
Bảng 3.18. Hình thức bảo trì và bảo dưỡng cho các thiết bị công nghệ.....	92
Bảng 3.19. Hướng giải quyết sự cố cho các thiết bị công nghệ	93
Bảng 3.20. Kế hoạch ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải	94
Bảng 3.21. Danh mục thiết bị PCCC	96
Bảng 3.23. Danh mục các biện pháp bảo vệ môi trường	102
Bảng 3.24. Dự toán kinh phí các công trình bảo vệ môi trường	103
Bảng 4.1. Tổng hợp các hoạt động, tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, các công trình môi trường	106
Bảng 4.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động.....	109

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Sơ đồ thể hiện vị trí của dự án.....	13
Hình 1.2. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án.....	14
Hình 1.3. Quy trình sản xuất mũ giấy (mặt giấy).....	30
Hình 1.4. Sơ đồ quy trình sản xuất vật liệu đế giày	31
Hình 1.5. Sơ đồ quy trình gia công, hoàn thiện đế giày tại Nhà máy	34
Hình 1.6. Sơ đồ tổ chức lao động và quản lý sản xuất kinh doanh.....	37
Hình 3.1. Hệ thống bể tự hoại 3 ngăn.....	76
Hình 3.2. Hệ thống xử lý nước thải tập trung	78
Hình 3.3. Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ công đoạn mài	82
Hình 3.4. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải tại xưởng mài đế	83
Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải tại khu vực luyện kín	84
Hình 3.6. Quy trình xử lý bụi khu vực phối trộn nguyên liệu và sản xuất đế	85
Hình 3.7. Chụp hút tại khu phối trộn.....	86
Hình 3.8. Cyclon lọc bụi	86
Hình 3.9. Sơ đồ thông gió cưỡng bức của xưởng sản xuất.....	88
Hình 3.10. Quạt thông gió.....	88
Hình 3.11. Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố.....	95

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Giày dép là một trong những nhóm hàng xuất khẩu chủ lực của Việt Nam, đứng thứ 4 về kim ngạch (sau nhóm hàng điện thoại, máy vi tính và hàng dệt may). Việt Nam nằm trong 4 nước sản xuất giày dép lớn nhất thế giới (sau Trung Quốc, Ấn Độ, Brazil) và là nước xuất khẩu đứng thứ 3 trên thế giới (sau Trung Quốc và Italia).

Đặc biệt, trong năm 2018 - 2019, cơ cấu thị trường xuất khẩu của ngành có sự thay đổi rõ rệt. Hiện Việt Nam đã xuất khẩu sản phẩm giày dép tới trên 100 nước, trong đó có 72 nước có kim ngạch xuất khẩu trên 1 triệu USD. Năm thị trường có kim ngạch lớn nhất, chiếm trên 82,3% tổng kim ngạch xuất khẩu bao gồm: Mỹ, Liên minh châu Âu (EU), Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc. Thị trường EU liên tục giảm trong những năm gần đây, cụ thể giảm từ 32% (năm 2016) xuống còn 26% (năm 2018).

Xuất khẩu sang thị trường Mỹ vẫn giữ vững phong độ với khoảng 40% tỷ trọng nhưng thị trường này có nguy cơ bão hoà khi giá trị đạt được đã duy trì ổn định trong 3 năm gần đây với khoảng 5,2 tỷ USD. Thị trường Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc có mức tăng cao trên 20% được xác định là do tác động từ các Hiệp định Thương mại hàng hoá ASEAN- Trung Quốc, Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam- Hàn Quốc, đặc biệt là Hiệp định Đối tác kinh tế Việt Nam- Nhật Bản đang trong giai đoạn cắt giảm sâu thuế quan.

Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giày dép với công suất 1,5 triệu đôi sản phẩm phụ liệu giày (đế giày, mặt giày) thuộc mục số 95 phụ lục II Nghị định số 40/2019 NĐ-CP ngày 13 tháng 05 năm 2019 của chính phủ quy định về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường. Việc thực hiện dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giày dép là phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất. Dự án đi vào hoạt động sẽ giải quyết công việc cho khoảng 500 lao động địa phương và các vùng lân cận, mang lại hiệu quả kinh tế cho xã hội và cho doanh nghiệp. Dự án sẽ đem đến các sản phẩm chất lượng tốt và tạo môi trường cạnh tranh. Sản phẩm của Dự án là nguyên liệu cung cấp cho các Dự án khác, khi Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giày dép được phê duyệt đi vào hoạt động sẽ tạo sự thuận lợi trong môi trường đầu tư tại KCN Tam Điệp và các vùng lân cận, gián tiếp thúc đẩy thu hút đầu tư, đặc biệt là đầu tư nước ngoài. Với tôn chỉ hoạt động đặt chất lượng sản phẩm, dịch vụ lên hàng đầu, chiếm được sự hài lòng của khách hàng, Chủ đầu tư Dự án đặt mục tiêu sẽ cung cấp những sản phẩm tốt nhất, giá cả cạnh tranh, phục vụ đầy đủ nhu cầu sản xuất kinh doanh của các Doanh nghiệp khác, Dự án sẽ thúc đẩy nền công nghiệp của tỉnh Ninh Bình nói riêng và của Việt Nam nói chung phát triển mạnh mẽ, cạnh tranh với các nước trong khu vực.

Tuân thủ Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam thông qua ngày 23/06/2014, và các văn bản pháp luật liên

quan đối với việc bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp với Công ty TNHH 1TV Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của “Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp” tại khu công nghiệp Tam Điệp, thành phố Tam Điệp, tỉnh Ninh Bình nhằm mục đích đánh giá tác động môi trường từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.

1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án

Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Ninh Bình.

1.3. Môi quan hệ của dự án với các quy hoạch phát triển

Dự án “Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp” do chủ đầu tư là Công ty TNHH Global Develop dự kiến thực hiện tại khu công nghiệp Tam Điệp, thành phố Tam Điệp, tỉnh Ninh Bình phù hợp với xu hướng phát triển của thành phố Tam Điệp và tỉnh Ninh Bình, góp phần thúc đẩy quá trình chuyển dịch cơ cấu lao động từ nông nghiệp sang phi nông nghiệp, tăng cường và thu hút nguồn vốn đầu tư vào địa phương, đóng vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế tại đại phương.

Bên cạnh đó đối với ngành sản xuất và gia công nguyên phụ liệu ngành giấy dếp cần nhiều lao động nếu được đặt tại đây có nguồn lao động tại chỗ dồi dào nên rất phù hợp, địa điểm dự kiến đầu tư thuận lợi về điều kiện địa lý, giao thông, cơ sở hạ tầng. Dự án đi vào hoạt động sẽ tạo cơ hội việc làm cho người dân địa phương cũng như khu vực lân cận. Đồng thời sẽ làm tăng nguồn thu ngân sách cho địa phương, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội.

Dự án phù hợp với mục tiêu kế hoạch phát triển xuất khẩu tỉnh Ninh Bình giai đoạn 2016-2020 theo Quyết định số 1032/QĐ-UBND ngày 12/08/2016 của UBND tỉnh Ninh Bình.

Quy hoạch phát triển các Khu công nghiệp ở Việt Nam đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1107/QĐ-TTg ngày 21/8/2006 và Văn bản số 1499/TTg-KTN ngày 18/8/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch phát triển các KCN tỉnh Ninh Bình.

Dự án Đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng của khu công nghiệp Tam Điệp giai đoạn 1 đã được Sở TNMT Ninh Bình phê duyệt đề án bảo vệ môi trường tại quyết định số 34/QĐ-STNMT ngày 13/03/2013.

1.4. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng trong khu công nghiệp Tam Điệp

Khu Công nghiệp Tam Điệp là khu công nghiệp đa ngành, gồm chế tạo cơ khí, may mặc, xi măng, da giày... được thành lập tại Quyết định số 1851/QĐ-UBND ngày 14/10/2008 của UBND tỉnh Ninh Bình về việc thành lập KCN Tam Điệp và điều chỉnh, bổ sung tại Văn bản số 1499/TTg-KTN ngày 18/8/2014 của Thủ tướng Chính phủ V/v điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch phát triển các KCN tỉnh Ninh Bình.

Hiện đã có 18 dự án đầu tư (04 dự án hoạt động trước khi thành lập khu công nghiệp), cụ thể: Dự án nhà máy xi măng Tam Điệp, công suất 1,4 triệu tấn/năm; dự án nhà

máy gia công, sản xuất giày dép xuất khẩu của Công ty TNHH giày Adora, công suất 26 triệu sản phẩm/năm; Nhà máy sản xuất, gia công các sản phẩm may mặc thể thao Phoenix sản xuất gia công các sản phẩm may mặc thể thao, công suất 5 triệu sản phẩm/năm. . .

Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giày dép thuộc loại hình dự án mới. Dự án phù hợp với các ngành nghề đầu tư tại Khu công nghiệp Tam Điệp, thành phố Tam Điệp, tỉnh Ninh Bình.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM:

2.1. Các văn bản pháp luật, các 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{

2.1.1. Các căn cứ pháp luật

• Về lĩnh vực môi trường:

- Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 23/6/2014;

- Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ về việc hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- 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.

- Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao;

- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT, ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại;

- Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29/9/2015 của Bộ TNMT về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường;

- Thông tư số 31/2016/TT-BTNMT về bảo vệ môi trường cụm công nghiệp, khu kinh doanh, dịch vụ tập trung, làng nghề và cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ;

- Nghị định 38/2015/NĐ- CP, ngày 24/04/2015 về quản lý chất thải và phế liệu;

- Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 1/9/2017 của Bộ TN & MT về quy định kỹ thuật quan trắc môi trường;

- Văn bản số 140/VP-UBND ngày 17/3/2015 của Văn phòng UBND tỉnh về việc xử lý nước thải các khu công nghiệp đang hoạt động;

• Về lĩnh vực Tài nguyên nước:

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 21/6/2012;

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 21/7/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 04/2015/TT-BTBXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

• Về lĩnh vực Công nghiệp và Chế xuất:

- Nghị định số 29/2008/NĐ-CP ngày 14/03/2008 của Chính phủ quy định về khu công nghiệp, khu chế xuất và khu kinh tế;

- Nghị định số 164/2013/NĐ-CP ngày 12/11/2013 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 29/2008/NĐ-CP ngày 14 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định về khu công nghiệp, khu chế xuất và khu kinh tế;

- Nghị định số 114/2015/NĐ-CP Nghị định về việc sửa đổi, bổ sung Điều 21 Nghị định số 29/2008/NĐ-CP ngày 14/03/2008 của Chính phủ quy định về khu công nghiệp, khu chế xuất và khu kinh tế;

- Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao;

• Về lĩnh vực Phòng cháy chữa cháy:

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 22/11/2013;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

• Về lĩnh vực Lao động:

- Luật Lao động số 10/2012/QH13 ngày 18/06/2012 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa VIII, kỳ họp thứ 3;

- Thông tư 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 26/2016/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;

• **Về lĩnh vực hóa chất:**

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 21/11/2007;

- Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14/4/2017 của Chính phủ về nhãn hàng hoá;

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 9/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 9/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

Về lĩnh vực xây dựng:

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/6/2014;

- Thông tư 04/2017/BXD ngày 30/3/2017 của Bộ Xây Dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình;

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 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;

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 05 năm 2015 của Chính phủ về Quy hoạch xây dựng;

- Nghị định 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của CP về quản dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định 42/2017/NĐ-CP ngày 5/4/2017 về việc bổ sung, chỉnh sửa Nghị định số 59/2015/NĐ-CP;

- Nghị định 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của CP về QL chất lượng công trình XD);

• **Các lĩnh vực khác:**

- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 26/11/2014;

- Luật Doanh nghiệp số 68/2014/QH13 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 26/11/2014;

- Luật giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 13 tháng 11 năm 2008;

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

Các quy chuẩn liên quan đến chất lượng không khí và tiếng ồn, độ rung:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (áp dụng cho CO, SO₂, NO₂, tổng bụi lơ lửng);

- QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

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

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

- 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 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

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

- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- 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;

Các quy chuẩn liên quan đến chất lượng nước:

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

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

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

- QCVN 01:2020/NB – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương (tỉnh Ninh Bình) về nước thải công nghiệp QCVN 01:2020/NB.

Các quy chuẩn liên quan đến chất lượng đất:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

Các quy chuẩn liên quan đến PCCC:

- QCVN 06:2010/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình ban hành cùng thông tư số 07/2010/TTBXD ngày 28/07/2010.

- TCVN 3254:1989 - An toàn phòng cháy chữa cháy – yêu cầu chung.

- TCVN 5760:1993 - Hệ thống chữa cháy, yêu cầu về thiết kế lắp đặt.

- TCVN 2622:1995 - Tiêu chuẩn PCCC cho nhà và công trình.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Giấy đăng ký kinh doanh số 2682582 do Đặc khu hành chính Hồng Kong cấp lần đầu ngày 18/04/2018 cho Công ty TNHH Global Develop.

- Biên bản thỏa thuận thuê nhà xưởng giữa Công ty TNHH Đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam và Công ty TNHH Global Develop.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, số CH 318740 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 15/09/2017 cho Công ty TNHH đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Báo cáo đề xuất dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp.

- Các bản vẽ liên quan đến dự án do Chủ đầu tư cung cấp.

- Các kết quả đo đạc, khảo sát và phân tích do Công ty TNHH 1TV Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường thực hiện tháng 03 năm 2020.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo ĐTM của dự án do Công ty TNHH Global Develop chủ trì thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH 1TV Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường.

Thông tin về đơn vị tư vấn:

- Tên đơn vị tư vấn: Công ty TNHH 1TV Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường.

- Địa chỉ: số 236, Võ Nguyên Hiến, thành phố Vinh, Nghệ An.

- Điện thoại: 02383.250236, Fax: 02383.592198.

- Đại diện: Ông Phạm Anh Tuấn. Chức vụ: Giám đốc.

Các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án là các nhân viên kỹ thuật, nhà quản lý có am hiểu về ĐTM trong các lĩnh vực: kiểm soát ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước, sinh thái môi trường, công nghệ môi trường, quản lý môi trường:

Bảng 0.1. Danh sách thành viên tham gia lập Báo cáo ĐTM của dự án

TT	Họ và tên	Chức danh/ Tổ chức	Học hàm, và chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	Chữ ký của người trực tiếp tham gia ĐTM
I	Thành viên của Chủ dự án				
1	Chuang Chia Wei	GIÁM ĐỐC	-	Lập dự án đầu tư; Giám sát nội dung ĐTM; Ký văn bản liên quan ĐTM	
2	Nguyễn Thị Hương	P.GDĐT	-	Lập dự án đầu tư; Giám sát nội dung ĐTM; Liên hệ công việc liên quan ĐTM	
3	Trần Thị Thảo	Nhân viên phụ trách môi trường	Kỹ sư	Rà soát, chỉnh sửa báo cáo, cung cấp các tài liệu liên quan đến việc lập báo cáo ĐTM	
II	Đơn vị tư vấn				
1	Nguyễn Trần Đăng	Trưởng phòng môi trường	Kỹ sư môi trường	Tổng hợp báo cáo	
2	Trần Thanh Vân	Cán bộ kỹ thuật	Thạc sỹ kỹ thuật môi trường	Đánh giá tác động, đưa ra các biện pháp giảm thiểu của giai đoạn lắp đặt máy móc	
3	Nguyễn Văn Trung	Cán bộ kỹ thuật	Cử nhân môi trường	Khảo sát thực địa, đánh giá tác động môi trường	
4	Nguyễn Anh Tuấn	Cán bộ kỹ thuật	Kỹ sư môi trường	Đánh giá tác động và biện pháp giảm thiểu giai đoạn thi công dự án tại chương 3	
5	Đinh Thị Việt Hà	Cán bộ kỹ thuật	Cử nhân môi trường	Phụ trách các biện pháp giảm thiểu; phụ trách chương 4.	

TT	Họ và tên	Chức danh/ Tổ chức	Học hàm, và chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	Chữ ký của người trực tiếp tham gia ĐTM
6	Nguyễn Hoàng Dũng	Cán bộ kỹ thuật	Kỹ sư môi trường	Kiểm soát nội dung liên quan đến thiết kế, Phụ trách chương 1	
7	Trần Thị Thu Hằng	Thạc sĩ	Sinh học thực nghiệm	Đánh giá hiện trạng tài nguyên, môi trường và phụ trách phân tích mẫu tại chương 2	
8	Nguyễn Trọng Lược	Cán bộ kỹ thuật	Kỹ sư môi trường	Phụ trách nội dung lấy mẫu tại Chương 2. Đánh giá các tác động đến và đề xuất BPGT tại chương 3	

4. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM

4.1. Nhóm Phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp thống kê

Sử dụng chuỗi số liệu đủ dài về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, khí tượng thủy văn của khu vực dự án (ứng dụng tại chương 2).

4.1.2. Phương pháp so sánh, đối chứng

Dùng để đánh giá hiện trạng và tác động trên cơ sở so sánh số liệu đo đạc hoặc kết quả tính toán với các GHCP ghi trong các TCVN và các QCVN đang áp dụng tại thời điểm lập báo cáo (ứng dụng tại chương 2, 3).

4.1.3. Phương pháp điều tra xã hội học

Điều tra các hộ dân trong khu vực thực hiện dự án về các vấn đề môi trường, các tác động và vấn đề bảo vệ môi trường (ứng dụng tại chương 2).

4.1.4. Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới thiết lập nhằm ước tính tải lượng khí thải và các chất ô nhiễm trong nước thải của Dự án (ứng dụng tại chương 3)

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp khảo sát, lấy mẫu tại hiện trường (áp dụng tại chương 2)

- Nội dung phương pháp: Lập kế hoạch, tổ chức khảo sát tại hiện trường khu vực dự án; đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án để đánh giá hiện trạng môi trường; Trình tự lấy mẫu và phân tích mẫu theo các TCVN, QCVN

hiện hành của nhà nước. Tuy nhiên, phương pháp này có thể có một số sai sót trong quá trình thực hiện như: sai số của thiết bị phân tích, sai số khi phân tích.

- Ứng dụng: Phương pháp này nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường tại khu vực dự án; đồng thời, là cơ sở để đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường có thể xảy ra khi dự án đi vào hoạt động ổn định.

4.2.2. Phương pháp phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm (áp dụng tại chương 2)

- Nội dung phương pháp: Trên cơ sở các mẫu môi trường (nền) được thu thập, tiến hành phân tích, xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất và tiếng ồn tại khu vực dự án; Các phương pháp phân tích mẫu nước thải, nước dưới đất, chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn được tuân thủ theo các quy chuẩn: QCVN14:2008/BTNMT; QCVN40:2011/BTNMT; QCVN05:2013/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT.

- Ứng dụng: Phân tích chất lượng môi trường nền, so sánh mức độ ô nhiễm tại chương 3.

4.2.3. Phương pháp so sánh (áp dụng tại chương 2, chương 3)

- Nội dung phương pháp: Từ các số liệu đo đạc thực tế, các kết quả tính toán về tải lượng ô nhiễm và hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm áp dụng cho báo cáo ĐTM, so sánh với các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành để đưa ra các kết luận về mức độ ô nhiễm môi trường của dự án.

CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp.

1.1.2. Chủ dự án và địa chỉ liên hệ

- Tên Chủ dự án: CÔNG TY TNHH GLOBAL DEVELOP.

- Địa chỉ trụ sở chính: 16F Rallway Plaza, 39 Chatham Road South Tsim TSui, Hong Kong, Trung Quốc.

- Điện thoại: 0237.862.3668

Fax: 02293.777.350

- Đại diện: CHUANG CHIA WEI Chức vụ: Giám đốc

1.1.3. Nguồn vốn

a. Tổng vốn đầu tư:

Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án là: 46.840.000.000 đồng.

Trong đó bao gồm:

- Vốn cố định: 11.710.000.000 đồng.

+ Chi phí thuê nhà xưởng, công trình phụ trợ (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam): Khoảng 4.000.000.000 đồng/năm.

+ Chi phí máy móc thiết bị: 7.000.000.000 đồng.

+ Chi phí bảo vệ môi trường: 1.255.000.000 đồng

- Vốn lưu động: 35.130.000.000 đồng (*chi phí không phát sinh cùng lúc nên không cần huy động đồng thời toàn bộ số vốn, riêng chi phí nhân công, chi phí nguyên phụ liệu sẽ được luân chuyển quay vòng cùng chi phí tiền gia công hàng do khách hàng trả*). Cụ thể:

+ Chi phí nhân công: khoảng 30.160.000.000 đồng/ năm (trả dần từng tháng, mỗi tháng khoảng 2.930.000.000 đồng)

+ Chi phí nguyên phụ liệu 12.000.000.000 đồng/năm (trả dần từng tháng, mỗi tháng khoảng 1.000.000.000 đồng)

+ Chi phí quản lý, công cụ làm việc...: 4.800.000.000 đồng/năm (trả dần từng tháng, mỗi tháng khoảng 400.000.000 đồng)

+ Chi phí dự phòng khác: 170.000.000 đồng/năm.

b. Nguồn vốn: Vốn chủ sở hữu (tự có) của công ty và vốn huy động hợp pháp.

1.1.4. Tiến độ thực hiện dự án.

- Dự án được triển khai ngay sau khi được cấp Giấy chứng nhận đầu tư và bàn giao mặt bằng. Cụ thể:

+ Chuẩn bị hồ sơ, thủ tục dự án: Quý I, II/2020;

+ Xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung, lắp đặt dây chuyền cơ sở vật chất, máy móc: Quý III/2020;

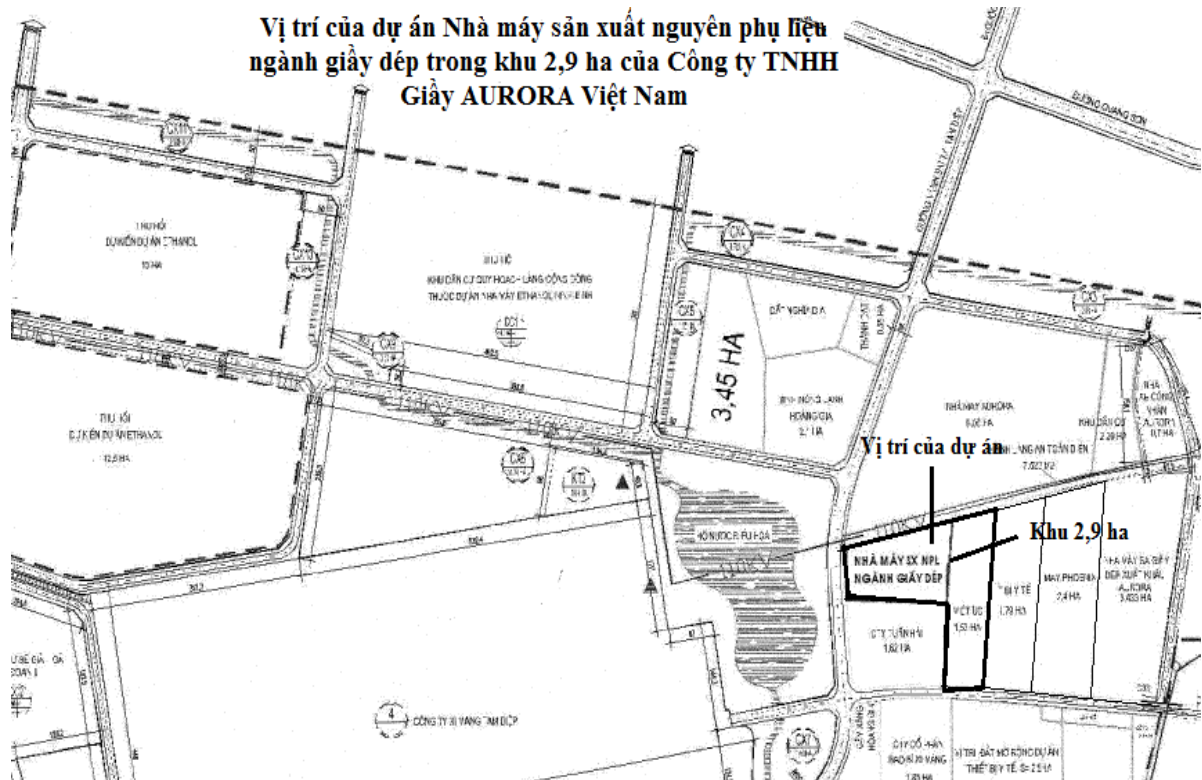
+ Vận hành thử máy móc thiết bị; Tuyển dụng và đào tạo công nhân viên đi vào sản xuất: Quý IV/2020;

+ Vận hành chính thức: Quý I/2021;

1.1.5. Vị trí địa lí của dự án

a. Vị trí của khu vực mở rộng dự án

Diện tích khu đất sử dụng cho dự án là 14.000 m² (1,4ha). Thuộc phần diện tích đất 2,9 ha Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dệp do Công ty đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam đầu tư xây dựng nhà xưởng tại Khu công nghiệp Tam Điệp – xã Quang Sơn – thành phố Tam Điệp – tỉnh Ninh Bình. *(Có đính kèm văn bản thỏa thuận giữa Công ty TNHH đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam và Công ty TNHH Global Develop về việc thuê địa điểm để thực hiện dự án đầu tư)*. Vị trí cụ thể như sau:



- Phía Tây giáp Phía Bắc giáp đường khu công nghiệp;
- Phía Nam giáp dự án Nhà máy sản xuất giấy dệp và nguyên phụ liệu giấy dệp của Công ty Adora (1,4 ha)
- Phía Bắc giáp Dự án Nhà máy sản xuất giấy dệp và nguyên phụ liệu giấy dệp của Công ty Adora và hành lang an toàn đường điện;
- Phía Đông giáp phần còn lại của Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu giấy dệp của Công ty Aurora;

Bảng 1.1. Tọa độ khép góc vị trí của dự án

Tên điểm	Tọa độ VN - 2000	
	X (m)	Y (m)
A	2229075.43	591794.74
B	2229152.65	591818.01
C	2229375.32	591913.52
D	2229386.53	591910.39



Hình 1.1. Sơ đồ thể hiện vị trí của dự án

b. Hiện trạng quản lý sử dụng đất của dự án

KCN Tam Điệp nằm trong quy hoạch phát triển các khu công nghiệp của tỉnh Ninh Bình và cả nước, điều kiện giao thông thuận tiện, dân cư trong khu vực và vùng lân cận đông, trình độ người lao động đồng đều, thuận lợi phát triển ngành công nghiệp sản xuất giấy dếp.

Khu đất thuộc quyền sử dụng của Công ty TNHH đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam. Công ty Aurora Việt Nam đã xây dựng nhà xưởng phù hợp sản xuất gia công nguyên phụ liệu ngành giấy dếp.

Dự án nằm trong Lô B - Khu công nghiệp Tam Điệp tỉnh Ninh Bình có vị trí rất thuận lợi, cách trung tâm thành phố Ninh Bình khoảng 15 km, cách thành phố Tam Điệp 3 km. Khu vực dự án có điều kiện thuận lợi về địa điểm, vị trí, diện tích đất đai, hạ tầng kỹ thuật cho các doanh nghiệp đầu tư phát triển kinh tế của tỉnh Ninh Bình và đặc biệt là xã Quang Sơn và các xã xung quanh trong địa bàn thành phố Tam Điệp. Cụ thể như:

- Khu quy hoạch của dự án lại cách biệt khu dân cư, địa hình bằng phẳng.
- Khả năng cung cấp lực lượng lao động tại chỗ, có trình độ tay nghề cơ bản của tỉnh Ninh Bình đáp ứng nhu cầu của dự án.

- Khu vực thực hiện dự án không gần các khu di tích lịch sử văn hoá, các cơ quan quân sự và an ninh quốc phòng, các khu vực bảo tồn thiên nhiên và các vườn quốc gia có các loài động, thực vật quý hiếm.

Hiện trạng khu vực thực hiện dự án (1,4ha) đã xây dựng hoàn chỉnh các công trình và các nhà xưởng đã được xây dựng và có thể đi vào hoạt động sản xuất khi lắp đặt các dây chuyền công nghệ sản xuất, bên cạnh đó các công trình bảo vệ môi trường đã được xây dựng của dự án như: hệ thống thu gom nước mưa, nhà chứa rác thải 160 m² chia làm 3 ngăn tách biệt, 1 ngăn chứa rác thải sinh hoạt, 1 ngăn chứa rác thải sản xuất, 1 ngăn chứa rác thải nguy hại, có biển báo, quạt thông gió và bình chữa cháy tại nhà kho chứa rác, hợp đồng với các đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Các công trình bảo vệ môi trường này đều đang hoạt động tốt, đảm bảo khi Nhà máy đi vào sản xuất, đáp ứng được các công tác bảo vệ môi trường của dự án. Trước khi đi vào hoạt động, chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung cho khu vực 1,4ha với công suất xử lý nước thải là 30m³/ng.đ xử lý nước thải đầu ra đạt cột A QCVN 14:2008/BTNMT trước khi xả thải vào mương thoát nước thải của KCN Tam Điệp.



Hình 1.2. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án

1.1.6. Mục tiêu của dự án

Khi được cấp phép thực hiện Dự án nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy sẽ trực tiếp tạo nên nguồn việc làm đa dạng cho người lao động trên địa bàn tỉnh Ninh Bình và các khu vực lân cận. Ngoài ra, người lao động còn được đào tạo và làm việc trong môi trường chuyên nghiệp, nâng cao tay nghề, trình độ, kỹ năng. Tất cả người lao động sẽ được hưởng các quyền lợi hợp pháp, chế độ lương, bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế và các lợi ích khác theo quy định của Pháp luật. Việc tăng lương, thưởng và các chế độ phúc lợi cũng được tiến hành theo quy trình phù hợp với tình hình hoạt động và kinh doanh của Dự án.

Dự án sẽ đem đến các sản phẩm chất lượng tốt và tạo môi trường cạnh tranh. Sản phẩm của Dự án là nguyên liệu cung cấp cho các Dự án khác, khi Dự án Nhà máy sản

xuất nguyên phụ liệu ngành giấy được phê duyệt đi vào hoạt động sẽ tạo thuận lợi cho các Dự án khác, tạo sự thuận lợi trong môi trường đầu tư tại KCN Tam Điệp và các vùng lân cận, gián tiếp thúc đẩy thu hút đầu tư, đặc biệt là đầu tư nước ngoài. Với tôn chỉ hoạt động đặt chất lượng sản phẩm, dịch vụ lên hàng đầu, chiếm được sự hài lòng của khách hàng, Chủ đầu tư Dự án đặt mục tiêu sẽ cung cấp những sản phẩm tốt nhất, giá cả cạnh tranh, phục vụ đầy đủ nhu cầu sản xuất kinh doanh của các Doanh nghiệp khác, Dự án sẽ thúc đẩy nền công nghiệp của tỉnh Ninh Bình nói riêng và của Việt Nam nói chung phát triển mạnh mẽ, cạnh tranh với các nước trong khu vực.

Hiệu quả xã hội

Dự án nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dệp tại KCN Tam Điệp phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội cả nước, quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Ninh Bình, quy hoạch, kế hoạch phát triển lĩnh vực kết cấu hạ tầng, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng KCN Tam Điệp tại thành phố Tam Điệp tỉnh Ninh Bình.

Dự án sẽ trực tiếp tạo nên nguồn việc làm đa dạng cho người lao động trên địa bàn tỉnh Ninh Bình và các khu vực lân cận. Người lao động được đào tạo và làm việc trong môi trường chuyên nghiệp, nâng cao tay nghề, trình độ, kỹ năng. Tất cả người lao động sẽ được hưởng các quyền lợi hợp pháp, chế độ lương, bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế và các lợi ích khác theo quy định của Pháp luật.

Dự án sẽ tạo thuận lợi cho các Dự án sản xuất giấy dệp xuất khẩu khác phát triển, tạo sự thuận lợi trong môi trường đầu tư tại KCN Tam Điệp và các vùng lân cận, gián tiếp thúc đẩy thu hút đầu tư, đặc biệt là đầu tư nước ngoài.

Dự án sử dụng công nghệ tiên tiến, sử dụng 500 lao động kết hợp máy móc thiết bị nên ít ảnh hưởng đến trật tự xã hội trong khu vực

1.1.7. Quy mô công suất của dự án

- Diện tích đất sử dụng cho dự án là 14.000m².

- Công suất của dự án là: 1,5 triệu đôi sản phẩm phụ kiện giấy (bao gồm đế giày, lót giày, mặt giày).

1.1.8. Công nghệ và loại hình dự án

a. Công nghệ sản xuất

Công nghệ sản xuất đế giày và mặt giày theo công nghệ Đài Loan.

b. Loại hình dự án

Dự án thuộc nhóm dự án mới. Diện tích đất sử dụng cho dự án là 14.000m².

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dệp (1,4ha) thuộc khu đất 2,9 ha của Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dệp do Công ty đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam đã đầu tư xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ phù hợp với chức năng sản xuất các sản phẩm phụ kiện giấy dệp. Công ty TNHH Global Develop thuê nhà xưởng để tiến hành lập dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu

ngành giấy dếp. Dự án chủ yếu thực hiện thi công lắp đặt dây chuyền máy móc sản xuất và xây dựng thêm hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30m³/ng.đ. Các hạng mục của dự án được thể hiện như sau:

1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

Bảng 1.2. Các hạng mục công trình chính của Dự án

TT	Hạng mục	(m ²)	Số tầng	Diện tích sàn	Ghi chú
1	Xưởng sản xuất số 1	2.599	01	2.599	Đã XD
2	Xưởng sản xuất số 2	2.555	01	2.555	Đã XD
Tổng		5.154	-	5.154	-

Nhà xưởng sản xuất số 1 có chức năng sản xuất đế giày với diện tích 2.559m², nhà xưởng 1 tầng với chiều cao 5m. Bao gồm các dây chuyền sản xuất như: Phối trộn, luyện kín cao su, chặt cắt đế, vải, da và gia công hoàn thiện đế,...

Nhà xưởng sản xuất số 2 là nơi chủ yếu để nguyên vật liệu và sản phẩm hoàn thành với diện tích sàn là 2.555m², nhà xưởng 1 tầng.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

Bảng 1.3. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Số tầng	Diện tích sàn	Ghi chú
1	Nhà kho	1.901	01	1.901	Đã XD
2	Nhà bảo vệ	12,5	01	15	Đã XD
3	Trạm điện, máy phát	210	01	210	Đã XD
4	Nhà vệ sinh	30,2	01	60	Đã XD
5	Nhà để xe	450	01	450	Đã XD
6	Nhà sinh hoạt chung	53	01	53	Đã XD
7	Nhà nghỉ công nhân	127,5	01	127,5	Đã XD
8	Bể nước, tháp nước	108,8	-	108,8	Đã XD
9	Nhà ăn công nhân	297	01	297	Đã XD
10	Đường nội bộ, cây xanh	5.496	-	-	Đã XD
Tổng		8.686	-	-	-

1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

a. Hệ thống thiết bị lọc bụi, khí thải

Chủ dự án dự kiến lắp đặt hệ thống lọc bụi, khí thải tại các khu vực mài đế, khu vực phối trộn nguyên liệu, luyện kín.

- Tại khu vực mài đế: Lắp đặt chụp hút thu bụi như sau: Chụp hút thu bụi --> hệ thống đường ống dẫn --> lưới lọc lắng bụi --> bụi lắng sẽ được thu gom tái sử dụng hoặc định kỳ và chờ chuyển đi xử lý theo quy định.

- Tại khu vực phối trộn nguyên liệu, luyện kín: bụi được thu gom bằng hệ đường ống có chụp hút, nhờ 01 quạt hút tới thiết bị Cyclone để loại bỏ các hạt bụi có kích thước lớn, sau đó khí thải tiếp tục qua thiết bị lọc túi vải để loại bỏ các hạt bụi có kích thước nhỏ mà thiết bị Cyclone không loại bỏ được và thải ra ngoài môi trường bằng ống xả khí. Bụi phát sinh --> chụp hút bụi --> cyclon khô --> ống thải.

- Tại các xưởng sản xuất: Công ty thực hiện các biện pháp thông gió tự nhiên kết hợp thông gió cưỡng bức cho các nhà xưởng, lắp đặt 6 quạt thông gió công suất $110\text{m}^3/\text{h}$ và lắp đặt quạt làm mát.

b. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Hiện tại, khu đất nhà máy đã có hệ thống mương thu gom, thoát nước mưa, có đặt các song chắn rác bao quanh khuôn viên. Chủ yếu dựa vào địa hình có độ dốc thoát tự nhiên hướng ra mương thoát nước chung của Khu Công nghiệp, mương thu gom được xây dựng theo xu hướng tự chảy. Mương thu gom, thoát nước mưa được xây dựng bằng gạch, có nắp đan bằng BTCT, lót đáy bằng bê tông đá. Mương dọc khẩu độ từ B300 – B400, tổng chiều dài mương là 540m, hố ga đặt ở đầu góc các nhà xưởng để thu lắng cát thải rắn, nắp mương bằng BTCT M200. Nước mưa theo mương thu gom nội bộ trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của Khu công nghiệp.

c. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

Hiện tại, khu vực dự án chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung, Chủ dự án tiến hành đầu tư xây dựng và lắp đặt hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $30\text{m}^3/\text{ng.đ}$ để xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của toàn bộ nhà máy (khu vực 1,4ha).

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải vệ sinh được xử lý bằng hệ thống hầm tự hoại. Chủ dự án xây dựng mới hệ thống đường ống bằng BTCT và ống nhựa D200, tiếp nhận và thu gom nước thải từ khu nhà vệ sinh (bể tự hoại) và các vị trí xả nước thải của nhà máy dẫn về trạm xử lý. Các hố ga thăm thu nước thải (6 hố) trong hệ thống thu gom nước thải: Kích thước mỗi hố dài x rộng = 0,6m x 0,6m, chiều cao thay đổi từ 0,7m đến 1,0m. Đáy bể bằng bê tông cốt thép mác 200, dày 10cm; thành bể xây gạch chỉ loại A Tuynel; Tấm đan bê tông cốt thép mác 200, dày 10cm; Trát thành bể, láng đáy bể VXM mác 75, láng đáy bể VXM mác 100.

Nước thải sản xuất: Tại dự án chỉ tiến hành sản xuất các sản phẩm phụ kiện giấy (đế giấy, mặt giấy) nên phát sinh lượng nước thải sản xuất rất nhỏ. Lượng nước thải này phát sinh không thường xuyên. Khoảng $5\text{m}^3/\text{tháng}$ nước rửa thiết bị. Lượng nước thải này sẽ được thu gom vào các thùng chứa và thuê đơn vị có chức năng để thu gom vận chuyển để xử lý cùng chất thải nguy hại.

d. Hệ thống xử lý nước thải tập trung

Chủ dự án sẽ tiến hành đầu tư xây dựng và lắp đặt hệ thống XLNT tập trung công suất $30\text{m}^3/\text{ng.đ}$, lắp đặt sử dụng hệ thống thiết bị hợp khối trên diện tích $32,4\text{ m}^2$. Công nghệ của dự án sử dụng là công nghệ sinh học hiếu khí.

Hệ thống đường ống đầu nổi và thu gom bằng ống nhựa PVC và hồ ga bằng BTCT.

e. Công tác tổ chức phân loại, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn, CTNH

Khu vực nhà kho chứa rác thải đã xây dựng trên diện tích là 160 m^2 với 3 kho riêng biệt. Kho chứa rác thải sinh hoạt (60m^2), kho chứa rác thải sản xuất (50m^2), kho chứa chất thải nguy hại (50m^2).

CTR phát sinh từ các nhà xưởng sẽ được tổ chức thu gom và xử lý theo đúng quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại. Nhà máy sẽ tiến hành thu gom tập trung về khu chứa rác của đơn vị tần suất 1 ngày/ 1 lần. Định kỳ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển để xử lý.

1.2.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án

Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp được thực hiện trên khu đất $1,4\text{ha}$ thuộc phần diện tích đất $2,9\text{ ha}$ Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp do Công ty đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam đầu tư xây dựng nhà xưởng tại Khu công nghiệp Tam Điệp – xã Quang Sơn – thành phố Tam Điệp – tỉnh Ninh Bình.

Khu đất thuộc quyền sử dụng của Công ty TNHH đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam. Công ty Aurora Việt Nam đã xây dựng nhà xưởng phù hợp sản xuất gia công nguyên phụ liệu ngành giấy dếp, các hạng mục công trình mới xây dựng có kết cấu chắc chắn, phù hợp với công năng sản xuất nguyên phụ liệu giấy dếp, trước khi dự án đi vào hoạt động chỉ lắp đặt máy móc thiết bị, không cần phải duy tu hay sửa chữa bổ sung, các công trình hiện trạng như cấp nước, cấp điện, thoát nước mưa vẫn sử dụng bình thường (dự kiến chỉ xây dựng thêm HTXLNT công suất $30\text{m}^3/\text{ng.đ}$). Khu đất nằm trong phạm vi đã được quy hoạch KCN Tam Điệp, các thủ tục về giải phóng mặt bằng, thuê đất giao đất đã hoàn thành xong.

Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, số CH 318740 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 15/09/2017 cho Công ty TNHH đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam.

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

1.3.1. Nhu cầu nguyên vật liệu thi công dự án

Công ty TNHH Global Develop thuê nhà xưởng để tiến hành lập dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp. Dự án chủ yếu thực hiện thi công lắp đặt dây chuyền máy móc sản xuất và xây dựng, lắp đặt thêm hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $30\text{m}^3/\text{ng.đ}$. Vì vậy lượng vật liệu trong quá trình này là không đáng kể, chủ yếu là lượng vật liệu xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu phục vụ giai đoạn thi công

STT	Nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Tỷ trọng	Khối lượng (tấn)
1	Thép	kg	18.250	1T=1000kg	18,25
2	Bê tông	m ³	30	2,5 T/m ³	75
3	Ván khuôn	m ²	115	0,67 T/m ²	77,05
4	Gạch không nung	viên	1000	1,6kg/viên	1,6
5	Nguyên vật liệu khác (vữa xi măng, đường ống nước các loại ...)	kg	300	1T=1000kg	0,3
	Tổng				172,2

Các thiết bị và vật liệu (sắt thép, xi măng, thiết bị...) sẽ được mua tại các công ty, cơ sở có giấy phép kinh doanh trên địa bàn thành phố Ninh Bình và đặt hàng của của các đơn vị cung cấp theo hợp đồng, các thiết bị và vật liệu khác được vận chuyển đến công trường bằng đường bộ. Phương án vận chuyển vật liệu thông qua mạng lưới đường bộ như QL1A và đường giao thông liên phường, xã hiện trạng. Cự ly vận chuyển từ các mỏ, đại lý về chân công trình trung bình 15 km.

1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu khi dự án đi vào hoạt động

Bảng 1.5. Nhu cầu nguyên liệu cho quá trình sản xuất của dự án

STT	Nguyên liệu	Đơn vị	Lượng sử dụng/năm	Nguồn cung cấp nguyên vật liệu
1	Cao su (cao su tự nhiên, cao su công nghiệp, bột cao su tổng hợp)	kg	605.480	Công ty ký kết hợp đồng với các đối tác tại Trung Quốc và Đài Loan để cung cấp nguyên vật liệu cho sản xuất.
2	Hạt Nhựa PE	kg	600.000	
3	Hạt Nhựa PV	kg	600.000	
4	Mút, méch	kg	600.000	
5	Phụ gia các loại khác	kg	1.000.000	

Bảng 1.6. Số lượng máy móc phục vụ dự án

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng	Xuất xứ	Năm SX
1	Máy chặt	Cái	5	100%	Đài Loan	2019
2	Máy ép tem	Cái	1	100%		
3	Máy mài bằng	Cái	1	100%		
4	Lò luyện kín	Cái	1	100%		
5	Máy băng tải cao su hoạt động liên tục	Cái	5	100%		
6	Lò sấy tia hồng ngoại	Cái	5	100%		
7	Máy băng tải tia hồng ngoại hoạt động liên tục	cái	2	100%		
8	Lò sấy diệt khuẩn	cái	1	100%		
9	Máy dò kim	cái	1	100%		
10	Máy chặt	cái	20	100%		
11	Máy mài xù	cái	25	100%		
12	Máy mài bằng	cái	20	100%		
13	Máy mài cạnh, mài vát	cái	20	100%		
14	Máy chiếu tia cực tím UV	cái	3	100%		
15	Máy đục lỗ	cái	20	100%		
16	Máy hút bụi	cái	4	100%		

Ngoài ra, công ty còn sử dụng hóa chất, nguyên liệu và các chất phụ gia trong sản xuất với khối lượng như sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng hóa chất tại công ty

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Tính chất cháy	Độc tính	Bảo quản, lưu giữ	Xuất xứ
I	Hóa chất, nguyên liệu dùng trong sản xuất đế cao su							
1	<i>Chất kết tủa (Silica SiO₂)</i>	Kg/năm	605.480	Dùng để sản xuất giày cao su	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	ảnh hưởng hệ hô hấp	Đậy kín, lưu giữ ở nhiệt độ từ 30 - 40 ^o C.	Đài Loan
2	<i>PR-1205:Styrene-Butadiene Copolymer Cao su Styrene-Butadien</i>			Dùng để sản xuất giày cao su	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Gây nhức đầu, mệt mỏi		
3	<i>KUMHO1501 Thành phần: SBR, Rosin, Facid, STP, K3020 Cao su tổng hợp</i>			Dùng để sản xuất giày cao su	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Gây nhức đầu, chóng mặt, mệt mỏi	Đậy kín, lưu giữ ở nhiệt độ từ 5 - 40 ^o C.	
	<i>HA 1956 Thành phần: Paraffin wax (sáp), Polyethylene (nhựa dẻo)</i>			Dùng để sản xuất đế giày	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Gây nhức đầu, mệt mỏi		

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Tính chất cháy	Độc tính	Bảo quản, lưu giữ	Xuất xứ
4	SBR 1502 <i>Thành phần: SBR 94,5%; Rosin + Facid: 5%; STP + K3020: 0,5 -1%</i> (nhựa tổng hợp)			Dùng để sản xuất đế giày	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Gây nhức đầu, chóng mặt, ói mửa, mệt mỏi	Đậy kín, lưu giữ ở nhiệt độ từ 5 - 40°C.	
5	BHT (Bitylated Hydroxytoluene; 2,6-di-tert-butyl-4-methyl phenol; 2,6-di-tert-butyl-p-cresol)			Dùng để sản xuất giày cao su	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Gây nhức đầu, mệt mỏi	Đậy kín, lưu giữ ở nhiệt độ từ 20 - 40°C.	
6	Cao su tự nhiên Cao su tự nhiên Polysoprene phân tử các dạng viên khô			Dùng để sản xuất giày cao su	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Gây nhức đầu, chóng mặt, ói mửa, mệt mỏi	Đậy kín, lưu giữ ở nhiệt độ từ 5 - 40°C.	
7	TIPAQUE CR-60-2 Thành phần: Titanium Dioxide (TiO ₂), Aluminum Hydroxide (Al(OH) ₃)			Dùng để sản xuất giày cao su	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Gây nhức đầu, chóng mặt, ói mửa, mệt mỏi	Đậy kín, lưu giữ ở nhiệt độ từ 30 - 40°C.	
8	CTP/PVI (chất hữu cơ chứa S) C ₁₄ H ₁₅ NO ₂ S			Dùng để sản xuất cao su	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Gây nhức đầu, chóng mặt, mệt mỏi	Đậy kín, lưu giữ ở nhiệt độ từ 5 - 40°C.	

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Tính chất cháy	Độc tính	Bảo quản, lưu giữ	Xuất xứ
9	Cao su tự nhiên: Polysoprene phân tử các dạng viên khô			Tăng nhiệt độ	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Ảnh hưởng hệ thần kinh	Đậy kín, lưu giữ ở nhiệt độ từ 5 - 40°C.	
10	Bột CC <i>Thành phần CaCO₃ 98%; độ dư kiềm 0,0045%; Fe₂O₃ 0,05%</i>	Kg/năm	200.520	Chất độn đé	Là chất dễ cháy, cần cách ly khỏi ngọn lửa, tia lửa, tia điện.	Gây nhức đầu, chóng mặt, ới mưa, mệt mỏi	Lưu giữ trong các thùng chứa hóa chất ở nhiệt độ 5 - 40°C	Đài Loan
11	Lưu huỳnh trong suốt MXS Thành phần: Bột lưu huỳnh, Chất gia tốc			Dùng để sản xuất cao su	Là chất dễ cháy, cần cách ly khỏi ngọn lửa, tia lửa, tia điện.	Gây nhức đầu, chóng mặt, ới mưa, mệt mỏi	Lưu giữ trong các thùng chứa hóa chất ở nhiệt độ 5 - 40°C	
12	Phụ gia làm nhựa: PURECHEM PEG – 4000 (Polyoxiethylene Glycol Wax)			Dùng để sản xuất giầy cao su	Là chất dễ cháy, cần cách ly khỏi ngọn lửa, tia lửa, tia điện.	Gây nhức đầu, chóng mặt, ới mưa, mệt mỏi	Lưu giữ trong các thùng chứa hóa chất ở nhiệt độ 5 - 40°C	
13	Axit stearic			Dùng để	Bảo quản nơi	Gây nhức đầu,	Lưu giữ	

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Tính chất cháy	Độc tính	Bảo quản, lưu giữ	Xuất xứ
	CnH35COOH (n=13,15,17)			sản xuất giày cao su	khô ráo, tránh ánh nắng trực tiếp	chóng mặt, ới mưa, mệt mỏi	trong các thùng chứa hóa chất ở nhiệt độ 5 - 40 ^o C	
	Silica Thành phần: silica 93%			Chất độn đế	Là chất dễ cháy, cần cách ly khỏi ngọn lửa, tia lửa, tia điện.	Gây nhức đầu, chóng mặt, ới mưa, mệt mỏi	Lưu giữ trong các thùng chứa hóa chất ở nhiệt độ 5 - 40 ^o C	
II	Chất tạo màu (sử dụng tạo màu cho đế giày)							
1	R-8027 (RS-307) Thành phần: bột màu đen 18%; chất phụ gia cao su: 35%; chất phụ gia 47%	Kg/năm		Chất tạo màu đen	Là chất dễ cháy, cần cách ly khỏi ngọn lửa, tia lửa, tia điện	Gây nôn mửa, hô hấp khó khăn, nhức đầu	Lưu giữ trong các thùng chứa hóa chất ở nhiệt độ 5 - 40 ^o C	Đài Loan
2	R-3100 (R1005-1) Thành phần: bột màu vàng 12%; chất phụ gia cao su 30%; chất phụ gia 58%		Chất tạo màu vàng	Là chất dễ cháy, cần cách ly khỏi ngọn lửa, tia lửa, tia điện	Gây nôn mửa, hô hấp khó khăn, nhức đầu	Lưu giữ trong các thùng chứa hóa chất ở nhiệt độ 5 -		

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Tính chất cháy	Độc tính	Bảo quản, lưu giữ	Xuất xứ
							40°C	
3	R-5092 (R300-A) <i>Thành phần: bột màu xanh 27%; chất phụ gia cao su: 30%; chất phụ gia 43%</i>		1.520	Chất tạo màu xanh	Là chất dễ cháy, cần cách ly khỏi ngọn lửa, tia lửa, tia điện	Gây nôn mửa, hô hấp khó khăn, nhức đầu	Lưu giữ trong các thùng chứa hóa chất ở nhiệt độ 5 - 40°C	
4	R-1156 (RC-1376) <i>Thành phần: bột màu đỏ 7%; chất phụ gia cao su 40%; chất phụ gia 53%</i>			Chất tạo màu đỏ	Là chất dễ cháy, cần cách ly khỏi ngọn lửa, tia lửa, tia điện	Gây nôn mửa, hô hấp khó khăn, nhức đầu	Lưu giữ trong các thùng chứa hóa chất ở nhiệt độ 5 - 40°C	
IV	Chất xúc tác, phụ gia (Sử dụng cho công đoạn làm đế giấy)							
	<i>Chất xúc tác</i> <i>Chất chống dính AT 95</i> <i>Thành phần: nước 50%; kẽm stearat 50%</i> <i>Chất gia tốc cao su</i>	Kg/năm	2.420	Phụ gia trong pha trộn hóa chất	Có khả năng cháy ở nhiệt độ cao	Chưa xác định	Đề nơi khô ráo thoáng mát, tránh tiếp xúc với ánh nắng mặt trời	Đài Loan

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Tính chất cháy	Độc tính	Bảo quản, lưu giữ	Xuất xứ
	<p><i>Chất tạo dẻo PEG-4000F</i></p> <p><i>Thành phần 100% polyoxy etylen glycol</i></p> <p><i>Chất tạo độ trắng CR-60-2</i></p>						những nơi có dễ cháy nổ	
	<p>Chất chống mốc, ó vàng (MAC-2, EPNOX L, KE-7699, SK-A)</p> <p><i>Thành phần: Di-tert-butyl và methylphenol 60%; Tris phosphite 20%; polymer carrier và softer 20%</i></p>	Kg/năm	750	Chống mốc, chống ó, chống ô xy hóa cho sản phẩm	Là chất dễ cháy, cần cách ly khỏi ngọn lửa, tia lửa, tia điện	Gây nhức đầu, chóng mặt, ối mưa, mệt mỏi, ảnh hưởng tới thần kinh	Phải bảo quản ở nhiệt độ 5 -40°C, tránh tiếp xúc trực tiếp vào mắt, da tay	Đài Loan

Đặc tính của một số loại hóa chất

- Chất chống mốc, ố vàng MAC-2, KE-7699: chứa 80% Pre-phân tán tăng tốc; 20% cao su SBR. Trường hợp hít vào hoặc ăn nhầm gây nhức đầu, chóng mặt, ói mửa, mệt mỏi.

- Chất chống oxi hóa Epnox L: chứa các dẫn xuất của phenol, gây nhức đầu chóng mặt, ói mửa, mệt mỏi nếu hít phải hoặc ăn nhầm.

- Nước tẩy vệ sinh để giấy: mục đích làm sạch để giấy trước khi quét keo, vệ sinh bề mặt, thay đổi cấu trúc bề mặt bán thành phẩm, dùng để xử lý vải phủ PU, và để PU, để phát huy tính hiệu quả tối ưu của keo dán, là chất lỏng màu vàng nhạt, có mùi ketone, độ sôi 75-85⁰C, thành phần hóa học gồm có Methyl ethyl Ketone, Ethyl actate, Resin, Acetone, xăng, toluene... Có khả năng gây kích ứng da và mắt, gây đau đầu, chóng mặt, gây nôn...

- Mực in: với thành phần cơ bản là chất làm loãng, nhựa, bột dạ quang, bột nổi, bột nhám và các phụ gia; có khả năng gây kích ứng da và mắt, gây ho, sốt, chóng mặt.

+ Chất làm loãng: có tác dụng giảm độ nhớt của mực in, cải thiện khả năng truyền mực và khả năng in, nó có thể là nước nếu là mực gốc nước, hoặc các monome hoạt động với mực UV, tạo độ bóng và độ cứng bề mặt.

+ Các chất phụ gia: như chất làm khô, chất chống mốc có khả năng gây kích ứng da và mắt, gây ho,...

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng hóa chất xử lý nước thải

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng sử dụng	Xuất xứ
1	CaClO	kg/năm	65	Việt Nam
2	Polyme -	kg/năm	90	Việt Nam
3	Polyme +	kg/năm	90	Việt Nam
4	NaOH, Ca(OH) ₂	kg/tháng	10	Việt Nam
5	PAC	Kg/ngày	15	Việt Nam
6	Phèn chua	Kg/năm	60	Việt Nam
7	Than hoạt tính	Kg/tháng	10	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH Global Develop

1.3.3. Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện: 500.000 KWh/năm.

Nguồn điện cung cấp: nguồn điện khu vực qua trạm biến áp của khu công nghiệp cấp cho dự án.

1.3.4. Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu sử dụng nước tại dự án nhằm phục vụ cho các mục đích:

- Nước phục vụ cho cán bộ nhân viên và công nhân sản xuất của Nhà máy.
- Tùy thuộc vào điều kiện thời tiết nước còn được sử dụng để tưới cây xanh, cảnh quan xung quanh khu vực.
- Nước phục vụ công tác chữa cháy, cứu hỏa.
- Nguồn cấp nước: Nguồn nước máy lấy từ hệ thống cấp nước sạch của khu vực (từ nhà máy nước Tam Điệp).

Các tiêu chuẩn áp dụng như:

- TCVN 4513 – 1988: Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế.
 - Tiêu chuẩn TCXD 3989-1985: Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng cấp nước và thoát nước – Mạng lưới bên ngoài – Bản vẽ thi công.
 - Tiêu chuẩn TCXDVN 33-2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình
- Theo các tiêu chuẩn trên định mức nhu cầu sử dụng nước như sau:
- Nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt cho một cán bộ, nhân viên, công nhân tại dự án là: 45 lít/người/ngày
 - Cho một người nhân viên bảo vệ: 200 lít /người/ngày đêm;
 - Nước dùng vệ sinh, tưới cây, rửa đường, nhà xưởng.

Trong quá trình lắp đặt máy móc dự kiến số lượng công nhân là 10 người. Như vậy lượng nước sử dụng tại nhà máy và sử dụng cho công nhân (thời gian này rất ngắn chỉ chưa đến 1 tháng) như sau:

Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công

TT	Mục đích sử dụng	ĐVT	Định mức	Lưu lượng (m ³ /ngày)
A	Nước phục vụ giai đoạn lắp đặt máy móc	-	-	-
1	Nước sinh hoạt cho công nhân lắp đặt máy móc: 10 người	Lit/người/ngày	200	2
	Tổng cộng			2

Sau khi dự án đi vào hoạt động dự án sẽ sử dụng 500 lao động. Dựa trên định mức cấp nước, có thể ước tính nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy như sau:

Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng nước sau nhà máy đi vào hoạt động

TT	Mục đích sử dụng	ĐVT	Định mức	Lưu lượng (m ³ /ngày)
A	Nước sinh hoạt			24
1	Nước cấp sinh hoạt cho 5 bảo vệ và 35 nhân viên, quản lý	Lit/người/ngày	100	4

TT	Mục đích sử dụng	ĐVT	Định mức	Lưu lượng (m ³ /ngày)
2	Nước sinh hoạt của 440 công nhân làm việc (mỗi người làm 1 ca/ngày)	Lit/người/ca	45	20
B	Nước phục vụ sản xuất			3
1	Nước bổ sung làm mát	m ³ /ngày	3	3
	Tổng cộng			27

Ngoài ra, lượng nước phục vụ vệ sinh rửa thiết bị khoảng 5m³/tháng và nhu cầu nước dự trữ cho công tác PCCC ước tính khoảng: 100m³.

Nguồn cấp nước: Nước máy tại khu vực dự án.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

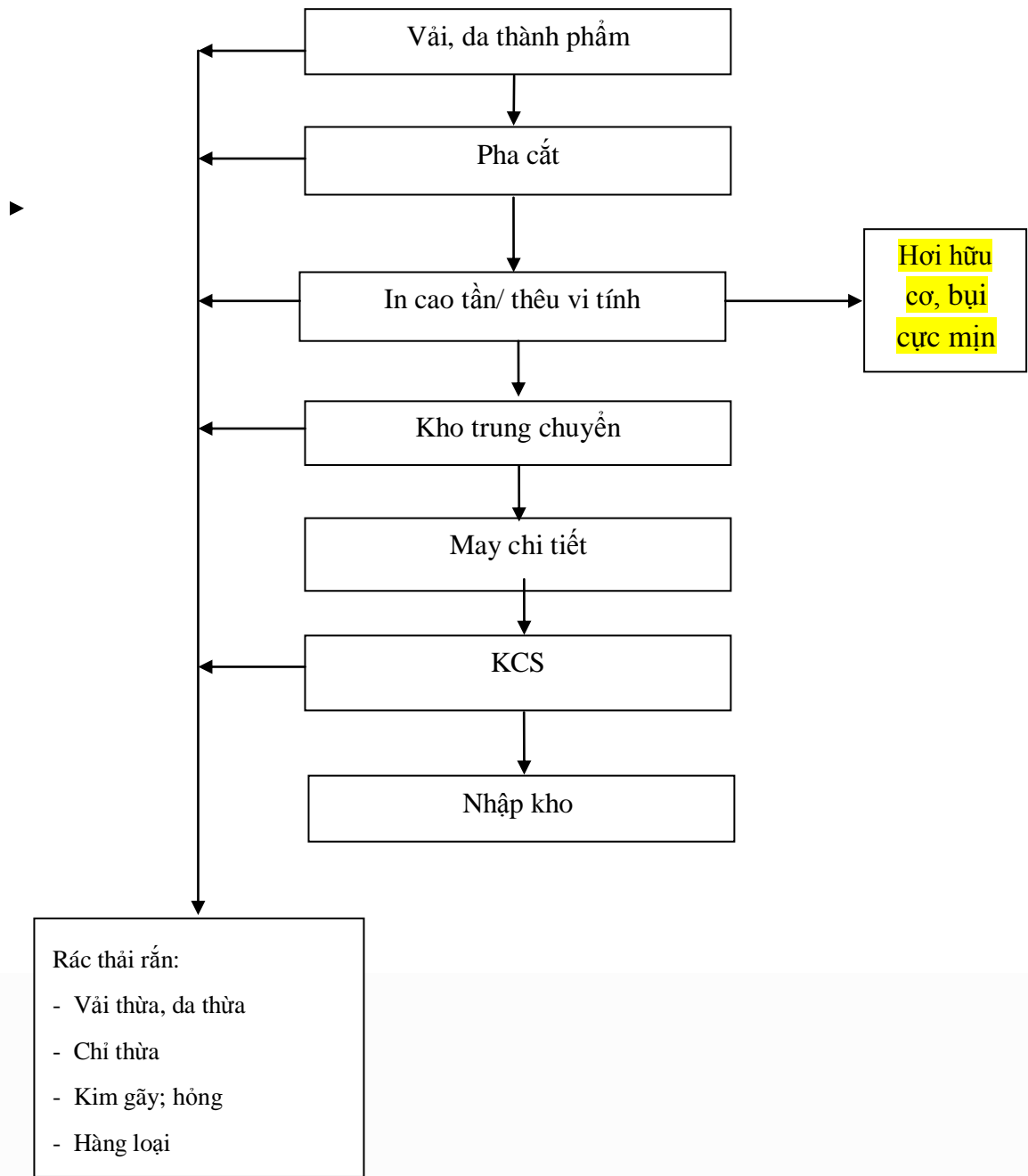
- **Tên công nghệ:** Công nghệ sản xuất phụ kiện giày dép.
- **Xuất xứ công nghệ:** Đài Loan

a. Dây chuyền công nghệ sản xuất chi tiết phần thân trên của chiếc giày (mũ giày)

- Khâu thiết kế và tách chi tiết: Phần lớn các khách hàng sẽ cung cấp luôn mẫu thiết kế của họ. Tuy nhiên cũng có một số ít khách hàng sẽ yêu cầu thiết kế bổ sung hoặc tư vấn thiết kế một số chi tiết còn thiếu. Vì vậy đây là công đoạn quan trọng của quy trình sản xuất. Phòng thiết kế cần phải tách từng chi tiết của sản phẩm ra mẫu bìa, phân loại chi tiết ngoài, chi tiết trong. Tùy từng mẫu, mã sản phẩm sẽ có những phần tách chi tiết khác nhau. Mỗi chi tiết sẽ được tách nhỏ để thuận tiện trong quá trình sản xuất.

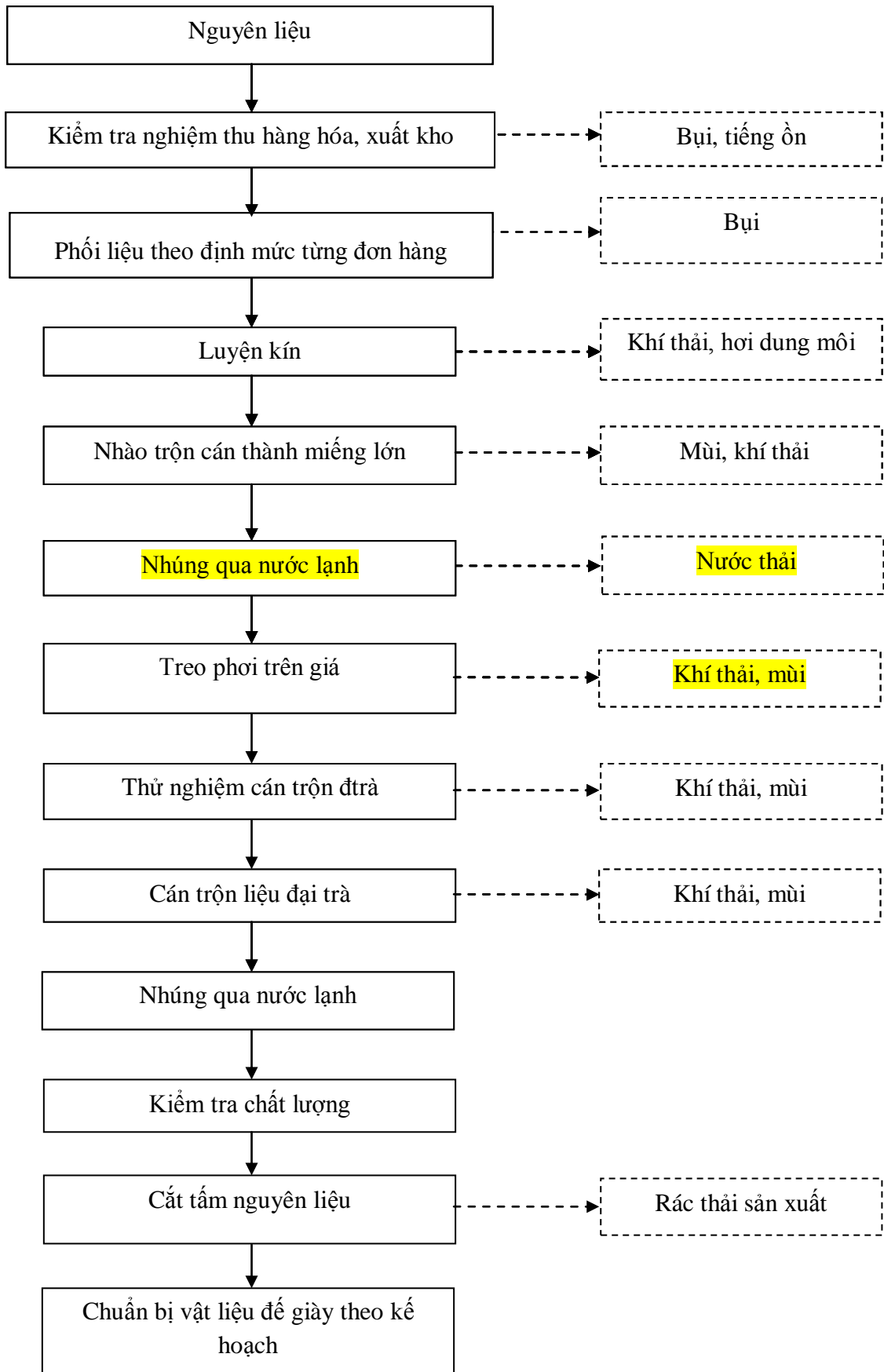
- Chặt (cắt) các chi tiết: tiến hành chặt, cắt định hình không tiến hành thuộc da hay bào gọt. Quá trình cắt da, giả da, thành các chi tiết theo khuôn mẫu của khách hàng cung cấp. Công đoạn này đòi hỏi người làm việc phải làm việc trực tiếp với nguyên liệu. Từ những bản vẽ trên bìa giấy những người thợ phải cắt tia sao cho đúng kích cỡ, số đo đã có sẵn. Người thợ sẽ phải làm việc một cách tỉ mỉ để đảm bảo độ chính xác về số đo và nhằm tiết kiệm tối đa lượng nguyên liệu. Những chi tiết được cắt sẵn trên da sẽ được chuyển xuống bộ phận gấp để gấp chi tiết. Bộ phận này có trách nhiệm gấp các đường theo đúng kích cỡ của sản phẩm.

Sơ đồ lưu trình sản xuất mũ giấy (mặt giày)



Hình 1.3. Quy trình sản xuất mũ giày (mặt giày)

b. Công đoạn sản xuất phần đế giày:



Hình 1.4. Sơ đồ quy trình sản xuất vật liệu đế giày

Nguyên liệu chính: Cao su thiên nhiên, cao su tổng hợp, bột cao su tổng hợp xay nghiền từ đế giầy bán thành phẩm và mẩu vụn mép viền đế cao su.

Phụ liệu: Cao su công nghiệp, chất gia tốc lưu hóa, chất chống ôxy hóa sản phẩm, chất xúc tác, chất làm mềm cao su, chất tạo màu cao su....vv.

B1- Kiểm tra quy cách, số lượng, chất lượng nguyên phụ liệu đạt tiêu chuẩn đo lường chất lượng.

B2- Cân đong phối trộn nguyên liệu và phụ liệu theo tỷ lệ tùy thuộc yêu cầu từng đơn hàng. Công đoạn này được trang bị các thiết bị cân đo chính xác, có cán bộ chuyên phụ trách theo dõi. Trong quá trình thao tác được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, quy trình đo đếm thực hiện nghiêm ngặt tại vị trí riêng.

B3- Nhào trộn nguyên phụ liệu bằng công nghệ máy luyện kín.

Nguyên phụ liệu dạng bột rời và dạng thỏi được dây chuyền băng tải đưa vào máy luyện kín để nhào trộn, liệu được nhào trộn bằng công nghệ máy luyện kín ở nhiệt độ trong máy khoảng 100°C – 120°C, thời gian trộn từ 8 – 14 phút/ mẻ liệu.

Quá trình tiếp liệu vào máy có phát sinh bụi do bột nguyên phụ liệu bay một lượng bụi bột và rơi vãi trên sàn. Bụi bột bay sẽ được hệ thống hút thu gom để tái sử dụng, lượng bột bụi rơi trên sàn xưởng sẽ được quét thu gom xử lý cùng chất thải nguy hại khác phát sinh trong quá trình sản xuất theo quy định

B4- Nhào trộn cán thành tấm lớn

Liệu đã được nhào trộn ở máy luyện kín được đưa bằng băng tải sang máy cán trộn, máy cán trộn cán liệu dẻo thành dạng tấm.

B5- Nhúng nước làm mát

Liệu dạng mềm dẻo đã được cán trộn thành tấm được đưa bằng băng tải chạy qua bể dung dịch chống dính (Zinc Stearate) sau đó chạy sang bể nước làm mát để đông kết nhanh, chống chét liệu và định hình liệu dẻo thành dạng cứng.

Nước dùng trong quá trình làm mát liệu là nước sinh hoạt thông thường sử dụng ở nhiệt độ bình thường cho chảy tuần hoàn qua hệ thống bồn tản nhiệt theo chu trình sau: Nước trong bể chứa lớn bằng bê tông xây ngầm cạnh xưởng, bể chứa khoảng 10 – 20 khối nước --> bơm sang bể nhỏ để nhúng liệu trong xưởng, bể chứa khoảng 1 khối nước --> nước trong bể nhỏ được bơm lên bể lọc tản nhiệt --> nước từ bể tản nhiệt chảy xuống bể chứa --> tiếp tục sử dụng tuần hoàn.

Định kỳ 10 ngày sẽ vệ sinh bể lọc tản nhiệt, bể làm mát để thu gom cặn bản đóng vào bao bì để chuyển đi xử lý cùng rác thải độc hại theo quy định.

B6- Treo các tấm cao su hong khô bằng nhiệt độ thường

B7- Cán liệu thử nghiệm

Liệu dạng tấm được đưa vào máy cán sẽ chuyển dạng dẻo, trộn thêm phụ liệu tạo màu và chất lưu hóa cao su để thử nghiệm, khi đạt tiêu chuẩn sản xuất đơn hàng mới tiếp tục cho cán trộn đại trà. Những liệu không đạt tiêu chuẩn sẽ được cán lại để tiếp tục sử dụng, không bỏ lãng phí

B8- Cán trộn liệu đại trà

Liệu đạt tiêu chuẩn sản xuất sẽ được cán trộn thêm phụ liệu tạo màu và chất lưu hóa cao su để quay trộn đều rồi cán thành tấm lớn.

B9- Nhúng nước làm mát

Liệu dạng mềm dẻo đã được cán trộn thành tấm mỏng, đưa bằng băng tải chạy qua bể dung dịch chống dính (Zinc Stearate) sau đó chạy sang bể nước làm mát để đông kết nhanh, chống chét liệu và định hình liệu dẻo thành dạng cứng, chạy qua băng chuyền sang máy chặt thành tấm nhỏ.

Nước dùng trong quá trình làm mát liệu là nước sinh hoạt thông thường sử dụng ở nhiệt độ bình thường cho chảy tuần hoàn qua hệ thống bồn tản nhiệt theo chu trình sau: Nước trong bể chứa lớn bằng bê tông xây ngầm cạnh xưởng, bể chứa khoảng 10 – 20 khối nước --> bơm sang bể nhỏ để nhúng liệu trong xưởng, bể chứa khoảng 1 khối nước --> nước trong bể nhỏ được bơm lên bể lọc tản nhiệt --> nước từ bể tản nhiệt chảy xuống bể chứa --> tiếp tục sử dụng tuần hoàn.

Định kỳ sẽ vệ sinh bể lọc tản nhiệt, bể làm mát để thu gom cặn bẩn đóng vào bao bì để chuyển đi xử lý cùng rác thải độc hại theo quy định.

B10- Kiểm tra chất lượng bán thành phẩm

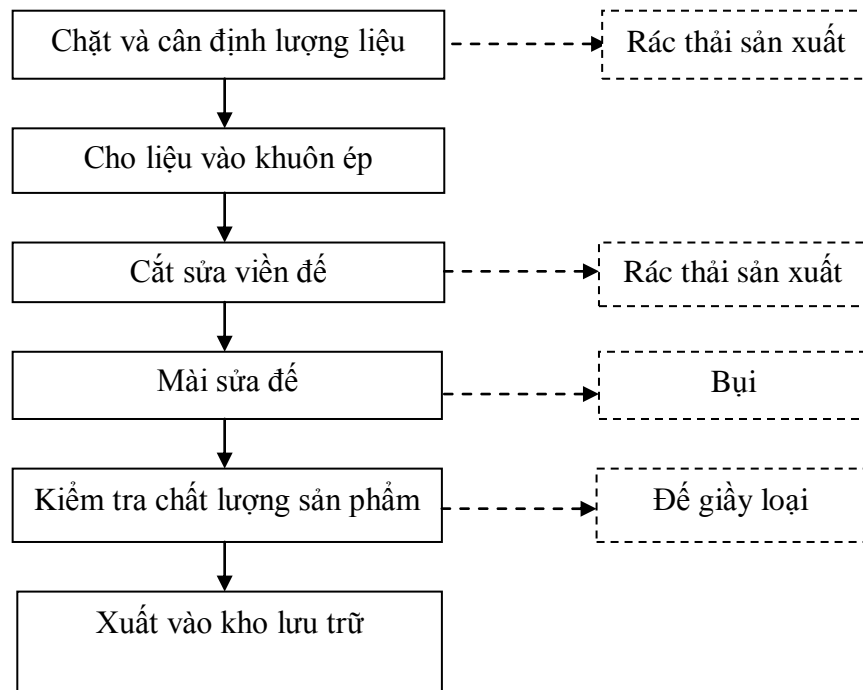
Những liệu đạt tiêu chuẩn thì chuyển công đoạn sau, liệu không đạt tiêu chuẩn thì đưa vào kho phế liệu chờ băm vụn để tái chế lại từ đầu.

- Cắt tấm theo kích cỡ phù hợp, đánh mã, tạm nhập kho chờ chuyển công đoạn sản xuất sau.

- Chuẩn bị nguyên liệu theo kế hoạch

Đối chiếu yêu cầu đơn hàng và liệu để cấp phát liệu.

Gia công, hoàn thiện đế:



Hình 1.5. Sơ đồ quy trình gia công, hoàn thiện đế giày tại Nhà máy

- Chặt và cân định lượng liệu: Liệu (cao su dạng tấm định hình đã cán mỏng) được chặt thành tấm nhỏ đồng đều, tùy theo từng yêu cầu của đơn hàng sẽ chặt liệu tương đương liệu cho một đơn vị sản phẩm.

- Cho liệu vào khuôn ép nóng thành hình thể quy định: Liệu chặt miếng nhỏ được cho vào khuôn kim loại ép nhiệt để tạo hình khối, chi tiết.

- Cắt sửa viền đế: Cắt sửa các chi tiết thừa. Chi tiết viền thừa được gom vào túi chuyên dụng tập kết để tái chế.

- Mài sửa đế: Đế chi tiết hoa văn của sản phẩm được tinh xảo, đảm bảo tiêu chuẩn thẩm mỹ cần mài tinh các chi tiết. Quá trình mài sẽ sản sinh bụi cao su, vì vậy ngay bên cạnh các máy mài sẽ bố trí chụp hút bụi và xử lý như sau: Chụp hút thu bụi --> hệ thống đường ống dẫn --> lưới lọc lắng bụi --> bụi lắng sẽ được thu gom định kỳ và chờ chuyển đi xử lý theo quy định.

- Hoàn thiện đế: Sau khi đế được làm lắng bằng máy mài, sẽ được gò bằng máy, khi đế đã được gò xong thì sẽ tiến hành đến phần giáp đế. Công đoạn này chủ yếu được thực hiện bằng máy. Nhưng trước khi tiến hành giáp đế thì công nhân phải làm sạch bụi mài bằng nước, sau đó bôi keo lên phần đế và dùng máy sấy khô trong vòng 5 phút. Tiếp sau đó, phần đế sẽ được chuyển qua công đoạn lắp ráp sản phẩm để hoàn thiện sản phẩm.

- Kiểm tra chất lượng bán thành phẩm: Bộ phận QC sẽ kiểm tra chất lượng đế thành phẩm, nếu đảm bảo tiêu chuẩn mới chuyển công đoạn sau, nếu không đảm bảo thì chuyển lại sửa chữa hoặc nghiền thành bột cao su để tái chế. Các sản phẩm đế sau

khi hoàn thiện sẽ được đóng gói và chuyển vào kho sau đó xuất đi qua các nhà máy gia công hoàn thiện giấy dếp để làm nguyên liệu sản xuất.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp (1,4ha) thuộc khu đất 2,9 ha của Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp do Công ty đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam đã đầu tư xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ phù hợp với chức năng sản xuất các sản phẩm phụ kiện giấy dếp. Công ty TNHH Global Develop thuê nhà xưởng để tiến hành lập dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp. Dự án không tiến hành xây dựng thêm các hạng mục mà chỉ lắp đặt máy móc và đi vào hoạt động.

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

- Dự án được triển khai ngay sau khi được cấp Giấy chứng nhận đầu tư và bàn giao mặt bằng. Cụ thể:

+ Chuẩn bị, hồ sơ, thủ tục dự án: Quý I, II/2020;

+ Xây dựng hệ thống XLNT, lắp đặt cơ sở vật chất, máy móc: Quý III/2020;

+ Vận hành thử máy móc thiết bị; Tuyển dụng và đào tạo công nhân viên đi vào sản xuất: Quý IV/2020;

+ Vận hành chính thức: Quý I/2021;

Bảng 1.11. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Nội dung công việc	Quý I,II/2020	Quý III/2020	Quý IV/2020	Quý I/2021
1	Giai đoạn chuẩn bị hồ sơ				
2	Xây dựng, lắp đặt máy móc				
3	Vận hành thử máy móc				
4	Vận hành chính thức				

1.6.2. Vốn đầu tư

a. Tổng vốn đầu tư:

Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án là: 46.840.000.000 đồng.

Trong đó bao gồm:

- Vốn cố định: 11.710.000.000 đồng.

+ Chi phí thuê nhà xưởng, công trình phụ trợ (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam): Khoảng 4.000.000.000 đồng/năm.

+ Chi phí máy móc thiết bị: 7.000.000.000 đồng.

+ Chi phí bảo vệ môi trường: 1.255.000.000 đồng.

- Vốn lưu động: 35.130.000.000 đồng (*chi phí không phát sinh cùng lúc nên không cần huy động đồng thời toàn bộ số vốn, riêng chi phí nhân công, chi phí nguyên*

phụ liệu sẽ được luân chuyển quay vòng cùng chi phí tiền gia công hàng do khách hàng trả). Cụ thể:

+ Chi phí nhân công: khoảng 30.160.000.000 đồng/ năm (trả dần từng tháng, mỗi tháng khoảng 2.930.000.000 đồng)

+ Chi phí nguyên phụ liệu 12.000.000.000 đồng/năm (trả dần từng tháng, mỗi tháng khoảng 1.000.000.000 đồng)

+ Chi phí quản lý, công cụ làm việc...: 4.800.000.000 đồng/năm (trả dần từ ng tháng, mỗi tháng khoảng 400.000.000 đồng)

+ Chi phí dự phòng khác: 170.000.000 đồng/năm.

b. Nguồn vốn: Vốn chủ sở hữu (tự có) của công ty và vốn huy động hợp pháp.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Tổ chức thi công xây dựng và lắp đặt máy móc:

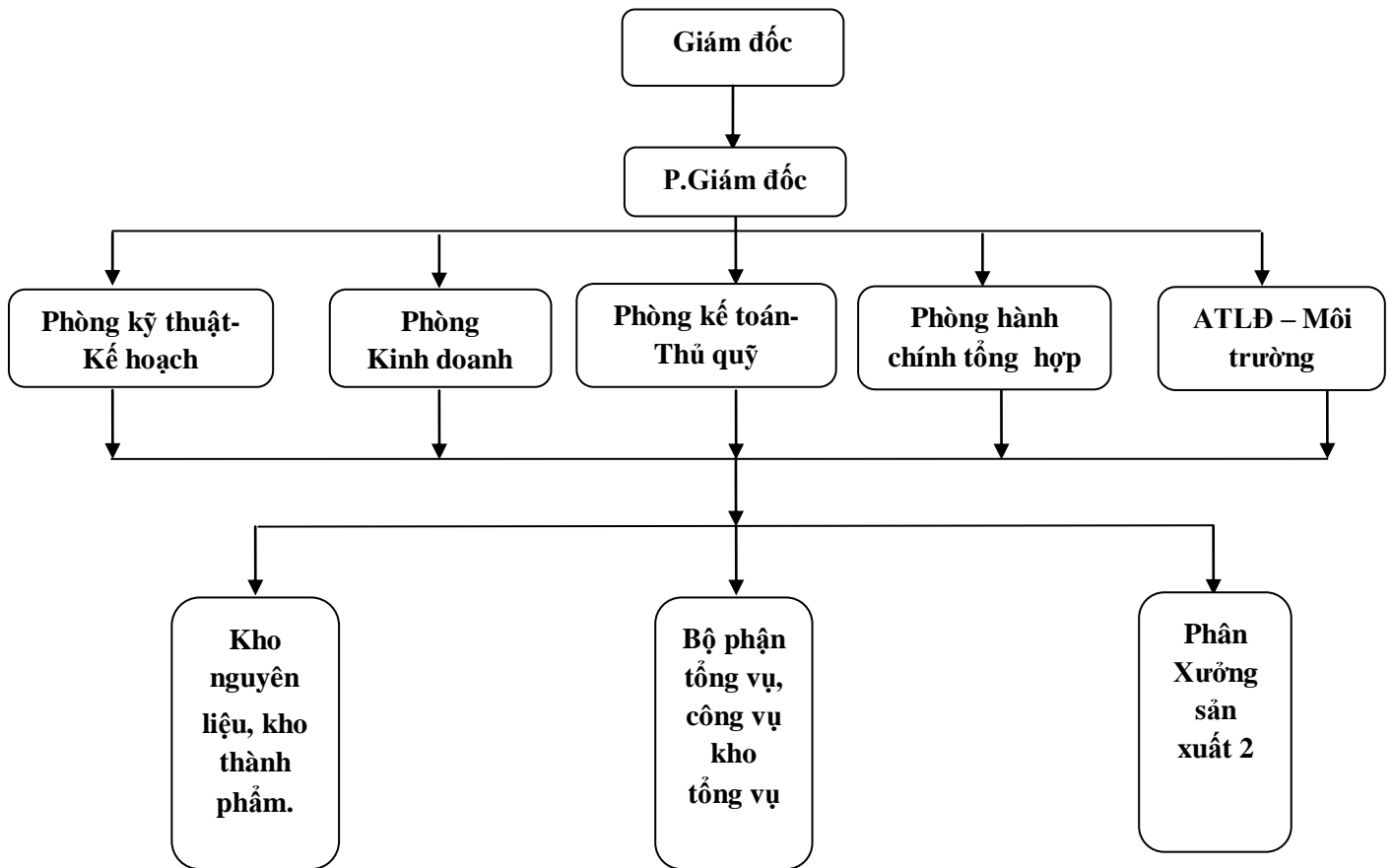
Chủ đầu tư thuê nhà thầu cung cấp, lắp đặt nhằm đảm bảo tính chặt chẽ và thống nhất. Đơn vị giám sát thi công sẽ do Chủ đầu tư cử ra hoặc thuê tư vấn.

1.6.3.2. Tổ chức quản lý sản xuất và kinh doanh:

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, lượng lao động trực tiếp của nhà máy là 500 người. Công ty sẽ bố trí 01 trưởng bộ phận phụ trách ATLĐ; 03 cán bộ phụ trách Quản lý môi trường; 03 kỹ sư cơ, điện vận hành HTXLNT có trình độ đại học và cao đẳng.

Bảng 1.12. Dự kiến nhân lực phục vụ quản lý môi trường của Dự án

TT	Nhiệm vụ	SL	Chuyên ngành đào tạo dự kiến	Trình độ	Số năm KN
1	Trưởng bộ phận	01	Bảo hộ lao động	Đại học	> 5 năm
2	NV môi trường	03	Bảo hộ lao động/Môi trường	Đại học	3 - 5 năm
3	NV vận hành	03	KS cơ điện vận hành HTXLNT	Đại học	1-3 năm



Hình 1.6. Sơ đồ tổ chức lao động và quản lý sản xuất kinh doanh

Dự án không bố trí chỗ ăn ở cho cán bộ công nhân viên, chủ yếu là dân địa phương hoặc thuê trọ bên ngoài khu vực dân cư gần nhà máy.

Bảng 1.13. Thống kê tóm tắt các thông tin chính của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện	Công nghệ/cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
1	2	3	4	5
Giai đoạn chuẩn bị	Lập hồ sơ, hoàn thiện các thủ tục pháp lý	Quý I,II/2020	- Lập hồ sơ dự án, thuyết minh cơ sở, xin cấp phép nâng công suất	-
Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc	Lắp đặt máy móc, thiết bị Xây dựng HTXLNT	Quý III/2020	- Nhập máy móc sản xuất, lắp đặt máy móc. - Mua vật tư, vật liệu để xây dựng	- Bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, CTNH từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc. - Nước thải sinh hoạt của công nhân.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện	Công nghệ/cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
Giai đoạn vận hành thử nghiệm	Hoạt động sản xuất tại dự án	Quý IV/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Nhập nguyên liệu, hóa chất - Sản xuất phụ kiện giày dép 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình nhập xuất hàng - Hơi dung môi, bụi, tiếng ồn. - Nước thải sinh hoạt của công nhân viên, nước thải sản xuất. Chất thải sinh hoạt của nhân viên. Chất thải rắn và nguy hại của xưởng sản xuất giày
Giai đoạn vận hành	Hoạt động sản xuất tại dự án	Quý I/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Nhập nguyên liệu, hóa chất - Sản xuất phụ kiện giày dép 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình nhập xuất hàng - Hơi dung môi, bụi, tiếng ồn. - Nước thải sinh hoạt của công nhân viên, nước thải sản xuất. Chất thải sinh hoạt của nhân viên. Chất thải rắn và nguy hại của xưởng sản xuất giày

2. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính của dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của dự án

a. Môi trường không khí và tiếng ồn

❖ Không khí và khí thải:

- Bụi phát sinh từ quá trình hoạt động thi công xây dựng HTXLNT
- Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển, bốc xếp nguyên vật liệu.
- Bụi phát sinh từ kho chứa nguyên liệu.
- Bụi phát sinh từ các khâu sản xuất.
- Bụi phát sinh từ bốc xếp, lưu trữ, vận chuyển sản phẩm.
- Bụi giao thông phát sinh trong quá trình vận chuyển và đi lại của công nhân viên.
- Khí thải phát sinh từ điều hòa tại Nhà máy.

- ❖ Tiếng ồn:
 - Tiếng ồn từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu về Nhà máy.
 - Tiếng ồn do quá trình bốc xếp nguyên vật liệu.
 - Tiếng ồn do quá trình sản xuất..

b. Môi trường nước

- ❖ Nước thải sản xuất:
 - Phát sinh từ công đoạn rửa thiết bị sản xuất.
- ❖ Nước thải sinh hoạt:
 - Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên.
- ❖ Nước mưa chảy tràn:
 - Nước mưa chảy tràn qua khuôn viên dự án.

c. Chất thải rắn

- ❖ Chất thải rắn sản xuất:
 - Nguyên liệu rơi vãi, sản phẩm không đảm bảo chất lượng.
 - Bao bì hư hỏng trong quá trình sản xuất và đóng bao.
- ❖ Chất thải rắn sinh hoạt:
 - Khu văn phòng, khu công nhân nghỉ ca,...
- ❖ Chất thải nguy hại:
 - Chất thải từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc.
 - Chất thải phát sinh trong khu vực văn phòng.
 - Chất thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất.

2.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án

a. Môi trường không khí và tiếng ồn

- ❖ Không khí và khí thải:
 - Quy mô tác động trong phạm vi nhà máy và một số nhà máy xung quanh dự án.
 - Khối lượng:
 - + Bụi từ nhà xưởng sản xuất: 0,87kg/ngày.
 - + Bụi từ quá trình phối trộn nguyên liệu, luyện kín: 0,66 kg/ngày.
 - Tính chất của chất thải: Bụi đá có kích thước nhỏ, dễ phân tán.
- ❖ Tiếng ồn:
 - Tiếng ồn từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và tiếng ồn của máy móc sản xuất.

b. Môi trường nước

- ❖ Nước thải sản xuất:
 - Tại dự án chỉ tiến hành sản xuất các sản phẩm phụ kiện giày (đế giày, mặt giày) nên hầu như ít phát sinh nước thải sản xuất (khoảng 5m³/tháng).
- ❖ Nước thải sinh hoạt:

- Quy mô tác động trong phạm vi nhà máy và nguồn tiếp nhận xung quanh dự án.
- Khối lượng phát sinh: 24m³/ngày.
- Tính chất của chất thải: Nước thải chứa nhiều chất hữu cơ, TSS, BOD, COD, NH₄⁺, Coliforms...

❖ Nước mưa chảy tràn:

- Quy mô tác động trong phạm vi nhà máy và nguồn tiếp nhận xung quanh dự án.
- Tính chất của chất thải: Nước thải chứa nhiều chất hữu cơ, cát sỏi, đất...

c. Chất thải rắn

❖ Chất thải rắn sản xuất:

- Quy mô tác động trong phạm vi nhà máy và khu vực xung quanh dự án.
- Khối lượng phát sinh: CTR từ nhà xưởng sản xuất: 57,6 kg/ngày.
- Tính chất của chất thải: là các tạp chất bao gồm: Bột cao su, vụn vải, da, bao bì thải loại...

❖ Chất thải rắn sinh hoạt:

- Quy mô tác động trong phạm vi nhà máy và khu vực xung quanh dự án.
- Khối lượng phát sinh: 250kg/ngày.
- Tính chất của chất thải: Bao gồm thức ăn thừa, chất hữu cơ, bao bì, nilon,...

❖ Chất thải nguy hại:

- Quy mô tác động trong phạm vi nhà máy và khu vực xung quanh dự án.
- Khối lượng phát sinh: 3-4kg/ngày.
- Tính chất của chất thải: Bao gồm dẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ thải, bóng đèn neon hư hỏng, bình đựng mực in,...

2.3. Các tác động môi trường khác

a. Sự cố cháy, nổ

Để chạy các máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất, Nhà máy đã lắp đặt trạm điện và trạm biến thế để cung cấp điện cho Nhà máy nên sự cố cháy nổ, chập điện có thể xảy ra.

Đặc tính nguyên liệu và sản phẩm tạo ra của Nhà máy là chất dễ bắt cháy. Để đảm bảo an toàn nhà máy sẽ thực hiện nghiêm túc các quy định về phòng cháy chữa cháy.

b. Sự cố hóa chất

Như đã đề cập ở trên, Dự án sử dụng một lượng lớn hóa chất trong quá trình sản xuất, gây tác động xấu tới môi trường cũng như sức khỏe con người. Trong quá trình sử dụng có thể xảy ra việc tràn đổ hoặc rò rỉ. Nếu tràn đổ, rò rỉ với khối lượng lớn nó có thể gây ảnh hưởng tới môi trường đất, nước, không khí.

c. Sự cố do mưa, bão

Khu vực Nhà máy hàng năm vẫn chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió bão, lũ lụt. Bão có thể làm tốc mái nhà, đổ, gãy cây cối... Lũ lụt gây xói lở nền móng công trình, làm hư hại sân bãi và đường đi... Nếu không có biện pháp gia cố, chằng chống và

công trình xây dựng không đảm bảo chắc chắn thì gió bão, lũ lụt có thể làm hư hại công trình, máy móc, thiết bị, cộng với nước mưa có thể là nguyên nhân phát tán chất ô nhiễm ra môi trường.

2.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

2.4.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt dây chuyền sản xuất

a. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với bụi và khí thải

Tiến hành tưới ẩm tại vị trí xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với tần suất 1 lần/ngày. Đối với các vị trí lắp đặt dây chuyền sản xuất máy móc thì trong quá trình tiến hành lắp đặt thì hầu như không phát sinh ra bụi và khí thải.

b. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải

b1. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa nhà máy (đã xây dựng) bao gồm các rãnh thu nước quanh các khu nhà xưởng và hệ thống thoát nước chính. Nước mái sau khi được thu bằng các rãnh qua nhà sẽ tập trung vào hệ thống cống chính và thoát ra mương thoát nước chung của Khu công nghiệp.

Hệ thống thoát nước mưa xung quanh các nhà xưởng được bố trí bằng các đoạn mương dọc khẩu độ từ B300 đến B400. Mương thu gom, thoát nước mưa được xây dựng bằng gạch, có nắp đan bằng BTCT, lót đáy bằng bê tông đá.

b2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt các dây chuyền sản xuất, công nhân sử dụng các nhà vệ sinh (đã xây dựng) trong khu vực dự án.

c. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với chất thải rắn

Nhà máy sẽ bố trí đặt 05 thùng đựng rác tại các khu vực nghỉ ngơi, nhà văn phòng để thuận tiện trong thu gom. Rác từ các thùng được tập trung vào xe rác đẩy tay có nắp đậy và vào cuối ngày đơn vị thu gom rác sẽ tới thu gom.

Các chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt các dây chuyền sản xuất được thu gom về khu vực kho chứa rác thải (đã xây dựng) có tổng diện tích là 160m² (trong đó diện tích kho chứa rác thải sinh hoạt là 50m², khu chứa rác thải sản xuất là 60m²) với tần suất 1 ngày/ lần.

d. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với chất thải nguy hại

Các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt các dây chuyền sản xuất được thu gom về khu vực kho chứa rác thải (đã xây dựng) có tổng diện tích là 160m² (trong đó diện tích kho chứa chất thải nguy hại là 50m²) với tần suất 1 ngày/ lần.

- Phân loại chất thải nguy và cho vào các thùng chứa khác nhau. Mỗi thùng chứa được dán nhãn ký hiệu riêng (CTNH dạng rắn, CTNH dạng lỏng).

- Các thùng được lưu giữ trong kho (kho có mái che, có cửa khóa và có biển báo). Kho chứa rác nằm tại phía Đông Nam dự án với diện tích 160m² được chia làm 3 ngăn riêng biệt, ngăn chứa CTNH với diện tích 50m².

- Đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại với Sở Tài nguyên và môi trường Ninh Bình theo quy định tại thông tư số Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT, ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải nguy hại để định kỳ xử lý cho nhà máy.

f. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

** Tiếng ồn, độ rung*

- Đề ra các nội quy cho công nhân khi vào nhà máy.
- Nghiêm cấm tụ họp nhiều người trước cổng nhà máy.
- Yêu cầu mỗi công nhân khi vào khu vực nhà máy phải có ý thức giữ gìn môi trường và trật tự nơi công cộng.

- Tăng cường hệ thống cây xanh quanh hàng rào, nhằm giảm đến mức thấp nhất tiếng ồn phát ra và giảm ô nhiễm môi trường không khí xung quanh.

- Tại những nơi phát sinh cường độ âm lớn sẽ áp dụng biện pháp chống ồn thích hợp như xây tường để bao che, tránh lan truyền ra xung quanh ảnh hưởng đến khu vực lân cận.

- Các thiết bị có cường độ âm lớn được trang bị bộ phận tiêu âm. Các quạt gió phục vụ các dây chuyền sản xuất đều trang bị bộ phận chống rung tại vị trí đặt, miệng thổi, miệng hút của quạt.

- Trang bị cho công nhân thiết bị chống ồn khi làm việc tại các công đoạn có phát sinh tiếng ồn cao (nút bịt tai,...).

**Giảm thiểu ô nhiễm khác*

- Có nơi để xe tập trung cho cán bộ công nhân viên. Không để hàng quán bán rải rác trong khu vực dự án.

- Bố trí thùng chứa rác có nắp đậy ở nơi công cộng và trên đường đi. Chất thải được thu gom đúng quy định.

- Có đủ thùng rác có nắp đậy, để trên hành lang, nơi có thuận tiện, đủ để sử dụng cho công nhân.

g. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

*** Phòng chống cháy nổ**

- Mô tả biện pháp giảm thiểu:

Các biện pháp về phòng ngừa, ứng phó với sự cố cháy nổ cũng sẽ được thực hiện nghiêm túc đúng theo qui định về phòng chống cháy nổ của nhà máy cũng như của cơ quan quản lý nhà nước đã và đang thực hiện.

* Quy trình, kiểm soát hoạt động PCCC:

- Thống kê các phương tiện PCCC
- Kiểm tra hệ thống PCCC
- Bảo quản Phương tiện PCCC
- Quản lý các hoạt động đào tạo, tập huấn và diễn tập PCCC.

*** Phòng chống sét**

- Lắp đặt hệ thống chống sét cho 02 vị trí cao trong khu vực xưởng sản xuất;
- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới;

- Các thiết bị thu sét và tiếp địa bao gồm: Bộ phận thu sét độc lập được trang bị cho các thiết bị bên ngoài nhà. Hệ thống tiếp địa lắp đặt cho các máy móc, thiết bị công nghệ trong từng khu vực sản xuất.

*** Quy trình kiểm soát, ứng phó sự cố hóa chất**

- Lập danh mục quản lý hóa chất
- Biên soạn các hướng dẫn sử dụng hóa chất
- Các hoạt động kiểm tra
- Các nguyên tắc bắt buộc trong quản lý hóa chất

Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, cách ly mọi nguồn đánh lửa, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, hấp thụ hóa chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như vermiculite, cát hoặc đất) sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín;

2.4.2. Trong giai đoạn hoạt động của nhà máy

a. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với bụi và khí thải

Trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy, chủ dự án sử dụng các hệ thống lọc bụi và khí thải tại các khu vực mài đế, khu vực phối trộn nguyên liệu, luyện kín, lắp đặt các hệ thống quạt thông gió, thoáng khí tại các xưởng sản xuất. Cụ thể:

- 01 hệ thống lọc bụi và khí thải tại khu vực mài đế: lắp đặt chụp hút thu bụi như sau: Chụp hút thu bụi --> hệ thống đường ống dẫn --> lưới lọc lắng bụi --> bụi lắng sẽ được thu gom tái sử dụng hoặc định kỳ và chờ chuyển đi xử lý theo quy định.

- 01 hệ thống lọc bụi và khí thải tại khu vực phối trộn nguyên liệu, luyện kín: bụi được thu gom bằng hệ thống ống có chụp hút, nhờ 01 quạt hút tới thiết bị Cyclone để loại bỏ các hạt bụi có kích thước lớn, sau đó khí thải tiếp tục qua thiết bị lọc túi vải để loại bỏ các hạt bụi có kích thước nhỏ mà thiết bị Cyclone không loại bỏ được và thải ra ngoài môi trường bằng ống xả khí. Bụi phát sinh --> chụp hút bụi --> cyclon khô --> ống thải.

- 06 quạt thông gió tại 02 nhà xưởng. công suất 110m³/h và lắp đặt quạt làm mát.

b. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải

b1. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước mưa

Tiếp tục sử dụng các công trình BVMT và thực hiện các biện pháp như đã trình bày ở giai đoạn thi công xây dựng tại Mục 2.4.1.

b2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án được thu gom và thoát về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30m³/ng.đ. Nước thải sau khi được xử lý thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp.

c. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với chất thải rắn

Tiếp tục sử dụng các công trình BVMT và thực hiện các biện pháp như đã trình bày ở giai đoạn thi công xây dựng tại Mục 2.4.1.

d. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đ

ối với chất thải nguy hại

Tiếp tục sử dụng các công trình BVMT và thực hiện các biện pháp như đã trình bày ở giai đoạn thi công xây dựng tại Mục 2.4.1.

f. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

Tiếp tục sử dụng các công trình BVMT và thực hiện các biện pháp như đã trình bày ở giai đoạn thi công xây dựng tại Mục 2.4.1.

g. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

Tiếp tục sử dụng các công trình BVMT và thực hiện các biện pháp như đã trình bày ở giai đoạn thi công xây dựng tại Mục 2.4.1.

2.5. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

Các hạng mục công trình và thiết bị bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn hoạt động.

Bảng 1.14. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Quạt hút làm thoáng	cái	06	Công suất(KW): 0.90 Tốc độ (vòng/phút): 520 Lưu lượng (m ³ /h): 110 Khối lượng: 20kg
2	Hệ thống lọc bụi khí thải tại khu vực mài đế	HT	01	Hệ chụp hút và đường ống: D800 Quạt hút: 22Kw

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
				Xyclone: Thép CT3 Ống xả khí: D900
3	Hệ thống lọc bụi khí thải tại khu vực luyện kín	HT	01	Quạt hút: 15-22Kw Xyclone: Thép CT3 Than hoạt tính Ống xả khí: D800
4	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	HT	1	Công suất 30m ³ /ngày.đêm
5	Thùng đựng rác thải	cái	10	Dung tích 30l, 50l
6	Kho chứa CTR sinh hoạt	kho	1	Diện tích 50m ²
7	Kho chứa CTR sản xuất	kho	1	Diện tích 60m ²
8	Kho chứa CTNH	kho	1	Diện tích 50m ²
9	Hệ thống PCCC	HT	1	Bình bột cứu hỏa, họng nước chữa cháy, vòi nước chữa cháy...

2.6. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án

Bảng 1.15. Chương trình giám sát môi trường của dự án

TT	Đối tượng giám sát	Ký hiệu, vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
I Chương trình giám sát trong quá trình vận hành thử nghiệm					
1	Nước thải	- NT ₁ : Tại vị trí thu gom nước thải tập trung trước xử lý của nhà máy. - NT ₂ : Tại vị trí thoát nước thải sau xử lý của nhà máy.	Nhiệt độ, pH, BOD ₅ , TSS, TDS, S ²⁻ , PO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , tổng chất hoạt động bề mặt, tổng dầu mỡ, Coliforms.	15 ngày/lần trong vòng 75 ngày đầu và 01 ngày/lần trong 7 ngày tiếp theo.	QCVN14:2008 BTNMT (cột A)
2	Khí thải	- KT1: Khí thải tại ống thoát khí khu vực mài đế - KT2: Khí thải tại ống thoát khí khu vực phối trộn, nguyên liệu luyện kín cao su	Bụi và khí ô nhiễm: CO, SO ₂ , NO _x , THC, toluen, bezen.	15 ngày/lần trong vòng 75 ngày đầu và 01 ngày/lần trong 7 ngày tiếp theo.	QCVN 19:2009/BTN MT QCVN 20:2009/BTN MT

TT	Đối tượng giám sát	Ký hiệu, vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
II Chương trình giám sát trong quá trình vận hành thương mại					
1	Nước thải	- NT ₁ : Tại vị trí thu gom nước thải tập trung trước xử lý của nhà máy. NT ₂ : Tại vị trí thoát nước thải sau xử lý của nhà máy.	Nhiệt độ, pH, BOD ₅ , TSS, TDS, S ²⁻ , PO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , tổng chất hoạt động bề mặt, tổng dầu mỡ, coliforms.	3 tháng/lần	QCVN14:2008 BTNMT (cột A)
2	Môi trường không khí lao động	K ₁ : Không khí, ồn khu vực nhà kho K ₂ : Không khí ồn khu vực nhà xưởng 1 K ₃ : Không khí ồn khu vực nhà xưởng 2	Bụi và khí ô nhiễm: CO, SO ₂ , NO _x , THC, toluen, bezen Tiếng ồn Các thông số khí tượng: gió, nhiệt độ, độ ẩm.	3 tháng/lần	Tiêu chuẩn của Bộ Y tế về môi trường lao động (Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT), QCVN 05:2013/BTNMT
3	Khí thải	- KT1: Khí thải tại ống thoát khí khu vực mài để - KT2: Khí thải tại ống thoát khí khu vực phối trộn, nguyên liệu luyện kín cao su	Bụi và khí ô nhiễm: CO, SO ₂ , NO _x , THC, toluen, bezen.	3 tháng/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT QCVN 20:2009/ BTNMT

2.7. Cam kết của chủ dự án

- Chủ dự án cam kết những số liệu, thông tin về dự án sử dụng trong báo cáo là chính xác và tin cậy.

- Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/06/2014; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

+ Thực hiện tất cả các biện pháp giảm thiểu tác động xấu (ô nhiễm do khí, bụi, ồn, rung, chất thải rắn, nước thải,...), phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã được nêu ra trong chương 1,3.

+ Thực hiện tốt các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

+ Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn vệ sinh về việc thu gom, quản lý, lưu giữ chất thải rắn, xử lý chất thải đúng nơi quy định.

+ Cam kết thực hiện việc giám sát định kỳ chất lượng môi trường, chất thải rắn, môi trường nước như đã đề cập trong chương 4 của báo cáo.

+ Cam kết công khai nội dung Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt để địa phương giám sát quá trình thực hiện.

+ Chủ đầu tư cam kết thực hiện đầy đủ, nghiêm túc nội dung quyết định và báo cáo ĐTM đã được phê duyệt;

- Trong quá trình hoạt động của dự án, Chủ dự án cam kết đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn và quy chuẩn Việt Nam và quốc tế về môi trường, bảo đảm chất lượng không khí, nước mặt, nước dưới đất, các tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế về môi trường.

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

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

Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dệp của Công ty TNHH Global Develop thuộc phạm vi của KCN Tam Điệp giai đoạn I, thành phố Tam Điệp, tỉnh Ninh Bình. Dự án Đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng của khu công nghiệp Tam Điệp giai đoạn 1 đã được Sở TNMT Ninh Bình phê duyệt đề án bảo vệ môi trường tại quyết định số 34/QĐ-STNMT ngày 13/03/2013. Vì vậy, theo Nghị định 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường thì Dự án nằm trong KCN Tam Điệp đã có các thủ tục về môi trường cho nên không bắt buộc đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án

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

Trong khu vực Dự án và vùng lân cận (bán kính 2km) không có Vườn Quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, các giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay các công ước, hiệp ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

Qua kết quả điều tra, khảo sát khu vực thực hiện dự án cho thấy thành phần loài động - thực vật trong khu vực cơ bản như sau:

Hệ động vật trên cạn trong khu vực Dự án không có bất kỳ loài nào nằm trong danh mục sách đỏ, thường gặp nhóm lưỡng cư, bò sát có thành phần loài và số lượng cá thể khá nhiều. Lớp Thú trong khu vực Dự án không có các loài quý hiếm, chỉ bắt gặp chủ yếu các loài thuộc Bộ Gặm nhấm (*Rodentia*) như chuột nhắt đồng (*Muscaroli*), chuột đồng lớn (*Rattus argentiventer*); bộ Ăn thịt (*Carnivora*) như chuột Chù (*Suncus murinus*) và bộ Dơi (*Chiroptera*).

a. Hệ thực vật

Hệ sinh thái chính trong khu vực Dự án là hệ sinh thái nhân tạo, hầu hết khu vực mở rộng đã được bê tông hóa, cơ sở hạ tầng đã được hoàn thiện. Thảo thực vật khá đơn điệu, chủ yếu là cây bụi, cỏ. Thảo tươi chiếm lớp phủ bề mặt chủ yếu là các loài như: Cỏ mật (*Chloris barbata*), Cỏ lào (*Eupatorium odoratum*), Trinh nữ (*Mimosa pudica*),

+ Nhóm thực vật trồng: Chủ yếu là một số loại cảnh, cây che bóng mát như: cây bàng (*Terminalia catappa*), cây tùng bách tán (*Araucaria heterophylla*), cây trầm (*Melaleuca*), ...

b. Hệ động vật

- Nhóm động vật không xương sống chủ yếu thuộc nhóm động vật đất như: Giun đất (*Megacolides australis*), Giun (*Pherelima asper*),... và một số loài côn trùng như: Chuồn chuồn (*Orthetrum sabina*), Cào cào (*Acrida chinensis*), Kiến (*Mutilla remda*),...

- Khu hệ thú tại khu vực dự án không nhiều thành phần, chủ yếu bắt gặp các loài thú nhỏ như: Chuột chù (*Suncus murinus*), chuột nhắt (*Mus musculus*), ...

- Khu hệ chim chủ yếu một số loài chim như: Chim sẻ (*Passer montanus*), Chào mào (*Pycnonotus Jocosus*), Chích chòe (*Copsychus saularis*),...

- Nhóm các loài ếch nhái, bò sát bao gồm: Nhái (*Rana limnocharis*), Cóc (*Buffo buffo melanostictus*), một số loài rắn như: Rắn ráo thường (*Ptyas korros*),...

2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí,...

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực Dự án, Công ty TNHH 1TV Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường (Vimcerts 004) tiến hành khảo sát, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường tại khu dự án vào ngày 12/02/2020, ngày 19/02/2020 và ngày 26/02/2020.

Vị trí lấy mẫu môi trường nền khu vực dự án:



2.2.2.1. Hiện trạng môi trường đất

Để đánh giá chất lượng môi trường đất khu vực dự án, tiến hành lấy mẫu phân tích đất trên phần diện tích đất mở rộng của dự án 3 lần vào các ngày 12/02/2020, ngày 19/02/2020 và ngày 26/02/2020.

Bảng 2.1. Kết quả phân tích chất lượng đất

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị đo	Kết quả (3 lần)			QCVN 03-MT:2015/BTNMT (Đất Công nghiệp)
			Đ _{GD1}	Đ _{GD2}	Đ _{GD3}	
1	Đồng (Cu)	mg/kg	28,4	30,2	29,6	300
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	0,51	0,57	0,52	10
3	Chì (Pb)	mg/kg	<15	<15	<15	300
4	Kẽm (Zn)	mg/kg	41,3	42,5	40,7	300

(Nguồn: Công ty TNHH kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường năm 2020)

Ghi chú: Đ_{GD}: Đất tại khu vực dự án (X (m)=2229060; Y (m)=591791).

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng đất 3 đợt cho thấy các chỉ tiêu kim loại nặng (Cd, Pb, Cu, Zn) đang nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

2.2.2.2. Hiện trạng môi trường nước dưới đất

Vị trí đo đạc được lấy từ nước giếng của người dân cách dự án 300m giếng có độ sâu 13,4m và các thông số đo đạc, phân tích chất lượng nước dưới đất 3 lần vào các ngày 12/02/2020, ngày 19/02/2020 và ngày 26/02/2020 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.2. Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả (3 lần)			QCVN 09-MT:2015-MT/BTNMT
			N _{GD1}	N _{GD2}	N _{GD3}	
1	pH	-	6,6	6,7	6,6	5,5 - 8,5
2	Độ cứng (CaCO ₃)	mg/l	76,9	77,4	77,3	500
3	Xyanua (CN ⁻)	mg/l	<0,0015	<0,0015	<0,0015	0,01
4	Sulphat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	26,2	26,1	25,8	400
5	Clorua (Cl)	mg/l	20,8	21,2	21,4	250
6	TDS	mg/l	271	272	273	1500
7	Fe	mg/l	0,19	0,20	0,20	5
8	Cr (VI)	mg/l	< 0,006	< 0,006	< 0,006	0,05
9	Zn	mg/l	0,09	0,10	0,10	3
10	Coliform	VK/100ml	KPH	KPH	KPH	3

(Nguồn: Công ty TNHH kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường năm 2020)

Giá trị giới hạn (QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất).

Ghi chú: N_{GD} lấy tại giếng khoan vị trí: (X(m)= 2229192; Y(m)= 591811).

Nhận xét: Kết quả phân tích của cả 3 đợt thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Như vậy, chất lượng nước ngầm trong khu vực Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.2.3. Hiện trạng môi trường không khí, ồn

Chúng tôi tiến hành lấy 02 mẫu không khí xung quanh khu vực dự án 3 lần vào các ngày 12/02/2020, ngày 19/02/2020 và ngày 26/02/2020. Các chỉ tiêu phản ánh chất lượng không khí và tiếng ồn được thể hiện ở bảng kết quả dưới đây:

Bảng 2.3-A. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn (lần 1)

TT	Thông số phân tích	Đơn vị đo	Kết quả (lần 1)		QCVN 05:2013/BTNMT (1h) QCVN 46:2012/BTNMT
			K _{GD1-1}	K _{GD2-1}	
1	Độ ồn	dB	61,4	60,9	70 (TCVN 7878-2:2010)
2	Nhiệt độ	°C	32,7	31,8	-
3	Độ ẩm	%	56,4	55,6	-
4	Hướng gió	-	ĐB	ĐB	-
5	Tốc độ gió	m/s	0,2	0,3	-
6	Áp suất	mmHg	1010,2	1015,7	-
7	Bụi lơ lửng	µg/m ³	178	185	300
8	SO ₂	µg/m ³	58,8	56,3	350
9	NO ₂	µg/m ³	52,5	51,7	200
10	CO	µg/m ³	2667	2645	30.000

Bảng 2.3-B. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn (lần 2)

TT	Thông số phân tích	Đơn vị đo	Kết quả (lần 1)		QCVN 05:2013/BTNMT (1h) QCVN 46:2012/BTNMT
			K _{GD1-2}	K _{GD2-2}	
1	Độ ồn	dB	62,1	61,4	70 (TCVN 7878-2:2010)
2	Nhiệt độ	°C	29,4	28,7	-
3	Độ ẩm	%	52,4	54,2	-
4	Hướng gió	-	ĐB	ĐB	-
5	Tốc độ gió	m/s	0,3	0,3	-

6	Áp suất	mmHg	1012,4	1019,4	-
7	Bụi lơ lửng	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	86,6	85,8	300
8	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	47,7	48,3	350
9	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	41,3	41,9	200
10	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2672	2665	30.000

Bảng 2.3-C. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn (lần 3)

TT	Thông số phân tích	Đơn vị đo	Kết quả (lần 3)		QCVN 05:2013/BTNMT (1h) QCVN 46:2012/BTNMT
			K _{AD1-3}	K _{AD2-3}	
1	Độ ồn	dB	62,5	61,7	70 (TCVN 7878-2:2010)
2	Nhiệt độ	°C	30,4	30,8	-
3	Độ ẩm	%	55,4	54,2	-
4	Hướng gió	-	ĐB	ĐB	-
5	Tốc độ gió	m/s	0,3	0,2	-
6	Áp suất	mmHg	1011,4	1015,8	-
7	Bụi lơ lửng	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	171	182	300
8	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	59,1	58,3	350
9	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	53,6	50,8	200
10	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2697	2675	30.000

(Nguồn: Công ty TNHH kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường tháng 2020)

Ghi chú:

- K_{GD1} lấy mẫu không khí, ồn ở cổng vào khu vực dự án (X(m)= 2229154; Y(m)= 591728).

- K_{GD2} lấy mẫu không khí, ồn ở khu vực trung tâm dự án (X(m)= 2229052; Y(m)= 591751).

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

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng tiếng ồn.

- QCVN 46:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quan trắc khí tượng.

Nhận xét:

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh tại khu vực mở rộng của dự án 3 lần cho thấy các chỉ tiêu phân tích đang nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh); QCVN 26:2010/BTMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn).

2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Khu vực thực hiện dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp tại khu công nghiệp Tam Điệp, thành phố Tam Điệp, tỉnh Ninh Bình với diện tích đất sử dụng cho dự án là 14.000m². Khu vực dự án đã đi vào hoạt động sản xuất từ lâu nên hệ sinh thái là hệ sinh thái nhân tạo có đa dạng sinh học thấp. Thực vật chủ yếu là các loại cỏ và các loài cây cảnh, cây che bóng mát. Có một số loài động vật thuộc bộ gặm nhấm như Chuột nhắt, Chuột đồng, Chuột cống.... Các loại côn trùng như: Châu chấu, bọ cánh cứng, dế, bướm,... Một số loại lưỡng cư như:Ếch, nhái, rắn, cóc,...

2.2.4. Hiện trạng KCN Tam Điệp

Hiện trạng KCN Tam Điệp

Khu công nghiệp Tam Điệp thuộc Tp. Tam Điệp, tỉnh Ninh Bình.

Hiện đã có 18 dự án đầu tư (04 dự án hoạt động trước khi thành lập khu công nghiệp). Những dự án lớn như Dự án nhà máy xi măng Tam Điệp, công suất 1,4 triệu tấn/năm; dự án nhà máy gia công, sản xuất giày dếp xuất khẩu Adora, công suất 21 triệu sản phẩm/năm; Nhà máy sản xuất, gia công các sản phẩm may mặc thể thao Phoenix sản xuất gia công các sản phẩm may mặc thể thao, công suất 5 triệu sản phẩm/năm...

Đây là khu công nghiệp đa ngành gồm sản xuất xi măng, chế tạo cơ khí, may mặc, giày da...

Cơ sở hạ tầng tại Khu công nghiệp như sau:

- Đường bộ: nằm cạnh Quốc lộ 1A, tuyến đường sắt Bắc- Nam chạy qua dài khoảng 12km với 2 ga là ga Ghènh và ga Đồng Dao, cách trung tâm Thành phố Ninh Bình 15 km, cách trung tâm Thành Phố Tam Điệp 3 km. Ngoài ra khu vực còn có QL12B đi Nho Quan, Hòa Bình.

- Đường thủy: Cách cảng Ninh Phúc 15 km.

- Hệ thống cấp nước: Trên địa bàn có 01 nhà máy nước công suất 3.200 m³/ngày/đêm đặt tại phường Bắc Sơn, cung cấp đủ nước sạch cho sinh hoạt và sản xuất

- Hệ thống cấp điện: Nguồn điện cấp cho KCN lấy từ trạm điện cao thế 110 KV đặt tại phường Nam Sơn.

- Hệ thống thu gom, xử lý nước thải: Khu công nghiệp Tam Điệp giai đoạn 1 đã có 6 nhà máy đang hoạt động các nhà máy hoạt động trong khu công nghiệp hầu hết ít phát sinh nước thải sản xuất mà hầu hết chủ yếu là nước thải sinh hoạt vì vậy BQL các KCN đã có văn bản số 284/BQL-MT ngày 22/10/2014 gửi UBND tỉnh Ninh Bình cho phép không đầu tư xây dựng hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung và được UBND tỉnh Ninh Bình nhất trí tại văn bản số 140/VP-UBND ngày 17/03/2015 và đề nghị BQL khu công nghiệp chủ trì hướng dẫn, đôn đốc các nhà máy trong khu công nghiệp đầu tư HTXL nước thải đạt loại A theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của nhà nước.

Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với môi trường tự nhiên, đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực dự án

Vị trí Dự án nằm trong KCN Tam Điệp, rất thuận lợi về giao thông vận tải đường bộ, có thể vận chuyển đến các Tỉnh, các vùng trong cả nước. Hiện trạng nhà máy và KCN đã có đầy đủ cơ sở hạ tầng về giao thông, hệ thống cấp điện, cấp nước đảm bảo về sinh hoạt và sản xuất tại nhà máy.

Khu vực dự án được thực hiện tại khu vực có nguồn lao động dồi dào, thuận lợi cho công tác tuyển dụng lao động cũng như tạo điều kiện cho việc phát triển các dịch vụ tạp hóa, ăn uống... cho người dân địa phương. Hệ thống các cơ hạ tầng như đường giao thông đã được bê tông hóa đồng bộ, trường học, trạm y tế được xây dựng khang trang, các di tích văn hóa như chùa chiền, đình làng được gìn giữ, bảo tồn. Đặc biệt, khu vực thực hiện Dự án nằm cạnh Quốc lộ 1A, tuyến đường sắt Bắc- Nam, cách cảng Ninh Phúc 15 km nên việc kết nối giữa các hệ thống giao thông đường bộ, đường thủy thuận tiện, góp phần thúc đẩy lưu thông trao đổi buôn bán.

Trên địa bàn toàn khu vực đang phát triển các loại hình kinh doanh dịch vụ, tiểu thủ công nghiệp như xây sát, mộc, xây dựng,... tạo điều kiện cho các doanh nghiệp về địa phương, tạo được công ăn việc làm cho nhân dân. Do đó, việc nâng công suất, tuyển dụng thêm lao động dự án tại KCN Tam Điệp sẽ góp phần ổn định và phát triển kinh tế vùng, tăng thu ngân sách cho địa phương, góp phần giải quyết công ăn việc làm cho một số lượng lớn lao động tại địa phương.

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

Dự án “Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp” do Công ty TNHH Global Develop làm chủ đầu tư. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ chú trọng đến công tác bảo vệ môi trường, nếu không sẽ tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, gây ô nhiễm môi trường.

Mặt bằng dự án được thực hiện trên khu đất sẵn có của dự án cũ và diện tích khu vực dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp của Công ty Global Develop được thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH đầu tư và phát triển Aurora Việt Nam tại KCN Tam Điệp, vì vậy sẽ không có giai đoạn đền bù giải phóng mặt bằng, chủ dự án chỉ xây dựng thêm hạng mục hệ thống XLNT tập trung công suất 30m³/ng.đ.

Hiện tại, nhà xưởng và các công trình phụ trợ khác đã được hoàn thiện và được đưa vào sử dụng từ trước. Nhà xưởng và các công trình khác phù hợp với chức năng phục vụ sản xuất nguyên phụ liệu giấy dếp nên chỉ tiến hành lắp đặt máy móc và đi vào hoạt động tại các nhà xưởng. Chỉ xây dựng thêm hệ thống XLNT tập trung 30m³/ng.đ (diện tích là 32,4m²) cho nên các tác nhân gây ô nhiễm và thời gian tác động là không đáng kể

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt dây chuyền máy móc

3.1.1. Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường của giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt dây chuyền máy móc

Bảng 3.1. Nguồn phát sinh chất thải và tác động môi trường trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

Nguồn phát sinh	Các chất thải	Các yếu tố bị tác động
Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị	- Bụi cuốn đường, đất cát rơi vãi - Khí thải của xe ô tô vận chuyển: Bụi, CO, SO ₂ , NO ₂	- Môi trường không khí - Sức khỏe và an toàn của công nhân
Quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc	- Bụi, CO, SO ₂ , NO ₂ - Tiếng ồn, độ rung - Rác thải	- Môi trường không khí - Môi trường nước - Chất thải rắn - Sức khỏe và an toàn của công nhân
Một số hoạt động khác như xe chạy, máy móc lắp đặt	- Tiếng ồn, bụi, CO, SO ₂ , NO ₂ , HC	- Môi trường không khí

Nguồn phát sinh	Các chất thải	Các yếu tố bị tác động
Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Rác thải sinh hoạt	- Môi trường đất - Môi trường nước
Mưa	- Nước mưa chảy tràn - Bùn, rác thải cuốn theo	- Môi trường đất - Môi trường nước

3.1.1.1. Nguồn gây tác động tới môi trường bụi, không khí

➤ Nguồn gây tác động

Trong quá trình xây dựng dự án nguồn chính phát sinh khí thải, bụi là do các hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị. Bao gồm:

- + Bụi sinh ra do khuếch tán theo các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị.
- + Bụi phát sinh từ các hoạt động lắp đặt máy móc.

Đặc trưng gây ô nhiễm môi trường không khí là: bụi, SO₂, NO₂, CO, VOC...

a. Bụi phát sinh do quá trình vận chuyển máy móc thiết bị

Nhìn chung, hoạt động lắp đặt máy móc của nhà máy có khối lượng rất nhỏ, mỗi ngày chỉ làm gia tăng 01 lượt vận chuyển máy móc thiết bị lắp đặt tại nhà máy nên tác động không đáng kể (việc tính toán tải lượng chất ô nhiễm phát sinh do 1 lượt vận chuyển là không cần thiết).

❖ Đánh giá tác động

Bụi phát sinh từ các quá trình vận chuyển, lắp đặt máy móc hầu hết là bụi có khả năng dễ lắng, do đó khoảng cách phát tán không rộng. Phạm vi chịu ô nhiễm do các hoạt động này không lớn và có thể kiểm soát được dễ dàng.

Bụi ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người công nhân tham gia lao động và có thể gây bệnh chủ yếu về hô hấp. Bụi có thể phát tán ảnh hưởng đến quá trình tham gia giao thông của các phương tiện gần dự án.

Tuy nhiên với khối lượng thi công nhỏ, và Chủ dự án đã thuê đơn vị thi công thi công trọn gói vì vậy hoạt động vận chuyển có thể đánh giá tác động của giai đoạn này là không đáng kể và có tính cục bộ. Tác động này sẽ chấm dứt khi công tác xây dựng của dự án hoàn thành.

3.1.1.2. Nguồn gây tác động đến môi trường nước

❖ Nguồn gây tác động

Nguồn gây ô nhiễm nước trong quá trình triển khai dự án chủ yếu gồm các nguồn sau: Nước mưa chảy tràn và nước thải do sinh hoạt của công nhân và nước thải sản xuất của nhà máy hiện hữu.

a. Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt:

Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi

sinh vật. Theo tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới WHO, tải lượng các chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày thải vào môi trường nếu không được xử lý như sau:

Bảng 3.2. Tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người/ngày)
1	BOD5	45 - 54
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	70 - 145
3	Amoni (tính theo N)	3,6 - 7,2
4	Nitrat (tính theo N)	0,3 - 0,6
5	Photphat (tính theo P)	0,42 - 3,15
6	Dầu mỡ	10 - 30
7	Coliform (MPN/100ml)	106 - 109

(Nguồn: WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí - Tập 1 - Geneva 1993)

Theo TCXDVN 33:2006 về cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - tiêu chuẩn thiết kế của Bộ xây dựng, lượng nước cấp trung bình cho một người tại khu vực Dự án trong giai đoạn xây dựng là 45 lít/người/ngày. Lượng công nhân làm việc tại dự án là 10 người thì lượng nước cấp sinh hoạt trong ngày là:

$$Q = 10 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} = 450 \text{ lít/ngày} = 0,45 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Lượng nước thải chiếm 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt và bằng 0,45 m³/ngày.

Kết quả tính nồng độ các chất gây ô nhiễm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.3. Hàm lượng các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị	QCVN 14:2008/BTNMT (cột A)
1	BOD ₅	mg/l	450 - 540	30
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	700 - 1450	50
3	Amoni (tính theo N)	mg/l	36 - 72	5
4	Nitrat (tính theo N)	mg/l	3 - 6	30
5	Photphat (tính theo P)	mg/l	4,5 - 6	6
6	Dầu mỡ	mg/l	100 - 300	10
7	Coliform (MPN/100ml)	MPN/100ml	1060 - 1090	3.000

Ghi chú:

QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
Mức B: Nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Nhận xét:

Hầu hết các thông số có trong nước thải sinh hoạt phát sinh trên công trường đều vượt quy chuẩn cho phép, cụ thể như: BOD₅ vượt 9 – 11 lần, TSS vượt 7 – 14,5 lần, amoni vượt 1,4 lần, dầu mỡ vượt 5 – 15 lần. Tuy nhiên lưu lượng phát sinh nhỏ, chưa đến 1 m³ nên chỉ gây tác động nhỏ đến môi trường. Và lượng nước này sẽ được thu gom xử lý ở khu xử lý nước thải tập trung của nhà máy hiện tại.

b. Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn:

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực xây dựng hạng mục mới của dự án đối với môi trường xung quanh, sử dụng phương pháp tính toán thủy lực hệ thống thoát nước mưa theo phương pháp cường độ giới hạn:

$$Q = q \times F \times \varphi \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (1,4ha)

φ : Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ của lưu vực thoát nước, theo bảng 3-6: hệ số dòng chảy, $\varphi = 0,95$.

q: Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức

Trong đó:

P: Chu kỳ ngập lụt (năm)

q_{20} , b, C, n: Đại lượng phụ thuộc vào đặc điểm khí hậu tại địa phương. Lấy theo tài liệu Phương pháp và kết quả nghiên cứu cường độ mưa tính toán ở Việt Nam, Viện khí tượng thủy văn 1979, với số liệu quy hồi của 47 trạm theo dõi mưa bằng phương pháp quy hồi của tác giả Trần Việt Liên thì:

q_{20} : Cường độ mưa trong 20 phút, với địa phận tỉnh Ninh Bình, các hệ số khác như sau: C = 0,2587; n = 0,7794; $q_{20} = 275,1$; P = 5 (năm); b = 15,52.

t: Thời gian tập trung nước mưa, lấy t = 15 phút.

Thay các thông số trên vào công thức tính toán ta được $q = 365$ l/s

$$Q = 365 \times 0,95 \times 1,4 = 485,45 \text{ (l/s)} = 0,49 \text{ m}^3\text{/s.}$$

3.1.1.3. Nguồn phát sinh chất thải rắn

❖ Nguồn phát sinh

a. Chất thải rắn xây dựng khi lắp đặt máy móc thiết bị:

Chất thải rắn trong quá trình này bao gồm: thép xây dựng, vỏ bao bì,... Quá trình lắp đặt chỉ diễn ra ngắn, khối lượng phát sinh không đáng kể. Công ty sẽ có kế hoạch thu gom xử lý cụ thể.

b. Chất thải rắn sinh hoạt:

CTR sinh hoạt phát sinh từ công nhân xây dựng và từ số lượng nhân viên đang làm việc tại Nhà máy bao gồm các chất thải hữu cơ (chiếm khoảng 50% tổng khối lượng) và các chất thải vô cơ. Thành phần chính bao gồm thực vật, giấy, thức ăn thừa, nhựa, thủy tinh,... Tổng số công nhân xây dựng 10 người. Ước tính lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trung bình là 0,2-0,5 kg/người/ngày tùy vào loại hình dịch vụ. Ước tính lượng phát sinh lớn nhất là 0,5kg/ngày, do vậy lượng chất thải sinh hoạt phát sinh vào khoảng 5 kg/ngày. Chất thải sinh hoạt nếu không được thu gom xử lý sẽ phân huỷ gây mùi hôi thối, gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trên công trường.

c. Chất thải nguy hại

Dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công trong khu vực dự án là không thể tránh khỏi. Lượng dầu mỡ thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- + Số lượng phương tiện vận chuyển và thi công trên công trường
- + Lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công
- + Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị

Tại dự án không tiến hành xây dựng mà chỉ tiến hành lắp đặt máy móc, thiết bị, lượng CTNH phát sinh ước tính chỉ khoảng 2-3 kg/tháng. Chủ dự án sẽ tiến hành thu gom, lưu trữ trong kho chứa CTNH đã được xây dựng trong khuôn viên nhà máy.

3.1.1.4. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

➤ Tác động do tiếng ồn và độ rung

Nguồn phát sinh: Trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị tại dự án, ngoài các nguồn ô nhiễm không khí kể trên, tiếng ồn và rung cũng là một yếu tố mang bản chất vật lý và chịu ảnh hưởng tới môi trường không khí. Tiếng ồn và rung phát sinh chủ yếu từ các phương tiện GTVT, các máy móc thi công...các hoạt động cơ điện, máy nổ. Nhưng lượng máy móc ít, cũng như thời gian thi công ngắn nên tác động của tiếng ồn và độ rung là không đáng kể.

3.1.2. Các biện pháp công trình xử lý môi trường được đề xuất thực hiện

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

- Người lao động được cung cấp đầy đủ trang bị bảo hộ lao động như quần áo, găng tay, kính, mũ bảo hiểm, dụng cụ làm việc...

- Tưới ẩm với tần suất 1 lần/ngày tại khu vực thi công xây dựng hệ thống XLNT để hạn chế phát tán bụi trong quá trình thi công

- Để giảm thiểu ảnh hưởng khí thải từ các phương tiện vận chuyển và các máy móc thiết bị tham gia thi công. Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- + Không sử dụng xe, máy quá cũ để vận chuyển thiết bị máy móc;
- + Không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải danh định;

- Sắp xếp thời gian và sử dụng các thiết bị cho công tác thi công một cách hợp lý, hạn chế vận hành đồng thời đối với những thiết bị có thể phát ra tiếng ồn lớn ảnh hưởng tới xung quanh khu vực Dự án. Hạn chế thời gian gây ra tiếng ồn lớn và luôn duy trì chúng ở một tình trạng làm việc tốt;

- Khuyến khích nhà thầu sử dụng các thiết bị có mức độ gây ồn thấp (như sử dụng thiết bị thi công có mức ồn 83 dBA;

Đánh giá tính khả thi:

Ưu điểm: Việc sử dụng các biện pháp nêu trên hầu hết đều đem lại kết quả tích cực, giảm được lượng bụi đáng kể sinh ra do hoạt động vận chuyển gây ra và đồng thời ngăn được một phần bụi phát tán ra xung quanh.

Mức độ khả thi: Trong điều kiện hiện nay, phương pháp đưa ra ở trên là khả thi nhất, hiệu quả xử lý cao, giá thành rẻ. Tính hiệu quả thể hiện ngay khi biện pháp được áp dụng.

3.1.2.2. Đối với môi trường nước

a. Đối với nước thải sinh hoạt

Yêu cầu công nhân xây dựng sử dụng nhà vệ sinh sẵn có của Nhà máy.

Tại dự án không xây dựng thêm các hạng mục công trình mà chỉ tiến hành lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất. Chủ đầu tư khoán cho nhà thầu nên đơn vị thầu cung cấp vật tư vật liệu, vấn đề rửa máy móc thực hiện ngoài phạm vi dự án.

Công nhân xây dựng chỉ đến làm việc rồi về nhà hoặc nhà trọ, không sử dụng nước sinh hoạt như tắm giặt nấu ăn... tại khu vực dự án, nước thải chỉ phát sinh chủ yếu là rửa chân tay, xối rửa wc...

b. Đối với nước mưa chảy tràn

Ngăn nước chảy tràn vào khu vực thi công bằng cách dẫn dòng đến hệ thống thoát nước sẵn có của nhà máy.

Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn, tiến hành nạo vét định kỳ 2 tuần/1 lần để khơi thông dòng chảy;

Không tập trung các loại nguyên vật liệu găn, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước thải.

Đánh giá tính khả thi:

Hầu hết các biện pháp ở trên đều dễ dàng áp dụng do vậy Công ty có thể chủ động thực hiện được.

3.1.2.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Bỏ chất thải sinh hoạt vào các thùng rác và vị trí lưu chứa sẵn có của Nhà máy, hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý.

b. Chất thải rắn xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng sẽ thải ra chất thải rắn như sắt, gỗ, gạch đá vụn, bao bì ...những chất thải này gây cản trở trong xây dựng, đi lại cũng như ô nhiễm

môi trường đất, nguồn nước. Để giảm thiểu tác động này, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì, chai lọ, sắt thép dư thừa được nhà thầu thu gom, tái sử dụng hoặc bán cho các đơn vị tái chế.

- Chất thải rắn không sử dụng đến sẽ được thu gom và chuyển về vị trí chứa chất thải hiện có của Nhà máy dưới sự giám sát của chủ đầu tư sau khi đã đạt được thỏa thuận về biện pháp thu gom và vận chuyển với địa phương sao cho không gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm.

Đánh giá tính khả thi:

Hầu hết các biện pháp ở trên đều dễ dàng áp dụng do Công ty có thể chủ động thực hiện được và các biện pháp đều phụ thuộc vào ý thức của người tham gia thi công.

c. Chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại bao gồm vỏ bao bì đựng dầu, mỡ, dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ sẽ chứa trong thùng phuy 500 lít rồi chuyển vào kho chứa CTNH hiện có của Nhà máy.

Đánh giá tính khả thi

Các biện pháp đề ra đảm bảo quản lý được chất thải tại nguồn: tách riêng các loại chất thải để quản lý, kiểm soát và quản lý chất thải thông thường và chất thải nguy hại phát sinh là phương pháp dễ áp dụng.

3.1.2.4. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn

Trong giai đoạn thi công xây dựng thì tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ phương tiện giao thông vận tải và máy móc, thiết bị. Để giảm mức ảnh hưởng của tiếng ồn và rung động trong quá trình xây dựng công trình đến khu vực lân cận xung quanh, chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng phải áp dụng các biện pháp sau:

- Không sử dụng các thiết bị máy móc cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao;
- Phải trang bị các phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân;
- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án, trên các đoạn đường chạy qua các khu dân cư tập trung, các khu công cộng, trường học.

3.2. Đánh giá tác động và các đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

Đối tượng và quy mô bị tác động bởi các hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 3.4. Các đối tượng bị tác động trong giai đoạn hoạt động

TT	Đối tượng bị tác động	Yếu tố tác động	Quy mô tác động
1	Môi trường không khí	- Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông của công nhân - Bụi và hơi dung môi từ quá trình sản xuất giầy	- Khu vực xưởng sản xuất, kho hàng - Khu vực bên trong và ngoài Nhà máy

TT	Đối tượng bị tác động	Yếu tố tác động	Quy mô tác động
			- Khu vực dân cư xung quanh Nhà máy
2	Môi trường nước	- Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn	- Nguồn tiếp nhận nước thải từ KCN
4	Hệ sinh thái	- Thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt - Bụi, khí thải, nhiệt - CTR, CTNH	- Hệ sinh thái xung quanh dự án
5	Văn hóa – xã hội	Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	- Khu vực dự án và xung quanh dự án
6	Sức khỏe cộng đồng	- Thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt - Bụi, khí thải, nhiệt, tiếng ồn, CTR, CTNH	- Khu dân cư gần nhất cách dự án 500m - Công nhân lao động trực tiếp tại khu vực dự án.

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

a. Đánh giá, dự báo tác động do bụi và khí thải

a1. Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông tại Nhà máy

* Công đoạn bốc xếp lưu trữ nguyên vật liệu và sản phẩm

Ở Chương 1 liệt kê nhu cầu nguyên vật liệu của Nhà máy cho hoạt động sản xuất. Hoạt động bốc dỡ và lưu trữ nguyên vật liệu, bốc dỡ thành phẩm có thể làm phát sinh bụi và khí thải nếu các nguyên vật liệu và thành phẩm không được đóng gói, làm sạch cẩn thận. Các nguyên vật liệu sẽ được đóng gói, lưu kho cẩn thận nên hầu như không phát sinh bụi hay mùi hóa chất ra bên ngoài trong quá trình bốc dỡ và bảo quản. Bụi và mùi hóa chất phát sinh chỉ khi mở bao bì chứa nguyên vật liệu và đưa vào dây chuyền sản xuất để sử dụng. Tuy nhiên quá trình này diễn ra trong quãng thời gian rất ngắn, mức độ phát sinh bụi và mùi hóa chất là không đáng kể nên chỉ có tác động ở mức độ cục bộ và thời điểm tới công nhân trực tiếp thao tác làm việc và khu vực xung quanh trong phạm vi hẹp. Để giảm thiểu những tác động này, trước hết công nhân trực tiếp làm việc phải được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động đảm bảo đủ an toàn như găng tay, kính bảo hộ, mũ bảo hộ, khẩu trang bảo hộ... có khả năng chống bụi và mùi hóa chất từ các nguyên vật liệu này. Thứ hai là các thao tác mở bao bì nguyên vật liệu phải được thực hiện cẩn thận, nhanh chóng, không làm rơi vãi, rò rỉ các nguyên vật liệu.

* Từ phương tiện giao thông của công nhân:

Khí thải từ các phương tiện giao thông bao gồm bụi, CO_x, NO_x, SO_x, THC... Nguồn ô nhiễm này thuộc loại phân tán, nên khó kiểm soát được.

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Hà Nội” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 bánh là 0,03 lít/k

Khi dự án đi vào hoạt động nhà máy sẽ có 500 công nhân viên làm việc. Do vậy trung bình một ngày có khoảng gần 1.000 lượt người/ngày ra vào Nhà máy làm việc và 80% đi xe máy (nhiên liệu sử dụng là xăng), còn lại đi bộ và xe đạp.

Dự báo số lượt xe ra vào dự án mỗi ngày 1.000 lượt.

Tuyến đường hoạt động giao thông trung bình là 0,5km tính từ trung tâm dự án:
 $s = 0,5\text{km}$ (lấy tầm ảnh hưởng là 100 m từ tâm đường thì thể tích vùng không khí ảnh hưởng là $= 500 \times 100 \times 100 = 5.000.000 \text{ m}^3$);

- Quãng đường xe máy chạy là: $S_m = 500 \text{ km}$;

- Lượng xăng xe máy tiêu thụ là: $q_m = 15 \text{ lít/ngày}$;

Dựa vào hệ số ô nhiễm do đốt nhiên liệu của Tổ chức Y tế thế giới thì trung bình mỗi ngày lượng khí thải vào môi trường khu vực do hoạt động giao thông được trình bày ở sau:

Bảng 3.5. Tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông đường bộ

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/lít)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	Bụi	0,005	0,0075
2	SO ₂	0,00625	0,09375
3	NO ₂	0,01	0,15
4	CO	0,075	1,125
5	THC	0,01	0,15

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện giao thông được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.6. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ phương tiện giao thông

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT	QCVN 06:2009/BTNMT
1	Bụi	0,0015	0,3	-
2	SO ₂	0,01875	0,35	-
3	NO ₂	0,03	0,2	-
4	CO	0,225	30	-
5	THC	0,03	-	5,0

Ghi chú:

Nồng độ (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶/24/V; với V là thể tích vùng bị tác động;

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

QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

Theo kết quả bảng trên thì hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông từ các phương tiện giao thông vận tải đều nằm trong quy chuẩn cho phép, đây là căn cứ để Nhà máy có biện pháp giảm thiểu trong quá trình hoạt động.

*** Từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm đi tiêu thụ:**

Sản phẩm tại dự án là 1,5 triệu đôi nguyên phụ liệu ngành giày dép/năm, khối lượng trung bình mỗi phụ kiện đôi giày sản xuất tại dự án là 0,2kg thì khối lượng sản phẩm là 300 tấn. Như vậy số lượt xe tham gia vận chuyển ước tính là khoảng 20 lượt xe/năm (mỗi xe có trọng tải 15 tấn, sử dụng nhiên liệu diesel). Với số ngày làm việc trong năm là 312 ngày, dự báo lưu lượng xe hàng ngày là 1,5 lượt xe/tháng. Với số xe vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy ít, có thể đánh giá tác động từ nguồn này là không đáng kể.

a2. Ô nhiễm do hơi dung môi

Trong quá trình sản xuất, gia công giày, có dùng một số loại mực in, thuốc tẩy vệ sinh. Trong các loại hóa chất này có dùng các loại dung môi hữu cơ để hòa tan nên khi dùng sẽ có một lượng lớn hơi dung môi bay vào môi trường không khí (chủ yếu tại các khu vực làm việc bên trong các nhà xưởng).

Đặc trưng chung của dung môi hữu cơ là tính dễ bay hơi, nên có nhiều khả năng gây tác động có hại đến con người qua đường hô hấp. Chúng ít gây độc mãn tính mà chủ yếu gây độc cấp tính như chóng mặt, say nôn, sung mắt, co giật, ngạt, viêm phổi. Một số tác động đặc trưng của hơi dung môi là:

Nhiễm độc Methyl cyclohexane: Cho đến nay chưa có báo cáo về ngộ độc Methyl cyclohexane. Methyl cyclohexane gây kích ứng da và niêm mạc. Tiếp xúc với da có thể gây mẩn đỏ, khô, nứt và loét. Nếu nồng độ cao có thể gây mê lên hệ thống thần kinh trung ương.

Nhiễm độc methyl ethyl ketone (MEK): MEK là chất lỏng, dễ cháy nổ, dị ứng mắt: Kích thích mắt, mũi, họng và màng nhầy. Tiếp xúc thường xuyên, lâu dài hoặc liên tục có thể gây ra dị ứng, viêm da.

Nhiễm độc Ethyl acetate: Ethyl acetate làm da khô, nứt nẻ, có thể gây thiếu máu và nguy hiểm cho thận, gan.

Nhiễm độc Polyvinyl acetate: tiếp xúc nhiều sẽ làm da khô nứt nẻ, gây nhức đầu, ói mửa, suy hô hấp.

➤ *Hơi dung môi từ quá trình pha mực in, in và sấy sau in:*

Thành phần mực in bao gồm: Etylbenzen, Toluen, n-Butylaxetat, Xylen, ... và khối lượng mực in sử dụng của dự án là 815 kg/năm tương đương 0,815 tấn/năm.

Theo Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993 (trang 3-15) thì hệ số VOC_s phát thải trong quá trình in là 38kg/tấn. Vậy lượng VOC_s (Etylbenzen, Toluen, n-Butylaxetat, Xylen, ...) phát sinh trong quá trình in sản phẩm của Nhà máy là:

$$M = 38 \times 1,63 = 30,97 \text{ (kg/năm) tương đương } 12.407 \text{ (mg/h)}$$

(01 năm làm 312 ngày, mỗi ngày 01 ca và mỗi ca 8 tiếng)

Nồng độ hơi dung môi phát sinh từ công đoạn in trong nhà xưởng được xác định bằng công thức sau:

$$C = M/V \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Trong đó:

C: Nồng độ của hơi dung môi VOC (mg/m³)

M: Tải lượng của hơi dung môi phát sinh trong 1 giờ, M = 12.407 mg

V: Thể tích của môi trường tiếp nhận (Khu vực in được bố trí tại nhà xưởng 2, diện tích S = 2.555m² cao 5m, V = 12.775 m³).

Nồng độ của hơi dung môi VOC phát sinh từ công đoạn in trong xưởng là: 0,97 mg/m³ có khả năng gây khó chịu, căng thẳng nếu có thêm các chất phơi nhiễm khác.

Việc in nhãn, mác, các chi tiết trang trí lên sản phẩm diễn ra với tần suất không đáng kể, tùy theo đơn đặt hàng mới tiến hành việc in này. Hơn nữa, việc in trang trí chỉ là những hoa văn nhỏ, sử dụng không nhiều mực. Do đó, tác động tiêu cực gây ra bởi quá trình này không thường xuyên, chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động này.

a3. Bụi và khí thải từ khâu phối liệu, luyện kín, cán trộn

Quá trình chế biến các sản phẩm cao su sẽ phát sinh vấn đề ô nhiễm từ máy phối liệu, luyện kín cao su. Do nhà máy sử dụng máy luyện kín, tại máy luyện kín đã lắp đặt thiết bị hút bụi và khí. Nên lượng bụi và khí thải được hạn chế phát sinh tại khâu này, nạp liệu cho máy cán luyện bằng dây chuyền tự động nên lượng bụi và khí thải phát sinh không đáng kể.

Bụi trong công đoạn luyện kín thường mịn và chứa các chất độc hại: các loại keo có chất độn bột đất chứa oxit silic, oxit kẽm hay canxi cacbonat oxit nên dễ phát tán gây ô nhiễm không khí khu vực sản xuất. Mặc dù nhà máy đầu tư dây chuyền tiến tiến, khép kín nhưng cũng sẽ phát sinh lượng bụi trong quá trình sản xuất vì vậy cần phải có biện pháp xử lý cụ thể.

Căn cứ theo tài liệu của WHO - 1993 (World Health Organization Geneva, 1993) tải lượng bụi phát sinh trong quá trình sản xuất cao su là 1,7 kg/tấn cao su. Trong thực tế tải lượng bụi này sinh ra nhỏ hơn rất nhiều do tại máy cán luyện kín được thiết kế bộ phận hút bụi thu lại tái sử dụng tới 80% lượng bụi phát sinh, 20% lượng bụi còn lại được các chụp hút, quạt hút treo tường được bố trí xung quanh nhà xưởng thu lại và đưa bụi về hệ thống xử lý bụi để thu gom và xử lý theo rác thải công nghiệp của nhà máy. Lượng cao su sử dụng khi dự án đi vào hoạt động là 605.480 kg/năm tương đương 1.940,6 kg/ngày (1,94 tấn).

Lượng bụi được xử lý tại hệ thống xử lý bụi của nhà máy trong một ngày là:

$$20\% \times 1,7 \text{ kg/tấn} \times 1,94 \text{ tấn/ngày} = 0,66 \text{ kg/ngày} = 0,08 \text{ kg/h} = 80.000 \text{ mg/h}$$

Diện tích sàn của khu vực sản xuất cán luyện cao su là: 5.559 m²

Tốc độ gió trong khu vực nhà xưởng: 0,2 (m/s)

Lưu lượng bụi thải ra tại xưởng sản xuất cán luyện cao su là:

$$M_{\text{bụi}} = 0,2(\text{m/h}) \times 5.559(\text{m}^2) = 1.111,8 (\text{m}^3/\text{h})$$

Nồng độ bụi thải ra tại khu vực xưởng cán luyện cao su là:

$$C_{\text{bụi}} = 80.000(\text{mg/h}) / 1.111,8 (\text{m}^3/\text{h}) = 71,95 (\text{mg}/\text{m}^3)$$

So sánh với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ: Bụi 200 mg/m³.

Ta thấy nồng độ bụi thải tại khu vực sản xuất cán luyện cao su của nhà máy nhỏ hơn so với tiêu chuẩn. Tuy nhiên vẫn cần có các biện pháp thông thoáng, xử lý bụi tại khâu cán luyện cao su để đảm bảo sức khỏe công nhân và an toàn đối với môi trường.

Trong quá trình cán luyện, ép lưu hóa ở nhiệt độ cao khoảng 100⁰C sẽ phát sinh mùi hôi như axit hữu cơ, axit dễ bay hơi (a.axetic, propionic, butyric...), khí H₂S, NH₃, metan và hơi nước bị hay hơi vào môi trường gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Trong đó quan trọng nhất là H₂S vì tiêu chuẩn H₂S đối với môi trường xung quanh rất thấp 0,042mg/m³, đối với khí thải công nghiệp là 7,5mg/m³. Theo WHO hệ số tải lượng phát sinh khí H₂S phát sinh khoảng 0,05 kg/tấn lưu huỳnh. Với khối lượng lưu huỳnh sử dụng khoảng 0,0135tấn/ngày ta tính được Tải lượng khí H₂S = 0,05*0,0135 = 0,000675kg/ngày = 0,00028kg/h = 28,0 mg/h. Nồng độ khí H₂S tính toán tương tự như trên ta được C_{H₂S} = 28,0 (mg/h)/5.559 (m³/h) = 0,005mg/m³. Như vậy hàm lượng khí H₂S nằm dưới QCVN 06:2009/BTNMT, nhà máy đã lắp đặt hệ thống chụp hút dẫn khí thải ra đảm an toàn cho người lao động và môi trường xung quanh.

a4. Ô nhiễm bụi từ các khu vực sản xuất

Bụi phát sinh từ khu vực mài đế giày, gò, khu vực cắt chặt nguyên liệu và khu vực may.

Tác hại của bụi (CaCO₃, bụi đế giày, bụi vải) đối với sức khỏe con người bao gồm gây viêm phổi, viêm phế quản và viêm giác mạc.

Theo tài liệu “*Environmental sources and emissions handbook*” của Sittig, Marshall hệ số phát tán bụi từ quá trình sản xuất giấy là 0,18kg/1.000 đôi giày sản phẩm. Với sản phẩm hiện tại 4.807 sản phẩm/ngày (1,5 triệu sp/năm) thì tải lượng bụi trong quá trình sản xuất giày là: 4.808 sản phẩm/ngày x 0,18 kg/1.000 sản phẩm = 0,87 kg/ngày (= 30,2 mg/s).

Khu vực chịu, tác động do lượng bụi này là xưởng sản xuất có tổng diện tích 5.559m².

Áp dụng công thức Gauss tính phát tán bụi theo nguồn mặt để tính nồng độ bụi phát sinh tại dự án, ta có:

$$C = Es.L/u.Hs \text{ mg}/\text{m}^3$$

Trong đó:

Es: Lượng phát thải bụi tính theo đơn vị diện tích xưởng sản xuất (mg/m².s)

$$E_s = 30,2 / 5.559 = 0,005 \text{ mg/m}^2.s$$

L: Chiều dài hộp khí (m). $L = 37,4 \text{ m}$

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án (m/s), $u = 0,2 \text{ m/s}$.

H: Chiều cao xáo trộn (m), $h = 5 \text{ m}$.

Áp dụng công thức có nồng độ bụi ước tính tại khu vực sản xuất: $C = 0,187 \text{ mg/m}^3$.

Bụi này có kích thước nhỏ gây tác hại cho công nhân làm việc tại. Lượng bụi này nếu không được xử lý sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân gây ra các bệnh về đường hô hấp, viêm phế quản, bụi phổi.

Ngoài ra, với các thành phần của mực in như: Chất liên kết, chất tạo màu, dung môi, ngoài ra còn có các chất phụ gia nhằm điều chỉnh các tính chất khác nhau của mực như độ nhớt, độ dính, tốc độ khô, độ pH, công nhân làm việc tại công đoạn này có thể tiếp xúc với các thành phần trong mực. Tuy nhiên, mực in gây ảnh hưởng tới người lao động thông qua các hình thức chủ yếu sau:

+ Bụi mực: Bụi cực mịn, có thể kích thích hô hấp. Có thể bay vào không trung trong quá trình thao tác gây các bệnh liên quan đến phổi.

+ Nhựa polyme (polymer resin): Phát sinh dưới tác dụng của nhiệt nhằm cố định hình ảnh trang trí. Nhiệt thường vừa đủ để làm nóng chảy nhựa. Do đó cần kiểm soát sự bay hơi ở giai đoạn này.

- Bụi da có tính độc hại cao, khi xâm nhập vào phổi sẽ gây kích thích cơ học dẫn đến phản ứng sơ hoá phổi và gây nên các bệnh về đường hô hấp. Nếu công nhân làm việc lâu dài sẽ mắc các bệnh nghề nghiệp về phổi. Nhận thức được mối nguy hiểm của bụi nên ngay từ đầu Công ty đã có kế hoạch đầu tư trang thiết bị, hệ thống xử lý bụi và những biện pháp cần thiết để khống chế và xử lý lượng bụi phát sinh nhằm tránh những tác động xấu đến làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người công nhân.

a5. Bụi từ công đoạn cắt vải, da

Tác hại của bụi (CaCO_3 , bụi đế giày, bụi vải) đối với sức khỏe con người bao gồm gây viêm phổi, viêm phế quản và viêm giác mạc.

Theo tài liệu “*Environmental sources and emission handbook*” của Sittig Marshall hệ số phát tán bụi từ quá trình sản xuất giày là $0,18 \text{ kg}/1.000$ đôi giày sản phẩm. Với sản phẩm dự kiến 4.687 sản phẩm/ngày ($1.500.000$ đôi/năm) thì tải lượng bụi trong quá trình sản xuất giày là: 4.687 sản phẩm/ngày $\times 0,18 \text{ kg}/1.000$ sản phẩm = $0,843 \text{ kg}/\text{ngày}$ ($=14,64 \text{ mg/s}$).

Khu vực chịu tác động do lượng bụi này là xưởng sản xuất có tổng diện tích 2.599 m^2 .

Áp dụng công thức Gauss tính phát tán bụi theo nguồn mặt để tính nồng độ bụi phát sinh tại dự án, ta có:

$$C = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} \text{ mg/m}^3$$

Trong đó:

C: Lượng phát thải bụi tính theo đơn vị diện tích xưởng sản xuất ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$)

$$E_s = 14,64/2.599 = 0,005 \text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$$

L: Chiều dài hộp khí (m). $L = 378,4 \text{ m}$

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án (m/s), $u = 2 \text{ m/s}$

H: Chiều cao xáo trộn (m), $H = 7 \text{ m}$

Áp dụng công thức có nồng độ bụi ước tính tại khu vực sản xuất: $C = 0,15 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Bụi này có kích thước nhỏ gây tác hại cho công nhân làm việc. Lượng bụi này nếu không được xử lý sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân gây ra các bệnh về đường hô hấp, viêm phế quản, bụi phổi.

- Bụi da có tính độc hại cao, khi xâm nhập vào phổi sẽ gây kích thích cơ học dẫn đến phản ứng sơ hóa phổi và gây nên các bệnh về đường hô hấp. Nếu công nhân làm việc lâu dài sẽ mắc các bệnh nghề nghiệp về phổi. Nhận thức được mối nguy hiểm của bụi nên Công ty đã có kế hoạch đầu tư trang thiết bị, hệ thống xử lý bụi và những biện pháp cần thiết để không chế và xử lý lượng bụi phát sinh nhằm tránh những tác động xấu làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người công nhân.

a6. Bụi và khí thải từ máy phát điện

Để đảm bảo duy trì các hoạt động của dự án, trường hợp khi xảy ra sự cố điện. Công ty lắp đặt máy phát điện dự phòng công suất 20KVA chạy nhiên liệu dầu diesel (DO). Khi vận hành máy phát điện sẽ làm phát sinh bụi, tiếng ồn và các khí thải như: CO, NO_x, SO₂... Các thông số của một máy phát điện như sau:

- Công suất máy phát : 20 KVA
- Lượng dầu tiêu thụ : 10kg dầu/giờ
- Nhiệt độ khí thải : 247⁰C (520⁰K)
- Lượng khí thải khi đốt 1 kg dầu ở điều kiện tiêu chuẩn và lấy hệ số khí dư là 1,2: 18,5 Nm³/kg dầu
- Lưu lượng khí thải : 185 Nm³/h

Dựa vào hệ số ô nhiễm của dầu diesel (theo WHO) và lượng dầu tiêu thụ. Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí từ máy phát điện được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.7. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/kg dầu)	Tải lượng ô nhiễm (mg/h)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009 (mg/Nm ³)
Bụi	0,28	9400	50,81	200
SO ₂	20S	4500	24,32	500
NO _x	2,84	118.000	637,8	850
CO	0,71	500	2,7	1000

Nhận xét:

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện với tiêu chuẩn khí thải QCVN 19:2009/BTNMT cột B cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện đều nằm trong giới hạn cho phép. Hơn nữa, máy phát điện hoạt động không liên tục nên tác động này chỉ mang tính cục bộ, do đó sự tác động này đến môi trường là không lớn.

a7. Khí thải từ quá trình hoạt động của hệ thống điều hòa

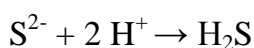
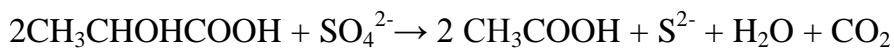
Hệ thống điều hòa không khí và thông gió được trang bị tại dự án với mục đích tạo ra môi trường vi khí hậu thông thoáng, mát mẻ đảm bảo tạo ra một môi trường thoải mái, dễ chịu cho cán bộ công nhân viên và khách hàng. Hệ thống điều hoà không khí sẽ đảm bảo tiện nghi làm việc, tuy nhiên chúng sẽ gây tác động tiêu cực tới môi trường như sau:

- Khí thải của dàn nóng máy điều hoà thải vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ không khí bên ngoài tăng cao, kết hợp với các yếu tố, điều kiện tự nhiên góp phần làm tăng khả năng ô nhiễm nhiệt. Ở những vùng ô nhiễm nhiệt cây cối phát triển kém, năng suất cây trồng thấp..., lượng nhiệt thải vào môi trường không khí quá nhiều làm cho tốc độ biến đổi nhiệt độ nhanh trong khi khả năng thích nghi của con người, động vật và thực vật chưa đáp ứng kịp sẽ gây nên những tác động xấu, ví dụ khi con người hay động vật đang làm việc ở ngoài trời nóng bức nếu gặp mưa to đột ngột sẽ dễ bị cảm lạnh, đôi khi có thể tử vong, hoặc khi con người đang ở trong phòng điều hòa ra ngoài mà nhiệt độ không khí rất cao sẽ gây nên hiện tượng “sốc nhiệt”.

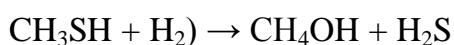
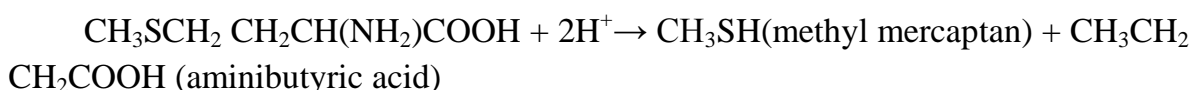
- Các loại máy điều hoà có khả năng gây rò rỉ chất tải lạnh (khí gas) sẽ gây ô nhiễm khí quyển và tác động tới tầng ozôn.

a8. Mùi hôi từ thùng chứa rác thải sinh hoạt

Khí thải bốc lên từ khu vực chứa rác thải sinh hoạt do quá trình phân hủy rác. Khí thải gồm NH₃, H₂S, CO, CH₄... và các khí ô nhiễm khác. Do tồn trữ trong thời gian ngắn và một phần oxy được giữ trong rác nên quá trình phân hủy kỵ khí chưa xảy ra mạnh mẽ nên nồng độ khí thải hầu như không đáng kể. Quá trình hình thành mùi hôi có thể xảy ra theo các phản ứng sau:



Các hợp chất hữu cơ chứa lưu huỳnh khi bị khử cũng sẽ tạo thành những hợp chất có mùi hôi như methyl mercaptan và aminobutyric acid



Tuy lượng khí này không lớn nhưng có mùi gây khó chịu cho những người sống xung quanh, vì thế cần có biện pháp để giảm thiểu những khí thải độc hại gây mùi này.

b. Đánh giá dự báo tác động liên quan đến chất thải lỏng

Nguồn gốc gây ô nhiễm môi trường nước chủ yếu do nguồn phát thải từ các hoạt động sau:

Bảng 3.8. Nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án

Quá trình	Nguồn	Chất ô nhiễm
Nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt từ khu vệ sinh của công nhân viên	TSS, COD, BOD, amoni, phosphat, coliform, CTR
Nước thải từ vệ sinh máy móc,...	Từ hoạt động vệ sinh thiết bị, máy móc, nhà xưởng khu vực mài đế giày	Bụi cao su, độ đục, TSS,...
Nước mưa	Nước mưa chảy tràn	TSS, dầu mỡ, cặn lắng...

b1. Đối với nước thải sinh hoạt

Theo tính toán tại chương 1, các hoạt động phát sinh nước thải sinh hoạt tại Công ty không bao gồm hoạt động tắm, giặt (công nhân sau ca làm việc sẽ không ở lại nhà máy); Mỗi ngày, nhà máy làm việc 1 ca: 8 giờ/ca và có 500 cán bộ công nhân làm việc tổng lượng cấp cho mục đích sinh hoạt là 24 m³/ngày. Lượng nước thải tính bằng 80% lượng nước cần dùng có lưu lượng 24m³/ngày. Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

Nước thải của nhà máy chủ yếu từ nhà vệ sinh, từ hệ thống rửa tay nhân viên, khu vực nhà ăn. Thành phần chủ yếu trong nước thải là TSS, vi sinh vật, BOD₅, COD, dầu mỡ...

Bảng 3.9. Hàm lượng các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị	QCVN 14:2008/BTNMT (cột A)
1	BOD ₅	mg/l	92,9 – 242,9	30
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	605,4 – 950,9	50
3	Amoni (tính theo N)	mg/l	36,74 – 52,8	5
4	Nitrat (tính theo N)	mg/l	6,4 – 12,7	30
5	Photphat (tính theo P)	mg/l	8,9 – 30,8	6
6	Dầu mỡ	mg/l	21,2 – 69,6	10
7	Coliform (MPN/100ml)	MPN/100ml	3.10 ⁵ – 4,5.10 ⁶	3000

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

Theo QCVN 14:2008/BNTMT cột A, BOD₅ vượt 3 – 8 lần, TSS vượt 12 – 19 lần, amoni vượt 6 - 10 lần, photphat vượt 1,5- 5 lần, dầu mỡ vượt 2 – 7 lần, coliform vượt 100 đến 1.500 lần.

b2. Nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất phát sinh tại nhà máy bao gồm nước thải từ quá trình vệ sinh công nghiệp (vệ sinh nhà xưởng...) với lưu lượng phát sinh là không đáng kể (khoảng 5m³/tháng) và lượng nước thải này không phát sinh thường xuyên.

Nước thải sản xuất có hàm lượng cặn lơ lửng rất lớn, thành phần TSS đầu vào của nước thải sản xuất cao, chủ dự án sẽ tiến hành thu gom lượng nước thải này vào thùng chứa và định kỳ thuê đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại.

Nước dùng trong quá trình làm mát liệu là nước sinh hoạt thông thường sử dụng ở nhiệt độ bình thường cho chảy tuần hoàn qua hệ thống bồn tản nhiệt theo chu trình sau: Nước trong bể chứa lớn bằng bê tông xây ngầm cạnh xưởng, bể chứa khoảng 10 – 20 khối nước --> bơm sang bể nhỏ để nhúng liệu trong xưởng, bể chứa khoảng 1 khối nước --> nước trong bể nhỏ được bơm lên bể lọc tản nhiệt --> nước từ bể tản nhiệt chảy xuống bể chứa --> tiếp tục sử dụng tuần hoàn.

Định kỳ 10 ngày sẽ vệ sinh bể lọc tản nhiệt, bể làm mát để thu gom cặn bẩn đóng vào bao bì để chuyên đi xử lý cùng rác thải độc hại theo quy định.

b3. Nước mưa chảy tràn

Để tính lưu lượng nước mưa chảy tràn khu vực này, sử dụng phương pháp tính toán thủy lực hệ thống thoát nước mưa theo cách tính cường độ giới hạn của tác giả Trần Việt Liên:

Lưu lượng nước mưa chảy tràn sẽ được tính như sau:

$$Q = q \times F \times \varphi \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha), lấy q = 365 l/s.ha

Theo tài liệu Phương pháp và kết quả nghiên cứu cường độ mưa tính toán ở Việt Nam, Viện khí tượng thủy văn 1979, với số liệu quy hồi của 47 trạm theo dõi mưa bằng phương pháp quy hồi của tác giả Trần Việt Liên.

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (1,4 ha)

φ: Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ của lưu vực thoát nước, Tại dự án đã bê tông hóa hệ thống đường giao thông nội bộ, hệ số dòng chảy, φ = 0,95.

$$Q = 365 \times 1,4 \times 0,95 = 485,5 \text{ l/s} = 0,485 \text{ m}^3\text{/s}$$

Thông thường, lượng nước mưa trong 15 phút đầu tiên kéo theo nhiều chất ô nhiễm, như vậy lượng nước mưa đợt đầu cần xử lý là: 0,485 x 15 x 60 = 436,5 m³.

Thành phần nước mưa chảy tràn qua khu vực này rất khó ước tính và biến đổi theo mùa. Đối với các nhà máy sản xuất, nước mưa chảy tràn có độ đục tương đối lớn, chứa hàm lượng các chất rắn lơ lửng, dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất. Nước mưa chảy tràn

nếu không được thu gom và xử lý bằng biện pháp thích hợp sẽ gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường nước mặt và ảnh hưởng tới môi trường khu vực xung quanh.

Nếu các tuyến cống thoát nước có bùn cặn lắng đọng nhiều thì khi nước mưa thoát không kịp sẽ gây ngập úng tức thời. Nước mưa và nước thải tràn lên, chảy theo bề mặt, cuốn theo các chất độc hại gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, rác thải...

b4. Đánh giá tác động từ việc phát sinh nước thải của dự án đối với việc thu gom, xử lý nước thải hiện hữu của khu công nghiệp.

Khu công nghiệp Tam Điệp giai đoạn 1 đã có 6 nhà máy đang hoạt động các nhà máy hoạt động trong khu công nghiệp hầu hết ít phát sinh nước thải sản xuất mà hầu hết chủ yếu là nước thải sinh hoạt vì vậy BQL các KCN đã có văn bản số 284/BQL-MT ngày 22/10/2014 gửi UBND tỉnh Ninh Bình cho phép không đầu tư xây dựng hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung và được UBND tỉnh Ninh Bình nhất trí tại văn bản số 140/VP-UBND ngày 17/03/2015 và đề nghị BQL khu công nghiệp chủ trì hướng dẫn, đôn đốc các nhà máy trong khu công nghiệp đầu tư HTXL nước thải đạt loại A theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của nhà nước.

c. Nguồn gây tác động chất thải rắn

c1. Chất thải sinh hoạt

Chất thải sinh hoạt chủ yếu là thức ăn thừa (bao gồm cả công nhân ăn ca và công nhân mang đồ ăn theo), giấy ăn, nguyên liệu thừa, ... Ước tính lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trung bình là 0,2-0,5 kg/người/ngày tùy vào loại hình dịch vụ. Như vậy lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là: $500 \times 0,5 = 250$ kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt có chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học. Trong điều kiện nóng ẩm, nhiệt độ cao loại chất thải này phân huỷ rất nhanh gây ra các mùi khó chịu, thu hút ruồi, chuột và các vi trùng gây hại.

c2. Chất thải rắn từ sản xuất

Các loại chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất bao gồm: Dầu mỡ ba via vụn, bao bì carton, bao bì nilon, sẽ được thu gom và vận chuyển, tập kết về kho chứa chất thải rắn của công ty. Dự kiến sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom vận chuyển và xử lý.

Các sản phẩm lỗi như đế giày, mặt giày, viên đế sẽ được thu gom vận chuyển xử lý theo quy định và phần đế giày, viên đế, bụi cao su từ quá trình phối trộn nguyên liệu sẽ được thu gom chặt cất nhỏ để tái sử dụng làm nguyên liệu sản xuất đế giày.

Ước tính khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh tại của Nhà máy sau khi đi vào hoạt động dựa trên công suất và phát sinh thực tế các nhà máy tương tự như sau:

Bảng 3.10. Khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh

Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng ước tính (kg/năm)
Rác thải sản xuất: bao bì carton, xỉ thải	Rắn	500
Cao su thải	Rắn	3.000
Nhựa phế	Rắn	4.000
Sắt phế	Rắn	2.500
Lót giấy phế	Rắn	2.000
Tổng khối lượng CTR		12.000

d. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại bao gồm: dầu máy thải, vỏ thùng đựng dầu máy, vỏ hộp đựng hóa chất (mực in, các loại hóa chất), cặn dầu máy, giẻ lau dính dầu mỡ, than hoạt tính đã qua sử dụng,... Dự kiến sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom vận chuyển và xử lý.

Ước tính khối lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy như sau:

Bảng 3.11. Khối lượng CTNH phát sinh hàng năm

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Đơn vị	Mã chất thải nguy hại	Khối lượng (kg)
1	Găng tay và giẻ lau dính dầu mỡ thải	Rắn	kg	18 02 01	50
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	kg	16 01 06	25
3	Dầu thải	Lỏng	kg	17 03 04	150
4	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	Rắn	kg	02 05 01	450
5	Than hoạt tính đã qua sử dụng	Rắn	kg	12 01 04	120
6	Rác thải y tế	Rắn	kg	13 01 01	90
Tổng cộng		-	kg	-	885

3.2.1.2. Đánh giá tác động do nguồn không liên quan đến chất thải**a. Tác động tới kinh tế - xã hội****➤ Tác động tích cực**

- Tạo công ăn việc làm cho các lao động tại địa phương, giải quyết một phần nạn thất nghiệp.
- Tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế.

- Góp phần vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông thôn, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân.
- Góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp sạch của khu vực phát triển.

➤ **Tác động tiêu cực**

Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất sẽ tác động đến kinh tế - xã hội khu vực như sau:

- Gây mất an ninh trật tự xã hội do phương tiện ra vào thường xuyên tại khu vực kinh doanh, các tệ nạn xã hội có thể xảy ra như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút.
- Gây mất an toàn giao thông trong khu vực.

b. Tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn là vấn đề không thể tránh khỏi trong hoạt động xuất nhập hàng hóa của công ty, tiếng ồn từ các phương tiện giao thông của công nhân làm việc tại Nhà máy, tiếng ồn từ các thiết bị máy móc dây chuyền sản xuất. Tiếng ồn phụ thuộc rất lớn vào chất lượng máy móc, thời gian và quá trình vận hành các thiết bị. Khi các máy móc không được đầu tư đồng bộ và không đảm bảo chất lượng thì ảnh hưởng của tiếng ồn sẽ tác động trực tiếp đến người lao động và các khu vực xung quanh.

Dự báo độ ồn gây ra tại các khu lân cận có thể tính theo công thức sau:

$$L_1 = L_p + \Delta L_d + \Delta L_c$$

Trong đó:

L_p : Độ ồn tại điểm cách nguồn 15m

ΔL_d : Mức giảm độ ồn ở khoảng cách d và tính theo công thức sau:

$$\Delta L_d = 20 \lg [(r/r_1)^{1-a}] \text{dB}$$

Trong đó:

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, ít cây cối nên $a = 0$.

r: Khoảng cách từ nguồn đến điểm đo., $r = 1.5\text{m}$

ΔL : Mức độ giảm ồn khi đi qua vật cản

Để đánh giá tác động của tiếng ồn, dựa vào mức phát ra tiếng ồn của các thiết bị, mức ồn của các thiết bị được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.12. Mức độ do các phương tiện máy móc phục vụ sản xuất gây ra cách nguồn 15m

TT	Thiết bị	Mức gây ồn ở khoảng cách 15m (dBA)
1	Máy chặt	80
2	Máy cắt	75
4	Máy đập	75
5	Máy gò	80

TT	Thiết bị	Mức gây ồn ở khoảng cách 15m (dBA)
6	Máy trộn	80
7	Máy mài	80
TC 3733/2002/BYT		85 (trong 8 giờ)

(Nguồn: số liệu từ các đơn vị cung cấp thiết bị máy móc cho nhà máy)

Ghi chú:

TC 3733/2002/BYT: Tiêu chuẩn tiếng ồn đối với khu vực sản xuất.

➤ **Đánh giá tác động**

Tiếng ồn gây ra bởi các máy móc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QĐ 3733 – 2002/QĐ – BYT. Tuy nhiên với mức ồn trên, ít nhiều cũng gây ảnh hưởng tới sức khỏe người công nhân do họ phải tiếp xúc trong một thời gian dài, gây ảnh hưởng tới năng suất lao động.

Tiếng ồn nếu có mức âm lớn ảnh hưởng đến cơ quan thính giác như: gây thủng màng nhĩ, mất khả năng nghe và ảnh hưởng đến hệ thần kinh đặc biệt khi mà tiếng ồn có tần số cao. Trường hợp tiếng ồn có mức âm cao lại có tần số thấp tác dụng lên hệ thần kinh, làm cho người lao động mất tập trung tư tưởng dễ gây tai nạn lao động, gây nôn mửa, trạng thái say sảng, gây rối loạn sinh lý và bệnh lý. Làm việc lâu dài trong khu vực có cường độ tiếng ồn cao có thể mắc bệnh điếc nghề nghiệp và làm giảm năng suất lao động. Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện cụ thể ở các dải tần khác nhau:

Bảng 3.13. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai

3.2.2 Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.2.1. Các công trình thoát nước, thu gom xử lý nước thải

a. Hệ thống thoát nước, xử lý nước thải của nhà máy

*** Hệ thống thu gom, thoát nước mưa:**

- Nước mưa từ mái của các nhà được thu qua các phễu thu chảy vào các ống đứng thoát nước mưa. Nước từ các ống đứng thoát nước mưa được thu về các hố ga của hệ thống thoát nước ngoài nhà rồi ra hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp.

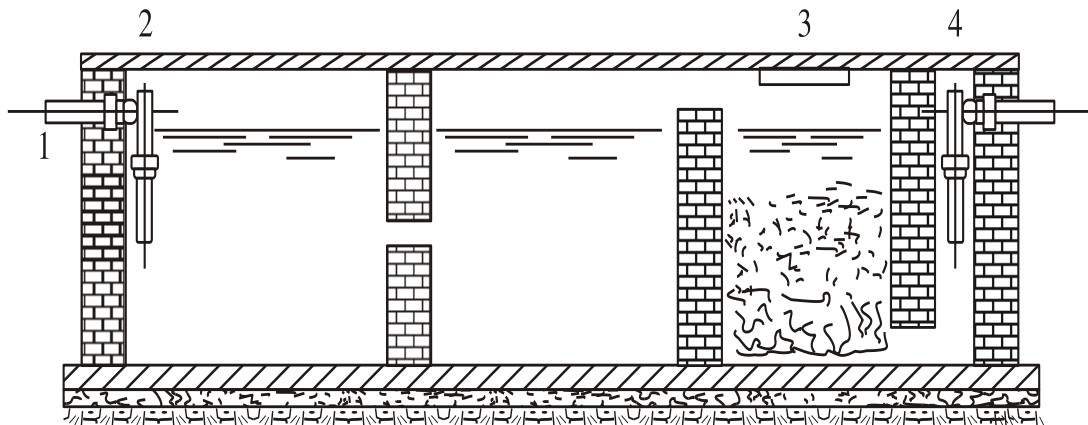
- Nước mưa ở sân, đường nội bộ được thu gom về các hố ga thu nước mưa bố trí xung quanh nhà.

Dự án đã xây dựng hệ thống thu gom nước mưa với mương dọc khẩu độ từ B300 – B400 với tổng chiều dài 540m, hố ga đặt ở đầu góc các nhà xưởng để thu lắng cát thải rắn, nắp mương bằng BTCT. Mương thu gom, thoát nước mưa được xây dựng bằng gạch, có nắp đan bằng BTCT, lót đáy bằng bê tông đá. Định kỳ, đường thoát nước và các hố ga được nạo vét. Phần bùn, đất lắng đọng được xử lý cùng với chất thải rắn.

❖ Nước thải sinh hoạt được thu gom bằng hệ thống đường ống bằng BTCT (đã được xây dựng) và ống nhựa D200 (chủ dự án sẽ đầu tư lắp đặt) dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy trước khi thải vào hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp.

❖ **Xử lý sơ bộ nước thải từ khu vực nhà vệ sinh**

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được đưa đi xử lý sơ bộ qua bể phốt. Nguyên tắc hoạt động của bể phốt là xử lý cơ học kết hợp xử lý sinh học. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 3-6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải ở trong bể một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn. Mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân huỷ.



Hình 3.1. Hệ thống bể tự hoại 3 ngăn

Hiệu quả xử lý theo chất lơ lửng đạt 65 – 70% và theo BOD₅ là 60 – 65%. Nước thải sau đó tiếp tục được dẫn vào hệ thống thu và vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Tính toán dung tích bể tự hoại:

Như đã tính toán ở bảng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của Nhà máy tại chương I là 24 m³/ngày, Theo giáo trình Nguyễn Việt Anh, *Bể tự hoại và Bể tự hoại cải tiến*. NXB Xây dựng. Hà Nội, 2009, nước dội toa lét chiếm 10% nước cấp và bằng 2,4 m³/ngày.

- Dung tích ngăn chứa: $V_c = Q \times t_c \times k$ (m³)

Trong đó:

V_c : Dung tích ngăn chứa (m^3)

Q : Lưu lượng nước thải ($m^3/ngày$)

t_c : Thời gian lưu nước tối thiểu để lắng cặn (ngày)

k : Hệ số an toàn, lấy $k=1,2$

Công thức tính thời gian lưu nước cần thiết trong vùng lắng bể tự hoại là:

$$t_c = 2,5 - 0,3 \cdot \log(Q)$$

Trong đó:

Q : Lưu lượng nước thải ($l/ngày$)

lấy $Q = 2,8 m^3/ngày \rightarrow t_c = 2,5 - 0,3 \cdot \log(47) = 1,90$ ngày.

Dung tích ngăn chứa là: $V_c = Q \times k \times t_c = 2,4 \times 1,2 \times 1,90 = 5,47 m^3$.

- *Dung tích ngăn mỏng dòng hướng lên*

Dung tích ngăn mỏng dòng hướng lên được thiết kế sao cho vận tốc dòng hướng lên không vượt quá $0,75 m/h$ để tránh cuốn trôi bùn cặn đáy bể theo dòng nước. Lấy chiều sâu công tác là $1.5 m$, vận tốc hướng dòng lên là $0,1m/h$ thì thời gian lưu trong một ngăn mỏng dòng hướng lên là: $t_{nm} = 1.5/0,1 = 15 h$.

Dung tích ngăn mỏng dòng hướng lên là:

$$V_{nm} = Q \times t_{nm} = 2,4 \times 15/24 = 1,5 m^3$$

- *Dung tích ngăn lọc kỵ khí*

Vật liệu sử dụng cho ngăn lọc kỵ khí là sỏi, đá...hệ thống phân phối nước được đặt ở dưới đáy bể, tạo dòng hướng từ dưới lên. Đường kính vật liệu lọc từ $25 - 50mm$. Vật liệu được đặt trên tám đan bê tông cốt thép có đục lỗ $15 - 20mm$, đặt dưới đáy bể không dưới $200mm$. Chọn thời gian lưu nước trong ngăn lọc kỵ khí là $7h$.

Tổng dung tích ngăn lọc kỵ khí là:

$$V_{kk} = Q \times t_{kk} = 2,4 \times 7/24 = 0,7 m^3$$

Như vậy, thiết kế dung tích của bể tự hoại là:

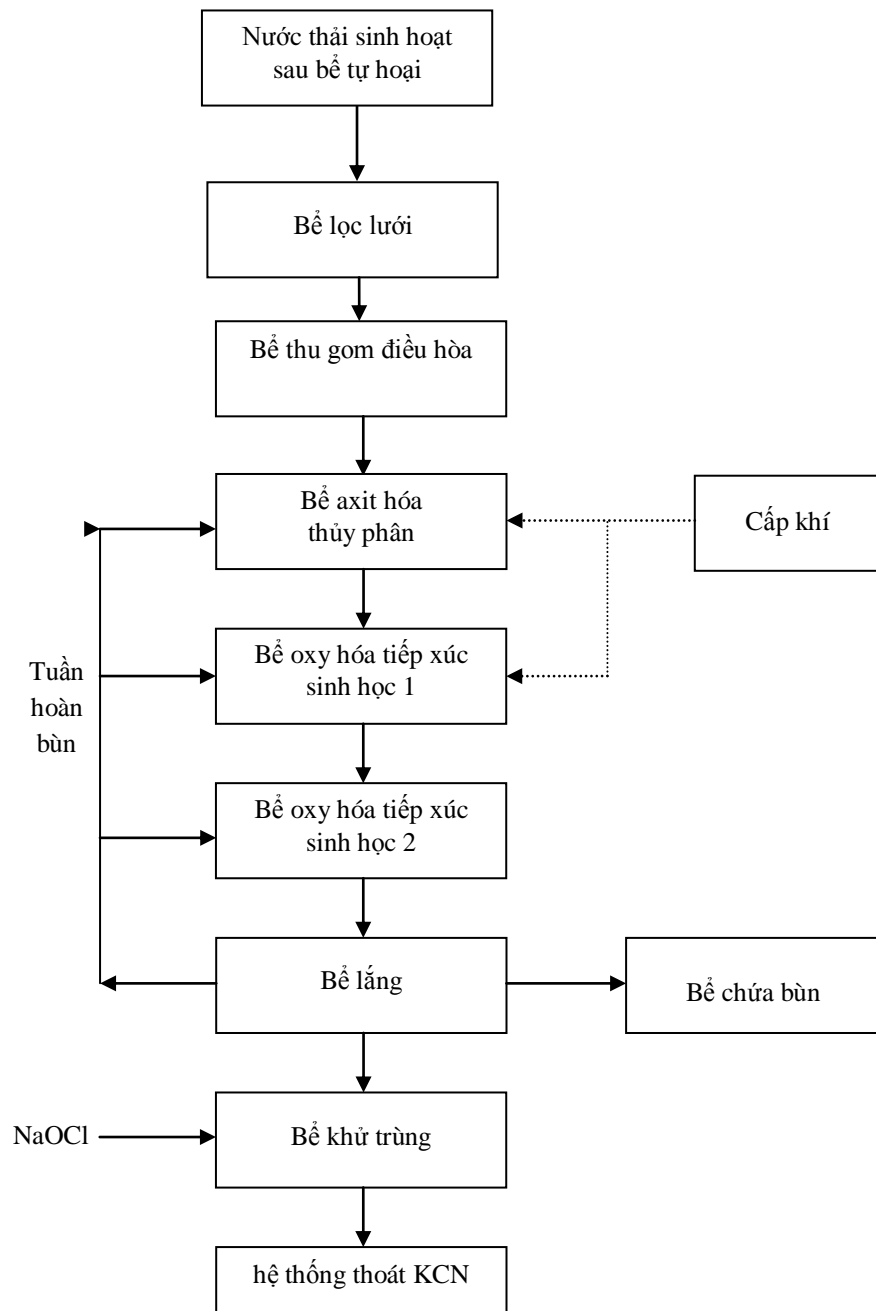
$$V_{basta} = V_c + V_{nm} + V_{kk} = 5,47 + 1,5 + 0,7 = 7,67 m^3$$

Tại dự án đã có 02 bể tự hoại với tổng dung tích $25m^3$ đảm bảo xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh khi dự án đi vào hoạt động.

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh (nước thải sinh hoạt) tại nhà máy là $19,2m^3/ngày$.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ các quá trình trên, sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sẽ được thu gom đầu nối qua hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $30m^3/ng.đ$ nằm tại khuôn viên dự án để tiếp tục xử lý đạt cột A của QCVN 14:2008/BTNMT trước khi xả thải ra mương thoát nước khu công nghiệp Tam Điệp.

*** Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30m³/ngày.đêm:**



Hình 3.2. Hệ thống xử lý nước thải tập trung

Thuyết minh công nghệ:

Nước thải sinh hoạt (sau khi xử lý sơ bộ) được thu gom về bể thu gom và xử lý bằng phương pháp hóa lý, theo quy trình công nghệ Hình 3.2, cụ thể như sau:

- Bể lọc rác: Nước thải từ các bể phốt xử lý sơ bộ được dẫn về bể thu gom qua hệ thống lọc rác. Bể lọc rác được xây ngầm dưới mặt đất, sử dụng lưới nhân tại mã hiệu YXGS1000-1, khoảng cách giữa các thanh lưới 2mm để lọc rác.

- Bể điều hòa: Bể điều hòa có tác dụng tăng cường sự điều tiết chất nước và lượng nước thải, đảm bảo hiệu quả của các công đoạn xử lý sinh hóa tiếp theo. Bể điều hòa được lắp đặt hệ thống kiểm soát điều tiết mực nước tự động, đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải của hệ thống, dung tích hiệu quả của bể điều hòa là lưu lượng nước thải bình quân 8-10 tiếng đồng hồ.

Bể điều hòa của hệ thống thiết kế chất liệu PE, gồm 02 bể. Bố trí 02 máy bơm dâng nước thải công suất 2m³/h, mức dâng 16m, công suất 0.75kW.

- Bể axit hóa thủy phân: Sau khi qua bể điều hòa, chất và lượng nước đã được kiểm soát và điều tiết, máy bơm dâng nước thải sẽ đưa nước vào bể axit hóa thủy phân. Trong bể axit hóa thủy phân, nước thải tiếp xúc các vi sinh vật yếm khí trên hệ thống màng treo vật liệu sinh học bổ sung có tính đàn hồi ba chiều, từ đó thúc đẩy các quá trình sinh hóa. Hệ thống phân phối nước ra vào bảo vệ hoạt tính của vi sinh vật yếm khí, đảm bảo cho các vi sinh vật có thể sinh sôi nảy nở, tiến hành các phản ứng hóa sinh và tăng cường sức sống. Hệ thống khuấy kị khí thực hiện khuấy nước thải dưới đáy bể định kỳ, đảm bảo axit hóa thủy phân không bị lắng đọng bùn thải, giữ vững hiệu quả xử lý. Nước thải từ bể điều hòa và nước thải chảy ngược từ bể oxy hóa tiếp xúc sinh học cùng trộn với nhau tại bể này, du trì hoạt tính các VSV gốc trong bể axit hóa thủy phân, đảm bảo cho các VSV tiến hành phản ứng khử nitơ trong điều kiện thiếu oxy. Đồng thời, các vi khuẩn kị khí trong nước thải tiến hành oxy hóa phân giải chất hữu cơ có đại phân tử từ từ khó thoái hóa trong vi khuẩn hiếu khí thành chất hữu cơ có phân tử nhỏ dễ thoái biến, từ đó tăng cường tính chất sinh hóa của chúng, tạo điều kiện thuận lợi cho các phản ứng sinh hóa hiếu khí.

- Bể oxy hóa tiếp xúc 1, 2:

Phương pháp này chính là dạng xử lý sinh hóa hiếu khí.

Tại 2 bể này, VSV sẽ biến những chất ô nhiễm hữu cơ thành thức ăn của mình. Dưới tác dụng của men sinh học do vi sinh vật tự phân giải, các chất ô nhiễm hữu cơ được phân giải thành các chất hữu cơ đơn giản, từ đó trở thành nguyên liệu tạo nên tế bào và là nguồn năng lượng cần thiết cho các hoạt động sống như sinh trưởng và phát triển. Vi sinh vật phân giải chất hữu cơ chủ yếu là vi khuẩn.

Trong bể này lắp đặt hệ thống màng treo vật liệu sinh học bổ sung có tính đàn hồi và hệ thống sục khí, có tác dụng cung cấp chỗ bám cho VSV sinh trưởng, đồng thời mở rộng diện tích bề mặt của VSV, giúp VSV sinh trưởng nhanh chóng. Dần dần màng sinh học được hình thành, các VSV trên mạng tiến hành thoái biến chất hữu cơ với sự tham gia của oxy. Trong bể bố trí hệ thống sục khí ô xi. Nước thải từ bể ô xy hóa tiếp xúc sinh học một phần chảy ngược về bể axit hóa thủy phân bằng việc sử dụng máy bơm nước thải ngược dòng.

- Bể lắng:

Sau khi qua xử lý bể oxy hóa tiếp xúc sinh học, nước thải tiếp tục đi vào bể lắng cuối để tiến hành phân tách rắn lỏng. Tại bể lắng cuối, thiết bị phân phối nước ra vào đảm bảo hiệu quả lắng đọng cho nước thải trong bể. Bùn thải trong bể lắng được bơm vào bể khử trùng cô đặc bùn thải nhờ bơm dâng bùn thải, nước sạch sẽ tràn vào bể khử trùng nước trong.

- Bể khử trùng:

Sử dụng ClO_2 để khử trùng cho nước thải. Nước trong sau khử trùng được thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN Tam Điệp.

Bảng 3.14. Thông số thiết kế các công trình trong HTXLNT tập trung

TT	Tên hạng mục	Số lượng	Kích thước	Kết cấu	Thời gian xử lý mỗi mẻ (h)	Thiết bị đi kèm
1	Bể lọc rác	01	LxWxD = 0,5 x 2,5 x 1,3	PE	-	Thiết bị lọc rác tinh.
2	Bể thu gom	02	LxWxD = 3,0 x 2,5 x 1,3	PE	4-8	Máy bơm dâng nước thải: 2 máy, công suất 2m ³ /h, mức dâng 16m. Hệ thống kiểm soát điều hòa mực nước tự động
3	Bể Axit hóa thủy phân	01	Thiết bị hợp khối	Thép Cacbon tổng hợp	2-4	Vật liệu sinh học bổ sung có tính đàn hồi 3 chiều Hệ thống điều khiển tự động.
4	Bể oxy hóa tiếp xúc sinh học 1	01		Thép Cacbon tổng hợp	2-4	Thiết bị sục khí vi xốp dạng màng Vật liệu sinh học bổ sung. Máy oxy hóa: 2 máy
5	Bể oxy hóa tiếp xúc sinh học 2	01		Thép Cacbon tổng hợp	4-5	Thiết bị sục khí vi xốp dạng màng Vật liệu sinh học bổ sung.

TT	Tên hạng mục	Số lượng	Kích thước	Kết cấu	Thời gian xử lý mỗi mẻ (h)	Thiết bị đi kèm
						Máy oxy hóa: 2 máy
6	Bể lắng	01		Thép Cacbon tổng hợp	2-3	Bơm bùn thải ngược dòng: 01 chiếc, lưu lượng 10 m ³ /h.
7	Bể chứa bùn	01		Thép Cacbon tổng hợp	-	-
8	Bể khử trùng	01		PE	5-6	Hệ thống kiểm soát nước thải tự động. Thùng chứa ClO ₂ , bơm

3.2.2.2. Các công trình thu gom, lưu trữ chất thải rắn

❖ *Biện pháp thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường*

- **Chất thải sinh hoạt:** Toàn bộ chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động của Nhà máy bao gồm: Chất thải rắn sinh hoạt từ khu văn phòng làm việc sẽ được thu gom vào 10 thùng rác dung tích 100 lít đặt tại các khu vực này.

- Kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 50m², được thu gom từ các thùng chứa rác trong khuôn viên dự án như nhà kho, văn phòng... hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải sinh hoạt ở địa phương hằng ngày vận chuyển xử lý theo quy định.

- **Chất thải rắn sản xuất:** Thu gom vào một góc trong xưởng sản xuất rồi định kỳ hàng ngày bố trí nhân viên từng bộ phận thu gom rác và chuyển về kho chứa CTR.

- Tại dự án đã bố trí nhà kho 60m² chứa chất thải, CTR sản xuất, giữa các khu có tường ngăn cách, đảm bảo các yêu cầu về nhiệt độ, mùi, và đáp ứng lưu giữ chất thải, có biển cảnh báo, cửa đóng kín, phân chia làm 2 ô chứa: chất thải tái chế, chất thải không tái chế.

- Với bao bì carton, lõi chỉ đem bán phế liệu.

- Đối với sản phẩm, nguyên liệu, lõi, hư hỏng:

+ Để giấy lõi, hưng hỏng sẽ được thu gom, lưu trữ và xay ra tái sử dụng làm nguyên liệu. Các sản phẩm lõi, hỏng này khi tái chế sử dụng vẫn đạt tiêu chuẩn chất lượng để sử dụng.

+ Đối với phần than giấy sẽ được thu gom xử lý cùng với chất thải sản xuất.

Công ty sẽ ký hợp đồng để thu gom xử lý các loại CTR sản xuất thông thường phát sinh tại nhà máy.

❖ *Biện pháp thu gom, lưu giữ chất thải rắn nguy hại*

Theo đánh giá ở trên, CTNH phát sinh chủ yếu tại công đoạn in, dầu thải từ xưởng sản xuất. Các chất thải này được phân loại và thu gom sau đó chuyển về kho chứa CTNH

đã được xây dựng, nền đổ bê tông, mái lợp tôn, trong kho phân chia từng khu vực để chất thải nguy hại, có biển báo tại cửa ra vào và từng vị trí để chất thải nguy hại.

Kho chứa CTNH có diện tích 50m² được bố trí riêng biệt, có vách ngăn giữa 2 ngăn chứa, được xây dựng đúng theo Thông tư 36/2015/TT-BTNMT, có biển báo, quạt thông gió, các thùng chứa CTNH sẽ được dán nhãn cảnh báo theo quy định tại TCVN 6707:2000 về nhãn cảnh báo CTNH.

Trách nhiệm dán nhãn tại chủ nguồn thải thuộc bộ phận giao nhận hàng hóa. Các nhãn hiệu cảnh báo CTNH phải theo đúng tiêu chuẩn quy định.

Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại với các đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển, xử lý CTNH phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy.

3.2.2.3. Các công trình xử lý bụi, khí thải của nhà máy

Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình sản xuất (công đoạn mài)

Là quá trình mài cho bề mặt của đế giày hoặc mũ giày nhám để keo gắn được bền và chắc hơn. Quá trình mài tạo ra rất nhiều bụi, có thể gây hại tới sức khỏe của người lao động. Thông thường, quá trình này được thực hiện trong một hộp nhựa nửa kín, trong suốt.



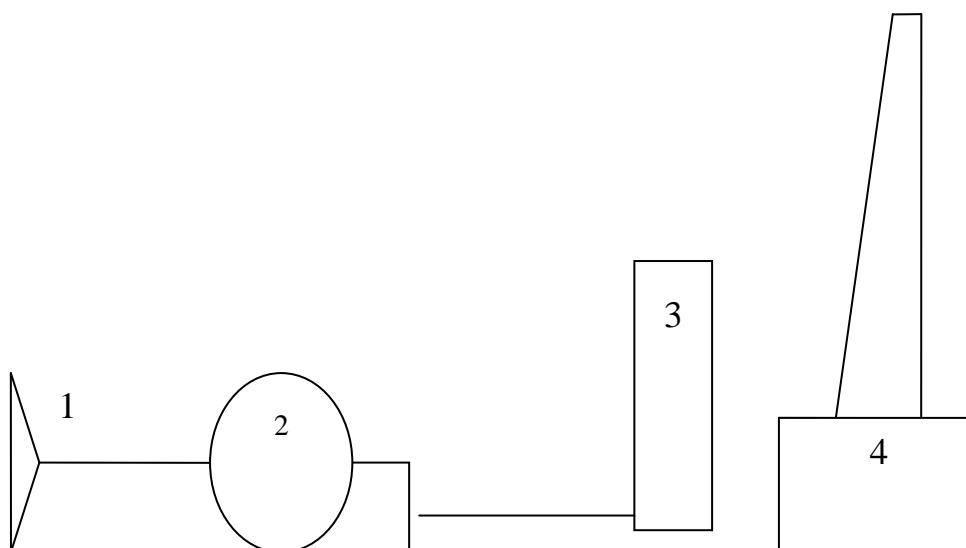
Hình 3.3. Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ công đoạn mài

- Hộp mài sẽ được lắp đặt một thiết bị hút bụi để hút toàn bộ bụi phát sinh từ trong hộp, vì vậy ngay bên cạnh các máy mài sẽ bố trí chụp hút bụi và xử lý như sau: Chụp hút thu bụi --> hệ thống đường ống dẫn --> lưới lọc lắng bụi --> bụi lắng sẽ được thu gom tái sử dụng hoặc định kỳ và chờ chuyển đi xử lý theo quy định.

- Bố trí hệ thống thông gió cục bộ tại vị trí người lao động xử lý công đoạn mài. Trong trường hợp không có hệ thống thông gió, người lao động phải đeo mặt nạ hoặc khẩu trang chống bụi trong khi làm việc.

▪ Người lao động phải được trang bị găng tay và mặt nạ có kính bảo hộ vì bụi cao su, vải có thể gây ra hiện tượng kích ứng da.

- **Hệ thống xử lý bụi tại khu vực mài đế (dây chuyền gia công, hoàn thiện đế giày):**



1. Hệ chụp hút, 2. Quạt hút khí, 3. Lưới lọc bụi, 4. Ống xả khí

Hình 3.4. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải tại xưởng mài đế

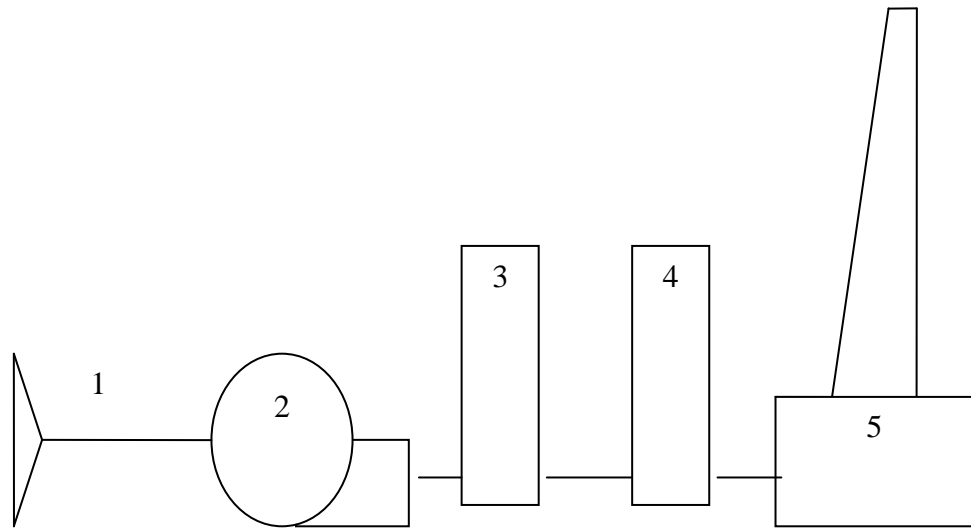
Tại các khu vực mài đế trong xưởng, bụi được thu gom bằng hệ đường ống có chụp hút, nhờ quạt hút tới thiết bị Cyclone để loại bỏ các hạt bụi. Cuối cùng khí thải đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT và thải ra ngoài môi trường bằng ống xả khí.

Bảng 3.15. Danh mục thiết bị xử lý khí khu vực mài đế

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Hệ chụp hút và đường ống	Hệ	5	D800
2	Quạt hút	Cái	10	22Kw
3	Xyclone	Cái	10	Làm bằng thép CT3
4	Ống xả khí	m	5	D900

Các biện pháp đề ra là những biện pháp hữu hiệu trong xử lý bụi và các chất hữu cơ. Nồng độ các chất ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép về tiêu chuẩn môi trường không khí khu vực làm việc theo QĐ 3733/2002/QĐ-BYT.

- Hệ xử lý bụi cao su tại khu vực luyện kín (dây chuyền sản xuất phần đế giày):



1. Hệ chụp hút, 2. Quạt hút khí, 3. Xyclone, 4. Than hoạt tính, 5. Ống xả khí

Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải tại khu vực luyện kín

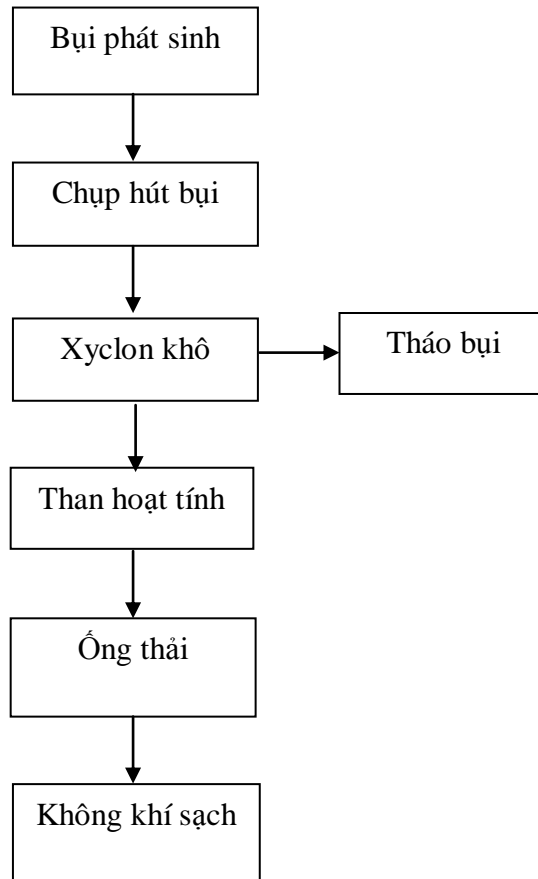
Tại các khu vực luyện kín và cân bột trong xưởng bụi được thu gom bằng hệ đường ống có chụp hút, nhờ 01 quạt hút tới thiết bị Cyclone để loại bỏ các hạt bụi có kích thước lớn, sau đó khí thải tiếp tục qua lớp than hoạt tính để loại bỏ các khí thải. Cuối cùng khí thải đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT và thải ra ngoài môi trường bằng ống xả khí.

Bảng 3.16. Danh mục thiết bị xử lý khí thải tại khu vực luyện kín

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Hệ chụp hút và đường ống	Hệ	2	-
2	Quạt hút	Cái	2	15Kw, 22Kw
3	Xyclone	Cái	2	Làm bằng thép CT3
4	Than hoạt tính	Lớp	1	-
5	Ống xả khí	m	6	D800

❖ *Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải trong các phân xưởng sản xuất đế khu cán, luyện*

Trong quá trình này sẽ chủ yếu phát sinh bụi, do vậy tại các khu vực này Công ty đầu tư hệ các hệ thống lọc bụi, khí thải. Hệ thống hoạt động theo sơ đồ sau:



Hình 3.6. Quy trình xử lý bụi khu vực phối trộn nguyên liệu và sản xuất đế

Phân xưởng trộn có các máy trộn, phía trên máy trộn được lắp đặt chụp hút bụi dẫn về hệ thống xyclon để lọc bụi, sau đó qua lớp than hoạt tính để hấp thụ các khí thải như hơi H_2S , VOCs,... trước khi thải ra môi trường.

+ Bụi được thu hồi và giữ lại ở đáy xyclon, định kỳ thu gom vào túi đựng, và đưa đến kho nhà rác để lưu trữ tạm thời, sau đó chuyển giao cho công ty xử lý chất thải phù hợp để tiếp tục xử lý.

+ Thông số hệ thống xyclon: Xyclon có cấu tạo hình trụ đường kính $D = 0,6m$; Chiều cao $H = 3,5m$, vật liệu thép Inox.

Quạt hút khí, công suất $1.200 m^3/h$, hiệu suất làm việc của quạt 0,9.



Hình 3.7. Chụp hút tại khu phối trộn



Hình 3.8. Cyclon lọc bụi

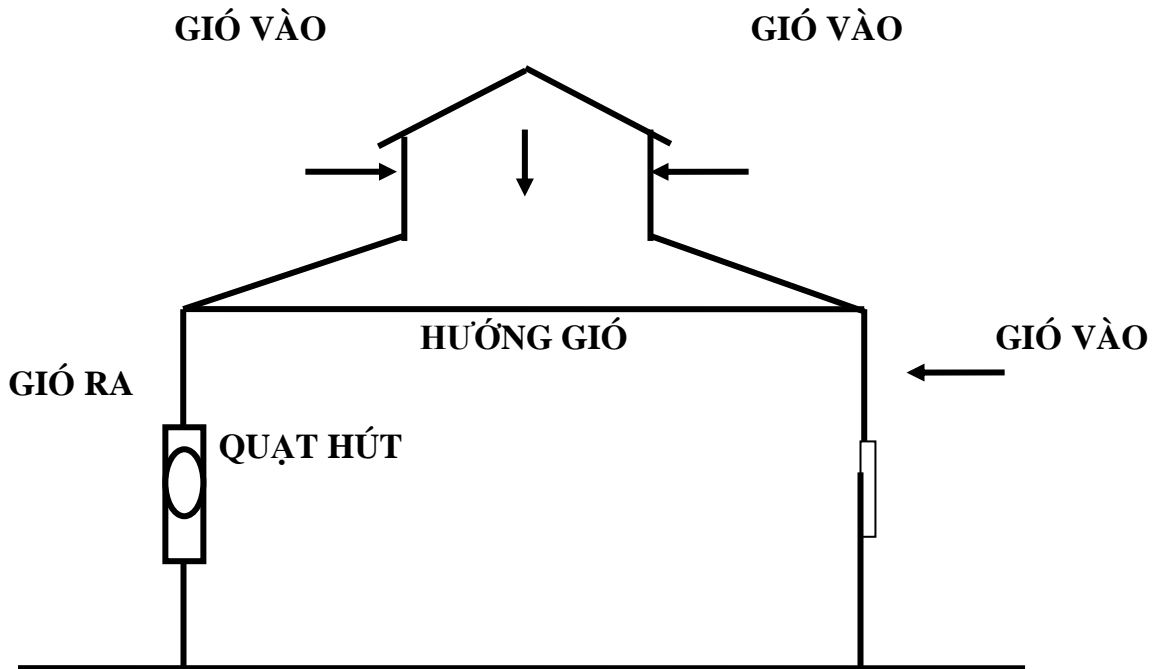
Do nhà máy sử dụng máy luyện kín, tại máy luyện kín đã lắp đặt thiết bị hút bụi và khí. Nên lượng bụi và khí thải được hạn chế phát sinh tại khâu này, nạp liệu cho máy cán luyện bằng dây chuyền tự động nên lượng bụi và khí thải phát sinh không đáng kể. Khi Hệ thống cyclon lọc bụi của Nhà máy hoạt động và hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xử lý, chất lượng khí thải đầu ra đạt quy chuẩn cho phép.

Bảng 3.17. Khả năng hấp phụ hơi VOC của than hoạt tính

Hợp chất hơi hữu cơ	Khả năng hấp phụ trên than hoạt tính (mg hơi hữu cơ/g than hoạt tính)	Nguồn tham khảo
Methyl Ethyl Ketone (MEK)	358 mg/g	<i>Mark J. Rood và đồng nghiệp, CERL Technical Report 99/90, 11/1999, Removal and Recovery of MEK Vapor Emission by carbon Fiber Adsorber – Cryogenic Condenser</i>
Isopropanol (IPA)	250 mg/g	Tài liệu: List of adsorption ability of activated carbon for various material – IP System LLC
Ethyl Acetate (EA)	250 mg/g	
Toluen	250 mg/g	
Hexane	150 mg/g	
Heptane	250 mg/g	
Dimethyl acetate	250 mg/g	
Acetic acid	250 mg/g	
Methanol	150 mg/g	
Acetic anhydride	250 mg/g	

Khí thải phòng pha keo sẽ được dẫn ra ngoài sẽ được dẫn qua các lớp than hoạt tính. Định kỳ 3 tháng sẽ tiến hành thay lượng than hoạt tính 1 lần, lượng than hoạt tính thay thế sẽ được lưu trữ ở nhà chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển xử lý theo quy định.

❖ Thông thoáng nhà xưởng sản xuất:



Hình 3.9. Sơ đồ thông gió cưỡng bức của xưởng sản xuất

Lắp đặt quạt công nghiệp bên trong nhà xưởng sản xuất. Kiểu dáng: Hình vuông 0,58 x 0,58m

- Công suất(KW): 0.90
- Tốc độ (vòng/phút): 520
- Lưu lượng (m³/h): 110
- Khối lượng: 20kg



Hình 3.10. Quạt thông gió

Yêu cầu về số lần thay đổi không khí trong 01 giờ (01 h):

- Nơi công cộng đông đúc (Nhà thi đấu, Siêu thị, Căn Tin, Nhà Sách,...): X = 30 đến 40 lần/giờ .

- Trong Nhà Xưởng sản xuất có thiết bị phát nhiệt độ (may, cơ khí, sản xuất ,...): X = 40 đến 60 lần/giờ .

T: Thể tích Xưởng(m³)= Chiều Dài (m)*Rộng (m)* Cao (m)

Tg: Tổng lượng không khí cần dùng (m³/h) ;

X: Số lần thay đổi không khí

Q: Lưu lượng gió của quạt (m³/h);

N: Số quạt cần dùng cho nhà Xưởng .

Công thức tính: $T_g = X * T$

$$N = T_g / Q$$

Tại dự án: Tổng diện tích 02 nhà xưởng sản xuất 01 tầng. Diện tích sàn là 5.114 m², cao trung bình 5m.

Số lần thay đổi không khí $X=40$

$$T = 5.114 \times 5 = 25.570 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$T_g = T * X = 25.570 * 40 = 639,25 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

Số quạt thông gió lắp đặt trong nhà xưởng: $N = T_g / Q = 639,25 / 110 \approx 6$ quạt.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông vận chuyển nguyên liệu sản phẩm và xe của công nhân đến Nhà máy làm việc

Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án hàng ngày sẽ phát sinh ra bụi và các khí độc như CO, SO₂, NO_x,... Để đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường cho khu vực, cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí các phương tiện giao thông ra vào dự án hợp lý, bãi đỗ xe rộng rãi, thông thoáng từ mọi phía.

- Bê tông hóa các tuyến đường chính trong khu vực.

- Yêu cầu nhân viên đến cổng Nhà máy xuống xe và dắt vào khu để cố định

- Quá trình nhập nguyên liệu và xuất sản phẩm diễn ra thời điểm vắng khách, giờ nghỉ của nhân viên và quá trình này diễn ra nhẹ nhàng tránh phát tán khí thải.

- Thường xuyên tổ chức các đợt tập huấn để nâng cao nhận thức và ý thức của công nhân trong việc chấp hành luật lệ an toàn giao thông.

- Vệ sinh đường giao thông trong khu vực Nhà máy và xung quanh để giảm thiểu bụi phát tán vào môi trường không khí và giảm thiểu các chất bẩn trên bề mặt chảy theo nước mưa xuống mương nội đồng gây ô nhiễm, đồng thời còn tạo một môi trường cảnh quan sạch sẽ, thân thiện cho Nhà máy.

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh và phun nước chống bụi. Tưới nước làm ẩm đường giao thông nội bộ hàng ngày. Tần suất tưới nước phun ẩm đường 2 lần/ngày.

- Trồng cây xung quanh khu vực dự án nhằm hạn chế phát tán bụi. Khu cây xanh còn có tác dụng hạn chế nguồn bụi bay lên từ mặt đất.

3.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Giải pháp tác động đến kinh tế - xã hội

- Tạo điều kiện tuyển dụng lao động địa phương

- Phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức nhân sự theo khu vực hành chính

- Giáo dục ý thức kỷ luật cao, nâng cao tinh thần tự giác của toàn bộ cán bộ công nhân viên trong công ty nhằm hạn chế phát sinh tệ nạn xã hội

- Đảm bảo các cán bộ, công nhân viên nhận thức rõ tầm quan trọng của các biện pháp bảo vệ môi trường nhằm bảo vệ cảnh quan, vệ sinh trong khu vực

b. Bảo quản và an toàn trong sử dụng hóa chất

+ Sử dụng các hóa chất in, các sản phẩm khác đã được chứng nhận về mặt môi trường và dễ bị phân huỷ sinh học.

+ Sử dụng liều lượng tự động các hoá chất trong việc in ấn và đóng sản phẩm đảm bảo rằng một lượng hoá chất vừa phải được sử dụng cho mỗi trường hợp.

+ Thải bỏ các vật liệu độc hại một cách hợp lý và theo đúng các tiêu chuẩn qui định.

+ Bố trí khu vực lưu trữ hóa chất riêng biệt, có dán nhãn hoặc biển để cảnh báo đối với các hóa chất độc hại

+ Huấn luyện an toàn đối với cán bộ nhân viên phụ trách về công tác lưu giữ, bảo quản, sử dụng hóa chất.

c. Giải pháp giảm thiểu ồn

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án, diện tích cây xanh chiếm > 10% diện tích dự án.

- Thiết kế các cửa thông gió nhà xưởng tận dụng thông gió tự nhiên để giảm nhiệt thừa trong các phân xưởng.

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc quạt thông gió.

- Thường xuyên bảo dưỡng các máy móc, thiết bị để đảm bảo máy luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

- Lắp đặt máy móc đúng theo quy trình hướng dẫn nhằm làm giảm chấn động khi hoạt động như: Chêm lót, chỉnh cho máy cân bằng.

- 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...).

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động

d. Giải pháp đảm bảo hoạt động giao thông, an ninh trật tự khi tăng số người và số ca làm việc

- Vào giờ đi làm và tan ca lưu lượng tham gia giao thông tăng đột biến sẽ gây tình trạng ùn tắc cục bộ tại cổng ra vào nhà máy. Để giải quyết thực trạng này, Công ty và các ban ngành liên quan huy động lực lượng thực hiện nhiều biện pháp như vận động người đi đường chấp hành Luật Giao thông đường bộ, tại cổng công ty bố trí lối ra vào thuận lợi, vị trí nhà xe thuận lợi sắp xếp hợp lý để tránh ùn tắc, vị trí máy chip thẻ đặt bên trong xưởng để giảm người ùn tắc ở cổng, ...

- Hệ thống chiếu sáng, hệ thống biển báo tín hiệu giao thông, đèn báo phải được kiểm tra, duy trì nhằm hạn chế các tai nạn do giao thông xảy ra.

- Thường xuyên giáo dục, nâng cao ý thức cộng đồng dân cư khu vực về trật tự an toàn giao thông.

e. Biện pháp phòng ngừa sự cố về vệ sinh thực phẩm, dịch bệnh

+ Thùng chứa rác phải có nắp đậy, không để rác rơi vãi ra xung quanh và nước thải rò rỉ ra ngoài. Rác được tập trung xa nơi chế biến, phòng ăn và phải được chuyển đi hàng ngày, không để ứ đọng.

+ Thùng chứa thức ăn thừa có nắp đậy và kín, không để thức ăn thừa vương vãi ra ngoài, không để nước thức ăn thừa rò rỉ.

+ Cơ sở phải có đủ nước sạch để duy trì các sinh hoạt bình thường của cơ sở, cũng như để cho người ăn rửa tay trước và sau khi ăn. Các dụng cụ chứa đựng nước sạch để chế biến và rửa tay phải được cọ rửa thường xuyên, giữ gìn sạch sẽ.

- Vệ sinh đối với nhân viên:

+ Những người bị bệnh ngoài da, bệnh truyền nhiễm trong danh mục quy định tại Quyết định số 505/BYT-QĐ ngày 13/4/1992 của Bộ trưởng Bộ Y tế phải tạm thời nghỉ việc hoặc tạm chuyển làm việc khác cho tới khi điều trị khỏi để không được tiếp xúc với thức ăn chín, thức ăn ngay, bát đĩa và dụng cụ ăn trực tiếp, các loại bao bì nhằm bao gói chứa đựng thực phẩm ăn ngay.

*** Yêu cầu xử lý khi có ngộ độc thực phẩm:**

Khi có ngộ độc thực phẩm phải báo cáo ngay cho cơ quan y tế gần nhất và giữ lại mẫu thực phẩm lưu, thức ăn thừa để gửi cơ quan y tế dự phòng để xét nghiệm tìm nguyên nhân.

3.2.2.5. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Đối với HTXL nước thải tập trung

• Mô tả biện pháp giảm thiểu:

✓ *Các giải pháp chung:*

- Tuân thủ các quy trình vận hành theo yêu cầu của thiết kế.

- Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng thiết lập cho HTXLNT.

- Trang bị máy phát điện dự phòng cho hệ thống xử lý nước thải nhằm cung cấp điện liên tục cho hệ thống trong trường hợp xảy ra sự cố mất điện.

- Tất cả các các thiết bị của xử lý nước thải đều có thiết bị dự phòng.

- Thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống xử lý.

- Thiết lập chương trình quan trắc thích hợp cho HTXLNT.

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.

- Trong trường hợp sự cố thiết bị, sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi chờ khắc phục sự cố.

- Trong trường hợp sự cố hệ thống, toàn bộ nước thải được thu gom về bể điều hoà. Sau đó, tiến hành khắc phục sự cố và bơm nước thải trở lại hệ thống để xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT – Cột A trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

- Thực hiện tốt chương trình quan trắc môi trường.
- ✓ *Các biện pháp kiểm soát sự cố rò rỉ nước thải:*
 - Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống ống dẫn, đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất;
 - Sử dụng các nguyên vật liệu có độ bền cao và chống ăn mòn;
 - Đảm bảo không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống thoát nước.
- ✓ *Các biện pháp kiểm soát, hạn chế sự cố tại HTXL nước thải:*
 - Vận hành HTXLNT theo đúng quy trình đã được hướng dẫn.
 - Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong HTXL một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp. Đồng thời các thiết bị (như máy bơm...) có phương án dự phòng khi hoạt động.
 - Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của Trạm XLNT, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.
 - Kiểm tra các thông số cơ bản trong nước thải đầu vào (pH, SS, BOD₅, COD, ...) để điều chỉnh các thông số vận hành cho phù hợp;
 - Nhà máy sẽ thường xuyên quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý, đánh giá kết quả, phân tích nguyên nhân và có biện pháp khắc phục kịp thời đối với các chỉ tiêu vượt tiêu chuẩn xả cho phép, nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của HTXLNT.
 - Nước thải không đạt tiêu chuẩn có thể được bơm trở lại để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải.
 - Bảo trì bảo dưỡng và duy tu thiết bị công nghệ như song chắn rác, bơm chìm... Phương án chi tiết được trình bày cụ thể tại bảng sau:

Bảng 3.18. Hình thức bảo trì và bảo dưỡng cho các thiết bị công nghệ

TT	Thiết bị	Hình thức bảo trì và bảo dưỡng	Chu kỳ (thời gian/lần)
1	Song chắn rác	Vệ sinh song chắn rác	1 tuần/lần
2	Bơm chìm	Kiểm tra vỏ bơm	1 tháng/lần
		Vệ sinh thân cánh và các bộ phận khác trên bơm	6 tháng/lần
		Kiểm tra mức dầu	6 tháng/lần
		Thay dầu và nút vặn	12 tháng/lần
3	Máy thổi khí	Kiểm tra van an toàn	1 ngày/lần
		Kiểm tra dây đai	1 ngày/lần
		Kiểm tra mức dầu	1 tháng/lần
		Kiểm tra chất làm ô nhiễm bộ lọc và làm sạch	1 tháng/lần

TT	Thiết bị	Hình thức bảo trì và bảo dưỡng	Chu kỳ (thời gian/lần)
		Lau chùi vệ sinh	3 tháng/lần
		Kiểm tra tiếng ồn và độ rung	3 tháng/lần
		Thay dầu	6 tháng/lần
		Thay bộ lọc	12 tháng/lần
4	Bơm định lượng hóa chất	Kiểm tra độ rung hay tiếng ồn khi bơm chạy	1 ngày/lần
		Kiểm tra mức dầu	1 tuần/lần
		Bôi dầu mỡ trên trục bơm	3 tháng/lần
		Thay dầu mới (cùng chủng loại)	6 tháng/lần
5	Động cơ khuấy	Định kỳ kiểm tra rung động hay tiếng ồn bất thường	1 ngày/lần
		Kiểm tra mức dầu	1 tháng/lần
		Thay dầu	6 tháng/lần

Bảng 3.19. Hướng giải quyết sự cố cho các thiết bị công nghệ

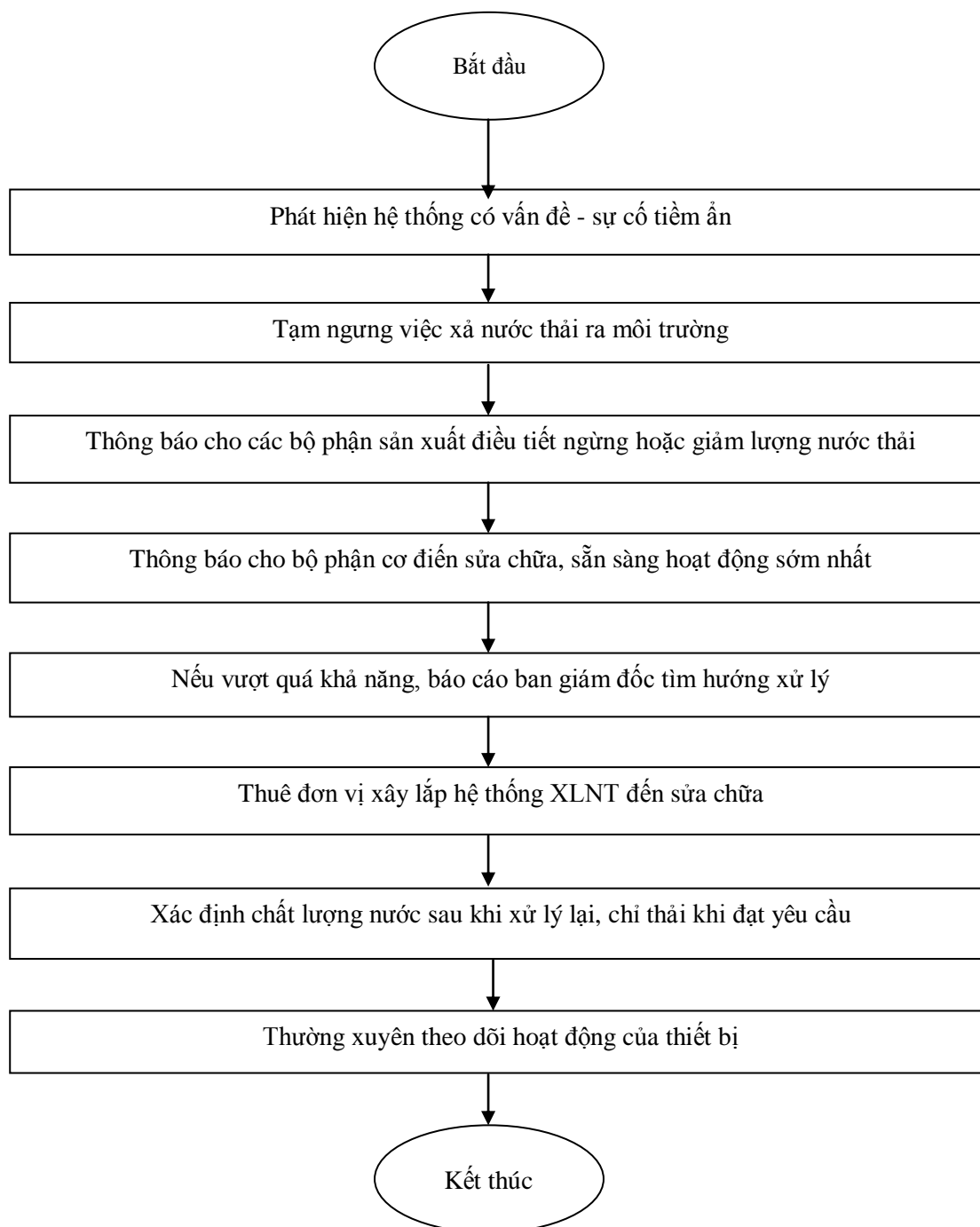
STT	Thiết bị	Biểu hiện	Nguyên nhân	Biện pháp
1	Song chắn rác	Nước không chảy qua song chắn rác.	- Rác lấp đầy khe song chắn rác làm tắc nghẽn dòng nước.	- Lấy rác, thông nghẹt.
		Song chắn rác bị hỏng.	- Bị tác động cơ học bên ngoài hoặc bị ăn mòn	Sửa chữa hoặc thay mới.
2	Bơm chìm	Bơm không khởi động hay vừa mới chạy thì bơm tắt.	- Chưa cấp điện nguồn. - Mất pha. - Bơm bị nghẹt rác. - Phao dò mực nước bị vướng	- Cấp nguồn điện. - Kiểm tra nối dây. - Kiểm tra và vệ sinh bơm. - Kiểm tra phao.
		Bơm chạy nhưng không có nước	- Lưới chắn rác tại đầu hút bơm bị vướng rác. - Van chưa mở hoặc chỉ mở một phần.	- Vệ sinh lưới chắn rác tại đầu hút của bơm - Để van ở vị trí lớn nhất
		Đèn báo tín hiệu	- Lỗi đầu dò mực nước hoặc bơm bị nghẹt - Bơm bị nghẹt rác	- Kiểm tra và vệ sinh đầu dò mực nước - Kiểm tra và vệ sinh bơm
		Bơm chạy ngắt quãng	- Nước trong bể không đủ. - Bơm bị nghẹt rác. - Điện cấp không ổn định.	- Kiểm tra mức nước trong bể - Vệ sinh bơm - Kiểm tra nguồn điện

STT	Thiết bị	Biểu hiện	Nguyên nhân	Biện pháp
3	Máy thổi khí	Tiếng ồn lạ	- Dây đai bị chùng. - Bệ đỡ không vững. - Bánh răng bị kẹt dị vật.	- Hiệu chỉnh dây đai cho phù hợp. - Gia cố bệ đỡ - Ngung máy và vệ sinh bánh răng.
		Máy thổi khí nóng khác thường	- Dây đai bị nhiễm bẩn. - Bị kẹt các khe.	- Vệ sinh dây đai - Làm sạch và thông các khe
		Lưu lượng cấp vào bể ít	- Rò rỉ khí trên đường ống. - Ống giảm ồn bị nghẹt. - Dây đai bị trượt. - Áp suất tăng không bình thường.	- Kiểm tra đường ống khí - Thay thế hay làm sạch ống giảm ồn - Chỉnh căng lại dây đai - Chỉnh lại, rửa sạch chốt cho bạc đạn
		Dầu chảy	Dầu trong hộp số nhiều	Chỉnh lại mức dầu.
4	Bơm định lượng hóa chất	Lưu lượng thấp	- Màng bơm bị lỗi hay bơm bị nghẹt rác	Thay màng, vệ sinh.
		Rò rỉ	- Van bi hay lò xo bị hư	Thay van bi hay lò xo.
5	Motor khuấy	Motor không chạy	- Chưa cấp điện nguồn - Tủ điều khiển bị lỗi - Motor bị nghẹt	Cấp điện nguồn. Kiểm tra tủ điều khiển. Kiểm tra motor.
		Motor rung và ồn	- Thiếu dầu - Bệ đỡ yếu	Châm dầu thêm. Gia cố bệ đỡ.

Kế hoạch ứng phó khi có sự cố:

Bảng 3.20. Kế hoạch ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

TT	Trách nhiệm	Các bước tiến hành
	Nhân viên vận hành Bộ phận cơ điện	Phát hiện sự cố với hệ thống: - Chất lượng nước thải đầu ra không đạt chỉ tiêu. - Các máy khuấy, máy bơm ngừng hoạt động. - Mất điện, rò rỉ, vỡ đường ống, bể. Thông báo cho bộ phận sản xuất điều tiết hoặc ngưng giảm lượng nước thải ra khu vực xử lý nước thải.
	Nhân viên vận hành	Báo cáo giám đốc nhà máy để có hướng giải quyết. Thông báo/thuê đơn vị xây lắp đến bảo dưỡng/khắc phục sự cố. Xác định chất lượng nước thải đầu ra sau khi khắc phục sự cố. Chỉ thải ra môi trường khi chất lượng đạt tiêu chuẩn.



Hình 3.11. Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố

• Vị trí thực hiện: Áp dụng các biện pháp trên tại khu vực 2 hệ thống thu gom XLNT tập trung của nhà máy trong suốt thời gian vận hành.

✓ *Biện pháp phòng chống và ứng phó sự cố khi hệ thống xử lý nước thải xử lý không đạt tiêu chuẩn môi trường*

• Mô tả biện pháp giảm thiểu:

- Biện pháp phòng ngừa: Kiểm soát quá trình vận hành, tuân thủ các yêu cầu và thông số kỹ thuật thiết kế.

+ Nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống trạm xử lý nước thải.

+ Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành trạm xử lý nước thải.

- Ứng phó sự cố hệ thống tạm ngừng hoạt động:

+ Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố phải tạm ngừng hoạt động xả thải, công ty sẽ có phương án bố trí giảm thiểu các hoạt động phát sinh nước thải đồng thời lưu trữ tại các công trình xử lý sơ bộ, nhanh chóng khắc phục hư hỏng hệ thống. Với thiết kế hệ số chạy quá tải 1,25 và có thể chạy 125% công suất, sau khi khắc phục sự cố hệ thống sẽ tăng công suất lên để xử lý triệt để chất lượng nước thải phát sinh, nhanh chóng ổn định hoạt động của nhà máy. Công ty cam kết hạn chế đến mức thấp nhất tác động tới môi trường do sự cố hệ thống gây ra.

+ Khi có sự cố hư hỏng về hệ thống xử lý nước thải cần sửa chữa, sẽ dừng ngay các hoạt động sản xuất của Nhà máy để khắc phục sự cố và báo cáo với Ban quản lý các KCN Ninh Bình, Sở Tài nguyên và Môi trường biết để kiểm tra giám sát.

• Vị trí thực hiện: Áp dụng các biện pháp trên tại khu vực nhà máy trong suốt thời gian vận hành.

b. Phòng chống cháy nổ

• Mô tả biện pháp giảm thiểu:

Các biện pháp về phòng ngừa, ứng phó với sự cố cháy nổ cũng sẽ được thực hiện nghiêm túc đúng theo qui định về phòng chống cháy nổ của nhà máy cũng như của cơ quan quản lý nhà nước đã và đang thực hiện.

* Quy trình, kiểm soát hoạt động PCCC:

- *Trang bị các thiết bị PCCC*: theo Điều 5 Thông tư 56/2014/TT-BCA, Danh mục phương tiện phòng cháy và chữa cháy trang bị cho lực lượng phòng cháy và chữa cháy cơ sở như sau:

Bảng 3.21. Danh mục thiết bị PCCC

TT	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Hạn sử dụng
1	Vòi chữa cháy có đường kính 66mm, dài 20m	Cuộn	06	Hỏng thay thế
2	Lăng chữa cháy A (trang bị cho cơ sở có trụ cấp nước chữa cháy ngoài trời)	Chiếc	02	Hỏng thay thế
3	Khóa mở trụ nước (trang bị cho cơ sở có trụ cấp nước chữa cháy ngoài trời)	Chiếc	01	Hỏng thay thế
4	Bình bột chữa cháy xách tay loại 8kg	Bình	05	QĐ của NSX
5	Bình khí CO2 chữa cháy xách tay loại 5kg	Bình	05	QĐ của NSX
6	Mũ chữa cháy	Chiếc	01/người	03 năm
7	Quần áo chữa cháy	Bộ	01/người	02 năm
8	Găng tay chữa cháy	Đôi	01/người	Hỏng thay thế
9	Ủng chữa cháy	Đôi	01/người	Hỏng thay thế

TT	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Hạn sử dụng
10	Khẩu trang lọc độc	Chiếc	01/người	Hỏng thay thế
11	Đèn pin chuyên dụng	Chiếc	02	Hỏng thay thế
12	Câu liêm, bô cào	Chiếc	02	Hỏng thay thế
13	Bộ đàm cầm tay	Chiếc	02	QĐ của NSX
14	Dây cứu người	Cuộn	02	Hỏng thay thế
15	Hộp sơ cứu (kèm theo các dụng cụ cứu thương)	Hộp	01	Hỏng thay thế
16	Thang chữa cháy	Chiếc	02	Hỏng thay thế
17	Loa pin	Chiếc	02	Hỏng thay thế

**Thống kê các phương tiện PCCC*

- Định kỳ 6 tháng / lần, Ban ISO, Ban An toàn có trách nhiệm thống kê số lượng và tình trạng bình chữa cháy của công ty theo mẫu MC-C-06.01

** Kiểm tra hệ thống PCCC*

- Định kỳ hàng tháng từ ngày 01 - 10, Ban an toàn phân công người kiểm tra các phương tiện PCCC bao gồm các nội dung sau:

- +Kiểm tra tình trạng của các bình chữa cháy lắp đặt tại nhà xưởng, văn phòng
- +Kiểm tra máy bơm nước, bể chứa nước, vòi nước, họng phun
- +Kiểm tra hệ thống thoát hiểm như đèn chiếu khẩn cấp, đèn exit
- +Kiểm tra hệ thống báo cháy, báo khói, báo động

- Kết quả kiểm tra được ghi vào Phiếu kiểm tra Phương tiện PCCC mẫu MC-C-06.02 treo tại mỗi vị trí lắp đặt. Người kiểm tra ký xác nhận vào sổ theo dõi.

- Nếu phát hiện bình kém chất lượng hoặc suy giảm chất lượng thì phải báo ngay cho người chịu trách nhiệm về PCCC để xin ý kiến Đại diện lãnh đạo phê duyệt thay thế, bổ sung.

** Bảo quản Phương tiện PCCC*

- Đối với bình chữa cháy:

+Bình chữa cháy nếu để ở vị trí ngoài trời thì phải có hộp hoặc mái che để tránh bị mưa, nắng làm hư

+Thường xuyên lau chùi, vệ sinh

- Đối với hệ thống đèn chiếu sáng khẩn cấp

+Định kỳ test / kiểm tra nếu đèn không sáng thì phải thay bóng hoặc kiểm tra bình ắc quy để nạp điện.

+Kiểm tra đèn Exit tại các lối thoát hiểm nếu không sáng thì phải thay thế đèn hoặc kiểm tra nguồn điện

- Hệ thống phun nước chữa cháy

+Định kỳ bảo dưỡng máy bơm

* *Quản lý các hoạt động đào tạo, tập huấn và diễn tập PCCC*

- Định kỳ 1 năm/1 lần ban EHS tiến hành lập kế hoạch tập huấn và diễn tập PCCC cho toàn thể người lao động trong Công ty. Kế hoạch được ban EHS lập và trình lên ban lãnh đạo Công ty phê duyệt và tiến hành thực hiện. Việc thực hiện diễn tập PCCC được phối kết hợp với công an PCCC tỉnh Ninh Bình để thực hiện diễn tập các tình huống giả định nâng cao tinh thần sẵn sàng ứng phó với các tình trạng khẩn cấp của người lao động theo đúng quy định trong thông tư 66/BCA.

- Đối với hoạt động đào tạo PCCC do công an PCCC tỉnh Ninh Bình thực hiện đào tạo. Công ty tiến hành đáp ứng đúng yêu cầu của thông tư 66/BCA 2 năm sẽ tiến hành đào tạo cho đội PCCC cơ sở 1 lần và được công an PCCC tỉnh Ninh Bình cấp thẻ chứng nhận.

- Đối với đào tạo PCCC cơ sở ban EHS tiến hành đào tạo tập trung cho người lao động 1 năm/lần.

- Trong trường hợp số lượng người lao động trong Công ty có sự thay đổi 20% so với số lượng người lao động đã được diễn tập PCCC. Công ty sẽ tiến hành thực hiện diễn tập PCCC tiếp theo cho toàn thể cán bộ công nhân viên trong toàn Công ty. Việc xác định số lượng người lao động thay đổi được ban EHS kết hợp với Phòng nhân sự của Công ty để tiến hành thống kê tổng hợp số lượng người lao động thay đổi trong từng tháng để có kế hoạch thực hiện diễn tập PCCC cho người lao động.

• Vị trí thực hiện: Áp dụng các biện pháp trên tại khu vực nhà máy trong suốt thời gian vận hành.

c. Phòng chống sét

• Mô tả biện pháp giảm thiểu:

- Lắp đặt hệ thống chống sét cho các vị trí cao trong khu vực xưởng sản xuất;

- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới;

- Các thiết bị thu sét và tiếp địa bao gồm: Bộ phận thu sét độc lập được trang bị cho các thiết bị bên ngoài nhà. Hệ thống tiếp địa lắp đặt cho các máy móc, thiết bị công nghệ trong từng khu vực sản xuất.

• Vị trí thực hiện: Áp dụng các biện pháp trên tại khu vực nhà máy trong suốt thời gian vận hành.

d. Quy trình kiểm soát, ứng phó sự cố hóa chất

**Lập danh mục quản lý hóa chất:*

- Bộ phận mua bán và quản lý nguồn đầu vào, quản lý kho nguyên liệu trong nhà máy phải lập một danh mục của các loại hóa chất vào mục quản lý hóa chất theo mẫu MC-D-02.01.

- Các bộ phận trực tiếp mua hóa chất trong nước phải lập bảng an toàn sử dụng vật liệu cho hóa chất thu mua (MSDS) nếu có.

- Các bộ phận phải gửi cho ban môi trường các tài liệu sau (bản copy mới nhất).

+ Danh mục quản lý hóa chất tại bộ phận.

+ MSDS (Material Safety Data Sheet Bảng dữ liệu an toàn vật liệu) của các hóa chất nhập hoặc tài liệu hướng dẫn sử dụng.

* *Biên soạn các hướng dẫn sử dụng hóa chất:*

- Các bộ phận có trách nhiệm soạn thảo các bản Hướng dẫn sử dụng hóa chất với các nội dung chính như sau:

- Cách thức nhận dạng hóa chất qua bao bì, nhãn mác

- Đặc điểm cơ bản, đặc tính oxy hóa, ăn mòn, khả năng phản ứng với các hóa chất khác, khả năng cháy, nổ.

- Các yêu cầu, hướng dẫn an toàn trong quá trình vận chuyển, sắp xếp, lưu kho.

- Các yêu cầu, hướng dẫn an toàn khi sử dụng, các yêu cầu về trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp.

- Biện pháp xử lý trong các tình huống khẩn cấp (đổ, rò rỉ, tiếp xúc với các bộ phận trên cơ thể).

- Biện pháp quản lý bao bì, vỏ thùng và biện pháp xử lý thải bỏ.

- Trưởng bộ phận có trách nhiệm kiểm tra và phê duyệt các hướng dẫn sử dụng hóa chất tại bộ phận của mình. Đối với các hóa chất nhập khẩu, các bộ phận phải sử dụng hướng dẫn do bộ phận quản lý sản xuất và quản lý vật tư soạn thảo, tuy nhiên phụ thuộc vào đặc điểm sử dụng, các bộ phận có thể soạn thảo thêm các hướng dẫn bổ sung cần thiết. Việc biên soạn các hướng dẫn sử dụng phải tuân theo qui định kiểm soát tài liệu. Tham khảo phụ lục 1: Bảng an toàn sử dụng vật liệu (MSDS).

* *Các hoạt động kiểm tra:*

- Ban môi trường cùng với ban an toàn và PCCC có trách nhiệm phân công người kiểm tra định kỳ việc nhận dạng đúng, quản lý, sử dụng và tồn trữ các hóa chất trong các khu vực của công ty.

* *Các nguyên tắc bắt buộc trong quản lý hóa chất:*

- Nhận dạng hóa chất:

+ Tất cả các hóa chất phải được nhận dạng qua nhãn của nhà cung cấp. Nhãn của sản phẩm phải rõ ràng, không thể bóc hoặc xóa đi được.

+ Trong trường hợp thay đổi bình chứa hoặc bao bì, phải sử dụng nhãn được dán chặt trên bao bì hoặc viết trực tiếp lên bình đựng mới với tên chính xác của sản phẩm hóa chất như đã được ghi trên nhãn gốc và mọi người đều hiểu được.

- Sử dụng hóa chất:

+ Chỉ các loại hóa chất đã có hướng dẫn sử dụng mới được đưa vào sử dụng;

+ Chỉ những người đã được đào tạo mới được sử dụng và quản lý các sản phẩm và quản lý các sản phẩm hóa chất.

+ Nếu cần thiết, nhân viên phải sử dụng các thiết bị bảo dưỡng chắc chắn rằng vật liệu của bình chứa mới và nắp đậy không tạo ra hợp chất độc hại hoặc bảo hộ phù hợp như găng tay, khẩu trang, kính bảo vệ mắt.

+ Không được phép sử dụng hóa chất hoặc chất độc hại trên các khu vực đất thấm nước.

+ Hạn chế tối đa mọi hoạt động vận chuyển, thay đổi bình chứa;

+ Bình chứa phải được đậy kín khi sản phẩm hóa chất trong đó chưa được sử dụng đến;

+ Tránh trộn lẫn các sản phẩm hóa chất. Bởi nếu các hóa chất không tương thích nhau, khi tiếp xúc với nhau sẽ có thể phát sinh ra các khí độc và các phản ứng nguy hiểm khác.

+ Sử dụng vừa đủ dựa trên các hướng dẫn pha chế hóa chất hay liều lượng sử dụng.

+ Tại vị trí san sẻ hóa chất từ thùng vào sử dụng cần có các khay hứng, đồng thời phải lưu ý tránh làm rơi vãi ra khỏi khay.

- Lưu kho hóa chất:

+ Xác định khu vực chứa các sản phẩm hóa chất và thông báo với mọi nhân viên. Mọi sản phẩm hóa chất phải được sắp xếp đúng chỗ trong kho chứa hóa chất.

+ Giữ gìn kho sạch sẽ, trật tự và luôn trong tình trạng tốt.

+ Các sản phẩm hóa chất không được đặt ở lối qua lại của người, phương tiện

+ Tránh tồn trữ các bình chứa trên các khu vực đất thấm nước, ngoài trời và trong khu vực mà sản phẩm hóa chất không được bảo vệ tránh nắng, mưa.

+ Ngăn ngừa sự tiếp xúc giữa các hóa chất không tương thích nhau trong khu vực tồn trữ. Các sản phẩm hóa chất phải được tồn trữ có xét đến sự không tương thích của sản phẩm. Ví dụ, các chất acid (acid với $\text{pH} < 7$) phải được để xa các chất base (với $\text{pH} > 7$) và các chất dễ cháy (cồn, sơn dùng dung môi, dung môi, dầu diesel, xăng) phải được để xa nhau. Điều quan trọng là trong trường hợp đổ tháo/rò rỉ, thì không có nguy cơ trộn lẫn chúng với nhau.

+ Tránh để các hóa chất dưới ánh nắng trực tiếp, trong khu vực nóng và gần nguồn nhiệt (lò, máy sấy...v...v...).

+ Nếu thải bỏ các vỏ thùng còn dính hóa chất, phải qui định khu vực tập kết riêng không lẫn với các loại chất thải khác, không để ngoài trời;

+ Hóa chất thải bỏ dạng rắn hoặc lỏng phải được chứa trong thùng hoặc bình chứa phù hợp (an toàn, không rò rỉ, có nắp đậy chặt) và vẫn phải được nhận dạng trong khu vực lưu trữ cho đến khi chuyển đi. Nếu thuê đơn vị dịch vụ xử lý thì phải cung cấp

cho họ các bản MSDS tương ứng để cảnh báo họ về các nguy cơ rủi ro có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, lưu kho...

- Đào tạo an toàn về an toàn hóa chất trong sản xuất kinh doanh:

+ Định kỳ hàng năm Công ty tiến hành đào tạo cho người trực tiếp quản lý kho hóa chất và những người trực tiếp sử dụng, tiếp xúc với hóa chất (Áp dụng theo nghị định 44/2016 ND/CP).

+ Ngoài ra phòng an toàn có trách nhiệm đào tạo an toàn hóa chất theo kế hoạch đào tạo của Công ty cho cán bộ công nhân viên trực tiếp sử dụng và tiếp xúc với hóa chất. Các khóa đào tạo khác liên quan đến an toàn, PCCC cũng được truyền đạt tới toàn thể cán bộ công nhân viên.

- Ứng phó với các tình trạng khẩn cấp về hóa chất:

+ Hàng năm ban EHS tiến hành đào tạo và diễn tập ứng phó với các tình trạng khẩn cấp về hóa chất.

+ Tại các khu vực kho hóa chất được trang bị bảo hộ lao động cho người quản lý, và vận hành kho hóa chất. Trang bị đảm bảo theo các hướng dẫn an toàn (MSDS) của từng loại hóa chất. Trang bị các vật dụng ứng phó với tình trạng tràn đổ, rò rỉ hóa chất sẵn có nơi bảo quản hóa chất như (Thùng cát, xẻng, tấm thấm hóa chất, dụng cụ rửa mắt...)

+ Để tránh hiện tượng tràn đổ rò rỉ hóa chất, trong kho bảo quản phải sắp xếp các lô hóa chất ngay ngắn và theo từng khu vực riêng. Không có hiện tượng xếp chồng lên nhau hoặc xếp cao quá chiều cao quy định có thể gây nghiêng đổ (phụ cal khi xếp chồng không quá 2 lớp, chiều cao của các lô hàng không quá 2 m), lối đi giữa các lô hàng hóa tối thiểu là 1,5 m. Từng lô hàng được đánh dấu và ghi bảng tên trên tường để thuận tiện cho việc kiểm tra và giám sát. Trong quá trình nhập kho, cần kiểm tra kỹ bao bì, phụ cal chứa đựng hóa chất để đảm bảo không có hiện tượng nứt vỡ thùng chứa, rách thùng bao bì, tránh hiện tượng rò rỉ tràn đổ. Nếu phát hiện có hiện tượng nứt vỡ, rách thùng thì phải để riêng và xử lý trước khi cho nhập kho.

+ Các loại hóa chất dưới dạng dung dịch lỏng đều được đựng trong khay chống tràn và có tấm chống tràn.

+ Hệ thống kho được trang bị hệ thống thu gom và bể thu gom hóa chất trong trường hợp tràn đổ, rò rỉ hóa chất.

+ Khi xảy ra các tình huống khẩn cấp về hóa chất người quản lý và vận hành hóa chất thực hiện các bước như sau:

Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, cách ly mọi nguồn đánh lửa, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, hấp thụ hóa chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như vermiculite, cát hoặc đất) sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín;

Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng: thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, hủy bỏ tất cả các nguồn lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Hấp thụ hóa chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như vermiculite, cát hoặc đất), không sử dụng chất liệu dễ cháy (như mùn cưa), sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Phun nước để giải tán hơi hóa chất bảo vệ nhân viên trong khi xử lý rò rỉ hạn chế tiếp xúc với hóa chất. Sử dụng dụng cụ và thiết bị không phát ra tia lửa.

Trong kho bảo quản hóa chất Công ty có sử dụng điện chiếu sáng, đường dây điện được thiết kế đúng theo TCVN 5507:2002 (bóng đèn phòng cháy nổ, cầu dao, cầu chì, ổ cắm điện được bố trí ngay cửa ra vào, nếu xảy ra sự cố, cầu dao sẽ được đóng ngay lập tức để tránh hiện tượng chập điện cháy nổ, nhánh dây điện nào cũng đều có cầu chì bảo đảm). Tuyệt đối không sử dụng dụng cụ, thiết bị có khả năng gây ra tia lửa điện do ma sát hay va đập. Khu vực kho có hệ thống thông gió tự nhiên và cầu hút nhiệt tránh sự tích tụ của khí, hơi dễ cháy. Theo dõi thường xuyên nhiệt độ và độ ẩm tại khu vực này. Cấm để giẻ lau, giẻ bẩn dính dầu mỡ trong kho, không đưa xe vào sát khu vực kho, không hút thuốc hay mang các vật có khả năng gây cháy vào kho.

- Vị trí thực hiện: Áp dụng các biện pháp trên tại khu vực nhà máy trong suốt thời gian vận hành.

e. Các biện pháp phòng chống và ứng phó bệnh dịch lây lan

Đẩy mạnh thực hiện các giải pháp như thực hiện tốt công tác tiêm chủng phòng bệnh, duy trì khám chữa bệnh định kỳ cho cán bộ công nhân viên.

Giải pháp quan trọng nhất trong công tác phòng chống dịch bệnh lây lan hiện nay vẫn là ý thức chủ động phòng bệnh, phát hiện bệnh của mỗi cá nhân và ngay từ mỗi gia đình. “Sẽ không có sự giám sát, phát hiện bệnh nào tốt và hiệu quả hơn sự giám sát ngay từ chính gia đình của mình”, đó là lời khuyên của các nhà chuyên môn gửi đến cộng đồng.

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

3.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Như đã trình bày tại phần trên, trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động, nhà máy sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường, khống chế và phòng ngừa các sự cố ô nhiễm môi trường xảy ra. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.23. Danh mục các biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Chất thải phát sinh	Biện pháp thực hiện
I. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt dây chuyền sản xuất		
1.1	Bụi, khí thải	+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công. + Tưới ẩm khu vực thi công xây dựng HTXLNT

TT	Chất thải phát sinh	Biện pháp thực hiện
1.2	Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công, lắp đặt	+ Sử dụng nhà vệ sinh và hệ thống thoát nước hiện có tại nhà máy
1.3	Nước mưa	+ Thu gom bằng hệ thống mương thoát nước mưa hiện có tại nhà máy; + Vệ sinh mặt bằng cuối ngày làm việc.
1.4	Chất thải rắn	+ Đối với chất thải rắn sinh hoạt: được thu gom và lưu trữ tại kho chứa rác thải của nhà máy.
II. Giai đoạn hoạt động sản xuất của nhà máy		
1.1	Bụi, khí thải	+ Lắp đặt các hệ thống quạt gió làm thoáng gió tại các nhà xưởng. + Lắp đặt các hệ thống lọc bụi và khí thải tại các công đoạn sản xuất: khu vực mài đế; khu vực phối trộn nguyên liệu, luyện kín. + Trồng nhiều loại cây xanh, cây cảnh trong khuôn viên Trung tâm.
1.2	Nước thải	+ Hệ thống thu gom nước thải + Hệ thống bể tự hoại + Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30m ³ /ngày đêm.
1.3	Nước mưa	Hệ thống thu gom nước mưa + hố ga lắng cặn
1.4	Chất thải rắn	+ Có hệ thống các thùng và túi thu gom từng loại chất thải theo đúng quy định. + Có kho chứa chất thải sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại. + Hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo đúng quy định.

3.3.2. Dự toán kinh phí thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ, môi trường

Bảng 3.24. Dự toán kinh phí các công trình bảo vệ môi trường

TT	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
I	Giai đoạn thi công xây dựng				
1	Công tác tưới ẩm, thu gom rác thải bảo hộ lao động...	-	2	10.000.000	20.000.000
II	Giai đoạn vận hành				
1	Thùng chứa rác thải	Thùng	10	1.500.000	15.000.000

TT	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
2	Kho chứa CTR, CTNH	Kho	3	20.000.000	60.000.000
3	Hệ thống lọc bụi, khí thải	HT	2	120.000.000	240.000.000
4	Quạt hút làm thoáng	Cái	6	10.000.000	60.000.000
5	Bể tự hoại	Bể	3	20.000.000	60.000.000
6	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	HT	01	500.000.000	500.000.000
7	Hệ thống PCCC	HT	01	300.000.000	300.000.000
Tổng					1.255.000.000

3.3.3. Kế hoạch thực hiện và tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, chủ dự án có trách nhiệm phân công bộ phận quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường. Trong đó, quy định cụ thể trách nhiệm từng người có năng lực và trình độ quản lý phù hợp với tính chất dự án. Tổ chuyên trách về môi trường bao gồm:

- Trưởng phòng: 01 người;
- Phó phòng: 02 người
- Nhân viên làm việc trực tiếp: 02 người.

✓ *Nhiệm vụ của tổ chuyên trách môi trường:*

- Dưới sự sắp xếp và chỉ đạo của trưởng phòng, các thành viên trong tổ sẽ thực hiện các công việc sau:

- Xây dựng kế hoạch cụ thể về quản lý, bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động và tổ chức thực hiện.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của hệ thống thu gom xử lý nước thải, nước mưa chảy tràn; kịp thời phát hiện các sự cố để sửa chữa nhằm bảo đảm tính hiệu quả của hệ thống, không gây ô nhiễm môi trường.

- Khi phát hiện các hoạt động của nhà máy có tác động xấu đến môi trường hoặc xảy ra sự cố về môi trường thì phải báo ngay với ban quản lý CCN biết để kịp thời giải quyết và xử lý.

✓ *Về công tác quản lý hoạt động của HT xử lý nước thải tập trung:*

Để đảm bảo trạm XLNT tập trung của nhà máy luôn hoạt động ổn định, Chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Tổ chức một đội ngũ kỹ sư, công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung và giám sát nước thải từ các xưởng, nhà ăn, văn phòng (tại các hố ga đầu nối).

+ Tập huấn cho nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá

3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Việc thực hiện dự án là nhu cầu cấp thiết để đảm bảo đáp ứng nhu cầu của thị trường các nước. Những tác động do dự án được nhận dạng tác động trên cơ sở truy xét từng hoạt động của Dự án trong 3 giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và vận hành Dự án trong môi trường tiếp nhận Dự án với các đặc trưng về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên và kinh tế xã hội thuộc vùng đất của khu công nghiệp Tam Điệp.

Mức độ chi tiết thể hiện thông qua ma trận đánh giá mức độ tác động nhằm lượng hóa những tác động dự báo được theo cường độ tác động (tổ hợp của mức độ biến động và tầm quan trọng), thời lượng và phạm vi tác động.

3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

3.4.2.1. Độ tin cậy của các phương pháp dự báo

Phương pháp danh mục được sử dụng để xác định đối tượng gây tác động và đối tượng bị tác động, đồng thời chỉ ra mức độ tác động, căn cứ theo đó, đặt ra các yêu cầu giảm thiểu. Phương pháp luận và phương pháp thực hiện có sở khoa học và sát thực tế.

Việc dự báo các tác động và quy mô tác động được xác định dựa trên tính nhạy cảm của đối tượng tiếp nhận và quy mô của nguồn thải. Đánh giá mức độ ô nhiễm được thực hiện theo phương pháp so sánh giữa kết quả dự báo với QCVN về môi trường cũng như các Tiêu chuẩn quốc tế quy định áp dụng cho các nước đang phát triển. Phương pháp luận là hợp lý. Tuy nhiên, do còn nhiều thay đổi nhỏ trong việc thực hiện thi công và những biến động về thời tiết... Thêm vào đó, một số phương pháp định lượng và bán định lượng áp dụng trong báo cáo là những phương pháp tính nhanh, nhưng do đầu vào có mức độ định lượng tương đối, nên kết quả định lượng có độ chính xác không cao.

3.4.2.2. Về độ tin cậy của các đánh giá

Công cụ và các phương pháp được sử dụng để đánh giá tác động môi trường, đây là các phương pháp phổ biến nhằm đánh giá đầy đủ, chính xác, khoa học và khách quan về các tác động có thể xảy ra trong từng giai đoạn, cho từng đối tượng. Độ chính xác và tin cậy của các phương pháp này là khá cao. Việc đánh giá về các nguồn thải đều dựa theo các số liệu tính toán từ thực tế dự án, các tài liệu quy chuẩn về định mức nguồn thải (WHO). Các công thức sử dụng trong tính toán đều được các chuyên gia của Việt Nam và Thế giới về các lĩnh vực chuyên ngành đưa ra từ các công trình thực nghiệm.

Trên cơ sở quy mô xây dựng, loại hình hoạt động và các nguồn thải phát sinh của dự án cũng như quá trình khảo sát, tính toán đánh giá tác động môi trường, các rủi ro sự cố môi trường trong suốt quá trình hoạt động của dự án được đưa ra trong báo cáo là khá chi tiết và có độ tin cậy cao.

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường

Để công tác bảo vệ môi trường được thực hiện tốt và có hiệu quả cao, chương trình quản lý môi trường được thực hiện ngay từ giai đoạn xây dựng cũng như trong suốt quá trình hoạt động của Công ty. Chương trình quản lý môi trường của dự án được thực hiện như sau:

Bảng 4.1. Tổng hợp các hoạt động, tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, các công trình môi trường

TT	Các hoạt động	Tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Thời gian thực hiện	Tổ chức thực hiện	Cơ quan giám sát
GIẢI ĐOẠN THI CÔNG LẮP ĐẶT							
Công ty TNHH Global Develop thuê nhà xưởng của công ty TNHH Giấy Aurora Việt Nam để thực hiện dự án. Các hạng mục công trình phù hợp với công năng sử dụng. Chỉ thực hiện xây dựng HTXLNT và lắp đặt các hệ thống máy móc dây chuyền phục vụ sản xuất.							
	Hoạt động xây dựng lắp đặt	Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung từ hoạt động của phương tiện vận chuyển, lắp đặt dây chuyền	- Bảo dưỡng máy móc... - Không chở quá tải - Trang bị bảo hộ cho công nhân	20.000.000đ	Quý III/2020	Chủ dự án	Ban QL các KCN tỉnh Ninh Bình
		Chất thải rắn sinh hoạt	- Thu gom cùng Trung tâm	Thỏa thuận			
		Chất thải rắn xây dựng	- CTR là kim loại, nhựa, bao bì,... dùng để bán phế liệu.	Thỏa thuận			
GIẢI ĐOẠN VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM							
	Hoạt động các phương tiện giao thông	Chất thải rắn xây dựng	- CTR là kim loại, nhựa, bao bì,... dùng để bán phế liệu.	10.000.000	Bắt đầu vận hành thử nghiệm	Chủ dự án	Ban QL các KCN tỉnh Ninh Bình

TT	Các hoạt động	Tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Thời gian thực hiện	Tổ chức thực hiện	Cơ quan giám sát
	Hoạt động của cán bộ, nhân viên	Chất thải sinh hoạt Nước thải sinh hoạt	Thùng rác sinh hoạt Bể tự hoại 3 ngăn	75.000.000	Bắt đầu vận hành thử nghiệm	Chủ dự án	Ban QL các KCN tỉnh Ninh Bình
	Hoạt động kinh doanh	CTR Nước thải CTNH	Quạt hút, HT lọc bụi, khí thải Hệ thống XLNT tập trung, Kho chứa CTR, CTNH	860.000.000	Bắt đầu vận hành thử nghiệm	Chủ dự án	Ban QL các KCN tỉnh Ninh Bình
	Hoạt động phòng chống ứng cứu sự cố môi trường	Hỏa hoạn, cháy nổ Các hệ thống xử lý chất thải ngừng hoạt động hoặc gặp sự cố Tai nạn lao động	Lắp đặt thiết bị PCCC, hệ thống cứu hỏa Thiết bị dự phòng Xây dựng nội quy trong Công ty và các biên bản hướng dẫn ứng phó với sự cố MT Hoạt động quản lý môi trường	300.000.000	Bắt đầu vận hành thử nghiệm	Chủ dự án	Ban QL các KCN tỉnh Ninh Bình
	Hoạt động các phương tiện giao thông	Bụi, khói thải Ồn, Rung Rủi ro trong giao thông Rủi ro tràn đổ chất thải	Vệ sinh sân đường nội bộ Đăng kiểm thiết bị	-	Bắt đầu vận hành thử nghiệm	Chủ dự án	Ban QL các KCN tỉnh Ninh Bình
GIẢI ĐOẠN VẬN HÀNH							
	Hoạt động các	Bụi, khói thải	Vệ sinh sân đường nội bộ	-	Bắt đầu dự	Chủ dự án	Ban QL các

TT	Các hoạt động	Tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Thời gian thực hiện	Tổ chức thực hiện	Cơ quan giám sát
	phương tiện giao thông	Ôn, Rung Rủi ro trong giao thông Rủi ro tràn đổ chất thải	Đăng kiểm thiết bị		án		KCN tỉnh Ninh Bình
	Hoạt động của cán bộ, nhân viên	Chất thải sinh hoạt Nước thải sinh hoạt	Thùng rác sinh hoạt Bể tự hoại 3 ngăn Hệ thống điều hòa không khí	-	Bắt đầu vận hành dự án	Chủ dự án	Ban QL các KCN tỉnh Ninh Bình
	Hoạt động kinh doanh	CTR Nước thải CTNH	Quạt hút Hệ thống XLNT tập trung, Kho chứa CTR, CTNH	-	Bắt đầu vận hành dự án	Chủ dự án	Ban QL các KCN tỉnh Ninh Bình
	Hoạt động phòng chống ứng cứu sự cố môi trường	Hỏa hoạn, cháy nổ Các hệ thống xử lý chất thải ngừng hoạt động hoặc gặp sự cố Tai nạn lao động	Lắp đặt thiết bị PCCC, hệ thống cứu hỏa Thiết bị dự phòng Xây dựng nội quy trong Công ty và các biên bản hướng dẫn ứng phó với sự cố MT Hoạt động quản lý môi trường	-	Bắt đầu vận hành dự án	Chủ dự án	Ban QL các KCN tỉnh Ninh Bình

4.2. Chương trình giám sát môi trường

Bảng 4.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động

TT	Đối tượng giám sát	Ký hiệu, vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
I Chương trình giám sát trong quá trình vận hành thử nghiệm					
1	Nước thải	- NT ₁ : Tại vị trí thu gom nước thải tập trung trước xử lý của nhà máy. NT ₂ : Tại vị trí thoát nước thải sau xử lý của nhà máy.	Nhiệt độ, pH, BOD ₅ , TSS, TDS, S ²⁻ , PO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , tổng chất hoạt động bề mặt, tổng dầu mỡ, Coliforms.	3 tháng/lần	QCVN 14:2008/BTNMT (cột A)
2	Khí thải	- KT1: Khí thải tại ống thoát khí khu vực mài đế - KT2: Khí thải tại ống thoát khí khu vực phôi tròn, nguyên liệu luyện kín cao su	Bụi và khí ô nhiễm: CO, SO ₂ , NO _x , THC, toluen, bezen.	3 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT QCVN 20:2009/BTNMT
II Chương trình giám sát trong quá trình vận hành thương mại					
1	Nước thải	- NT ₁ : Tại vị trí thu gom nước thải tập trung trước xử lý của nhà máy. - NT ₂ : Tại vị trí thoát nước thải sau xử lý của nhà máy.	Nhiệt độ, pH, BOD ₅ , TSS, TDS, S ²⁻ , PO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , tổng chất hoạt động bề mặt, tổng dầu mỡ, coliforms.	3 tháng/lần	QCVN 14:2008/BTNMT (cột A)
2	Môi trường không khí lao động	- K ₁ : Không khí, ồn khu vực nhà kho - K ₂ : Không khí ồn khu vực nhà xưởng 1 - K ₃ : Không khí ồn khu vực nhà xưởng 2	Bụi và khí ô nhiễm: CO, SO ₂ , NO _x , THC, toluen, bezen Tiếng ồn Các thông số khí tượng: gió, nhiệt độ, độ ẩm.	3 tháng/lần	Tiêu chuẩn của Bộ Y tế về môi trường lao động (Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT), QCVN 05:2013/BTNMT
3	Khí thải	- KT1: Khí thải tại ống thoát khí khu vực mài đế - KT2: Khí thải tại ống thoát khí khu vực phôi tròn, nguyên liệu luyện kín cao su	Bụi và khí ô nhiễm: CO, SO ₂ , NO _x , THC, toluen, bezen.	3 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT QCVN 20:2009/BTNMT

CHƯƠNG 5. THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG

Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu giấy dếp của Công ty TNHH Global Develop nằm tại KCN Tam Điệp, do đó căn cứ vào Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 23/6/2014 thì Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Công ty không phải thực hiện tham vấn ý kiến của UBND cấp xã và đại diện cộng đồng dân cư sở tại.

Căn cứ tại mục a, khoản 3, điều 21, Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 quy định các dự án không phải thực hiện tham vấn lấy ý kiến của UBND cấp xã và đại diện cộng đồng dân cư nơi thực hiện dự án trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với các dự án phù hợp với quy hoạch của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường giai đoạn xây dựng cơ sở hạ tầng với điều kiện dự án đó phải phù hợp với quy hoạch ngành nghề trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung đã được phê duyệt (Dự án đầu tư Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp của Công ty TNHH Global Develop phù hợp với các ngành nghề thu hút đầu tư tại KCN Tam Điệp theo Quyết định số 1851/QĐ-UBND ngày 14/10/2008 của UBND tỉnh Ninh Bình về việc thành lập KCN Tam Điệp. Theo đó, đây là KCN thu hút các ngành nghề như sản xuất; sản xuất giấy dếp cao cấp; chế tạo cơ khí, may mặc, vật liệu xây dựng, chế biến nông lâm sản...).

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp sẽ đem lại các thuận lợi về mặt kinh tế - xã hội như:

- Dự án đi vào hoạt động sẽ đem lại việc làm cho khoảng 500 lao động ở địa phương và các vùng lân cận.

- Việc thực hiện dự án ngoài những lợi ích kinh tế - xã hội mà dự án mang lại nêu trên, sẽ gây một số tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên và KT-XH của khu vực. Cụ thể, môi trường đất, nước, không khí sẽ chịu tác động xuyên suốt quá trình tồn tại của dự án.

- Các biện pháp bảo vệ môi trường được nêu ở Chương III của Báo cáo là những biện pháp về mặt quản lý và về mặt kỹ thuật đang được áp dụng hiệu quả ở các dự án tương tự trên địa bàn toàn quốc. Các biện pháp được thực thi sẽ giảm thiểu đáng kể các tác động xấu đến môi trường tự nhiên, kinh tế, xã hội và mang lại hiệu quả về mặt kinh tế lớn nhất.

2. Kiến nghị

Chủ dự án kiến nghị với các cấp, các ngành liên quan tạo điều kiện thuận lợi để dự án sớm được triển khai theo đúng kế hoạch.

3. Cam kết

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường và các pháp luật liên quan khác, Chủ đầu tư cam kết thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ như sau:

1. Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường 2014;
2. Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu ra trong báo cáo ĐTM của Dự án sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;
3. Phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đối với môi trường từ các hoạt động liên quan đến Dự án;
4. Khắc phục ô nhiễm môi trường do các hoạt động của Dự án gây nên;
5. Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân trong quá trình thi công xây dựng và khi đi vào hoạt động;
6. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định;
7. Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra và báo cáo định kỳ về bảo vệ môi trường;
8. Nếu để xảy ra sự cố môi trường sẽ thực hiện các biện pháp sau để xử lý:
 - Tiến hành ngay các biện pháp để ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.
 - Thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường và các quy định pháp luật liên quan khác;

- Chịu mọi trách nhiệm về hậu quả đối với cộng đồng khu vực xung quanh nếu để xảy ra sự cố môi trường.

9. Tuân thủ các tiêu chuẩn thải theo quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình thực hiện Dự án:

- Chất lượng khí thải phát sinh từ các hoạt động của dự án và chất lượng môi trường không khí xung quanh nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 26:2016/BYT;

- Nước thải:

Nước thải trong giai đoạn hoạt động nằm trong giới hạn cột A của QCVN 14:2008/BTNMT, cột A.

- Chất thải rắn:

+ Thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt, chất thải sản xuất đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn và phế liệu.

+ Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, quản lý, đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại tại Sở TN&MT và phân loại quản lý theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quản lý chất thải nguy hại. Hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

- Bùn thải: Nếu bùn thải là CTNH thì quản lý đúng quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015.

10. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường như đã nêu ra ở Chương 4 sẽ được thực hiện nghiêm túc.

11. Các công trình xử lý môi trường trong giai đoạn thi công và giai đoạn đi vào hoạt động được làm đầy đủ, đảm bảo chất lượng.

12. Cam kết rằng các số liệu cung cấp trong Báo cáo ĐTM của Dự án Nhà máy sản xuất nguyên phụ liệu ngành giấy dếp có tính chính xác cao và cam kết rằng Dự án không sử dụng hoá chất trong danh mục cấm của Việt Nam và các Công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên./.