

CÔNG TY HONDA VIỆT NAM



## BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Của “DỰ ÁN SẢN XUẤT VÀ KINH DOANH Ô TÔ VÀ XE MÁY”

(Nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm)

Tại phường Phúc Thắng, thành phố Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc

*(Báo cáo đã được chỉnh sửa theo Biên bản họp của Hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM của dự án ngày 26/10/2020)*

CÔNG TY HONDA VIỆT NAM

TUQ. TỔNG GIÁM ĐỐC

TRƯỞNG KHỐI QUẢN LÝ

NHÀ MÁY SẢN XUẤT Ô TÔ

Nguyễn Cao Diên

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN E&H

GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH



Đình Thành Nghĩa

## DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
CN	: Công nghiệp
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CBU	: Đơn vị tính cho 1 xe máy hoặc ô tô hoàn thành
DCC	: Kho trung chuyển phụ tùng
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
HVN	: Honda Việt Nam
HPDC	: Đúc áp suất cao
KCN	: Khu công nghiệp
LPDC	: Đúc áp suất thấp
NĐ-CP	: Nghị định của Chính phủ
NVL	: Nguyên vật liệu
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QLCTNH	: Quản lý chất thải nguy hại
QĐ-BYT	: Quyết định Bộ Y tế
SH	: Sinh hoạt
TT-BXD	: Thông tư Bộ Xây dựng
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TCCP	: Tiêu chuẩn cho phép
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
VLXD	: Vật liệu xây dựng
UBND	: Ủy ban Nhân dân
UFC	: Phòng quản lý cơ điện và cơ sở hạ tầng
USEPA	: Cục bảo vệ môi trường Hoa Kỳ
XLNT	: Xử lý nước thải
XLKT	: Xử lý khí thải
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới

## MỤC LỤC

MỞ ĐẦU .....	1
1. Xuất xứ của Dự án .....	1
1.1. Thông tin chung về Dự án .....	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Dự án đầu tư.....	4
1.3. Mối quan hệ của Dự án với các dự án khác và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt .....	4
1.4. Khu công nghiệp Kim Hoa .....	6
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM .....	6
2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM .....	6
2.1.1. Căn cứ pháp luật .....	6
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng .....	10
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về Dự án.....	11
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường .....	13
3. Tổ chức thực hiện ĐTM .....	13
3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của chủ dự án, đơn vị tư vấn .....	13
3.2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM.....	14
4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường	15
CHƯƠNG 1 .....	17
MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN .....	17
1. Tóm tắt về dự án .....	17
1.1. Thông tin chung về Dự án .....	17
1.1.1. Tên Dự án .....	17
1.1.2. Tên chủ Dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án .....	17
1.1.3. Vị trí địa lý (các điểm mốc tọa độ theo quy chuẩn hiện hành, ranh giới...) của địa điểm thực hiện dự án. Mô tả các đối tượng tự nhiên, kinh tế-xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án ..	18
1.1.3.1. Vị trí địa lý của Dự án.....	18
1.1.3.2. Mô tả đối tượng tự nhiên, kinh tế-xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án.....	24
1.1.3.3. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của Honda Việt Nam.....	24
1.1.4. Mục tiêu; quy mô; công suất; công nghệ và loại hình dự án.....	25
1.1.4.1. Mục tiêu của Dự án.....	25
1.1.4.2. Quy mô, công suất và sản phẩm của Dự án.....	25
1.1.4.3. Công nghệ và loại hình dự án .....	26
1.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	27

1.2.1. Các hạng mục công trình chính và công trình phụ trợ của Công ty Honda Việt Nam.....	27
1.2.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	39
1.2.2.1. Các công trình bảo vệ môi trường không thay đổi và sẽ được tiếp tục sử dụng trong dự án nâng công suất.....	45
1.2.2.2. Các công trình bảo vệ môi trường sẽ thay đổi, điều chỉnh, bổ sung.....	75
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án, nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	81
1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất, điện, nước dùng cho sản xuất của dự án.....	81
1.3.1.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu chính phục vụ sản xuất dự án.....	81
1.3.1.2. Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất, điện, nước phục vụ sản xuất của dự án.....	82
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	86
1.4.1. Công nghệ sản xuất, vận hành của nhà máy ô tô.....	86
1.4.1.1. Quy trình công nghệ sản xuất.....	86
1.4.1.2. Danh mục các thiết bị đang sử dụng và dự kiến bổ sung cho sản xuất ô tô....	92
1.4.2. Công nghệ sản xuất và vận hành của nhà máy xe máy.....	95
1.4.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất của 02 nhà máy xe máy.....	95
1.4.2.2. Danh mục máy móc, thiết bị của nhà máy sản xuất xe máy.....	101
1.4.3. Công nghệ sản xuất mũi khoan, mũi doa.....	105
1.4.3.1. Quy trình công nghệ sản xuất.....	105
1.4.3.2. Danh mục máy móc, thiết bị đang sử dụng và dự kiến bổ sung cho sản xuất mũi khoan, mũi doa.....	106
1.4.4. Công nghệ sản xuất máy gia công, đồ gá.....	106
1.4.4.1. Quy trình công nghệ sản xuất.....	106
1.4.4.2. Danh mục máy móc, thiết bị đang sử dụng và dự kiến bổ sung cho sản xuất máy gia công, đồ gá.....	107
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	108
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	113
2.5.2. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thương mại.....	130
2.5.1.1. Chương trình giám sát nước thải.....	130
2.5.2.2. Chương trình giám sát khí thải.....	131
2.5.2.3. Giám sát chất thải rắn, CTNH.....	132
CHƯƠNG 2.....	134
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	134
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	134
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	134
2.1.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất.....	134
2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng.....	134
2.1.1.3. Điều kiện thủy văn.....	139
2.1.2. Điều kiện về kinh tế - xã hội phường Phúc Thắng.....	139
2.1.3. Tình hình hoạt động của KCN Kim Hoa.....	143

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án .....	144
2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường.....	144
2.2.1.1. Dữ liệu về quan trắc khí thải tại ống xả thải của các xưởng sản xuất tại Công ty năm 2019 & 2020 .....	144
2.2.1.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường từ kết quả quan trắc định kỳ đối với chất lượng nước thải của công ty tại các năm 2019 & 2020.....	161
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường nước, khí thải và môi trường không khí khu vực Công ty.....	172
2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	180
2.3. Đánh giá tình hình chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của Công ty.....	180
2.4. Đánh giá sơ bộ sức chịu tải môi trường của khu vực Dự án .....	180
CHƯƠNG 3 .....	186
<b>ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ.</b>	<b>186</b>
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án.....	191
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	191
3.1.1.1. Tác động có liên quan đến chất thải .....	191
3.1.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải .....	199
3.1.1.3. Đánh giá tác động do các rủi ro, sự cố của dự án .....	202
3.1.1.4. Đánh giá tác động của các hoạt động thi công các hạng mục công trình mở rộng, nâng công suất nhà máy ô tô đến hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện tại ....	203
3.1.1.5. Đánh giá tác động cộng hưởng trong giai đoạn triển khai xây dựng của Dự án mở rộng với hoạt động sản xuất hiện tại của Nhà máy tới môi trường khu vực xung quanh	204
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	205
3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước .....	205
3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn.....	206
3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí .....	206
3.1.2.4. Các biện pháp khác .....	208
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành .....	210
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	210
3.2.1.1. Tác động có liên quan đến chất thải .....	210
3.2.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải .....	237
3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro, sự cố của Dự án .....	241
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	243
3.2.2.1. Công trình xử lý nước thải.....	243
3.2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải.....	250
3.2.2.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn (rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại) .....	259
3.2.2.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	262
3.2.2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố rủi ro, sự cố của Dự án ..	264
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	274
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo .....	274

CHƯƠNG 4 .....	276
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG .....	276
4.1. Chương trình quản lý môi trường .....	276
4.1.1. Chương trình quản lý môi trường .....	276
4.1.2. Tổ chức bộ máy quản lý môi trường của Công ty .....	280
4.2. Chương trình giám sát môi trường.....	280
4.2.1. Trong giai đoạn thi công Dự án .....	280
4.2.2. Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm .....	280
4.2.3. Trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành.....	286
CHƯƠNG 5 .....	292
THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG.....	292
5.1. Tóm tắt quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng .....	292
5.1.1. Quá trình tổ chức tham vấn UBND và UBMTTQ phường Phúc Thắng .....	292
5.1.2. Tóm tắt quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án .....	292
5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng .....	293
5.2.1. Ý kiến của UBND và UBMTTQ phường Phúc Thắng .....	293
5.2.2. Ý kiến của đại diện cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	295
5.2.3. Ý kiến phản hồi và cam kết của Chủ Dự án đối với các đề xuất, kiến nghị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn .....	295
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT .....	296
1. Kết luận .....	296
2. Kiến nghị.....	296
3. Cam kết .....	297
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	298

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tiến độ thực hiện các hạng mục của Dự án .....	17
Bảng 1.2. Tọa độ các góc giới hạn của Công ty Honda Việt Nam.....	18
Bảng 1.3. Tổng diện tích xây dựng và tỷ lệ chiếm đất của các hạng mục công trình ..	24
Bảng 1.4. Quy mô, công suất, sản phẩm của nhà máy hiện tại và sau nâng công suất của dự án .....	25
Bảng 1.5. Tổng hợp các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường của dự án .....	28
Bảng 1.6. Sức chứa của các kho chứa trong nhà máy ô tô .....	33
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình xử lý chất thải của Công ty Honda Việt Nam .....	40
Bảng 1.8. Lưu lượng nước cấp, nước thải phát sinh và lưu lượng nước xả thải hiện tại của HVN .....	49
Bảng 1.9. Danh mục máy móc/thiết bị chính .....	52
Bảng 1.10. Danh mục máy móc/thiết bị chính .....	75
Bảng 1.11. Danh mục nguyên, vật liệu chính phục vụ sản xuất dự án.....	81
Bảng 1.12. Danh mục nhiên liệu, hóa chất phục vụ cho sản xuất của dự án.....	83
Bảng 1.13. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho các hệ thống xử lý nước thải.....	83
Bảng 1.14. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho các hệ thống xử lý khí thải của dự án .....	85
Bảng 1.15. Nhu cầu sử dụng điện, nước cho dự án .....	86
Bảng 1.16. Danh mục máy móc/thiết bị giai đoạn hiện tại và mở rộng .....	93
Bảng 1.17. Danh mục máy móc, thiết bị dây chuyền chính tại hai nhà máy xe máy ..	101
Bảng 1.18. Danh mục máy móc/thiết bị giai đoạn hiện tại và mở rộng .....	106
Bảng 1.19. Danh mục máy móc/thiết bị giai đoạn hiện tại và mở rộng .....	107
Bảng 1.20. Các hạng mục thi công của dự án.....	109
Bảng 1.21. Danh mục máy móc tham gia thi công xây dựng.....	112
Bảng 1.22. Danh mục chủng loại, nguyên vật liệu phục vụ thi công và đất đá thải...	112
Bảng 1.23. Tiến độ thực hiện các hạng mục của Dự án .....	113
Bảng 1.24. Phân bổ vốn đầu tư cho các hạng mục (VNĐ).....	113
Bảng 1.25. Nhu cầu sử dụng lao động tại các hạng mục .....	114
Bảng 1.26. Nhu cầu sử dụng lao động tại các bộ phận của nhà máy ô tô .....	115
Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm tại Vĩnh Phúc.....	135
Bảng 2.2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong các năm tại Vĩnh Phúc .....	136
Bảng 2.3. Tổng số giờ nắng các tháng trong năm tại Vĩnh Phúc .....	137
Bảng 2.4. Đặc trưng gió trung bình từ năm 2015-2019 tại Vĩnh Phúc.....	138
Bảng 2.5. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm tại Vĩnh Phúc .....	138
Bảng 2.6. Nồng độ khí thải đo đạc tại ống xả thải lò nung xưởng Bánh răng.....	144
Bảng 2.7. Nồng độ khí thải đo đạc tại ống xả thải xưởng Sơn nhà máy xe máy số 1 (2R1) .....	146

Bảng 2.8. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải xưởng Sơn nhà máy xe máy số 2 (2R2) .....	147
Bảng 2.9. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải xưởng Sơn nhà máy ô tô 4R (dây chuyền sơn sắt).....	150
Bảng 2.10. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải xưởng Sơn nhà máy ô tô 4R (dây chuyền sơn nhựa) .....	151
Bảng 2.11. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải dây chuyền Hàn 1, 2, 3 nhà máy số 1 (WE 2R1) .....	153
Bảng 2.12. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải tại dây chuyền Hàn 4, 5 nhà máy số 2 (WE 2R2) .....	154
Bảng 2.13. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải tại dây chuyền Hàn 6, 7 nhà máy số 2 (WE 2R2) .....	155
Bảng 2.14. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải xưởng Kiểm tra cuối nhà máy số 1 (FI 2R1).....	156
Bảng 2.15. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải xưởng Kiểm tra cuối nhà máy số 2 (FI 2R2).....	157
Bảng 2.16. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải Lò nung chảy nhôm 1000kg xưởng Đúc .....	158
Bảng 2.17. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải Lò nung chảy nhôm 2000kg xưởng Đúc .....	159
Bảng 2.18. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải Lò nung chảy nhôm xưởng Piston .....	160
Bảng 2.19. Vị trí lấy mẫu không khí khu vực Phúc Yên.....	161
Bảng 2.20. Kết quả môi trường không khí khu vực Phúc Yên.....	161
Bảng 2.21. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý của hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 .....	162
Bảng 2.22. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý của hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2 .....	163
Bảng 2.23. Chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 2R1 ...	164
Bảng 2.24. Chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 2R2...	166
Bảng 2.25. Chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 4R.....	167
Bảng 2.26. Chất lượng nước thải tại hồ điều hòa 3a .....	169
Bảng 2.27. Vị trí đo mẫu khí thải .....	172
Bảng 2.28. Kết quả phân tích mẫu khí thải.....	173
Bảng 2.29. Vị trí đo mẫu không khí xung quanh.....	174
Bảng 2.30. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh.....	174
Bảng 2.31. Vị trí lấy mẫu phân tích nước thải.....	175
Bảng 2.32. Chất lượng nước thải công nghiệp của Công ty Honda Việt Nam .....	176



Bảng 2.33. Chất lượng nước thải sinh hoạt trước và sau xử lý của Công ty Honda Việt Nam.....	177
Bảng 2.34. Vị trí lấy mẫu nước mặt sông Cà Lò .....	178
Bảng 2.35. Chất lượng nước mặt sông Cà Lò trước điểm xả .....	178
Bảng 2.36. Kết quả phân tích chất lượng nước thải tại điểm xả cuối của Honda, chất lượng nước sông Cà Lò trước cống xả .....	182
Bảng 2.37. Tính toán khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận ....	184
Bảng 3.1. Tóm tắt nguồn, đối tượng, quy mô và mức độ tác động đến môi trường của Dự án.....	187
Bảng 3.2. Hệ số phát thải ô nhiễm.....	191
Bảng 3.3. Tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công và đất đá thải .....	192
Bảng 3.4. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, đất thải ra khỏi khu vực Dự án .....	193
Bảng 3.5. Kết quả tính toán tải lượng chất ô nhiễm do vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, đất thải của Dự án .....	194
Bảng 3.6. Kết quả tính toán lan truyền ô nhiễm trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, đất thải.....	194
Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng.....	196
Bảng 3.8. Nồng độ và tải lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công chưa qua xử lý.....	197
Bảng 3.9. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận chuyển trong quá trình thi công mở rộng tại nhà máy ô tô.....	201
Bảng 3.10. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số.....	201
Bảng 3.11. Đánh giá tổng hợp tác động môi trường trong quá trình xây dựng.....	205
Bảng 3.12. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của xe tải giai đoạn vận hành thử nghiệm .....	211
Bảng 3.13. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của xe tải giai đoạn vận hành thương mại .....	211
Bảng 3.14. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong 1 ngày giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại .....	212
Bảng 3.15. Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông.....	213
Bảng 3.16. Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại..	213
Bảng 3.17. Nồng độ phát thải và thải lượng các chất khí tại xưởng sơn PA4R nhà máy ô tô giai đoạn chưa mở rộng, giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại .....	215
Bảng 3.18. Nồng độ phát thải và thải lượng các chất khí độc hại tại ống khí thải buồng sơn nhà máy ô tô giai đoạn chưa mở rộng, giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại.....	215

Bảng 3.19. Nồng độ phát thải các chất khí độc hại tại ống khí thải buồng đốt LPG nhà máy ô tô giai đoạn chưa mở rộng, giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại .....	216
Bảng 3.20. Nồng độ phát thải các chất khí độc hại tại ống khí thải buồng sấy phụ tùng nhà máy ô tô giai đoạn chưa mở rộng, giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại .....	216
Bảng 3.21. Tổng hợp kết quả kiểm kê phát thải khí thải của Công ty Honda Việt Nam .....	218
Bảng 3.22. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí .....	223
Bảng 3.23. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh toàn nhà máy giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại.....	224
Bảng 3.24. Nồng độ và tải lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại chưa qua xử lý.....	225
Bảng 3.25. Lượng nước thải công nghiệp phát sinh tại nhà máy ô tô giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại .....	226
Bảng 3.26. Nồng độ và tải lượng nước thải công nghiệp phát sinh tại nhà máy ô tô trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại chưa qua xử lý.....	226
Bảng 3.27. Dự báo lưu lượng nước cấp, nước thải phát sinh và lưu lượng nước xả thải giai đoạn dự án nâng công suất đi vào hoạt động.....	228
Bảng 3.28. Tổng hợp lượng chất thải rắn thông thường phát sinh toàn Nhà máy giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại .....	234
Bảng 3.29. Tổng hợp lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh toàn nhà máy giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại .....	235
Bảng 3.30. Mức ồn tối đa cho phép của một số phương tiện giao thông .....	237
Bảng 3.31. Thành phần khí sinh ra từ quá trình phân hủy rác.....	240
Bảng 4.1. Tóm tắt chương trình quản lý môi trường trong các giai đoạn của Dự án và kinh phí thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ môi trường .....	277
Bảng 4.2. Vị trí lấy mẫu và thông số quan trắc của từng công đoạn xử lý tại hệ thống XLNT công nghiệp 4R.....	282
Bảng 4.3. Vị trí lấy mẫu và thông số quan trắc của từng công đoạn xử lý tại hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1.....	283
Bảng 4.4. Vị trí lấy mẫu và thông số quan trắc của từng công đoạn xử lý tại hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2.....	285
Bảng 4.5. Tổng hợp các điểm giám sát môi trường giai đoạn vận hành Dự án .....	287

## DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí của Công ty Honda Việt Nam so với các đối tượng xung quanh .....	20
Hình 1.2. Sơ đồ vị trí của Công ty Honda Việt Nam trong KCN Kim Hoa .....	21
Hình 1.3. Mặt bằng tổng thể của Công ty Honda Việt Nam .....	22
Hình 1.4. Mặt bằng tổng thể của nhà máy ô tô 4R .....	23
Hình 1.5. Sơ đồ hiện trạng bố trí dây chuyền công nghệ tại xưởng Hàn nhà máy ô tô	34
Hình 1.6. Sơ đồ bố trí các điểm lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng Hàn nhà máy ô tô .....	34
Hình 1.7. Sơ đồ hiện trạng bố trí dây chuyền công nghệ tại xưởng Sơn nhà máy ô tô	35
Hình 1.8. Sơ đồ bố trí các điểm cải tạo và lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng Sơn nhà máy ô tô .....	35
Hình 1.9. Sơ đồ hiện trạng bố trí dây chuyền xưởng lắp ráp động cơ .....	36
Hình 1.10. Sơ đồ bố trí các điểm lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng lắp ráp động cơ .....	36
Hình 1.11. Sơ đồ hiện trạng bố trí dây chuyền xưởng lắp ráp khung .....	37
Hình 1.12. Sơ đồ bố trí các điểm lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng lắp ráp khung .....	37
Hình 1.13. Sơ đồ hiện trạng xưởng kiểm tra xe hoàn thành nhà máy ô tô .....	38
Hình 1.14. Sơ đồ bố trí lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng kiểm tra xe hoàn thành nhà máy ô tô .....	38
Hình 1.15. Sơ đồ bố trí mở rộng khu vực nhận và cấp phụ tùng .....	39
Hình 1.16. Sơ đồ thu gom nước mưa .....	45
Hình 1.17. Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt .....	46
Hình 1.18. Kết cấu và kích thước điểm xả nước thải .....	48
Hình 1.19. Sơ đồ cân bằng nước của Công ty Honda Việt Nam (hiện trạng) .....	50
Hình 1.20. Vị trí bố trí các công trình xử lý nước thải và khí thải của Công ty Honda Việt Nam .....	51
Hình 1.21. Nguyên lý hoạt động của máy tách dầu .....	56
Hình 1.22. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN2R1, CN2R2 .....	57
Hình 1.23. Hệ thống xử lý phosphate của hệ thống XLNT CN2R2 .....	58
Hình 1.24. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 .....	59
Hình 1.25. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R2 .....	60
Hình 1.26. Sơ đồ công nghệ hệ thống tái sử dụng nước thải .....	61
Hình 1.27. Hệ thống xử lý khí thải lò nung chảy nhôm xưởng đúc vỏ động cơ .....	63
Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống: 90 lít/tháng NaOH 25% .....	63
Hình 1.28. Hệ thống xử lý khí thải lò nấu nhôm xưởng Piston .....	64
Hình 1.29. Hệ thống xử lý khí thải xưởng hàn .....	65
Hình 1.30. Hệ thống xử lý khí thải bánh răng (Sintering) .....	66

Hình 1.31. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn nhà máy xe máy 2R1 và 2R2 .....	67
Hình 1.32. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn sắt nhà máy ô tô .....	69
Hình 1.33. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn nhựa nhà máy ô tô... ..	70
Hình 1.34. Sơ đồ phát sinh khí thải từ buồng đốt LPG và buồng sấy phụ tùng .....	70
Hình 1.35. Phân loại chất thải theo màu thùng.....	72
Hình 1.36. Mặt bằng khu lưu chứa chất thải thông thường, nguy hại của Công ty.....	72
Hình 1.37. Hình ảnh kho lưu chứa chất thải thông thường, nguy hại của Công ty .....	73
Hình 1.38. Nguyên lý hoạt động của hệ thống lọc xăng tái chế .....	73
Hình 1.39. Mặt bằng vị trí cải tạo hệ thống XLNT công nghiệp 4R.....	75
Hình 1.40. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN4R .....	78
Hình 1.41. Sơ đồ hoạt động của bể xử lý phosphate của hệ thống XLNT CN4R sau cải tạo, nâng công suất.....	79
Hình 1.42. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN4R sau cải tạo, nâng công suất .....	80
Hình 1.43. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất ô tô.....	87
Hình 1.44. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng hàn nhà máy ô tô.....	88
Hình 1.45. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng sơn nhà máy ô tô.....	89
Hình 1.46. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng lắp ráp động cơ nhà máy ô tô .....	90
Hình 1.47. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng lắp ráp khung nhà máy ô tô .....	91
Hình 1.48. Sơ đồ quy trình công đoạn kiểm tra xe hoàn thành nhà máy ô tô .....	92
Hình 1.49. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất xe máy .....	96
Hình 1.50. Sơ đồ quy trình công nghệ xưởng quản lý linh kiện nhà máy xe máy .....	96
Hình 1.51. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng hàn/dập nhà máy xe máy ..	97
Hình 1.52. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền ép nhựa nhà máy xe máy .....	97
Hình 1.53. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng đúc nhà máy xe máy .....	98
Hình 1.54. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền sơn nhà máy xe máy.....	98
Hình 1.55. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng gia công nhà máy xe máy .	99
Hình 1.56. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng Piston nhà máy xe máy .....	99
Hình 1.57. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng bánh răng nhà máy xe máy .....	100
Hình 1.58. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng lắp ráp động cơ nhà máy xe máy.....	100
Hình 1.59. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng lắp ráp khung nhà máy xe máy.....	101
Hình 1.60. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất mũi khoan, mũi doa.....	105
Hình 1.61. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất máy gia công, đồ gá .....	107

Hình 1.62. Sơ đồ tổ chức của Dự án giai đoạn xây dựng .....	114
Hình 1.63. Sơ đồ tổ chức quản lý trong giai đoạn hoạt động của Dự án.....	114
Hình 2.1. Biểu đồ nhiệt độ trung bình các tháng giai đoạn 2015–2019 tại trạm Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc.....	135
Hình 2.2. Biểu đồ độ ẩm trung bình các tháng giai đoạn 2015-2019 tại trạm Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc .....	136
Hình 2.3. Biểu đồ số giờ nắng trung bình tháng giai đoạn 2015-2019 tại trạm Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc.....	137
Hình 2.4. Lượng mưa trung bình các tháng giai đoạn 2015-2019 tại trạm Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc .....	139
Hình 2.5. Nồng độ bụi trong khí thải lò nung line 1 (Sintering) .....	145
Hình 2.6. Nồng độ SO <sub>2</sub> trong khí thải lò nung line 1 (Sintering) .....	145
Hình 2.7. Nồng độ NO <sub>x</sub> trong khí thải lò nung line 1 (Sintering).....	145
Hình 2.8. Nồng độ bụi trong khí thải lò nung line 2 (Sintering) .....	145
Hình 2.9. Nồng độ SO <sub>2</sub> trong khí thải lò nung line 2 (Sintering) .....	145
Hình 2.10. Nồng độ NO <sub>x</sub> trong khí thải lò nung line 2 (Sintering).....	145
Hình 2.11. Nồng độ bụi trong khí thải PA – buồng sơn ABS line 1 .....	147
Hình 2.12. Nồng độ bụi trong khí thải PA – buồng sơn ABS line 2 .....	147
Hình 2.13. Nồng độ bụi trong khí thải PA 2R2 .....	149
Hình 2.14. Nồng độ bụi trong khí thải PA – ABS 3.2 .....	149
Hình 2.15. Nồng độ bụi trong khí thải PA-ABS 4.1.....	149
Hình 2.16. Nồng độ bụi trong khí thải PA-ABS 4.2.....	149
Hình 2.17. Nồng độ bụi trong khí thải SPC 2R2 .....	149
Hình 2.18. Nồng độ bụi trong khí thải sơn sắt nhà máy ô tô 4R .....	150
Hình 2.19. Nồng độ bụi trong khí thải buồng sơn PP 4R .....	152
Hình 2.20. Nồng độ bụi trong khí thải buồng đốt LPG (PP 4R) .....	152
Hình 2.21. Nồng độ bụi trong khí thải buồng sấy phụ tùng PP 4R .....	152
Hình 2.22. Nồng độ bụi trong khí thải dây chuyền Hàn 1, 2, 3 .....	153
Hình 2.23. Nồng độ SO <sub>2</sub> trong khí thải dây chuyền Hàn 1, 2, 3 .....	153
Hình 2.24. Nồng độ bụi trong khí thải dây chuyền Hàn 4,5.....	154
Hình 2.25. Nồng độ SO <sub>2</sub> trong khí thải dây chuyền Hàn 4,5 .....	154
Hình 2.26. Nồng độ bụi trong khí thải dây chuyền Hàn 6, 7.....	155
Hình 2.27. Nồng độ SO <sub>2</sub> trong khí thải dây chuyền Hàn 6, 7 .....	155
Hình 2.28. Nồng độ bụi trong khí thải tại xưởng Kiểm tra cuối nhà máy xe máy số 1 .....	156
Hình 2.29. Nồng độ bụi trong khí thải tại xưởng Kiểm tra cuối nhà máy xe máy số 2 .....	157
Hình 2.30. Nồng độ bụi trong khí thải Lò nung chảy nhôm 1000kg xưởng Đúc.....	158

Hình 2.31. Nồng độ NO <sub>x</sub> trong khí thải Lò nung chảy nhôm 1000kg xưởng Đúc ....	158
Hình 2.32. Nồng độ bụi trong khí thải Lò nung chảy nhôm 2000kg xưởng Đúc.....	159
Hình 2.33. Nồng độ NO <sub>x</sub> trong khí thải Lò nung chảy nhôm 2000kg xưởng Đúc ....	159
Hình 2.34. Nồng độ bụi trong khí thải Lò nung chảy nhôm xưởng Piston .....	160
Hình 2.35. Nồng độ BOD <sub>5</sub> sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 .....	162
Hình 2.36. Nồng độ TDS sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 .....	162
Hình 2.37. Nồng độ TSS sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 .....	162
Hình 2.38. Nồng độ Photphat sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 .....	162
Hình 2.39. Nồng độ BOD <sub>5</sub> sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2 .....	163
Hình 2.40. Nồng độ TDS sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2 .....	163
Hình 2.41. Nồng độ TSS sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2 .....	163
Hình 2.42. Nồng độ Photphat sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2.....	163
Hình 2.43. Nồng độ TSS trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R1 .....	165
Hình 2.44. Nồng độ tổng P trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R1 .....	165
Hình 2.45. Nồng độ COD trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R1 .....	165
Hình 2.46. Nồng độ TSS trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R2 .....	167
Hình 2.47. Nồng độ BOD <sub>5</sub> trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R2 .....	167
Hình 2.48. Nồng độ COD trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R2 .....	167
Hình 2.49. Nồng độ Tổng P trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R2 .....	167
Hình 2.50. Nồng độ TSS trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 4R .....	169
Hình 2.51. Nồng độ BOD <sub>5</sub> trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 4R .....	169
Hình 2.52. Nồng độ COD trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 4R .....	169
Hình 2.53. Nồng độ Tổng P trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 4R .....	169
Hình 2.54. Nồng độ TSS trong nước thải tại hồ điều hòa 3a.....	171
Hình 2.55. Nồng độ BOD <sub>5</sub> trong nước thải tại hồ điều hòa 3a .....	171
Hình 2.56. Nồng độ COD trong nước thải tại hồ điều hòa 3a .....	171
Hình 2.57. Nồng độ Tổng N trong nước thải tại hồ điều hòa 3a .....	171
Hình 2.58. Nồng độ Tổng P trong nước thải tại hồ điều hòa 3a.....	171

Hình 2.59. Quá trình đánh giá sơ bộ nguồn nước tiếp nhận nước thải.....	181
Hình 3.1. Sơ đồ cân bằng nước của Công ty Honda Việt Nam (sau mở rộng) .....	231
Hình 3.2. Tác động của tiếng ồn tới con người .....	238
Hình 3.3. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 .....	244
Hình 3.4. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R2 .....	245
Hình 3.5. Sơ đồ hoạt động của bể xử lý phosphate .....	246
Hình 3.6. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN4R sau cải tạo, nâng công suất .....	247
Hình 3.7. Nguyên lý hoạt động của máy tách dầu.....	248
Hình 3.8. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN2R1, CN2R2 .....	249
Hình 3.9. Hệ thống xử lý phosphate của hệ thống XLNT CN2R2.....	250
Hình 3.10. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn sắt nhà máy ô tô ....	251
Hình 3.11. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn nhựa nhà máy ô tô. 252	
Hình 3.12. Sơ đồ phát sinh khí thải từ buồng đốt LPG và buồng sấy phụ tùng .....	252
Hình 3.13. Hệ thống xử lý khí thải lò nung chảy nhôm xưởng đúc vỏ động cơ .....	254
Hình 3.14. Hệ thống xử lý khí thải lò nấu nhôm xưởng Piston.....	255
Hình 3.15. Hệ thống xử lý khí thải xưởng hàn .....	256
Hình 3.16. Hệ thống xử lý khí thải bánh răng (Sintering).....	257
Hình 3.17. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn nhà máy xe máy 2R1 và 2R2 .....	258
Hình 3.18. Mặt bằng khu lưu chứa chất thải thông thường, nguy hại của Công ty....	260
Hình 3.19. Hình ảnh kho lưu chứa chất thải thông thường, nguy hại của Công ty ....	260
Hình 3.20. Nguyên lý hoạt động của hệ thống lọc xăng tái chế .....	261

## MỞ ĐẦU

### 1. Xuất xứ của Dự án

#### 1.1. Thông tin chung về Dự án

Công ty Honda Việt Nam (HVN) là một doanh nghiệp sản xuất xe gắn máy và xe ô tô được thành lập năm 1996, có vị trí thuộc địa bàn phường Phúc Thắng, thành phố Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc. Dự án đầu tư thành lập công ty đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1210/QĐ-MTg về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường “Dự án sản xuất và lắp ráp xe máy Honda của Công ty Honda Việt Nam” ngày 18/6/1996 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường. Công ty là một doanh nghiệp đóng góp rất lớn vào quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước Việt Nam nói chung và tỉnh Vĩnh Phúc nói riêng, đặc biệt là đóng góp vào sự phát triển ngành công nghiệp ô tô, xe máy tại Việt Nam trong những năm qua.

Kể từ khi được phê duyệt báo cáo ĐTM lần đầu vào năm 1996, trong suốt quá trình hoạt động, HVN đã có nhiều lần thực hiện các Dự án mở rộng quy mô, công suất sản xuất, đầu tư hệ thống xử lý chất thải và đã thực hiện đầy đủ các thủ tục lập báo cáo ĐTM theo quy định, cụ thể như sau:

- Năm 2005, HVN mở rộng Nhà máy sản xuất ô tô và lập báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy Ô tô của Công ty Honda Việt Nam và đã được phê duyệt tại Quyết định số 4129/QĐ-UBND ngày 27/12/2005 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc;

- Năm 2006, HVN tiếp tục có 02 Dự án mở rộng: (i) Dự án xây dựng lò đốt chất thải đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1788/QĐ-CT ngày 02/8/2006; (ii) Dự án mở rộng nâng công suất xe máy và lắp đặt hệ thống xử lý nước thải, khí thải. Dự án mở rộng đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 3099/QĐ-CT ngày 23/11/2006;

- Năm 2007, HVN tiếp tục đầu tư mở rộng sản xuất và nâng cấp trung tâm đào tạo lái xe an toàn. Dự án mở rộng này đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2537/QĐ-CT ngày 14/9/2007;

- Năm 2009, HVN đầu tư Dự án mở rộng sản xuất và hiện đại hoá lò đốt chất thải và đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1081/QĐ-CT ngày 17/4/2009;

- Năm 2010, HVN tiếp tục có Dự án điều chỉnh sản xuất và kinh doanh ô tô xe máy và đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2831/QĐ-CT ngày 06/10/2010;



- Năm 2012, HVN có Dự án mở rộng sản xuất xưởng bánh răng và các khu vực phụ trợ, Dự án này đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 827/QĐ-CT ngày 10/4/2012;

- Năm 2013, HVN có Dự án đầu tư bổ sung xưởng sản xuất Piston xe máy và đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1610/QĐ-CT ngày 26/6/2013;

- Năm 2015, HVN đã có Dự án đầu tư thay thế dây chuyền sơn sắt và xây dựng Trung tâm đào tạo lái xe an toàn, Trung tâm giặt là. Dự án này đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 624/QĐ-UBND ngày 29/02/2016, Quyết định phê duyệt điều chỉnh số 2925/QĐ-UBND ngày 16/9/2016 và Quyết định phê duyệt điều chỉnh số 1991/QĐ-UBND ngày 17/7/2017;

- Năm 2017, HVN đã gửi công văn xin điều chỉnh, bổ sung nội dung báo cáo ĐTM dự án đầu tư xây dựng Nhà máy Ô tô của Công ty Honda Việt Nam và đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt tại Quyết định số 1812/QĐ-UBND ngày 23 tháng 6 năm 2017;

- Năm 2018, HVN đã có dự án đầu tư cải tạo nâng cấp hệ thống xử lý nước thải và tái sử dụng nước thải. Dự án này đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1050/QĐ-UBND ngày 14/5/2018, Quyết định phê duyệt điều chỉnh số 2879/QĐ-UBND ngày 16/11/2018.

- Năm 2019, HVN đã gửi công văn xin điều chỉnh nội dung báo cáo ĐTM của Công ty Honda Việt Nam (dừng hoạt động lò đốt chất thải công nghiệp và hệ thống rửa bao bì cứng thải; điều chỉnh chương trình giám sát môi trường) và đã được UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt tại Quyết định số 2131/QĐ-UBND ngày 30/8/2019.

- Năm 2020, HVN đã có dự án nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 10.000 xe/năm lên 23.000 xe/năm. Dự án này đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 161/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2020.

Đến nay, trên tổng diện tích 70 ha đất được cấp cho Công ty Honda Việt Nam thì có 45,8 ha thuộc đất Khu công nghiệp Kim Hoa. Công ty đã đầu tư 02 nhà máy sản xuất xe máy với công suất 2.000.000 xe/năm và 01 nhà máy sản xuất ô tô với công suất 23.000 xe/năm. Để phục vụ cho giai đoạn vận hành thương mại của Nhà máy, các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường đã được đầu tư và phê duyệt xác nhận hoàn thành của các cấp có thẩm quyền như: Hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Nhà máy ô tô 4R công suất 68 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt nhà máy xe máy 2R1 công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và 2R2 với công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; Hệ thống xử lý nước thải sản xuất của nhà máy xe máy 2R1 là 120 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và nhà máy xe máy 2R2 là 120 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; khu lưu giữ và quản lý chất thải của HVN có

quy mô là 6.000 m<sup>2</sup> để lưu giữ các loại chất thải phát sinh, đáp ứng các quy định về bảo vệ môi trường.

Hiện nay, do nhu cầu thị trường tiêu thụ về ô tô ngày càng tăng, nên Công ty đã trình dự án đầu tư nâng công suất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm lên UBND tỉnh Vĩnh Phúc. Với các lý do trên, Công ty triển khai thực hiện "DỰ ÁN SẢN XUẤT VÀ KINH DOANH Ô TÔ VÀ XE MÁY (Nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm)".

Loại hình dự án: Đây là loại Dự án tăng công suất sản xuất, thuộc nhóm hạng mục sản xuất ô tô của công ty. Dự án này là dự án nằm trong kế hoạch và quy hoạch phát triển sản xuất ô tô của Honda Việt Nam trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc. Do đã có kế hoạch mở rộng sản xuất từ khi quy hoạch Nhà máy ô tô nên khi tiến hành nâng công suất, HVN chỉ cần tiến hành cải tạo, lắp đặt thêm một số máy móc, thiết bị tại xưởng hàn, xưởng sơn, xưởng kiểm tra xe hoàn thành và khu vực nhận và cấp phụ tùng; nâng công suất xử lý nước thải ở khu vực xử lý nước thải xưởng sơn; tăng thêm nhân công tại Nhà máy ô tô.

Phạm vi cải tạo để nâng công suất thuộc khu vực xưởng sơn, xưởng hàn, xưởng kiểm tra xe hoàn thành và khu vực nhận và cấp phụ tùng của Nhà máy ô tô. Do đó, phạm vi đánh giá tác động môi trường trong báo cáo là đánh giá tác động môi trường do hoạt động cải tạo nhà xưởng của nhà máy ô tô đến môi trường khu vực, các hoạt động sản xuất hiện tại của Nhà máy và đánh giá tác động của toàn bộ chất thải khi dự án mở rộng đi vào vận hành đến môi trường. Công ty sẽ tiến hành nâng công suất xử lý nước thải sản xuất ở khu vực xử lý nước thải xưởng sơn, các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường còn lại của HVN đã được xây dựng có đủ công suất để đáp ứng xử lý các chất thải phát sinh khi mở rộng sản xuất của Nhà máy ô tô lên công suất 35.000 xe/năm.

Dự án thuộc đối tượng phải thực hiện lập lại báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại Khoản 6 Điều 1 Nghị định số 40/2019/NĐ-CP (sửa đổi, bổ sung Khoản 2 Điều 15 Nghị định số 18/2015/NĐ-CP). Cụ thể Dự án thuộc mục số 47 và mục 105 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 40/2019/NĐ-CP. Quy mô của dự án thuộc thẩm quyền phê duyệt báo cáo ĐTM của Bộ Tài nguyên và Môi trường theo quy định tại Mục 5, Phụ lục III của Nghị định 40/2019/NĐ-CP. Theo quy định tại Nghị định 40/2019/NĐ-CP thì phạm vi của báo cáo ĐTM thực hiện cho dự án này sẽ thay thế cho tất cả các báo cáo ĐTM đã phê duyệt trước đây và các chương trình quản lý, giám sát môi trường trong báo cáo này sẽ được tích hợp cho các báo cáo ĐTM đã phê duyệt trước đây của Công ty.

Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Tư vấn E&H để thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án.

## **1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Dự án đầu tư**

Công ty Honda Việt Nam

## **1.3. Môi quan hệ của Dự án với các dự án khác và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt**

"DỰ ÁN SẢN XUẤT VÀ KINH DOANH Ô TÔ VÀ XE MÁY (Nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm)" hoàn toàn phù hợp với các dự án đã được triển khai tại Công ty Honda Việt Nam.

Dự án phù hợp với các quy hoạch phát triển của quốc gia, các mục tiêu cụ thể về bảo vệ môi trường trong các quy hoạch phát triển trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc nói chung và địa bàn thành phố Phúc Yên nói riêng. Các quy hoạch bao gồm:

- Quyết định 1168/QĐ-TTg ngày 16/7/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển ngành công nghiệp ô tô Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035:

+ Các nhóm sản phẩm ưu tiên:...

b) Đối với xe chở người đến 9 chỗ

*Tập trung vào dòng xe cá nhân kích thước nhỏ, tiêu thụ ít năng lượng phù hợp với hạ tầng giao thông và thu nhập của người dân....*

### **3. Mục tiêu**

a) Mục tiêu tổng quát

*Xây dựng ngành công nghiệp ô tô Việt Nam trở thành ngành công nghiệp quan trọng, đáp ứng nhu cầu thị trường nội địa về các loại xe có lợi thế cạnh tranh, ...*

b) Mục tiêu cụ thể

- Số lượng xe sản xuất trong nước:

+ Năm 2020, tổng sản lượng xe đạt ~227.500 chiếc, trong đó: xe đến 9 chỗ ~ 114.000 chiếc,...

+ Năm 2025, , tổng sản lượng xe đạt ~446.400 chiếc, trong đó: xe đến 9 chỗ ~ 237.900 chiếc,...

+ Năm 2035, , tổng sản lượng xe đạt ~1.531.400 chiếc, trong đó: xe đến 9 chỗ ~ 852.600 chiếc,..."

- Quyết định 54/2017/QĐ-UBND ngày 22/12/2017 về phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc (Đối với nước thải xả vào

sông Cà Lồ yêu cầu áp dụng cột A từ năm 2018. Đối với phân vùng khí thải khu vực thực hiện dự án áp dụng hệ số vùng  $v=0,8$ );

- Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thị xã Phúc Yên đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 (Quyết định số 4004/QĐ-UBND ngày 30/12/2010 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc):

+ Mục tiêu chung: "Xây dựng thị xã Phúc Yên trở thành một đô thị hiện đại, phát triển bền vững, thân thiện với môi trường nằm trong chuỗi đô thị hạt nhân-hợp nhất của tỉnh; là một trong những trung tâm dịch vụ, **công nghiệp**, du lịch giải trí, giáo dục, đào tạo của tỉnh Vĩnh Phúc và vùng KTTĐ Bắc Bộ"....;

+ Mục tiêu cụ thể: "Tạo ra sự chuyển dịch mạnh hơn nữa về cơ cấu kinh tế theo hướng phát triển nhanh khu vực dịch vụ và **công nghiệp**; phát triển các ngành có chất lượng hàng hóa cao, công nghệ hiện đại và năng suất lao động cao. Tăng nhanh tỷ trọng dịch vụ, **công nghiệp**; giảm nông nghiệp";

+ Định hướng phát triển ngành công nghiệp chủ yếu: "Trong giai đoạn đầu là lắp ráp ô tô, xe máy, tiến tới xây dựng các xí nghiệp vệ tinh sản xuất các chi tiết máy. Sản xuất phụ tùng, linh kiện ô tô, xe máy; đưa ngành chế tạo ô tô xe máy trở thành ngành công nghiệp chủ đạo trong khu vực"...

- Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Vĩnh Phúc đến năm 2020 (Quyết định số 113/QĐ-Ttg của Thủ tướng Chính phủ ngày 20 tháng 01 năm 2012):

+ Mục tiêu tổng quát: "Đến năm 2015 xây dựng tỉnh Vĩnh Phúc trở thành tỉnh có đủ các tiêu chí cơ bản của một tỉnh **công nghiệp**. Đến năm 2020 Vĩnh Phúc trở thành một tỉnh **công nghiệp**, là một trong những trung tâm **công nghiệp**, dịch vụ, du lịch của khu vực và cả nước; nâng cao rõ rệt mức sống nhân dân; môi trường được bảo vệ bền vững; bảo đảm vững chắc về quốc phòng, an ninh";

+ Mục tiêu cụ thể: "...Cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tăng nhanh tỷ trọng công nghiệp, xây dựng và dịch vụ"....;

+ Định hướng phát triển công nghiệp và xây dựng: "**Công nghiệp cơ khí chế tạo: Đẩy mạnh phát triển sản xuất, lắp ráp ô tô, xe máy, thiết bị phụ tùng, thiết bị phục vụ nông nghiệp, công nghiệp chế biến nông sản thực phẩm, máy công cụ, thiết bị và khí cụ điện, thiết bị cơ khí chính xác, thiết bị phục vụ ngành xây dựng, cấu kiện kim loại và thiết bị phi tiêu chuẩn, thiết bị đặc thù cho làng nghề thủ công, đồ gia dụng ...** Đưa Vĩnh Phúc trở thành trung tâm công nghiệp chế tạo cơ khí của Vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ".

#### **1.4. Khu công nghiệp Kim Hoa**

KCN Kim Hoa có diện tích 50 ha, với các ngành nghề thu hút đầu tư chính như sau:

- Sản xuất, gia công cơ khí chế tạo máy móc, thiết bị, sắt thép;
- Sản xuất vật liệu xây dựng, sản xuất và sửa chữa xe máy, thiết bị;
- Điện, điện tử;
- Chế biến sản phẩm công nghiệp và thực phẩm;
- Các ngành công nghiệp khác không gây ô nhiễm

Khu công nghiệp Kim Hoa đã được đầu tư các hệ thống đường giao thông nội bộ, hệ thống tiêu thoát nước mưa. Do hiện tại chỉ có 01 công ty thuê đất tại KCN Kim Hoa là Công ty Honda Việt Nam, đồng thời Công ty Honda Việt Nam đã xây dựng đồng bộ hệ thống xử lý chất thải phát sinh do đó Khu công nghiệp Kim Hoa (giai đoạn 1) không đầu tư hệ thống xử lý nước thải.

Dự án sản xuất của Công ty Honda Việt Nam hoàn toàn phù hợp với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của KCN Kim Hoa.

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

##### **2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM**

###### **2.1.1. Căn cứ pháp luật**

➤ **Luật:**

- Luật Bảo vệ sức khỏe nhân dân được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khoá VIII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 30 tháng 6 năm 1989, có hiệu lực thi hành từ ngày 11 tháng 7 năm 1989;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21 tháng 6 năm 2012, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2013;
- Luật Khoa học và Công nghệ số 29/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2013, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2014;
- Luật Sửa đổi bổ sung một số Điều của Luật phòng cháy và chữa cháy 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22 tháng 11 năm 2013, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2014;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 ngày 18 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2015;
- Luật Bảo vệ Môi trường số 55/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 23 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2015;
- Luật An toàn, Vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 25 tháng 6 năm 2015, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2016;
- Luật khí tượng thủy văn 2015 số 90/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, thông qua ngày 23 tháng 11 năm 2015, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2016.

➤ *Nghị định:*

- Nghị định số 201/2014/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định thi hành chi tiết một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 7 năm 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 ngày 22 tháng 11 năm 2013;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về Thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 quy định của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
- Nghị định số 32/2015/NNĐ-CP ngày 25 tháng 03 năm 2015 thay thế Nghị định 112/2009/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2009 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 2 năm 2015 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;
- Nghị định 19/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 2 năm 2015 hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về Quản lý chất thải và phế liệu;
- Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Chính phủ quy

định về Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ Quy định về chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;
- Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;
- Nghị định 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;
- Nghị định 53/2020/NĐ-CP ngày 5 tháng 5 năm 2020 quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

➤ *Thông tư:*

- Thông tư 01/2020/TT-BXD ngày 6 tháng 4 năm 2020 của Bộ Xây dựng ban hành về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình;
- Thông tư số 02/2015/TT-BTNMT ngày 27 tháng 01 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 43/2014/NĐ-CP và nghị định số 44/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ;
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03 tháng 04 năm 2015 của Bộ trưởng 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;
- Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 06 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định 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 tháng 06 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại;
- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01 tháng 02 năm 2016 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;
- Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 06 năm 2016 của Bộ Y tế quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- Thông tư số 31/2016/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc 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;
- Thông tư số 07/2016/TT-BTNMT ngày 16 tháng 5 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định các bộ dữ liệu, chuẩn dữ liệu và xây dựng, quản lý cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn quốc gia;

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16 tháng 05 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;
- Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 01 tháng 9 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường;
- Thông tư 34/2017/TT-BTNMT ngày 4 tháng 10 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ;
- Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải và sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ;
- Thông tư 02/2018/TT-BXD ngày 06 tháng 02 năm 2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng;
- Thông tư 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP.

➤ *Quyết định:*

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 10 tháng 10 năm 2002 ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 5 nguyên tắc, 7 thông số;
- Quyết định số 4004/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2010 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thị xã Phúc Yên đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;
- Quyết định số 113/QĐ-TTg ngày 20 tháng 01 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Vĩnh Phúc đến năm 2020;
- Quyết định số 335/QĐ-UBND ngày 25 tháng 01 năm 2014 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường Vĩnh Phúc giai đoạn 2013-2020, hướng tới mục tiêu “Thành phố Xanh”;
- Quyết định số 1168/QĐ-TTg ngày 16 tháng 7 năm 2014 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển ngành công nghiệp ô tô Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035;
- Quyết định 16/2015/QĐ-TTg ngày 22 tháng 5 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy định về thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ;
- Quyết định số 54/2017/QĐ-UBND ngày 22 tháng 12 năm 2017 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc ban hành Quy định phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc;



- Quyết định số 21/2018/QĐ-UBND ngày 2 tháng 10 năm 2018 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc Ban hành Quy định quản lý hoạt động thoát nước, xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh.

### *2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng*

- 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 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn về ngưỡng chất thải nguy hại;
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh;
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại nặng trong đất;
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 01:2019/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng
- TCVN 6438:2018 – Tiêu chuẩn quốc gia về Phương tiện giao thông đường bộ - Giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải.

### *Các quy chuẩn thay thế một số quy chuẩn theo quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT*

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 22:2016/BYT về Chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 24:2016/BYT về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 26:2016/BYT về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 27:2016/BYT về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- Các tiêu chuẩn của các nước trong khu vực, các Tổ chức Quốc tế về môi trường và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên mà Việt Nam chưa ban hành.

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

- Quyết định số 1210/QĐ-MTg ngày 18 tháng 6 năm 1996 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường “Dự án sản xuất và lắp ráp xe máy Honda của Công ty Honda Việt Nam”;
- Quyết định số 4129/QĐ-UBND ngày 27 tháng 12 năm 2005 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy ô tô của Công ty Honda Việt Nam”;
- Quyết định số 1788/QĐ-CT ngày 02 tháng 8 năm 2006 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án xây dựng lò đốt chất thải của Công ty Honda Việt Nam”;
- Quyết định số 3099/QĐ-CT ngày 23 tháng 11 năm 2006 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án mở rộng, nâng công suất sản xuất xe máy, lắp đặt hệ thống xử lý khí thải, nước thải của Công ty Honda Việt Nam”;
- Quyết định số 2537/QĐ-CT ngày 14 tháng 9 năm 2007 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án đầu tư mở rộng quy mô sản xuất và nâng cấp trung tâm đào tạo lái xe an toàn của Công ty Honda Việt Nam”;
- Quyết định số 1081/QĐ-CT ngày 17 tháng 4 năm 2009 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án mở rộng sản xuất và hiện đại hóa lò đốt chất thải của Công ty Honda Việt Nam”;
- Quyết định số 2831/QĐ-CT ngày 06 tháng 10 năm 2010 của Chủ tịch UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường bổ sung "Dự án sản xuất và kinh doanh ô tô, xe máy của Công ty Honda Việt Nam”;
- Quyết định số 827/QĐ-CT ngày 10 tháng 4 năm 2012 của Chủ tịch UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án đầu tư mở rộng xưởng sản xuất bánh răng và các khu vực phụ trợ của Công ty Honda Việt Nam tại phường Phúc Thắng, thị xã Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc”;
- Quyết định số 1610 ngày 26 tháng 6 năm 2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường "Dự án đầu tư bổ sung xây dựng xưởng sản xuất Piston xe máy của Công ty Honda Việt Nam tại phường Phúc Thắng, thị xã Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc”;
- Quyết định số 624/QĐ-UBND ngày 29 tháng 02 năm 2016 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Đầu tư thay thế dây chuyền sơn sắt và xây dựng Trung tâm đào tạo lái xe an toàn, Trung tâm giặt là", Quyết định phê duyệt điều chỉnh số 2925/QĐ-UBND ngày 16 tháng 9 năm 2016, Quyết định số 1812/QĐ-UBND ngày 23 tháng 6 năm 2017 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung nội

dung báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng nhà máy ô tô của Công ty Honda Việt Nam và Quyết định phê duyệt điều chỉnh số 1991/QĐ-UBND ngày 17 tháng 7 năm 2017;

- Quyết định số 1050/QĐ-UBND ngày 14 tháng 5 năm 2018 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư cải tạo nâng cấp hệ thống xử lý nước thải và tái sử dụng nước thải", Quyết định phê duyệt điều chỉnh số 2879/QĐ-UBND ngày 16 tháng 11 năm 2018;
- Quyết định số 2131/QĐ-UBND ngày 30 tháng 8 năm 2019 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về việc phê duyệt điều chỉnh nội dung báo cáo ĐTM của Công ty Honda Việt Nam;
- Quyết định số 161/QĐ-BTNMT ngày 17 tháng 01 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của "Dự án sản xuất và kinh doanh ô tô và xe máy" (Nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 10.000 xe/năm lên 23.000 xe/năm);
- Giấy xác nhận ngày 30/10/2009 về việc thực hiện các nội dung của Báo cáo và yêu cầu của Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư mở rộng quy mô sản xuất và nâng cấp trung tâm đào tạo lái xe an toàn;
- Giấy xác nhận số 1154/GXN-STNMT ngày 23/9/2013 về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án "Điều chỉnh dự án sản xuất và kinh doanh ô tô, xe máy";
- Giấy xác nhận số 1570/GXN-STNMT ngày 16/12/2013 về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án "Đầu tư mở rộng xưởng sản xuất bánh răng và các khu vực phụ trợ";
- Giấy xác nhận số 1057/GXN-STNMT ngày 5/8/2014 về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án "Đầu tư bổ sung xây dựng xưởng sản xuất pit tông xe máy";
- Giấy xác nhận số 2122/GXN-STNMT ngày 15/9/2017 về việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án "Đầu tư thay thế dây chuyền sơn sắt và xây dựng trung tâm đào tạo lái xe an toàn, trung tâm giặt là";
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BI629696; AB919042; BA927384; BI629897; E0233827; E0233865 do UBND tỉnh Vĩnh Phúc cấp;
- Giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 9982506363 do UBND tỉnh Vĩnh Phúc chứng nhận thay đổi lần thứ 9 ngày 20/5/2020, bổ sung mục tiêu "Thực hiện hoạt động thương mại điện tử";
- Giấy chứng nhận đầu tư mã số dự án 9982506363 do UBND tỉnh Vĩnh Phúc chứng nhận thay đổi lần thứ 10 ngày 17/9/2020, điều chỉnh quy mô dự án, tổng vốn đầu tư, tiến độ thực hiện dự án đầu tư, thông tin Nhà đầu tư thứ nhất.

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

- Báo cáo thuyết minh Dự án đầu tư năm 2020;
- Các báo cáo ĐTM đã được phê duyệt của Công ty Honda Việt Nam;
- Kết quả điều tra, khảo sát về điều kiện môi trường, tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án;
- Kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ của HVN năm 2019, 2020;
- Bản vẽ khu vực Dự án, các bản vẽ thiết kế hạng mục hạ tầng Dự án.

### **3. Tổ chức thực hiện ĐTM**

#### **3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của chủ dự án, đơn vị tư vấn**

Trên cơ sở các quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2014, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ 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 tháng 12 năm 2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Nghị định 40/2019/NĐ-CP, báo cáo thuyết minh dự án đầu tư của Công ty Honda Việt Nam, đơn vị tư vấn đã thu thập thông tin, xác định các nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động của dự án đầu tư để lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án. Cụ thể các nội dung công việc tiến hành như sau:

- Thu thập thông tin liên quan, đánh giá và dự báo các tác động của Dự án tới môi trường khu vực;
- Xây dựng các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của Dự án;
- Đề xuất các công trình xử lý môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án;
- Hoàn thiện báo cáo ĐTM của Dự án;
- Trình thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM Dự án.

Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM: Công ty TNHH Tư vấn E&H





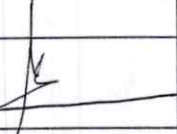

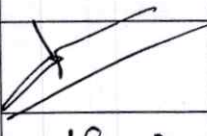

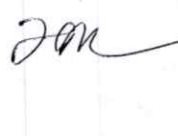
Địa chỉ liên lạc: Tầng 11, tòa nhà Việt Á, số 9 Duy Tân, Dịch Vọng Hậu, Cầu Giấy, Hà Nội.

Đại diện: Ông Đinh Thành Nghĩa - Giám đốc điều hành.

Điện thoại: 024 8585 8833

Website: [www.ehc.com.vn](http://www.ehc.com.vn)

**3.2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM**

TT	Họ và tên	Chức vụ/Trình độ chuyên môn	Cơ quan	Nội dung thực hiện	Ký tên
<b>Cơ quan Chủ Dự án</b>					
1	Vũ Thanh Giang	Giám đốc sản xuất Nhà máy xe máy	Công ty Honda Việt Nam	Chịu trách nhiệm chung về các nội dung thực hiện	
2	Nguyễn Cao Diên	Trưởng khối quản lý nhà máy sản xuất ô tô		Chỉ đạo việc cung cấp thông tin và phối hợp với đơn vị tư vấn lập báo cáo	
3	Nguyễn Xuân Kỳ	Trưởng phòng Quản lý thiết bị và cơ sở hạ tầng		Chỉ đạo việc cung cấp thông tin về dự án	
4	Nguyễn Võ Hải Yến	Nhân viên quản lý môi trường		Cung cấp thông tin, phối hợp với đơn vị tư vấn lập báo cáo	
<b>Cơ quan tư vấn</b>					
1	Đình Thành Nghĩa	Giám đốc điều hành	Công ty TNHH Tư vấn E&H	Trưởng nhóm tư vấn	
2	Nguyễn Thị Thu	Trưởng phòng Tư vấn Môi trường		Thu thập, tổng hợp các thông tin lập báo cáo tổng hợp; Rà soát tổng thể báo cáo; Chỉnh sửa lỗi kỹ thuật	
3	Nguyễn Trí Thâm	Chuyên gia quản lý môi trường	Trung tâm ECD	Tham gia cố vấn lập báo cáo; rà soát tổng thể báo cáo; chỉnh sửa lỗi kỹ thuật	
4	Phạm Thị Thúy Hương	Cử nhân môi trường			
<b>Cơ quan phối hợp lấy mẫu và phân tích đánh giá chất lượng Môi trường</b>					
1	Vũ Thị Quỳnh Hoa	Trưởng phòng TNPTMT	Trung tâm Quan trắc Khí tượng Thủy văn - Bộ TNMT	Trưởng nhóm công tác lấy mẫu và phân tích mẫu nước	
2	Hoàng Anh Tú	Cán bộ phòng TNPTMT		Tham gia công tác lấy mẫu nước	

TT	Họ và tên	Chức vụ/Trình độ chuyên môn	Cơ quan	Nội dung thực hiện	Ký tên
3	Nguyễn Thế Năng	Trưởng phòng thí nghiệm	Công ty Cổ phần Liên Minh Môi trường và Xây dựng	Quản lý, điều phối công tác đo đạc và phân tích mẫu khí thải	
4	Trần Thanh Tùng	Cán bộ	Công ty Cổ phần Liên Minh Môi trường và Xây dựng	Tham gia công tác đo đạc khí thải	

TT	Họ và tên	Chức vụ/Trình độ chuyên môn	Cơ quan	Nội dung thực hiện	Ký tên
3	Nguyễn Thế Năng	Trưởng phòng thí nghiệm	Công ty Cổ phần Liên Minh Môi trường và Xây dựng	Quản lý, điều phối công tác đo đạc và phân tích mẫu khí thải	
4	Trần Thanh Tùng	Cán bộ		Tham gia công tác đo đạc khí thải	

#### 4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

Trong quá trình tiến hành thực hiện lập báo cáo ĐTM của dự án, các phương pháp đã được sử dụng để lập báo cáo đánh giá các tác động cho Dự án bao gồm:

##### ❖ *Nhóm phương pháp ĐTM*

- *Phương pháp ma trận*: Là phương pháp sử dụng bảng dạng ma trận để liệt kê dựa trên nguyên tắc đánh giá tác động của các hoạt động của Dự án với từng thành phần môi trường có tính đến sự cộng hưởng của nhiều tác động đến từng thành phần môi trường – Phương án được sử dụng để đánh giá tổng thể các tác động trong các giai đoạn của Dự án tới môi trường, được sử dụng tại bảng 3.7 Chương 3 của Báo cáo;

- *Phương pháp đánh giá nhanh*: Là phương pháp dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ các hoạt động đầu tư xây dựng các hạng mục của Dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm được dựa trên các hệ số ô nhiễm. Thông thường và phổ biến hơn cả là việc sử dụng các hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và của Cơ quan Môi trường Mỹ (US.EPA) thiết lập – Phương án được sử dụng tại Chương 3 của Báo cáo, đánh giá các tác động trong các giai đoạn của Dự án tới các đối tượng có liên quan;

##### ❖ *Nhóm phương pháp khác*

- *Phương pháp thống kê*: Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý số liệu khí tượng, thủy văn trong 5 năm (2015-2019) của tỉnh Vĩnh Phúc; thu thập các kết quả giám sát định kỳ về môi trường của HVN (kết quả giám sát môi trường năm 2019, 2020), Phương pháp được sử dụng cho Chương 2 và các số liệu như lượng mưa cực đại, hướng gió chủ đạo, kết quả đánh giá chất lượng khí thải sau xử lý tại các ống khí thải của nhà máy ô tô 4R,... được sử dụng để đưa ra các đánh giá, biện pháp giảm thiểu tại Chương 3;

- *Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa*: Phương pháp này được sử dụng để khảo sát vị trí địa điểm thực hiện dự án để xem xét mối tương quan giữa vị trí dự án với khu vực xung quanh. Ngày 13,14 và 18/8/2020, nhóm khảo sát đã tiến hành lấy mẫu

nước thải tại các vị trí: nước thải công nghiệp 4R trước và sau xử lý, nước thải điếm xả cuối, nước thải hồ điều hòa 3a, nước thải sinh hoạt 2R1 và 2R2 trước và sau xử lý; Ngày 13,14 và 17/8/2020, nhóm đã tiến hành đo đạc mẫu khí thải tại nhà máy ô tô 4R tại các vị trí (ống khí thải buồng sơn sắt 1 nhà máy ô tô, ống khí thải buồng sơn PP4R, ống khí thải buồng đốt LPG, ống khí thải buồng sấy phụ tùng); đồng thời tiến hành khảo sát mối tương quan giữa vị trí thực hiện dự án với các đối tượng xung quanh – Phương pháp được sử dụng để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường và là cơ sở để đưa ra các đánh giá về tác động môi trường và các đối tượng bị ảnh hưởng tại Chương 3 của Báo cáo;

- *Phương pháp tổng hợp, so sánh:* Tổng hợp các số liệu thu thập, tính toán và so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo các tác động môi trường đến khu vực xung quanh từ các kết quả tính toán và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động đầu tư của dự án, cũng như khi dự án đi vào vận hành - Phương pháp được sử dụng để đưa ra các đánh giá về hiện trạng môi trường khu vực Dự án tại Chương 2, đánh giá tác động và đưa ra các biện pháp bảo vệ môi trường tại Chương 3 của Báo cáo.

- *Phương pháp chuyên gia:* Là phương pháp sử dụng đội ngũ các chuyên gia có trình độ chuyên môn phù hợp và kinh nghiệm để dự báo những tác động môi trường từ hoạt động đầu tư mở rộng, nâng công suất sản xuất của HVN – Phương pháp được sử dụng tại Chương 3.

- *Phương pháp danh mục:* phương pháp này được sử dụng tại bảng 3.11 Chương 3 của báo cáo. Phương pháp được thể hiện ở dạng cột, trong đó thể hiện mối quan hệ giữa các thông số môi trường và các hoạt động của dự án. Hoạt động nào gây tác động tích cực, tiêu cực và mức độ tác động đến thông số môi trường được đánh dấu trong bảng.



## CHƯƠNG 1

### MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

#### 1. Tóm tắt về dự án

##### 1.1. Thông tin chung về Dự án

###### 1.1.1. Tên Dự án

**DỰ ÁN SẢN XUẤT VÀ KINH DOANH Ô TÔ VÀ XE MÁY (Nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm)**

**1.1.2. Tên chủ Dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án**

Chủ dự án : CÔNG TY HONDA VIỆT NAM

Địa chỉ : Phường Phúc Thắng, thành phố Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc

Điện thoại : 0211.3868.888 Fax: 0211.3868.910

**Đại diện : Keisuke Tsuruzono** Chức vụ : Tổng Giám đốc

Nguồn vốn : Vốn tự có của HVN

Tiến độ thực hiện dự án:

**Bảng 1.1. Tiến độ thực hiện các hạng mục của Dự án**

TT	Giai đoạn	2020	2021			2022	
		T08-T12	T01-T03	T04-T10	T011-T12	T01	Từ T02
1	Chuẩn bị dự án đầu tư						
2	Thi công, lắp đặt thiết bị						
3	Vận hành chạy thử						
4	Hoạt động chính thức						

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

Tiến độ trên đây là tiến độ dự kiến, việc xây dựng các hạng mục công trình của Dự án sẽ căn cứ thực tế sản xuất và đơn hàng của HVN với khách hàng, do đó trong thời gian 06 tháng triển khai thi công xây dựng sẽ làm gọn từng hạng mục cải tạo để không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất tại Nhà máy ô tô của Công ty. Việc dừng hoàn toàn sản xuất tại Nhà máy ô tô chỉ xảy ra lâu nhất là khoảng 10 ngày trong trường hợp đặc biệt khi hạng mục cải tạo đòi hỏi nhiều thời gian.

**1.1.3. Vị trí địa lý (các điểm mốc tọa độ theo quy chuẩn hiện hành, ranh giới...) của địa điểm thực hiện dự án. Mô tả các đối tượng tự nhiên, kinh tế-xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án**

**1.1.3.1. Vị trí địa lý của Dự án**

Công ty Honda Việt Nam tại Vĩnh Phúc có tổng diện tích được cấp phép đầu tư là 70 ha (trong đó 45,8 ha thuộc KCN Kim Hoa, còn lại là nằm ngoài KCN) với vị trí như sau:

- Phía Bắc và Tây Bắc giáp Quốc lộ 2A và khu dân cư phường Phúc Thắng;
- Phía Đông Nam giáp với khu đất canh tác thuộc phường Phúc Thắng;
- Phía Đông Bắc giáp khu dân cư phường Phúc Thắng;
- Phía Nam giáp khu đất canh tác phường Phúc Thắng và thôn Thanh Vân, xã Thanh Lâm, Mê Linh, Hà Nội;
- Phía Tây giáp một số Công ty như: Toyota Việt Nam, Sejin Việt Nam

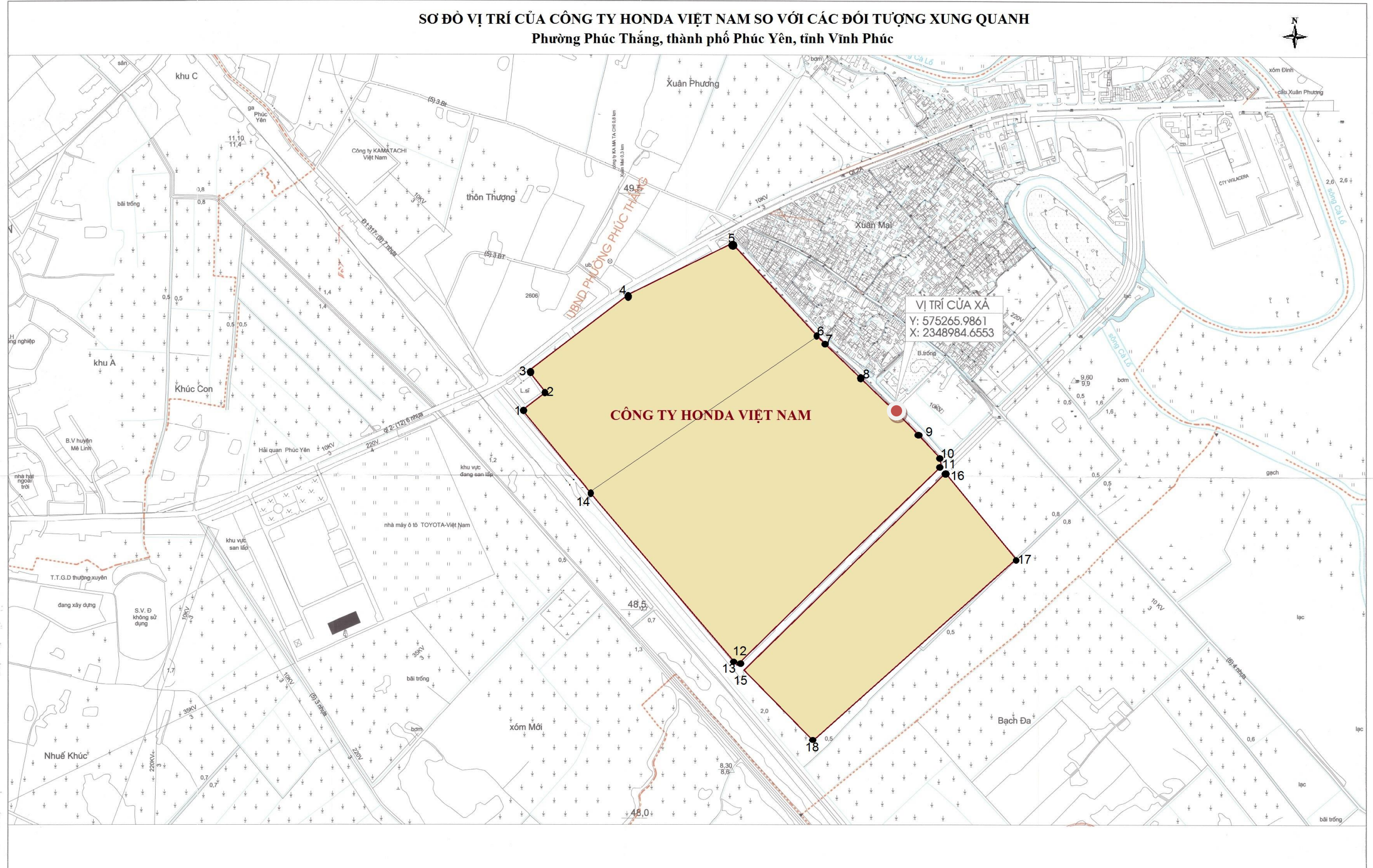
**Bảng 1.2. Tọa độ các góc giới hạn của Công ty Honda Việt Nam**

Hạng mục	Số hiệu điểm	Tọa độ (VN2000)	
		X (m)	Y (m)
Toàn Nhà máy	Ngoài KCN Kim Hoa		
	1	2,348,866.92	574,561.96
	2	2,348,919.04	574,629.09
	3	2,348,964.85	574,597.95
	4	2,349,109.42	574,787.25
	5	2,349,282.48	575,055.73
	6	2,349,039.39	575,283.86
	14	2,348,675.06	574,736.29
	1	2,348,866.92	574,561.96
	Trong KCN Kim Hoa		
	14	2,348,675.06	574,736.29
	6	2,349,039.39	575,283.86
	7	2,349,017.14	575,309.29
	8	2,348,960.10	575,377.23
	9	2,348,801.39	575,534.30
10	2,348,758.28	575,572.59	
11	2,348,742.55	575,571.94	

Hạng mục	Số hiệu điểm	Tọa độ (VN2000)	
		X (m)	Y (m)
	12	2,348,269.57	575,091.09
	13	2,348,270.63	575,080.39
	14	2,348,675.06	574,736.29
	15	2,348,246.41	575,109.47
	16	2,348,713.49	575,584.73
	17	2,348,523.06	575,753.26
	18	2,348,079.71	575,241.75
	15	2,348,246.41	575,109.47
	Nhà máy ô tô	1	2349115
2		2349067	0574426
3		2348660	0574682
4		2348732	0574751

Các hạng mục tiến hành cải tạo, bố trí lại nhằm nâng công suất nằm tại nhà máy ô tô bao gồm các xưởng: xưởng sơn, xưởng hàn, xưởng phụ tùng, xưởng lắp ráp khung và lắp ráp động cơ, xưởng kiểm tra xe hoàn thành.

**SƠ ĐỒ VỊ TRÍ CỦA CÔNG TY HONDA VIỆT NAM SO VỚI CÁC ĐỐI TƯỢNG XUNG QUANH**  
**Phường Phúc Thắng, thành phố Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc**



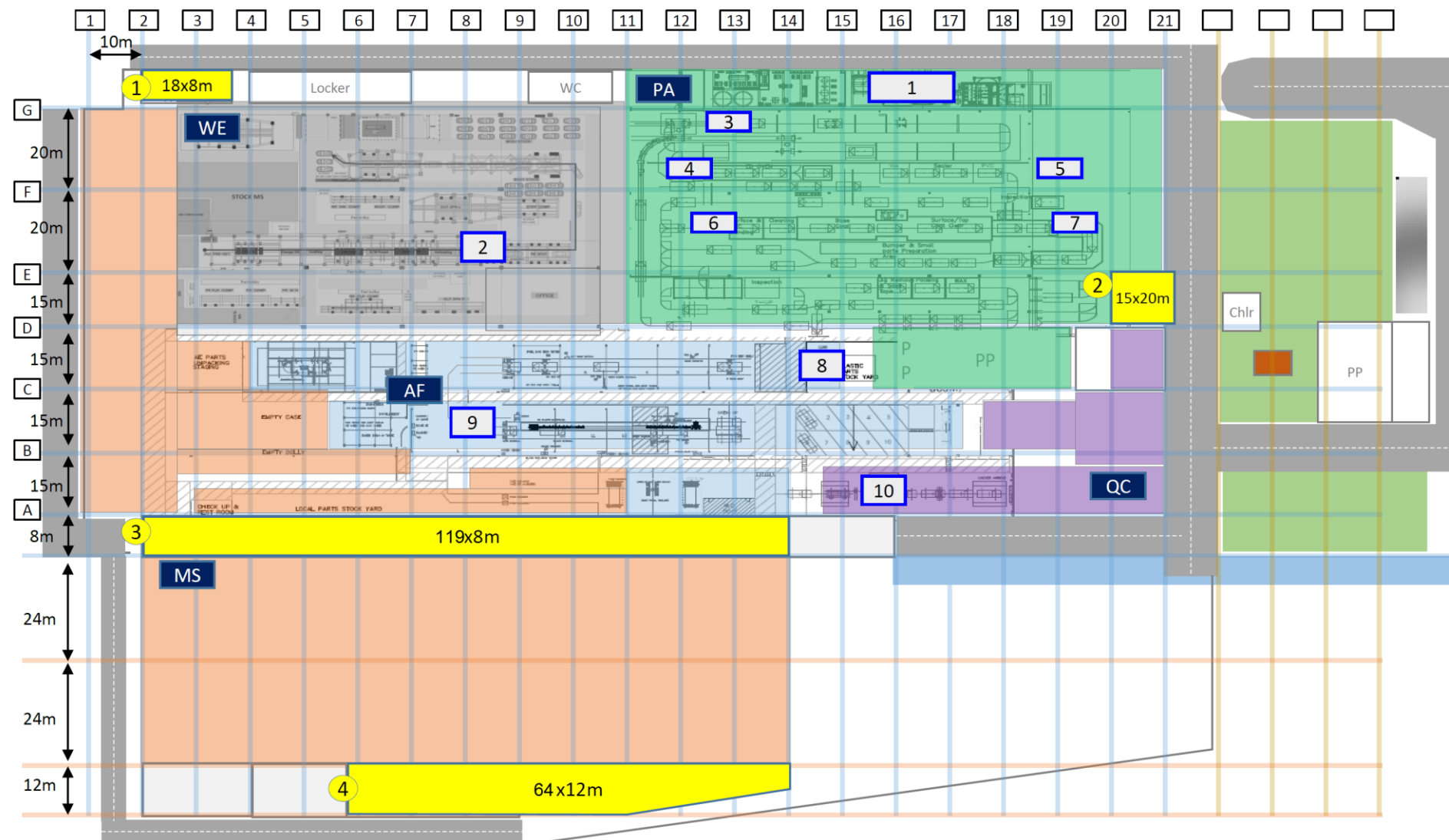
**Hình 1.1. Sơ đồ vị trí của Công ty Honda Việt Nam so với các đối tượng xung quanh**



**Hình 1.2. Sơ đồ vị trí của Công ty Honda Việt Nam trong KCN Kim Hoa**



Hình 1.3. Mặt bằng tổng thể của Công ty Honda Việt Nam



Vị trí cải tạo mặt bằng

- ① Vị trí cải tạo mở rộng phòng thay quần áo
- ② Vị trí cải tạo thành khu vực chứa tồn khung xe ô tô sau sơn
- ③ Vị trí cải tạo thành khu vực tồn phụ tùng trước khi cấp ra dây chuyền
- ④ Vị trí cải tạo thành khu vực nhập và mở kiện phụ tùng

Vị trí cải lắp đặt thiết bị và dây chuyền công nghệ

- ① Vị trí cải tạo nâng cấp hệ thống xử lý nước thải
- ② Vị trí tăng thêm xe chở khung xe xưởng hàn
- ③ Vị trí lắp đặt thêm xe điện treo khung xe nhúng bể xử lý bề mặt
- ④ Vị trí kéo dài lò sấy sơn tĩnh điện
- ⑤ Vị trí cải tạo buồng phun keo chống ồn, tăng thêm công đoạn bôi keo
- ⑥ Vị trí cải tạo buồng phun sơn, tăng thêm công đoạn phun sơn
- ⑦ Vị trí kéo dài lò sấy sơn phủ
- ⑧ Vị trí bố trí lại mặt bằng, tăng thêm công đoạn lắp ráp
- ⑨ Vị trí bố trí lại mặt bằng, tăng thêm công đoạn lắp ráp
- ⑩ Vị trí bố trí tăng thêm máy kiểm tra tính năng xe

Hình 1.4. Mặt bằng tổng thể của nhà máy ô tô 4R

### 1.1.3.2. Mô tả đối tượng tự nhiên, kinh tế-xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án

Công ty Honda Việt Nam có vị trí cạnh quốc lộ 2, cách đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai khoảng 2 km. Cách UBND phường Phúc Thắng khoảng 100 m về phía Bắc. Cách đền Ngô Tướng Công và chùa Vĩnh Phúc (trong khu dân cư Xuân Mai) khoảng 200 m về phía Đông. Cách lăng Trần Công Tước khoảng 300 m về phía Đông Nam. Cách công ty Nagakawa khoảng 150 m về phía Tây Bắc. Cách Công ty Toyota Việt Nam khoảng 150 m về phía Tây.

Công ty Honda Việt Nam cách sông Cà Lồ khoảng 500 m về phía Đông, cách đầm Rượu khoảng 2 km về phía Tây Bắc.

Khu vực nhà máy sản xuất ô tô nằm trong hệ thống quy hoạch đồng bộ hạ tầng cấp điện, cấp nước, đường giao thông nội bộ cùng với các khu vực sản xuất xe máy và các công trình phụ trợ của Công ty.

Hiện tại hệ thống giao thông của khu vực còn khá tốt và đáp ứng được nhu cầu vận chuyển của Công ty và các doanh nghiệp trong vùng.

Một phần đất của Công ty thuộc Khu công nghiệp Kim Hoa. Trong phạm vi bán kính 2 km tính từ Công ty không có các di tích lịch sử hoặc khu bảo tồn thiên nhiên.

### 1.1.3.3. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của Honda Việt Nam

Công ty Honda Việt Nam tại Vĩnh Phúc có tổng diện tích 70 ha (trong đó 45,8 ha thuộc KCN Kim Hoa gồm các khu như trung tâm phụ tùng Part center, kho DCC, Trung tâm đào tạo Lái xe an toàn, trung tâm thể thao,...) . Cụ thể quy hoạch sử dụng đất cho các hạng mục công trình của Công ty Honda Việt Nam chi tiết tại bảng sau:

**Bảng 1.3. Tổng diện tích xây dựng và tỷ lệ chiếm đất của các hạng mục công trình**

TT	Hạng mục công trình	Tổng diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Nhà máy ô tô 4R	43.024	6,15
2	Nhà máy xe máy số 1 (2R1)	78.634	11,23
3	Nhà máy xe máy số 2 (2R2)	157.607	22,52
4	Nhà văn phòng, bảo vệ	1.025	0,15
5	Kho bãi đậu xe	6.000	0,86
6	Đường nội bộ	3.405	0,49
7	Khu vui chơi, thể thao, giải trí	10.674	1,52
8	Trung tâm đào tạo lái xe an toàn	29.000	4,14
9	Công trình xử lý môi trường	13.620	1,95
10	Khu lưu giữ chất thải	6.000	0,85
11	Cây xanh	164.435	23,49
12	Các hạng mục khác (hồ điều hòa, đất dự trữ,...)	186.576	26,65
<b>12</b>	<b>Tổng</b>	<b>700.000</b>	<b>100</b>

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)



Tại nhà máy ô tô, đất sử dụng để làm phòng thay quần áo (144 m<sup>2</sup>) là phần diện tích đất trống tại xưởng Hàn, đất sử dụng để làm khu vực tồn chứa khung xe ô tô sau sơn (300 m<sup>2</sup>) là diện tích đất còn trống của xưởng Sơn, đất sử dụng để làm khu vực tồn phụ tùng trước khi cấp ra dây chuyền (952 m<sup>2</sup>) hiện trạng là đường giao thông nội bộ, đất sử dụng để làm khu vực nhập và mở kiện phụ tùng (768 m<sup>2</sup>) là diện tích đất dự trữ. Các phần diện tích đất sẽ sử dụng này không thuộc diện tích đất cây xanh hiện tại của Nhà máy. Công ty sẽ sắp xếp lại máy móc thiết bị tại xưởng sơn, xưởng hàn, xưởng lắp ráp khung và lắp ráp động cơ, xưởng kiểm tra xe hoàn thành để lắp đặt bổ sung thêm máy móc thiết bị và dây chuyền công nghệ mà không cần mở rộng diện tích hiện đang sử dụng.

Các hoạt động sản xuất mũi khoan, mũi doa được thực hiện tại xưởng gia công nhà máy xe máy; máy gia công và đồ gá được sản xuất tại xưởng thiết kế tooling. Tuy nhiên, các xưởng này không cần phải cải tạo hay đầu tư thêm máy móc thiết bị gì.

#### **1.1.4. Mục tiêu; quy mô; công suất; công nghệ và loại hình dự án**

##### **1.1.4.1. Mục tiêu của Dự án**

Mục tiêu của dự án là sắp xếp quy hoạch lại nhà xưởng (trên phần đất sẵn có) và cải tạo để lắp đặt thêm máy móc thiết bị phục vụ nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm, giúp Công ty nâng cao hiệu quả hoạt động phân phối các sản phẩm ô tô trong nước đến khách hàng.

##### **1.1.4.2. Quy mô, công suất và sản phẩm của Dự án**

**Bảng 1.4. Quy mô, công suất, sản phẩm của nhà máy hiện tại và sau nâng công suất của dự án**

TT	Loại sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng/Công suất theo GCN đầu tư lần thứ 9	Số lượng/Công suất sản xuất thực tế	Số lượng/Công suất sau khi nâng công suất	Lượng sản phẩm tăng thêm khi nâng công suất
<b>I</b>	<b>Các sản phẩm sản xuất của Honda Việt Nam tại Vĩnh Phúc</b>					
1	Xe máy	Xe/năm	2.000.000	2.000.000	2.000.000	0
2	Ô tô	Xe/năm	23.000	23.000	35.000	12.000
3	Mũi Khoan	Cái/năm	600	5.600	5.600	0
4	Mũi doa	Cái/năm	300	5.700	5.700	0
5	Máy gia công	Cái/năm	4	15	15	0
6	Đồ gá	Cái/năm	19	76	76	0
<b>II</b>	<b>Các sản phẩm nhập khẩu</b>					
1	Xe máy	Xe/năm	1.200	1.200	1.200	0
2	Ô tô	Xe/năm	290	290	290	0

(Nguồn: Báo cáo đầu tư dự án Công ty Honda Việt Nam)

Mũi khoan, mũi doa, máy gia công chính xác, đồ gá là các sản phẩm dùng để gia công cơ khí một số chi tiết, bộ phận máy móc dùng trong lắp ráp xe máy hoàn chỉnh. Theo đó, để nâng cao khả năng tự chủ, tối ưu hóa hoạt động sản xuất kinh doanh, năm 2013, Công ty đã đầu tư thiết bị sản xuất sản phẩm vừa phục vụ cho hoạt động sản xuất nội bộ của Công ty, vừa phục vụ cho nhu cầu của thị trường – chủ yếu là các công ty sản xuất linh kiện, chi tiết, phụ tùng cho xe máy.

Tại thời điểm đăng ký vào Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư năm 2013, Công ty chỉ đăng ký quy mô áp dụng cho số lượng dự kiến bán sản phẩm ra bên ngoài mà chưa tính đến quy mô sản xuất sản phẩm phục vụ cho nội bộ sản xuất xe máy.

Hiện nay, Công ty nhận thấy việc chỉ đăng ký quy mô sản xuất sản phẩm là số lượng dự kiến bán ra bên ngoài có điểm bất cập do nhu cầu thị trường thay đổi hàng năm, số lượng bán ra không đồng đều giữa các năm và dự kiến có thể tăng cao hơn so với số lượng đã đăng ký. Theo đó, việc ghi nhận số lượng quy mô sản xuất sản phẩm hiện tại trên Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư sẽ không còn phù hợp.

Đối chiếu với hoạt động sản xuất và lắp ráp sản phẩm, Công ty nhận thấy việc điều chỉnh ghi quy mô sản xuất và lắp ráp sản phẩm theo công suất sản xuất lớn nhất mà máy móc, thiết bị của Công ty có thể sản xuất được sẽ tạo ra sự linh hoạt cho hoạt động bán sản phẩm ra bên ngoài, đồng thời vẫn phù hợp với quy định pháp luật hiện hành. Vậy, số lượng các sản phẩm mũi khoan, mũi doa, đồ gá, máy gia công chỉ thay đổi số lượng trên Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, không thay đổi sản xuất thực tế..

#### *1.1.4.3. Công nghệ và loại hình dự án*

Công nghệ sản xuất của dự án sẽ được trình bày chi tiết tại mục 1.2 của báo cáo.

Loại hình dự án: Đây là loại hình dự án mở rộng quy mô, nâng công suất sản xuất. Phạm vi của hạng mục nâng công suất nằm trong Nhà máy ô tô. Phần cải tạo, lắp đặt thiết bị chủ yếu trong phạm vi xưởng Hàn, xưởng Sơn, xưởng kiểm tra xe hoàn thành và khu vực tiếp nhận và cấp phụ tùng.

Phạm vi về không gian đánh giá tác động môi trường trong báo cáo này là cho dự án mở rộng nhà máy ô tô và tác động của phần mở rộng lên toàn bộ nhà máy với tổng diện tích 70 ha. Phạm vi thời gian là cho giai đoạn thi công xây dựng dự án mở rộng nâng công suất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm và khi dự án đi vào vận hành.

## **1.2. Các hạng mục công trình của dự án**

### ***1.2.1. Các hạng mục công trình chính và công trình phụ trợ của Công ty Honda Việt Nam***

Khi thực hiện dự án cải tạo, nâng công suất, tất cả các hạng mục công trình chính và phụ trợ của nhà máy sản xuất xe máy, nhà máy sản xuất ô tô vẫn tiếp tục được sử dụng. Các hạng mục không thay đổi cũng không tăng thời gian sản xuất và không tăng thêm công nhân.

Các hạng mục công trình chính và phụ trợ của 02 nhà máy xe máy sẽ được tiếp tục sử dụng trong dự án mở rộng và không có sự thay đổi hay điều chỉnh gì. Hoạt động sản xuất mũi khoan, mũi doa được thực hiện tại xưởng gia công cơ khí, đồ gá, máy gia công được sản xuất tại xưởng thiết kế tooling của nhà máy xe máy nhưng không cần đầu tư thêm máy móc thiết bị hay cải tạo nhà xưởng.

Tại nhà máy ô tô, xưởng Hàn, xưởng Sơn, xưởng lắp ráp động cơ, xưởng lắp ráp khung, xưởng kiểm tra xe hoàn thành và khu vực nhận và cấp phụ tùng, hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 4R sẽ được tiến hành cải tạo và lắp đặt thêm thiết bị để phục vụ cho hoạt động sản xuất khi tăng công suất. Công ty sẽ tiến hành tuyển dụng thêm lao động (370 công nhân), số ca làm việc vẫn giữ nguyên là 2 ca/ngày.

Chi tiết các hạng mục công trình của dự án được trình bày tại bảng dưới đây:

**Bảng 1.5. Tổng hợp các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường của dự án**

TT	Hạng mục công trình	Tổng diện tích hiện trạng (m <sup>2</sup> )	Các hạng mục tiếp tục được sử dụng khi mở rộng		Tổng diện tích sau cải tạo	Ghi chú
			Có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	Không có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị		
<b>1</b>	<b>Nhà máy ô tô 4R</b>	<b>43.024</b>			<b>43.024</b>	
<i>1.1</i>	<i>Công trình chính</i>					
1.1.1	Khu vực nhận và cấp phụ tùng	1.871	✓		3.591	Tăng thêm 1.720 m <sup>2</sup> (lấy từ đất đường nội bộ và đất dự trữ)
1.1.2	Xưởng hàn	4.334	✓		4.334	Bổ trí lại máy móc thiết bị dây chuyền cũ để lắp đặt thêm máy móc thiết bị mới, cải tạo diện tích phòng thay quần áo xưởng hàn, cải tạo khu vực tồn chứa khung xe ô tô sau sơn không tăng diện tích
1.1.3	Xưởng sơn	4.495	✓		4.495	
1.1.4	Xưởng lắp ráp động cơ	750	✓		750	
1.1.5	Xưởng lắp ráp khung	3.093	✓		3.093	
1.1.6	Xưởng kiểm tra xe hoàn thành	560	✓		560	
<i>1.2</i>	<i>Công trình phụ trợ và BVMT</i>					
1.2.1	Khu xử lý nước thải CN 4R	300	✓		300	Xây thêm bể chứa phosphate, bể xử lý nước thải phosphate, bể vi sinh 1 tại phần đất trống
1.2.2	Khu lưu xe thành phẩm (Log 4R)+ đường nội bộ+ đất dự trữ	20.788	✓		19.068	Lấy 1.720m <sup>2</sup> đất đường nội bộ và đất dự trữ để làm khu vực nhận và cấp phụ tùng

TT	Hạng mục công trình	Tổng diện tích hiện trạng (m <sup>2</sup> )	Các hạng mục tiếp tục được sử dụng khi mở rộng		Tổng diện tích sau cải tạo	Ghi chú
			Có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	Không có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị		
1.2.3	Kho chứa khí xường hàn	480		✓	480	
1.2.4	Kho dầu xường lắp ráp khung	187		✓	187	
1.2.5	Kho phụ tùng	5.464		✓	5.464	
1.2.6	Kho sơn	527		✓	527	
1.2.7	Kho hóa chất	175		✓	175	
<b>2</b>	<b>Nhà máy xe máy số 1 (2R1)</b>	<b>78.634</b>			<b>78.634</b>	
<b>2.1</b>	<b>Công trình chính</b>					
2.1.1	Xưởng sơn	13.704		✓	13.704	
2.1.2	Xưởng hàn	3.235		✓	3.235	
2.1.3	Xưởng lắp ráp	3.303		✓	3.303	
2.1.4	Xưởng đúc	6.915		✓	6.915	
2.1.5	Xưởng MS	8.450		✓	8.450	
2.1.6	Xưởng gia công	3.500		✓	3.500	
2.1.7	Xưởng FI	2.386		✓	2.386	
2.1.8	Kho Logistic	3.796		✓	3.796	
2.1.9	Xưởng Piston	3.550		✓	3.550	
<b>2.2</b>	<b>Công trình phụ trợ và BVMT</b>					
2.2.1	Tòa nhà động lực Utility 4	415		✓	415	
2.2.2	Khu nhà lưu giữ và quản lý chất thải	6.000		✓	6.000	
2.2.3	Khu nhà động lực Utility 1	750		✓	750	
2.2.4	Trung tâm giặt là	350		✓	350	
2.2.5	Khu xử lý nước thải SH 2R1	310		✓	310	
2.2.6	Khu cấp xăng	210		✓	210	
2.2.7	Khu xử lý nước thải CN 2R1	800		✓	800	
2.2.8	Nhà thay đồ locker D	1.500		✓	1.500	

TT	Hạng mục công trình	Tổng diện tích hiện trạng (m <sup>2</sup> )	Các hạng mục tiếp tục được sử dụng khi mở rộng		Tổng diện tích sau cải tạo	Ghi chú
			Có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	Không có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị		
2.2.9	Nhà xe 2R1	12.100		✓	12.100	
2.2.10	Tòa nhà văn phòng ADM office	1.000		✓	1.000	
2.2.11	Nhà ăn Canteen 1	2.700		✓	2.700	
2.2.12	Tòa nhà Training center	2.500		✓	2.500	
2.2.13	Trung tâm lái xe an toàn cũ	200		✓	200	
2.2.14	Nhà Engine bench	360		✓	360	
2.2.15	Kho phụ tùng PEG	600		✓	600	
<b>3</b>	<b>Nhà máy xe máy số 2 (2R2)</b>	<b>157.607</b>			<b>157.607</b>	
<b>3.1</b>	<b>Công trình chính</b>					
3.1.1	Xưởng sơn	20.992		✓	20.992	
3.1.2	Showroom – canteen 2R2	3.420		✓	3.420	
3.3.3	Xưởng hàn	5.572		✓	5.572	
3.3.4	Xưởng lắp ráp	6.188		✓	6.188	
3.3.5	Xưởng gia công	7.976		✓	7.976	
3.3.6	Xưởng MS	6.910		✓	6.910	
3.3.7	Kho Logistic	3.131		✓	3.131	
3.3.8	Xưởng FI	4.078		✓	4.078	
3.3.9	Nhà máy bánh răng	5.299		✓	5.299	
<b>3.2</b>	<b>Công trình phụ trợ và BVMT</b>					
3.2.1	Khu xử lý nước thải CN và SH 2R2	850		✓	850	
3.2.2	Kho xe thành phẩm CBU	10.717		✓	10.717	
3.2.3	Trung tâm phụ tùng DCC	21.134		✓	21.134	
3.2.4	Nhà QC test room 2R	245		✓	245	
3.2.5	Nhà động lực Utlity3	190		✓	190	
3.2.6	Trung tâm thể thao	1.871		✓	1.871	

TT	Hạng mục công trình	Tổng diện tích hiện trạng (m <sup>2</sup> )	Các hạng mục tiếp tục được sử dụng khi mở rộng		Tổng diện tích sau cải tạo	Ghi chú
			Có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	Không có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị		
3.2.7	Trung tâm lái xe an toàn	1.621		✓	1.621	
3.2.8	Kho phụ tùng SP	36.298		✓	36.298	
3.2.9	Khu nhà Engine bench – Emission labor	850		✓	850	
3.2.10	Trạm tái sử dụng nước thải 2R2	140		✓	140	
3.2.11	Khu vực nhà động lực Utility 2	1.500		✓	1.500	
3.2.12	Nhà ăn Canteen3	1.316		✓	1.316	
3.2.13	Nhà xe Sintering	280		✓	280	
3.2.14	Văn phòng Tooling	2.029		✓	2.029	
3.2.15	Nhà xe 2R2 – bãi để xe ô tô	15.000		✓	15.000	
<b>4</b>	<b>Nhà văn phòng, bảo vệ</b>	<b>1.025</b>		✓	<b>1.025</b>	
<b>5</b>	<b>Kho bãi đậu xe</b>	<b>6.000</b>		✓	<b>6.000</b>	
<b>6</b>	<b>Đường nội bộ</b>	<b>3.405</b>		✓	<b>3.405</b>	
<b>7</b>	<b>Khu vui chơi, thể thao, giải trí</b>	<b>10.674</b>		✓	<b>10.674</b>	
<b>8</b>	<b>Trung tâm đào tạo lái xe an toàn</b>	<b>29.000</b>		✓	<b>29.000</b>	
<b>9</b>	<b>Công trình xử lý môi trường</b>	<b>13.620</b>		✓	<b>13.620</b>	
<b>10</b>	<b>Cây xanh</b>	<b>164.435</b>		✓	<b>164.435</b>	
<b>11</b>	<b>Các hạng mục khác (hồ điều hòa, đất dự trữ,...)</b>	<b>192.576</b>		✓	<b>192.576</b>	
	<b>Tổng</b>	<b>700.000</b>			<b>700.000</b>	

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

Các khu vực nhà xưởng sản xuất với chức năng lắp đặt các dây chuyền sản xuất để phục vụ gia công nên đều sử dụng kết cấu chính là cột, kèo thép tiền chế lắp dựng trên nền móng cọc bê tông cốt thép, sàn bê tông cốt thép, kết cấu bao che cấu tạo bởi hệ vách tôn, mái tôn có bố trí các vị trí tấm lợp sáng, cửa chớp thông gió.

Nhà xưởng chính xây dựng với chiều cao tối đa ~21m, bên trong nhà xưởng ngoài lắp đặt các dây chuyền, thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất còn có các văn phòng, khu giải lao được xây dựng sử dụng kết cấu khung thép tiền chế và hệ khung vách, trần thạch cao.

Ngoài nhà xưởng sản xuất còn có các nhà kho quy mô lớn như CBU, kho DCC, kho phụ tùng được xây dựng với kết cấu và kiến trúc tương tự nhà xưởng chính. Với mục đích để lưu trữ, trung chuyển phụ tùng, sản phẩm nên được bố trí thông thoáng với nhịp kèo dài, vị trí kèo dài nhất lên tới 50 m.

Riêng khu vực văn phòng và tòa nhà trung bày, đào tạo được xây dựng bởi kết cấu bê tông cốt thép, bao che bởi kết cấu gạch xây và hệ vách kính, cửa kính an toàn. Nhà văn phòng với quy mô 3 tầng, mặt sàn rộng ~1000 m<sup>2</sup> là khu vực tập trung làm việc cho nhân viên khối hành chính văn phòng. Nhà trung bày, đào tạo với quy mô 2,5 tầng, mặt sàn rộng ~1200 m<sup>2</sup> là khu vực trung bày, quảng bá sản phẩm của Công ty ngoài ra còn tổ chức các khóa đào tạo cho nhân viên.

HVN có khu vực trung tâm đào tạo lái xe an toàn rộng khoảng 29.000 m<sup>2</sup> được trang bị các thiết bị và cơ sở hạ tầng đạt chuẩn.

Ngoài ra còn có các nhà phụ trợ nhỏ hơn như khu vực động lực, kho thiết bị, khu quản lý và xử lý rác thải, nhà để xe cũng được xây dựng với kết cấu thép hoặc bê tông cốt thép, đảm bảo tính chắc chắn, ổn định lâu bền.

Nhìn chung với quy mô trong nhà máy HVN để phù hợp với tính chất sản xuất thì nhà máy được xây dựng thiên về bề rộng, sử dụng diện tích mặt sàn lớn, thấp tầng. Các công trình được xây dựng theo từng giai đoạn, mọi kết cấu đều được tính toán đảm bảo độ bền vững lâu dài.



**Bảng 1.6. Sức chứa của các kho chứa trong nhà máy ô tô**

Kho	Diện tích	Tên nguyên vật liệu	Thời gian lưu	Sức chứa hiện tại	Sức chứa sau khi nâng công suất	Sức chứa tối đa
	m <sup>2</sup>			%	%	%
Kho chứa khí xưởng hàn	480	Khí Argon	Tháng	46,88	72,92	100
Kho dầu xưởng lắp ráp khung	187	Dầu động cơ	Ngày	16,67	25,93	100
		Dầu hộp số	Ngày	25,00	38,89	100
		Dầu phanh	Ngày	5,56	8,64	100
Kho phụ tùng	5.464	Nước làm mát động cơ	Ngày	12,50	19,44	100
		Keo dán cửa	Ngày	10,00	15,56	100
		Keo dán kính chắn gió	Ngày	8,33	12,96	100
		Ga điều hòa	Ngày	6,25	9,72	100
		Keo làm kín động cơ	Ngày	6,67	10,37	100
Kho sơn	527	Sơn tĩnh điện	Ngày	50,00	77,78	100
		Sơn lót	Ngày	50,00	77,78	100
		Sơn màu	Ngày	50,00	77,78	100
		Sơn bóng	Ngày	33,33	51,85	100
		Hóa chất lau làm sạch bề mặt khung xe trước khi sơn	Ngày	50,00	77,78	100
		Hóa chất tẩy rửa súng sơn và dụng cụ sơn	Ngày	50,00	77,78	100
Kho hóa chất	175	Keo làm kín	Ngày	50,00	77,78	100
		Keo chống ồn	Ngày	50,00	77,78	100
		Hóa chất xử lý nước thải	Tháng	50,00	77,78	100

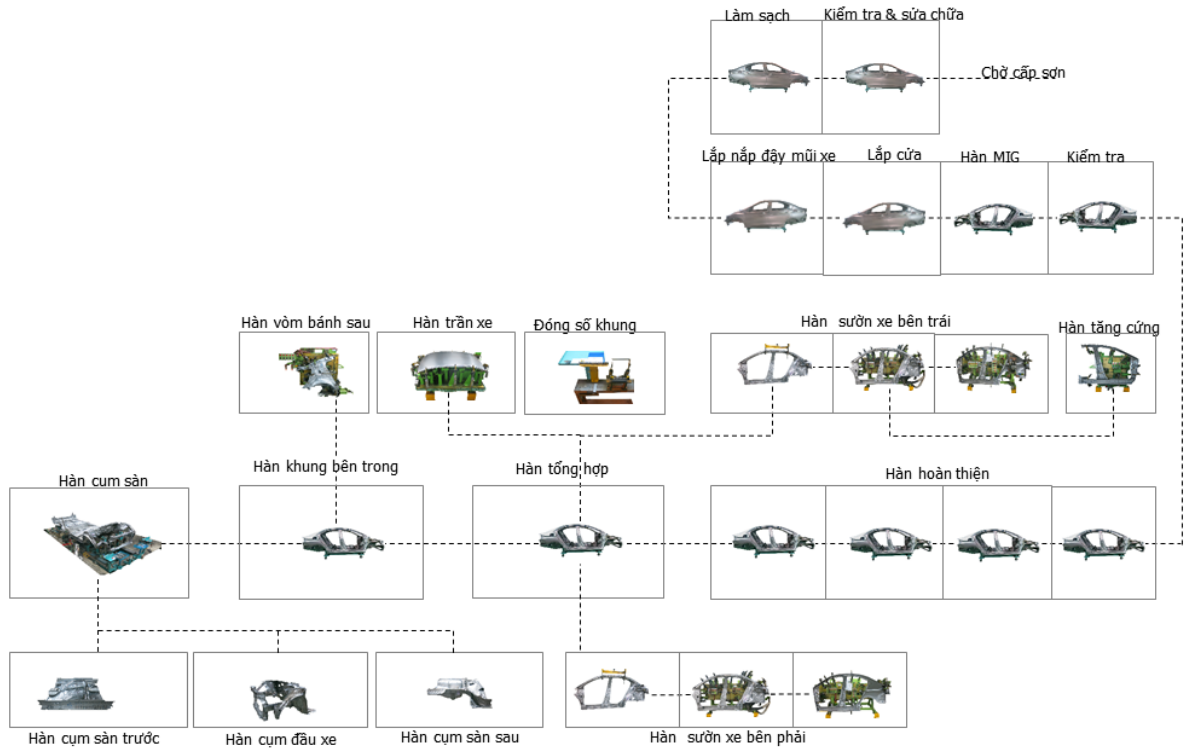
(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

Theo như bảng trên thì các kho chứa nguyên vật liệu đầu vào và khu lưu xe thành phẩm đều đảm bảo đủ khả năng chứa NVL và thành phẩm sau khi nâng công suất. Kho sơn (527 m<sup>2</sup>); Kho hóa chất xưởng sơn (175 m<sup>2</sup>); Kho phụ tùng (5464 m<sup>2</sup>); Kho dầu xưởng lắp ráp khung (187 m<sup>2</sup>), kho chứa khí xưởng Hàn (480 m<sup>2</sup>). Các kho được xây dựng với kết cấu bê tông cốt thép để đảm bảo tính chắc chắn. Khu lưu xe thành phẩm (Log 4R) có diện tích 20.778 m<sup>2</sup> nằm ở phía Đông Nam của khối nhà xưởng sản xuất ô tô, sân bãi bê tông, không có mái che.

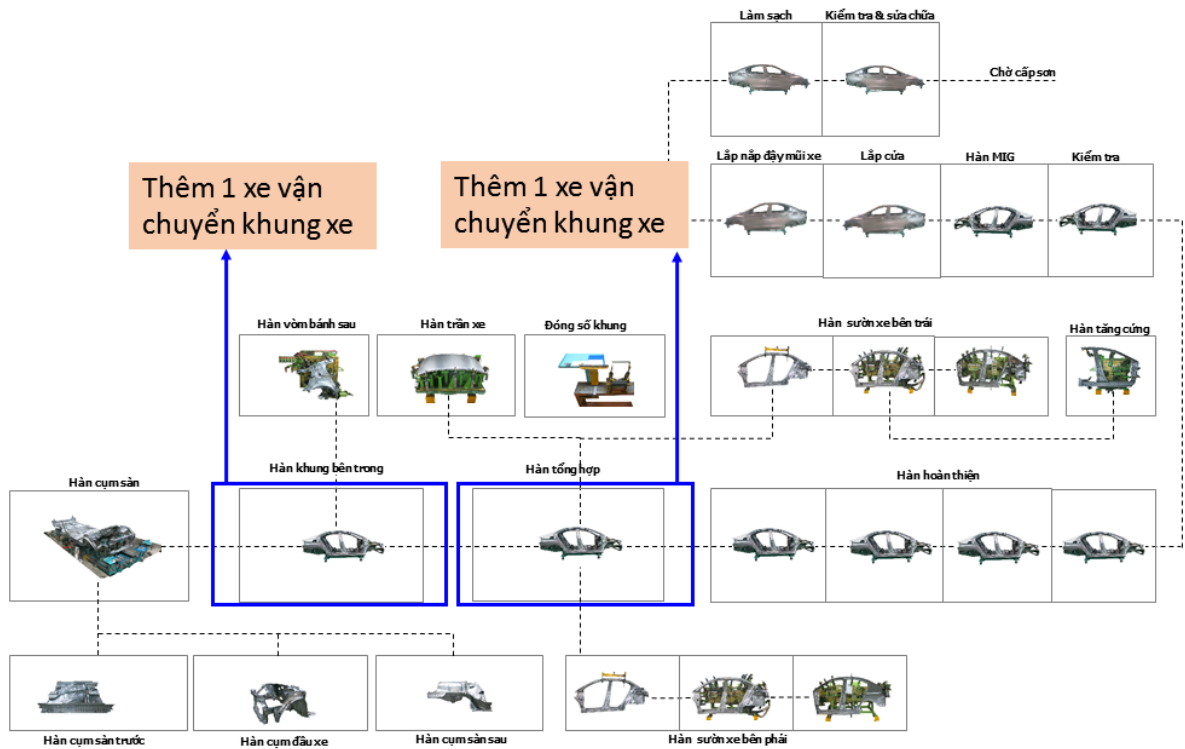
+ Các hạng mục công trình sẽ được thay đổi, cải tạo, mở rộng

Khi tiến hành tăng công suất từ 23.000 xe/năm lên thành 35.000 xe/năm, nhà máy ô tô Honda Việt Nam vẫn sẽ tiếp tục sản xuất sản phẩm theo dây chuyền và công nghệ hiện tại. Để đảm bảo khả năng sản xuất, xưởng Hàn, xưởng Sơn, xưởng lắp ráp động cơ, xưởng lắp ráp khung, xưởng kiểm tra xe hoàn thành và khu vực nhận và cấp phụ tùng sẽ được tiến hành cải tạo, lắp đặt thêm thiết bị. Cụ thể:

+ **Xưởng Hàn:** Thêm hai xe vận chuyển khung xe ở dây chuyền chính.



**Hình 1.5. Sơ đồ hiện trạng bố trí dây chuyền công nghệ tại xưởng Hàn nhà máy ô tô**

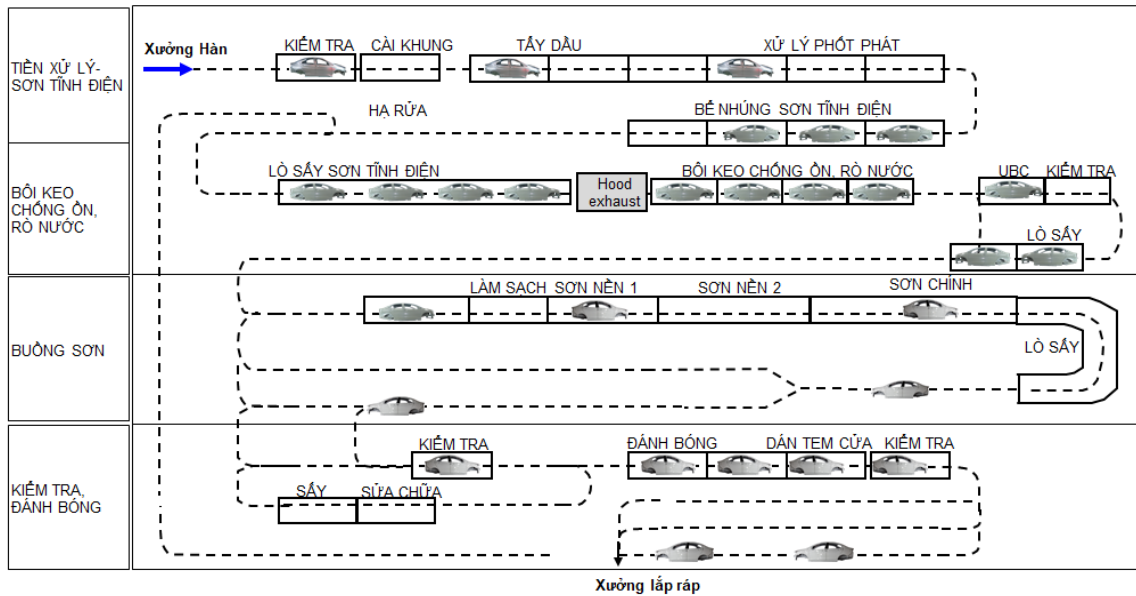


**Hình 1.6. Sơ đồ bố trí các điểm lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng Hàn nhà máy ô tô**

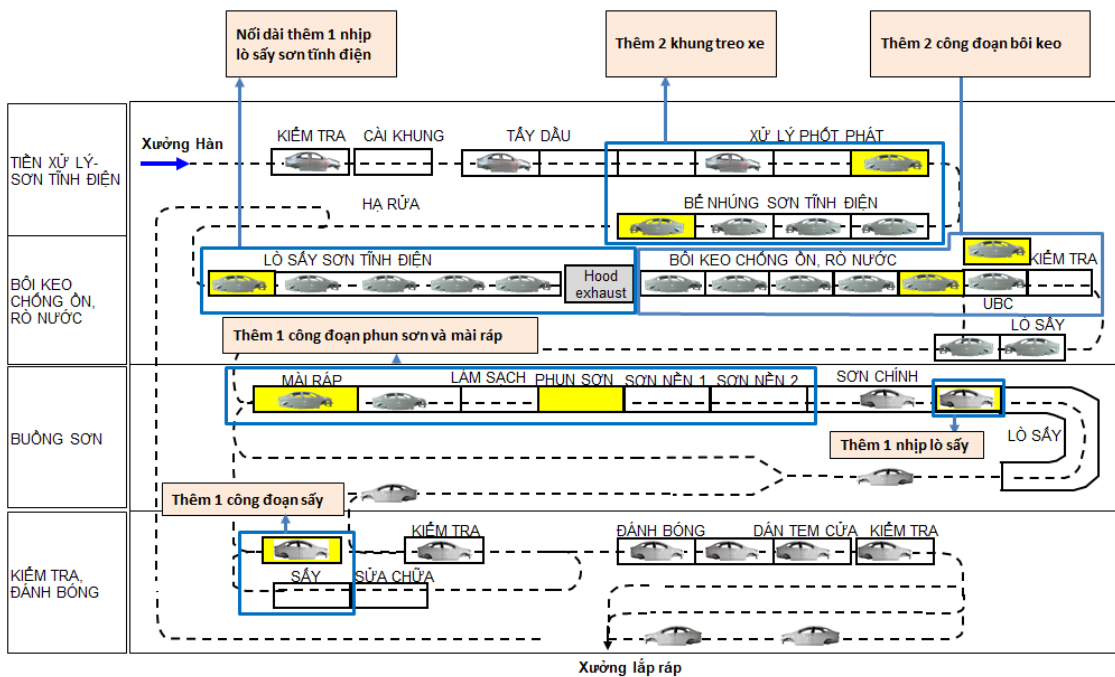
+ **Xưởng Sơn:**

- Thêm hai xe điện ở khu vực Sơn tĩnh điện;

- Kéo dài thêm một nhịp lò sấy Sơn tĩnh điện;
- Cải tạo buồng phun keo chống ồn, tăng thêm công đoạn bôi keo;
- Cải tạo buồng phun sơn, tăng thêm công đoạn phun sơn;
- Kéo dài thêm một nhịp lò sấy Sơn phủ bề mặt;
- Cải tạo mặt bằng thành khu vực tồn chứa khung xe ô tô sau sơn 300 m<sup>2</sup>;

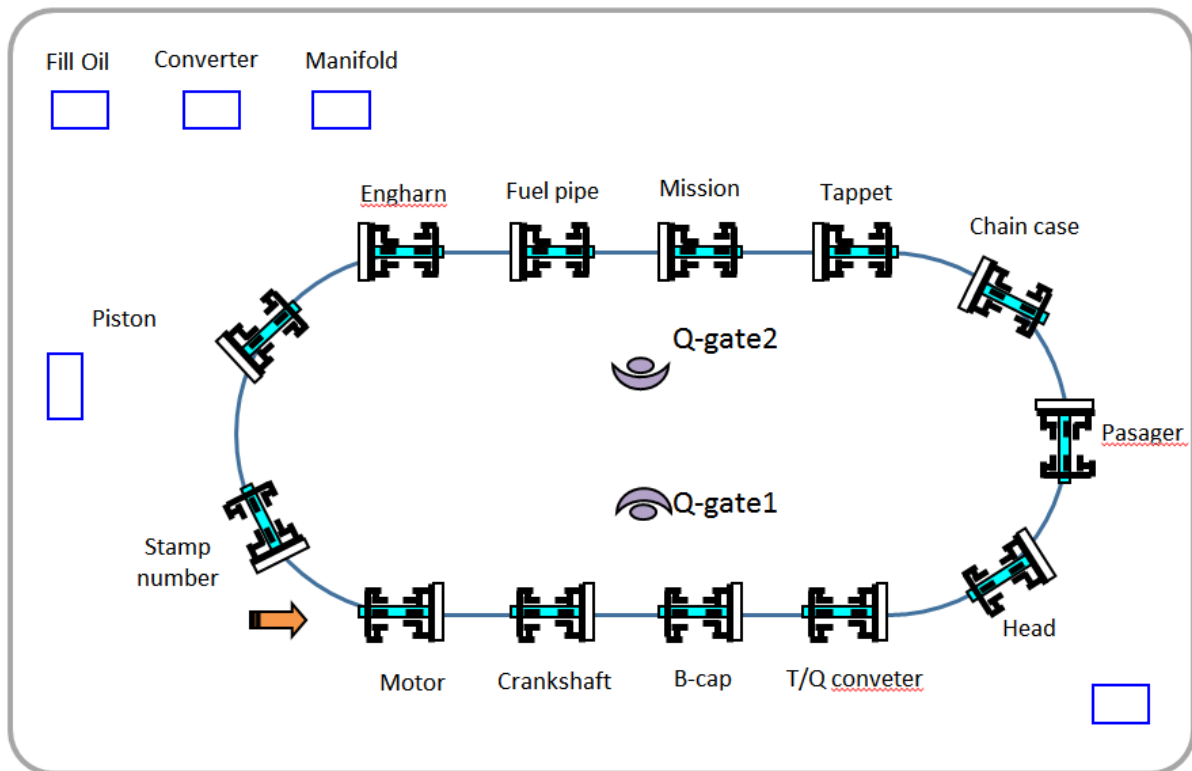


**Hình 1.7. Sơ đồ hiện trạng bố trí dây chuyền công nghệ tại xưởng Sơn nhà máy ô tô**

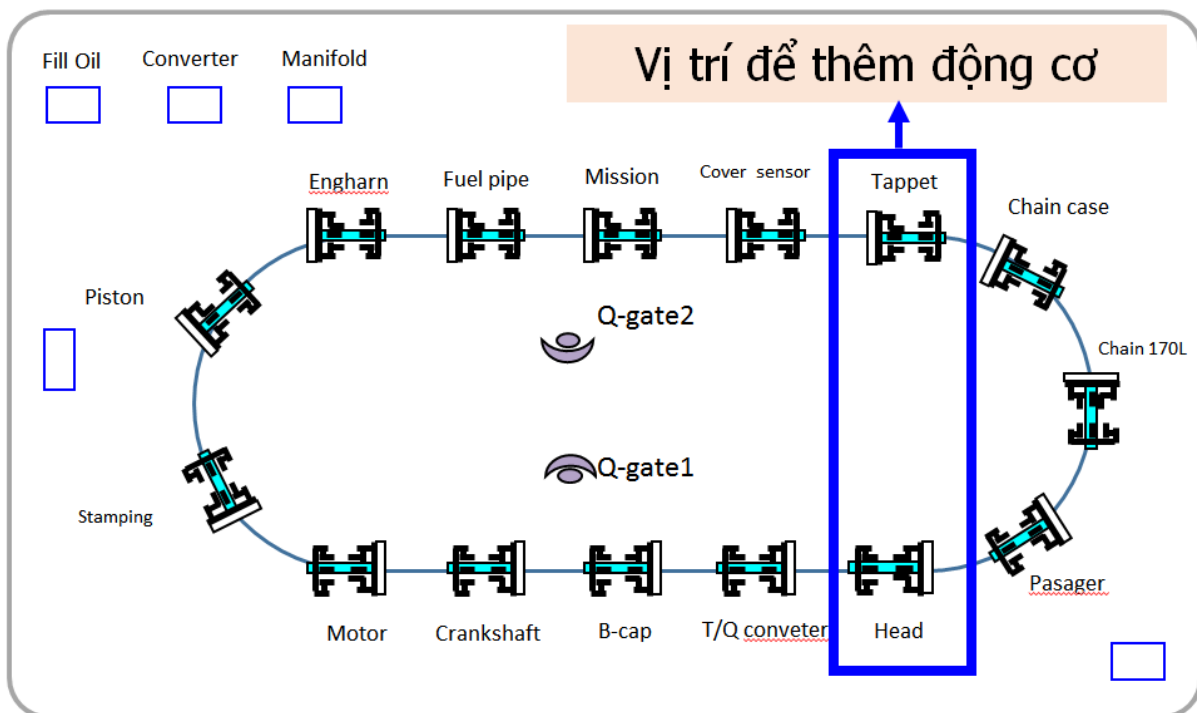


**Hình 1.8. Sơ đồ bố trí các điểm cải tạo và lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng Sơn nhà máy ô tô**

+ **Xưởng lắp ráp động cơ:** bố trí lại mặt bằng, tăng thêm công đoạn lắp ráp bằng cách bổ sung vị trí để động cơ (không cải tạo hay đầu tư thiết bị mới).

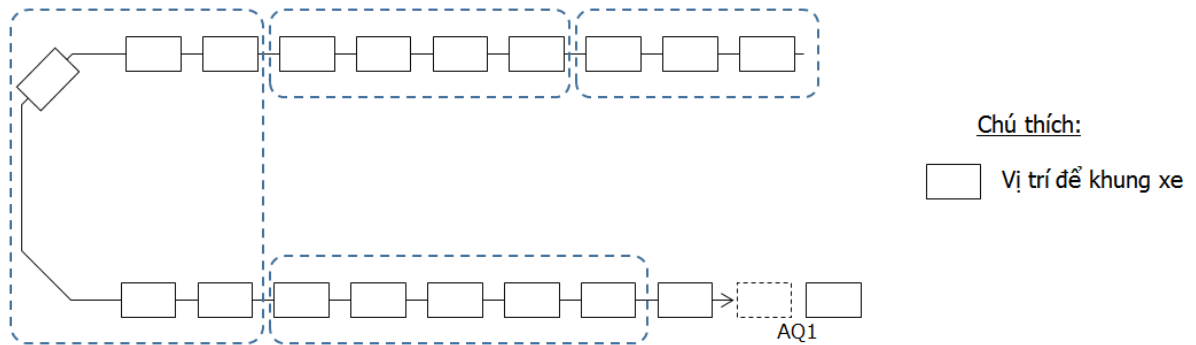


**Hình 1.9.** Sơ đồ hiện trạng bố trí dây chuyền xưởng lắp ráp động cơ

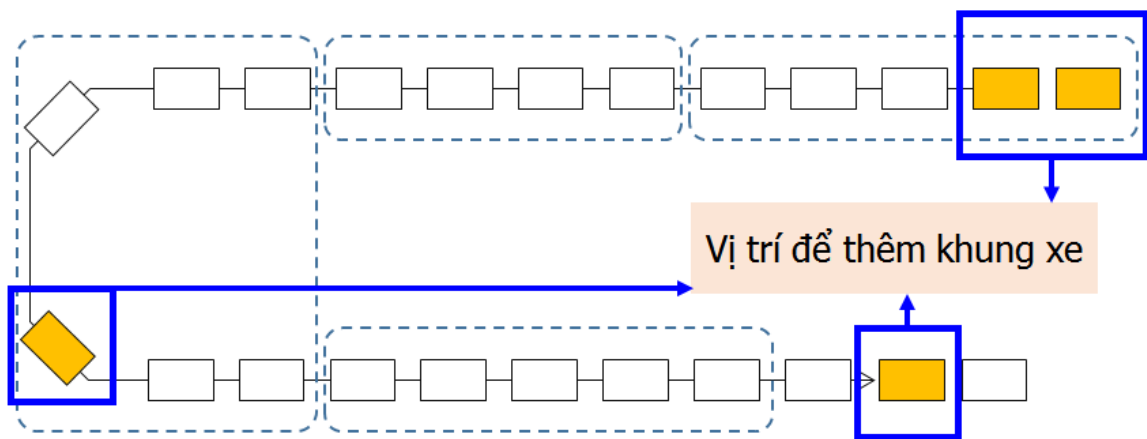


**Hình 1.10.** Sơ đồ bố trí các điểm lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng lắp ráp động cơ

+ **Xưởng lắp ráp khung:** bố trí lại mặt bằng, tăng thêm công đoạn lắp ráp bằng cách bổ sung vị trí để khung xe (không cải tạo hay đầu tư thiết bị mới).

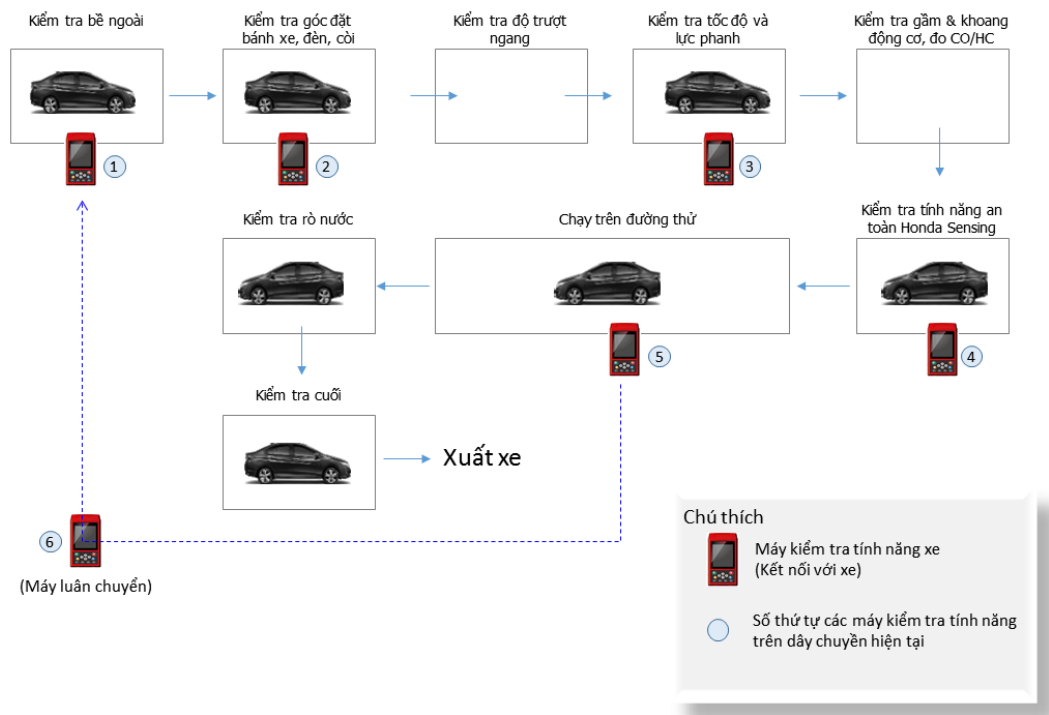


**Hình 1.11. Sơ đồ hiện trạng bố trí dây chuyền xưởng lắp ráp khung**

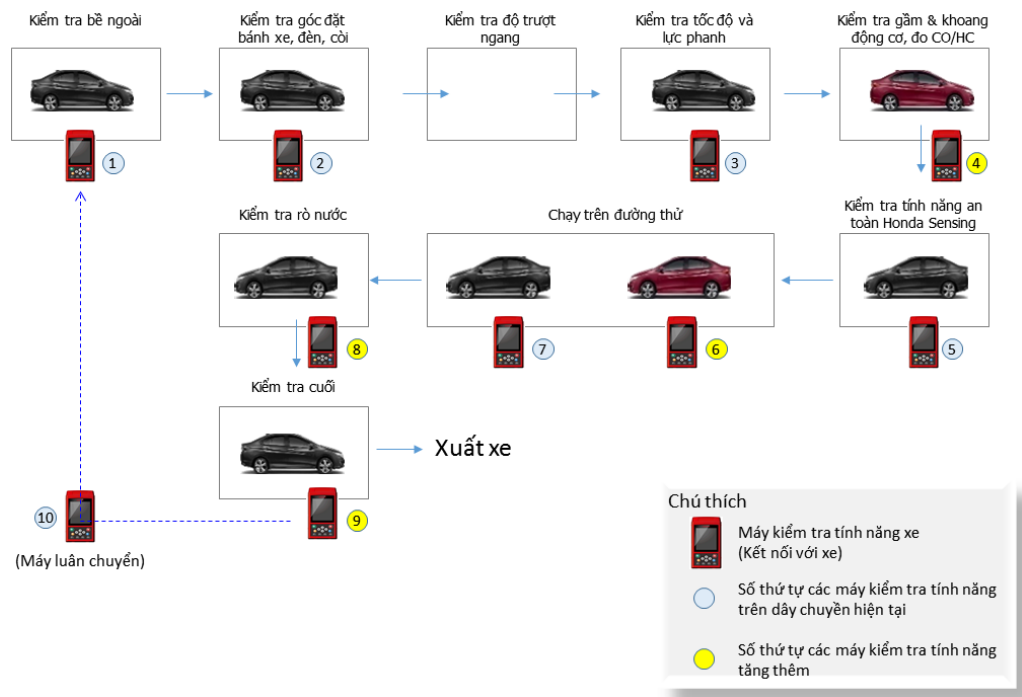


**Hình 1.12. Sơ đồ bố trí các điểm lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng lắp ráp khung**

+ **Xưởng kiểm tra xe hoàn thành:** Thêm 04 thiết bị kiểm tra tính năng xe.



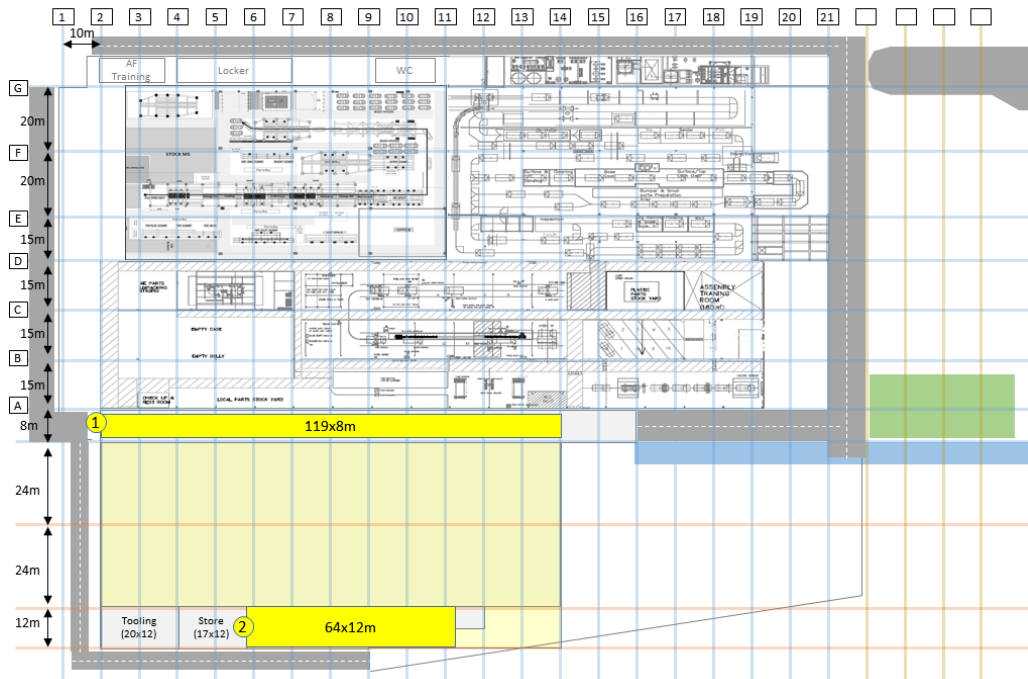
**Hình 1.13. Sơ đồ hiện trạng xưởng kiểm tra xe hoàn thành nhà máy ô tô**



**Hình 1.14. Sơ đồ bố trí lắp đặt thêm thiết bị tại xưởng kiểm tra xe hoàn thành nhà máy ô tô**

**+ Khu vực nhận và cấp phụ tùng:**

- Mở rộng thêm 952 m<sup>2</sup> ở khu vực đất trống phía đông khu vực nhận và cấp phụ tùng thành khu vực tồn phụ tùng trước khi cấp ra dây chuyền;
- Mở rộng thêm 768 m<sup>2</sup> ở khu vực đất trống phía tây khu vực nhận và cấp phụ tùng thành khu vực nhập và mở kiện phụ tùng.



**Hình 1.15. Sơ đồ bố trí mở rộng khu vực nhận và cấp phụ tùng**

### **1.2.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường**

Khi tiến hành nâng công suất sản xuất của dự án, tất cả các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường tại nhà máy xe máy 2R1, nhà máy xe máy 2R2 và nhà máy ô tô 4R đều được tiếp tục sử dụng. Các công trình này đã được phê duyệt theo quyết định số 161/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Công ty đang tiến hành thủ tục xin cấp giấy xác nhận hoàn thành các công trình BVMT cho các hạng mục này.

Chỉ có hệ thống xử lý nước thải CN 4R sẽ được tiến hành cải tạo, nâng công suất xử lý từ 68 m<sup>3</sup>/ngày đêm lên 134 m<sup>3</sup>/ngày đêm để đáp ứng lượng nước thải cần xử lý khi nâng công suất sản xuất. Chi tiết được trình bày tại bảng dưới đây:

**Bảng 1.7. Các hạng mục công trình xử lý chất thải của Công ty Honda Việt Nam**

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Công suất thiết kế hiện tại	Công suất hoạt động thực tế	Công suất sau khi mở rộng dự án	Các hạng mục tiếp tục được sử dụng khi mở rộng		Ghi chú
						Có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	Không có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	
<b>I</b>	<b>Hệ thống thu gom nước mưa bề mặt, nước thải</b>							
I.1	Hệ thống thu gom nước mưa bề mặt tại nhà máy xe máy 2R1 và 2R2, nhà máy ô tô 4R						✓	Hệ thống gồm các đường cống ngầm BTCT D300, D500, D600, D1200, D1250; các hố ga (1000x1000mm), hồ điều hòa số 1, 2, 3b, 4
I.2	Hệ thống thu gom nước mưa bề mặt tại các khu vực như trung tâm phụ tùng Part center, kho DCC, Trung tâm đào tạo Lái xe an toàn, trung tâm thể thao						✓	Đầu nối với hạ tầng thoát nước mưa KCN Kim Hoa
I.3	Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt						✓	Từ khu vệ sinh đến các hệ thống XLNT: ống PVC Class 2, HDPE, đường kính D90-D140, tổng chiều dài ~3500 m. Từ khu XLNTSH 2R1 đến HDH 3a: Đường ống HDPE, D100. Từ khu XLNTSH 2R2 đến



TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Công suất thiết kế hiện tại	Công suất hoạt động thực tế	Công suất sau khi mở rộng dự án	Các hạng mục tiếp tục được sử dụng khi mở rộng		Ghi chú
						Có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	Không có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	
								HĐH 3a: Đường ống BTCT, D300
I.4	Hệ thống thu gom nước thải sản xuất							Nước thải chưa xử lý đến các hệ thống XLNTCN: ống INOX 304, D100; Từ hệ thống XLNTCN 2R1 và hệ thống XLNTCN 4R: ống HDPE D75, từ XLNTCN 2R2: ống cống BTCT D300. Tổng chiều dài khoảng 1.200 m
<b>II</b>	<b>Nhà máy ô tô 4R</b>							
<b>II.1</b>	<b>Công trình xử lý nước thải</b>							
II.1.1	Công trình xử lý nước thải sản xuất nhà máy ô tô 4R	m <sup>3</sup> /ngày.đêm	68	45,64	68,44	✓		Nâng công suất từ 68 m <sup>3</sup> /ngày đêm lên 134 m <sup>3</sup> /ngày đêm
<b>II.2</b>	<b>Công trình xử lý khí thải</b>							
II.2.1	Công trình xử lý khí thải xưởng sơn nhà máy ô tô 4R (công đoạn sơn sắt) (02 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	8.742.240	4.800.000	7.304.348		✓	
II.2.2	Công trình xử lý khí thải	m <sup>3</sup> /ngày	1.670.400	773.456	1.176.998		✓	

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Công suất thiết kế hiện tại	Công suất hoạt động thực tế	Công suất sau khi mở rộng dự án	Các hạng mục tiếp tục được sử dụng khi mở rộng		Ghi chú
						Có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	Không có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	
	xưởng sơn nhà máy ô tô 4R (công đoạn sơn nhựa) (03 ống)							
<b>III</b>	<b>Nhà máy sản xuất xe máy 2R1 và 2R2</b>							
<b>III.1</b>	<b>Công trình xử lý nước thải</b>							
III.1.1	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt nhà máy xe máy 2R1	m <sup>3</sup> /ngày.đêm	300	251	261,15		✓	
III.1.2	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt nhà máy xe máy 2R2	m <sup>3</sup> /ngày.đêm	400	361	375,59		✓	
III.1.3	Công trình xử lý nước thải sản xuất nhà máy xe máy 2R1	m <sup>3</sup> /ngày.đêm	120	111	111		✓	
III.1.4	Công trình xử lý nước thải sản xuất nhà máy xe máy 2R2	m <sup>3</sup> /ngày.đêm	120	109	109		✓	
<b>III.2</b>	<b>Công trình xử lý khí thải</b>							
III.2.1	Công trình xử lý khí thải xưởng đúc	m <sup>3</sup> /ngày	5.352.000	2.952.000			✓	
III.2.1.1	Công trình xử lý khí thải xưởng đúc 1 (01 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	2.400.000	1.200.000	1.200.000		✓	
III.2.1.2	Công trình xử lý khí thải xưởng đúc 2 (01 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	2.952.000	1.752.000	1.752.000		✓	
III.2.2	Công trình xử lý khí thải	m <sup>3</sup> /ngày	21.360.000	12.075.000			✓	

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Công suất thiết kế hiện tại	Công suất hoạt động thực tế	Công suất sau khi mở rộng dự án	Các hạng mục tiếp tục được sử dụng khi mở rộng		Ghi chú
						Có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	Không có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	
	xưởng hàn							
III.2.2.1	Công trình xử lý khí thải xưởng hàn 2R1 (line 1,2,3) (02 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	9.840.000	4.875.000	4.875.000		✓	
III.2.2.2	Công trình xử lý khí thải xưởng hàn 2R2 số 1 (line 4,5) (01 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	5.760.000	3.600.000	3.600.000		✓	
III.2.2.3	Công trình xử lý khí thải xưởng hàn 2R2 số 2 (line 6,7) (01 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	5.760.000	3.600.000	3.600.000		✓	
III.2.3	Công trình xử lý khí thải xưởng Piston (02 ống chạy luân phiên)	m <sup>3</sup> /ngày	312.000	93.600	93.600		✓	
III.2.4	Công trình xử lý bụi sơn và hơi dung môi xưởng sơn nhà máy xe máy 2R1	m <sup>3</sup> /ngày	11.471.040	8.125.320	8.125.320		✓	
III.2.4.1	Hệ thống xử lý buồng sơn line Abs 1 (08 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	4.890.240	3.463.920	3.463.920		✓	
III.2.4.2	Hệ thống xử lý buồng sơn line Abs 2 (06 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	6.580.800	4.661.400	4.661.400		✓	
III.2.5	Công trình xử lý bụi sơn và hơi dung môi xưởng sơn nhà máy xe máy 2R2	m <sup>3</sup> /ngày	27.126.720	19.622.760	19.622.760		✓	
III.2.5.1	Hệ thống xử lý buồng sơn line Abs 3 (11 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	11.664.000	8.262.000	8.262.000		✓	

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Công suất thiết kế hiện tại	Công suất hoạt động thực tế	Công suất sau khi mở rộng dự án	Các hạng mục tiếp tục được sử dụng khi mở rộng		Ghi chú
						Có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	Không có hoạt động cải tạo/lắp đặt thiết bị	
III.2.5.2	Hệ thống xử lý buồng sơn line Abs 4 (14 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	10.540.800	7.466.400	7.466.400		✓	
III.2.5.3	Hệ thống xử lý buồng sơn line SPC (05 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	5.497.920	3.894.360	3.894.360		✓	
III.2.6	Công trình xử lý khí thải xưởng Bánh răng (02 ống)	m <sup>3</sup> /ngày	156.000	31.200	20		✓	
<b>IV</b>	<b>Công trình lưu giữ và quản lý chất thải</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>6.000</b>				✓	
IV.1	Kho lưu giữ CTNH (11 kho)	m <sup>2</sup>	810				✓	
IV.2	Kho lưu giữ CTRTT (12 kho)	m <sup>2</sup>	893				✓	
IV.3	Kho lưu giữ CTSH	m <sup>2</sup>	56				✓	
IV.4	Phòng làm việc, cầu cân, lối đi và sàn để xe	m <sup>2</sup>	4.241				✓	

1.2.2.1. Các công trình bảo vệ môi trường không thay đổi và sẽ được tiếp tục sử dụng trong dự án nâng công suất

1) Hệ thống thu gom nước mưa bề mặt, nước thải

Honda Việt Nam đã xây 05 hồ điều hòa tại phía Đông Bắc của Công ty. Các hồ điều hòa đều được lót đáy bằng bê tông Mác M100#, thành hồ và đáy hồ được xây bằng đá hộc chèn vữa xi măng đảm bảo kết cấu chắc chắn.

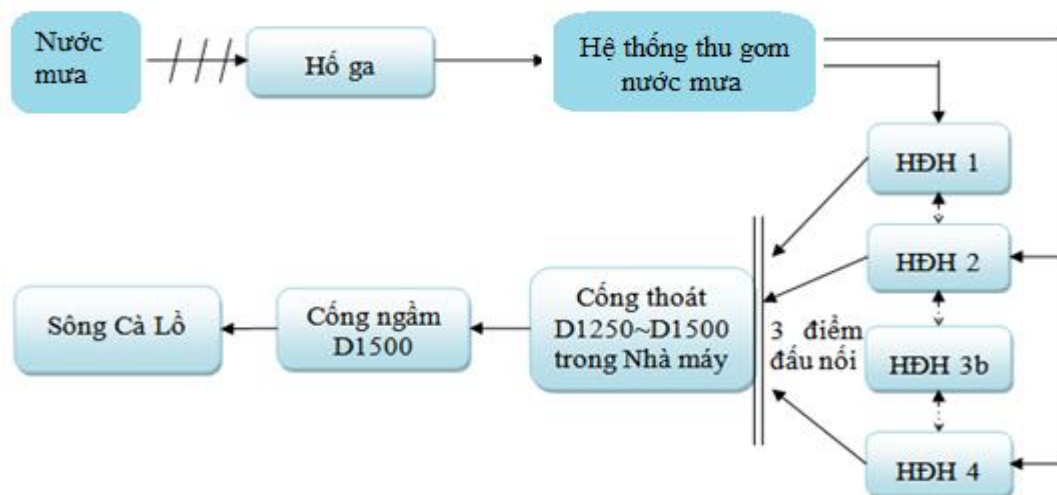
+ Hồ điều hòa số 1, 2, 3b, 4 thu gom nước mưa, dung tích của các hồ như sau:

Hồ điều hòa số 1: 6.500 m<sup>3</sup>; Hồ điều hòa số 2: 10.800 m<sup>3</sup>; Hồ điều hòa số 3b: 4.340 m<sup>3</sup>; Hồ điều hòa số 4: 8.300 m<sup>3</sup>.

+ Hồ điều hòa số 3a dung tích 1.088 m<sup>3</sup> thu gom nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt sau xử lý.

1a) Hệ thống thu gom nước mưa bề mặt của công ty

Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa của công ty được trình bày theo quy trình tại sơ đồ sau đây:



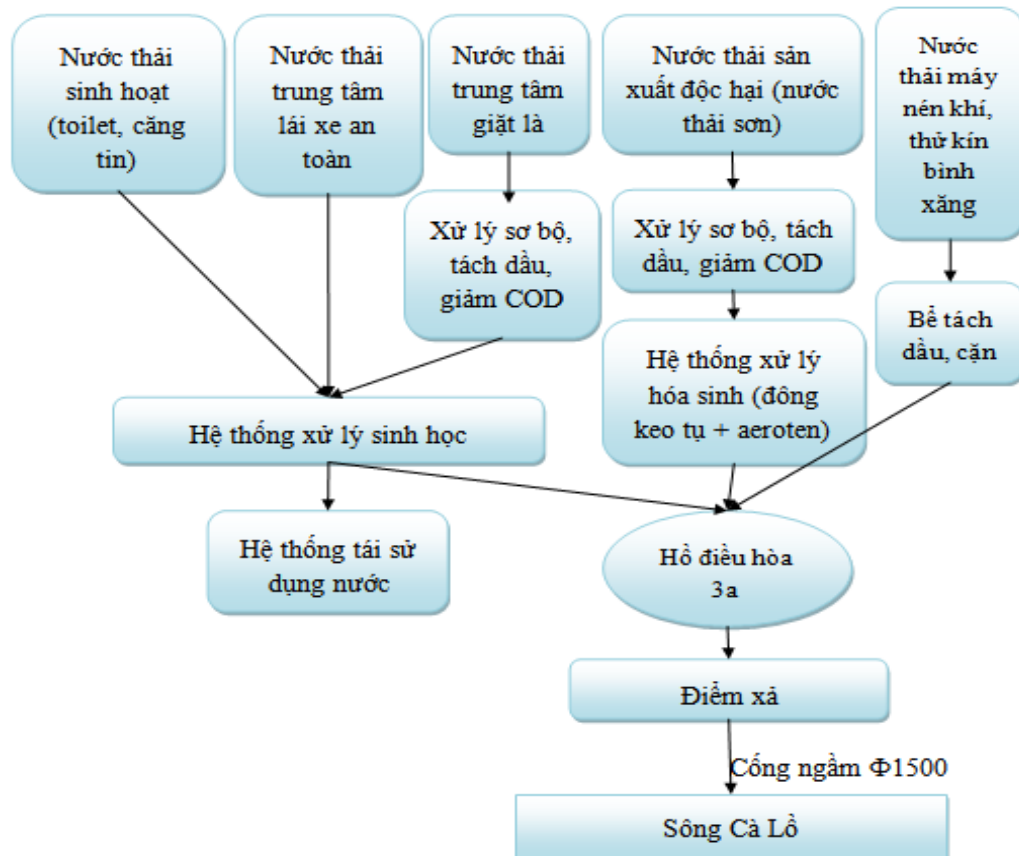
**Hình 1.16. Sơ đồ thu gom nước mưa**

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn từ các khu vực trong Công ty được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa chung của toàn Công ty với các đường cống ngầm bê tông cốt thép (D300 – D500, D600, D1200) và các hố ga (1000 x 1000 mm) để lắng cặn sơ bộ trước khi chảy vào hồ điều hòa số 1, 2, 3b và 4. Hồ điều hòa 4 được thông với hồ điều hòa 3b qua đường cống D1250 với cao độ đáy cống là âm 2,7 m. Đường nối thông giữa hồ 3b và hồ 4 có cửa chặn. Hồ điều hòa 1 và 2 thông nhau qua cống D1250 lắp mới; hồ điều hòa 2 và 3b thông nhau qua đường cống D1250. Đường nối thông giữa hồ 2 và hồ 3b có cửa chặn. Hồ điều hòa 1, 2, 4 được đầu nối với cống thoát chính D1500 bằng cống thoát D1250 ~ D1500. Toàn bộ mặt bằng Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Công ty đã được xây dựng hoàn thiện, có mạng lưới Hồ

ga, song chắn rác và lắng cát. Ngoài ra, phần nước mưa chảy tràn tại khu đất thuộc khu công nghiệp Kim Hoa (các khu vực như trung tâm phụ tùng Part center, kho DCC, Trung tâm đào tạo Lái xe an toàn, trung tâm thể thao) Công ty đã làm các thủ tục đầu nối với hạ tầng thoát nước mưa của KCN Kim Hoa.

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

*1b) Hệ thống thu gom nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt*



**Hình 1.17. Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt**

**+ Mạng lưới thu gom nước thải:**

Hệ thống đường ống thu gom nước thải của Công ty bao gồm:

➤ *Đối với nước thải sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt từ các nhà WC, canteen được thu gom về 02 khu xử lý nước thải sinh hoạt đặt tại nhà máy 2R1, 2R2. Nước thải từ khu vệ sinh, canteen đến các hệ thống XLNT sinh hoạt được đi qua hố ga, sau đó qua lưới chắn rác sử dụng vật liệu thép hoặc Inox 304, kích thước mắt lưới 4\*4cm để lọc rác thô trước khi đi vào bể đầu vào của hệ thống xử lý.

Hệ thống thu gom nước thải được chia làm 08 tuyến chính, độ dài mỗi tuyến khoảng 200 – 1000m. Mỗi tuyến đều bao gồm: bể phốt, hố ga, đường ống, trong đó:

+ Bể phốt gồm 33 bể được thiết kế bằng gạch hoặc bê tông dày 25cm và cao hơn bề mặt bể là 10cm. Nắp bể ngăn mùi kích thước 1m\*1m, mỗi bể được bố trí 02 bơm chìm có công suất phù hợp với từng bể và cho từng tuyến độ dài của đường ống. Tủ điều khiển kiểm soát mức nước đầy vơi bằng phao báo và tự động bơm nước đi khi bể đầy;

+ 155 hố ga trung chuyển nước thải được thiết kế dọc các lối đi và các tuyến đường trong nhà máy để thu gom, trung chuyển nước thải về hệ thống xử lý;

+ Đường ống được lắp đặt bằng ống PVC Class 2, HDPE và Inox phù hợp với địa hình từng tuyến. Đường kính ống nằm trong khoảng D90-D140 với tổng chiều dài 3.500m.

➤ *Đối với nước thải công nghiệp*

- Nước thải sản xuất nguy hại: Ống dẫn nước thải chưa xử lý được sử dụng ống INOX 304, đường kính D100.

- Nước thải sản xuất không nguy hại phát sinh từ các công đoạn như: thử kín bình xăng, máy nén khí sau khi được xử lý sơ bộ tại khu vực phát sinh (thông qua hệ thống bể nhiều ngăn để tách dầu, tách cặn) được tách riêng với hệ thống thoát nước mưa và chảy về hồ điều hòa số 3a.

- Nước làm mát và nước vệ sinh đường, tưới cây được đưa về các hồ điều hòa số 1, 2, 3b và 4. (Nước làm mát của Công ty không sử dụng hóa chất mà chỉ sử dụng nước sau lọc RO để làm mát cho các thiết bị, theo quy chuẩn QCVN 07-2:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình thoát nước, tại Mục 1.5.6: Nước quy ước sạch là nước đã tuân thủ yêu cầu về chất lượng, đáp ứng quy định của quy chuẩn hay tiêu chuẩn môi trường, không phải xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. (Ví dụ, nước làm mát là nước sạch trong hệ thống trao đổi nhiệt, chỉ nóng lên nhưng vẫn nằm trong quy định về nhiệt độ và không bị nhiễm bẩn bởi các tạp chất bẩn)..

**+ Mạng lưới thoát nước thải:**

- Hệ thống đường ống thoát nước thải của Công ty bao gồm:

+ Đối với nước thải sinh hoạt sau xử lý: từ Trạm XLNTSH 2R1 đến Hồ điều hòa 3a sử dụng đường ống HDPE, đường kính D100; từ Trạm XLNTSH 2R2 đến Hồ điều hòa 3a sử dụng đường ống bê tông cốt thép, đường kính D300. Tổng chiều dài đường ống từ hai Trạm XLNTSH đến Hồ điều hòa 3a khoảng 500 m.

+ Đối với nước thải công nghiệp sau xử lý: từ Trạm XLNTCN 2R1 và Trạm XLNTCN 4R đến Hồ điều hòa 3a sử dụng ống HDPE đường kính D75; từ Trạm

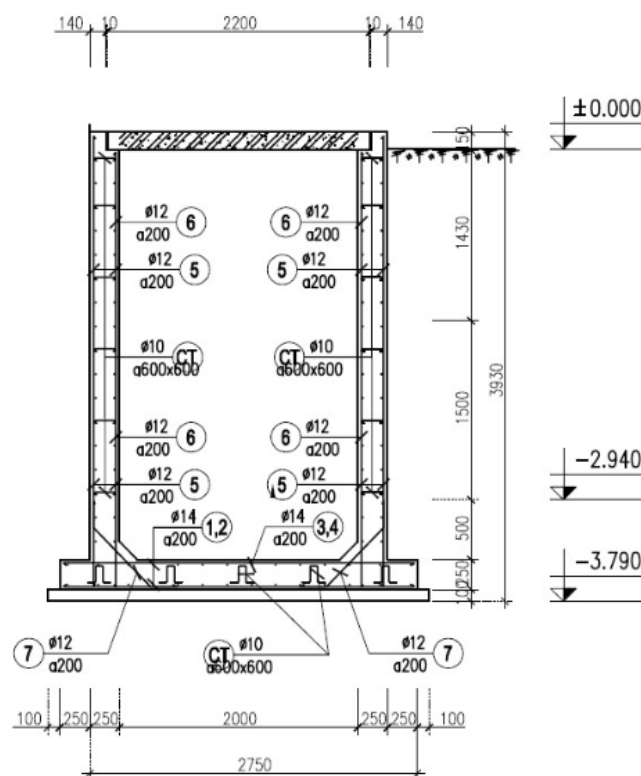
XLNTCN 2R2 đến Hồ điều hòa 3a sử dụng ống cống bê tông cốt thép đường kính D300. Tổng chiều dài khoảng 1.200 m.

Nước thải từ hồ điều hòa 3a được bơm liên tục đến điểm xin cấp phép xả thải theo tín hiệu của phao báo mức nước. Từ điểm xả cuối, nước thải theo hệ thống cống ngầm bằng bê tông đường kính  $\Phi 1500$  chảy ra sông Cà Lồ;

Nước làm mát, nước vệ sinh đường, tưới cây, nước mưa chảy tràn được thu gom về hồ điều hòa 1, 2, 3b, 4 sẽ theo hệ thống cống ngầm bằng bê tông đường kính  $\Phi 1500$  chảy ra sông Cà Lồ.

Điểm xả nước thải nằm ngoài hàng rào của nhà máy, có tọa độ  $X=2.348.984,6553$  m;  $Y=575.265,9861$  m. Nước tại Hồ điều hòa 3a sẽ được bơm tự động theo tín hiệu từ phao báo mức đến vị trí xin cấp phép xả thải và xả ra đường cống ngầm  $\Phi 1500$ , chiều dài đường cống ngầm khoảng 1.500 m ra sông Cà Lồ. Do đó, chế độ xả nước thải của Công ty là chế độ bơm tự động liên tục.

Điểm xả nước thải là hố ga đầu nối nước thải từ hồ điều hòa 3a đến cống ngầm đường kính  $\Phi 1500$ . Kích thước  $2000 \times 2000 \times 3500$ mm, vật liệu: Bê tông cốt thép.



**Hình 1.18. Kết cấu và kích thước điểm xả nước thải**

Đường ống dẫn nước thải từ điểm xả ra sông Cà Lồ là cống ngầm bằng bê tông đường kính  $\Phi 1500$ , chiều dài 1.500m.

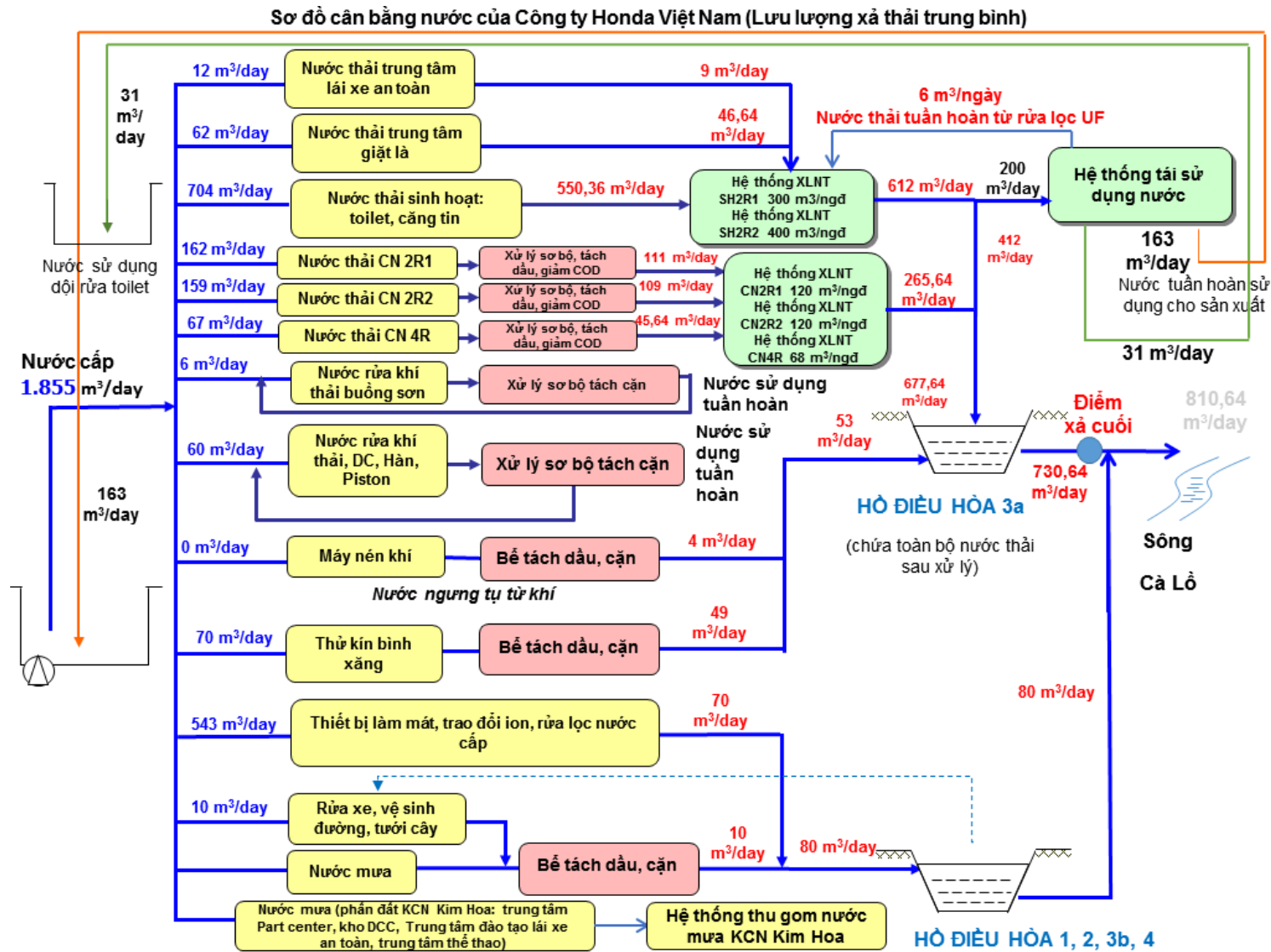
Chi tiết toàn bộ sơ đồ thu gom nước thải và bố trí các công trình xử lý nước thải của toàn nhà máy tại Phụ lục của báo cáo.



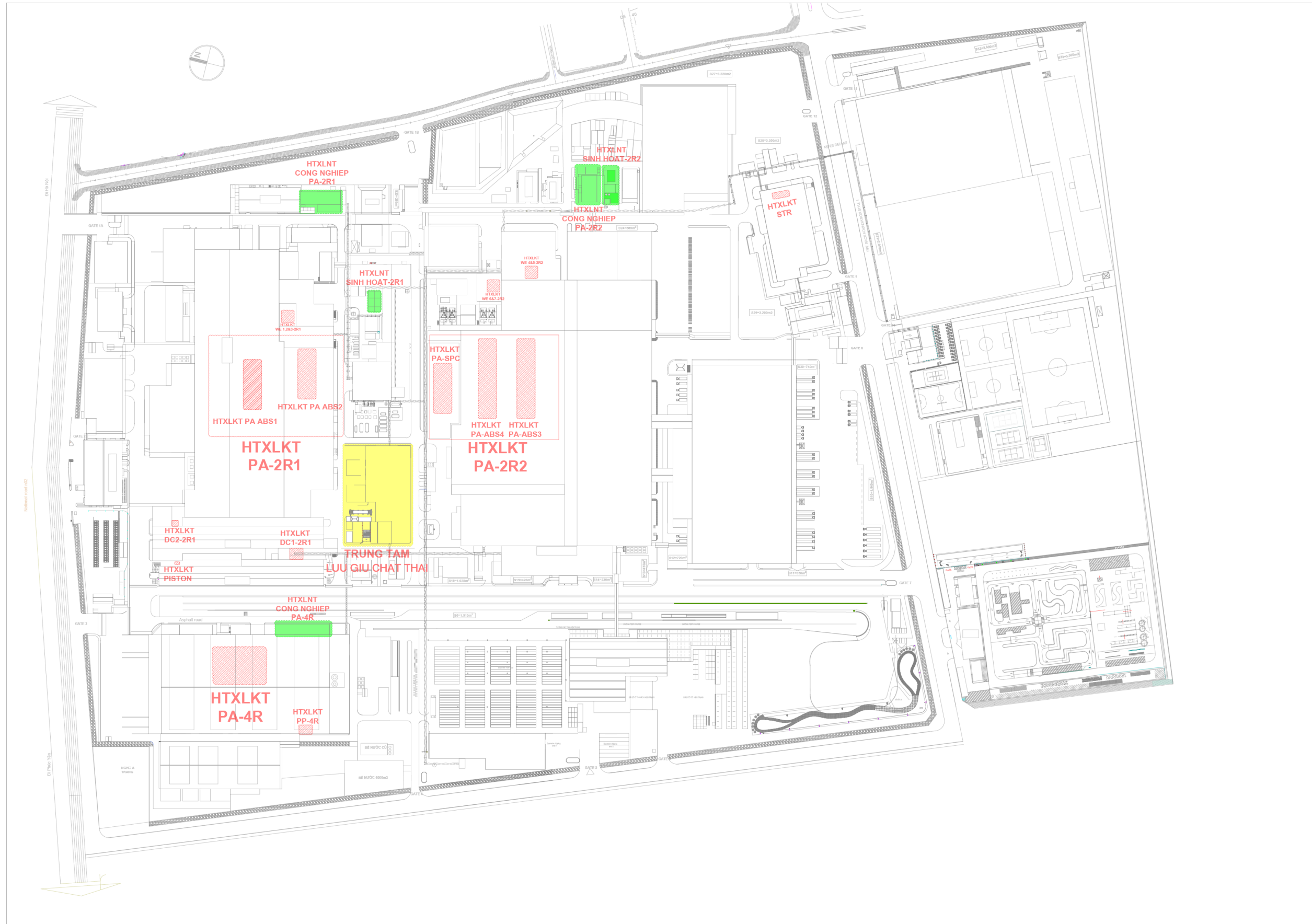
1c) Tính toán cân bằng nước và lượng nước thải phát sinh cần xử lý

**Bảng 1.8. Lưu lượng nước cấp, nước thải phát sinh và lưu lượng nước xả thải hiện tại của HVN**

STT	Loại nước	Đơn vị	Lượng nước cấp	Lượng nước thải phát sinh	Công suất thiết kế HTXLNT	Lưu lượng xả thải (sau xử lý)		Tái sử dụng
						Hồ điều hòa 3a	Hồ điều hòa 1, 2, 3b, 4	
<b>1</b>	<b>Nước cấp và nước thải công nghiệp</b>		<b>524</b>	<b>318,64</b>	<b>308</b>	<b>318,64</b>		
1.1	Nước cấp và nước thải xưởng Sơn	m <sup>3</sup> /ngày	388	265,64	308	265,64	-	
1.1.1	Hệ thống XLNT CN2R1	m <sup>3</sup> /ngày	162	111	120			
1.1.2	Hệ thống XLNT CN2R2	m <sup>3</sup> /ngày	159	109	120			
1.1.3	Hệ thống XLNT CN4R	m <sup>3</sup> /ngày	67	45,64	68			
1.2	Nước cấp và nước thải công đoạn máy nén khí, thử kín bình xăng	m <sup>3</sup> /ngày	70	53	-	53		
1.3	Nước rửa khí thải buồng sơn	m <sup>3</sup> /ngày	6	Tuần hoàn			-	
1.4	Nước rửa khí thải DC, hàn, piston	m <sup>3</sup> /ngày	60	Tuần hoàn			-	
<b>2</b>	<b>Nước cấp và nước thải sinh hoạt</b>	<b>Tổng</b>	<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>778</b>	<b>612</b>	<b>700</b>	<b>412</b>	<b>200</b>
		Hệ thống XLNT SH2R1	m <sup>3</sup> /ngày		251	300		194
		Hệ thống XLNT SH2R2	m <sup>3</sup> /ngày		361	400		
2.1	Nước cấp và nước thải sinh hoạt (toilet, căng tin)	m <sup>3</sup> /ngày	704	550,36				
2.2	Nước cấp và nước thải từ quá trình rửa lọc UF	m <sup>3</sup> /ngày	-	6				6
2.3	Nước cấp và nước thải sinh hoạt trung tâm lái xe an toàn, trung tâm phụ tùng, trung tâm thể thao	m <sup>3</sup> /ngày	12	9				
2.4	Nước cấp và nước thải Trung tâm giặt là	m <sup>3</sup> /ngày	62	46,64				
<b>3</b>	<b>Nước sạch làm mát</b>	<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>543</b>	<b>70 (bay hơi 87%)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>70</b>	
<b>4</b>	<b>Nước vệ sinh đường, tưới cây</b>	<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>10</b>	
<b>Tổng lượng nước sử dụng (bao gồm nước cấp và nước tuần hoàn tái sử dụng)</b>		m <sup>3</sup> /ngày	<b>1.855</b>	-	-	-		
<b>Tổng lượng nước xả thải ra hồ 3a</b>		m <sup>3</sup> /ngày				<b>730,64</b>		



**Hình 1.19. Sơ đồ cân bằng nước của Công ty Honda Việt Nam (hiện trạng)**



Hình 1.20. Vị trí bố trí các công trình xử lý nước thải và khí thải của Công ty Honda Việt Nam

2) Các công trình xử lý chất thải

2a) Công trình xử lý nước thải

❖ **Danh mục các thiết bị lắp đặt cho Hệ thống xử lý nước thải**

**Bảng 1.9. Danh mục máy móc/thiết bị chính**

TT	Thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Đơn vị	Tình trạng
<b>Máy móc thiết bị hiện tại</b>					
<b>I. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 2R1</b>					
1	Máy thổi khí-FU-TSU BLOWER, Model: TSC-80, DATE OF MANUF 97.1	Nhật Bản	2	Cái	2013
2	Bơm nước thải-bơm TSURUMI, Type:TOS80B43.7-51 (ĐT: 11 m, 1 m <sup>3</sup> /min, 380V, 3.7kW, 8.2 A, 50 HZ)	Nhật Bản	2	Cái	2013
3	Bơm nước thải-bơm TSURUMI, Type: 80B21.5-52 (ĐT: 80m, 0.55 m <sup>3</sup> /min, 1.5kW, 400V, 3.5 A, 50HZ)	Nhật Bản	3	Cái	2015
4	Bơm nước-bơm Ebara, MODEL: 50X40 FS2HA53.7 (ĐT: CAP M <sup>3</sup> /H 15, HEAD M 35, 3.7 Kw 2900 RPM, BEARINGS 6305ZZ)	INDONESIA	2	Cái	2015
5	Bơm nước-bơm Ebara, Model: 60X50 FS2HA57.5 (ĐT: CAP M <sup>3</sup> /H 40, HEAD M 40, 7.5 Kw 2900 RPM, BEARINGS 6305ZZ)	INDONESIA	1	Cái	2015
6	Bơm nước-bơm Ebara, Type:3M/I40-200/7.5 IE3 (ĐT:Q 12~42M <sup>3</sup> /H, H 57~44 m)	ITALYA	2	Cái	2017
7	Bơm nước thải-bơm Ebara, Model 50DVS51.5 (ĐT: SAP L/min 35.HEAD m 21.4. 3 Phase Induction Motor. 1.5 kW. 50 HZ. 380/400 V. 3.7/3.3 A. Max AMB 40°C. Motor Model VZDS)	Trung Quốc	2	Cái	2018
8	Máy khuấy-LUYANG, Model: LV22-400-10-S3 (ĐT: ½HP(0.4kW), 220V/380V~50Hz)	TAIWAN	2	Cái	2015
9	Bơm phun nước-DRAGONSEA, Type: CM2-60 (ĐT: Hmax 56m, Hn=42m, Qn 2m <sup>3</sup> /h, 220-240V~, 50Hz)	ITALYA	1	Cái	2018
10	Bơm định lượng-OBL, type:MC421 PP	ITALYA	1	Cái	2017
11	Motor băng tải-LUYANG, Model: LH28-400-100-S3 (ĐT: ½HP(0.4kW), 220V/380V~50Hz)	TAIWAN	1	Cái	2015
12	Thiết bị đo COD, N, P	Nhật Bản	1	Bộ	2017
13	Thiết bị đo DO	Thụy sỹ	2	Bộ	2017
<b>II. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 2R2</b>					
1	Máy thổi khí-ShinMaywa, Model: ARS65 (ĐT: 65 mm, OUTPUT 5.5 Kw, 50 HZ, 50.0 kPa, 3 m <sup>3</sup> /min)	Nhật Bản	2	Cái	2013

TT	Thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Đơn vị	Tình trạng
2	Bơm nước thải-bơm Ebara, Model 50DVS51.5 (ĐT: SAP L/min 35.HEAD m 21.4. 3 Phase Induction Motor. 1.5 kW. 50 HZ. 380/400 V. 3.7/3.3 A. Max AMB 40°C. Motor Model VZDS)	Trung Quốc	5	Cái	2018
3	Máy khuấy trộn-Model: CNVM01-6070-25	Singapore	1	Cái	2017
4	Bơm nước thải-bơm Ebara, TYPE: DWO 200 (ĐT: Q 100-750 L/MIN. H 12.5-5.8. 2.0 Kw. 50 HZ, 6.1 A, T max liquid 90°C)	ITALYA	2	Cái	2016
5	Bơm nước-bơm Ebara, MODEL: 50X40 FS2HA53.7 (ĐT: CAP M <sup>3</sup> /H 15, HEAD M 35, 3.7 Kw 2900 RPM, BEARINGS 6305ZZ)	INDONESIA	2	Cái	2014
6	Bơm nước-bơm Ebara, Model: 60X50 FS2HA57.5 (ĐT: CAP M <sup>3</sup> /H 40, HEAD M 40, 7.5 Kw 2900 RPM, BEARINGS 6305ZZ)	INDONESIA	1	Cái	2008
7	"Bơm nước thải-bơm Ebara, Type: DWVOX100CN341001318 0.75kw"	Trung Quốc	1	Cái	2013
8	Máy khuấy-LUYANG, Model: LV22-400-10-S3 (ĐT: ½HP(0.4kW), 220V/380V~50Hz)	TAIWAN	2	Cái	2011
9	Bơm phun nước-DRAGONSEA, Type: CM2-60 (ĐT: Hmax 56m, Hn=42m, Qn 2m <sup>3</sup> /h, 220-240V~, 50Hz)	ITALYA	1	Cái	2011
10	Bơm định lượng-OBL,type:MC421 PP	ITALYA	1	Cái	2011
11	Motor băng tải-LUYANG, Model: LH28-400-100-S3 (ĐT: ½HP(0.4kW), 220V/380V~50Hz)	TAIWAN	1	Cái	2011
12	Thiết bị đo DO	Thụy sỹ	1	Bộ	2017
13	Thiết bị đo ORP	Thụy sỹ	1	Bộ	2017
<b>III. Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R1</b>					
1	Bơm nước thải tiền xử lý ED – Bơm Kawamoto Model: WUO-505-0.4T4-F (Q = 4.2 m <sup>3</sup> /h, H =6m H <sub>2</sub> O)	Nhật Bản	1	Bơm	2013
2	Bơm nước thải – Bơm Kawamoto Model: WUO-505/655-1.5T4-F (Q = 20 m <sup>3</sup> /h, H =6m H <sub>2</sub> O)	Nhật Bản	1	Bơm	2013
3	Bơm hóa chất- model: MC421PP (420l/min)	ITALY	2	Bơm	2013
4	Bơm ly tâm(Q=42m <sup>3</sup> /h x 27m H <sub>2</sub> O)	Việt Nam	1	Bơm	2013
5	Bơm màng khí nén Model: E4AA5T5A0	ITALY	1	Bơm	2013
6	Bơm nước thải – Model: 80 DML 53.7 (Q:12m <sup>3</sup> /h H:15.8mH)	Trung Quốc	1	Bơm	2013
7	Bơm hóa chất (lưu lượng 200 cc/phút.cs 22w)	Nhật Bản	2	Cái	2013
8	Bơm hóa chất (lưu lượng 600 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	2	Cái	2013
9	Đầu đo pH	Nhật Bản	1	Cái	2013
10	Máy khuấy trộn-Model: KM-9008	Nhật Bản	4	Cái	2013

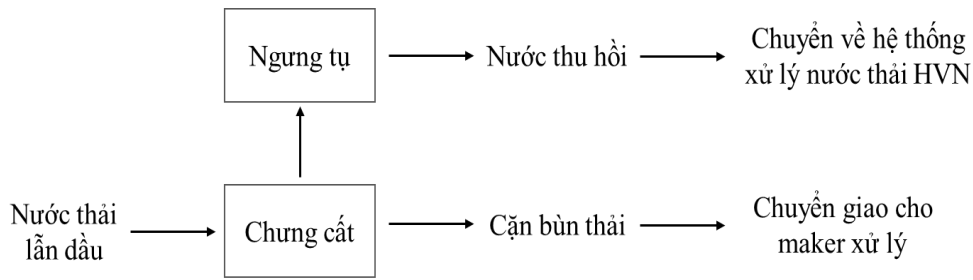
TT	Thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Đơn vị	Tình trạng
11	Máy khuấy trộn-Model: 5IK60GU-STF	Nhật Bản	2	Cái	2013
12	Bơm dầu xylanh thủy lực: 600 bar, cs 600W	Nhật Bản	1	Cái	2013
13	Bơm ly tâm(Q=1.84m <sup>3</sup> /min x 20mH)	Thailand	3	Cái	2014
14	Bơm tự môi- bơm Teral model: SPH-65-e (ĐT: size65mm, 0.25 m <sup>3</sup> /min- 19 mH, 2.2 Kw)	Thailand	1	Cái	2014
15	Bơm tự môi- bơm Teral model: SPH-80-e (ĐT: size 80mm, 0.5 m <sup>3</sup> /min- 18 mH, 3.7 Kw)	Thailand	1	Cái	2014
16	Bơm tự môi- bơm Teral model: SPH-100-e (ĐT: size 100mm, 1 m <sup>3</sup> /min- 18 mH, 7.5 Kw)	Thailand	1	Cái	2014
17	Bơm nước thải- Bơm Kawamoto Model: WUO-505-0.75T4-F (Q = 5 m <sup>3</sup> /h, H =6m H <sub>2</sub> O)	Nhật Bản	10	Bơm	2014
18	Bơm nước thải – Bơm Kawamoto Model: WUO-505/655-1.5T4-F (Q = 0.16 m <sup>3</sup> /min, H =16m H <sub>2</sub> O)	Nhật Bản	4	Bơm	2014
19	Bơm nước thải – Bơm Ebara (Q = 0.15 m <sup>3</sup> /min, H =15m H <sub>2</sub> O)	Trung Quốc	4	Bơm	2016
20	Bơm nước thải – Bơm Kawamoto Model: WUO-655/805-3.7T4-F (Q = 0.25 m <sup>3</sup> /min, H =23m H <sub>2</sub> O)	Nhật Bản	2	Bơm	2014
21	Bơm ly tâm(Q=42m <sup>3</sup> /h x 27m H <sub>2</sub> O)	Việt Nam	2	Bơm	2014
22	Bơm màng khí nén Model: E4AA5T5A0	ITALY	2	Bơm	2014
23	Bơm màng khí nén Model: VA50HP	Belgium	2	Bơm	2018
24	Bơm hóa chất (lưu lượng 1000 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	1	Cái	2014
25	Bơm hóa chất (lưu lượng 600 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	2	Cái	2014
26	Bơm hóa chất (lưu lượng 300 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	2	Cái	2014
27	Bơm hóa chất (lưu lượng 3600 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	1	Cái	2014
28	Đầu đo DO (OBM-136)	Nhật Bản	1	Cái	2014
29	Đầu đo COD (CM444-1934/0)	Germany	1	Cái	2016
30	Đầu đo pH (HBM-100A)	Nhật Bản	3	Cái	2014
31	Máy thổi khí (1.7 m <sup>3</sup> /min,4m H <sub>2</sub> O, 4kw)	Thailand	2	Cái	2014
32	Máy thổi khí (2.5 m <sup>3</sup> /min,4m H <sub>2</sub> O, 4kw)	Thailand	2	Cái	2014
33	Máy khuấy trộn-Model: CNVM05-6080-6, cs 0.4Kw/h	Nhật Bản	5	Cái	2014
34	Máy khuấy trộn-Model: CNVM05-6080-17, cs 0.4Kw/h	Nhật Bản	1	Cái	2014
35	Bơm dầu xylanh thủy lực: 600 bar, cs 3kWh	Nhật Bản	2	Cái	2014
36	Máy nén khí (Q=1.84m <sup>3</sup> /min, 8kg/cm <sup>2</sup> )	Thailand	1	Cái	2014
<b>IV. Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R2</b>					
1	Bơm nước thải- Bơm Kawamoto Model: WUO-505-0.75T4-F (Q = 5 m <sup>3</sup> /h, H =6m H <sub>2</sub> O)	Nhật Bản	3	Bơm	2015

TT	Thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Đơn vị	Tình trạng
2	Bơm nước thải – Bơm Kawamoto Model: WUO-505/655-1.5T4-F (Q = 0.16 m <sup>3</sup> /min, H =16m H <sub>2</sub> O)	Nhật Bản	3	Bơm	2015
3	Bơm nước thải – Bơm Ebara (Q = 0.15 m <sup>3</sup> /min, H =15m H <sub>2</sub> O)	Trung Quốc	4	Bơm	2016
4	Bơm nước thải – Bơm Kawamoto Model: WUO-655/805-3.7T4-F (Q = 0.25 m <sup>3</sup> /min, H =23m H <sub>2</sub> O)	Nhật Bản	1	Bơm	2015
5	Bơm hóa chất (lưu lượng:17.5l/min, 0.75kWh)	Trung Quốc	1	Bơm	2015
6	Bơm màng khí nén_Model: VA50AA GE GE GE TB OO	Belgium	2	Bơm	2015
7	Bơm hóa chất (lưu lượng 1000 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	1	Cái	2015
8	Bơm hóa chất (lưu lượng 600 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	2	Cái	2015
9	Bơm hóa chất (lưu lượng 300 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	2	Cái	2015
10	Bơm hóa chất (lưu lượng 3600 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	1	Cái	2015
11	Bơm hóa chất (lưu lượng 4000 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	1	Cái	2015
12	Đầu đo DO (OBM-102A)	Nhật Bản	1	Cái	2015
13	Đầu đo COD (CM444-1934/0)	Germany	1	Cái	2016
14	Đầu đo pH (HBM-100A)	Nhật Bản	3	Cái	2015
15	Máy thổi khí (2.5 m <sup>3</sup> /min,4m H <sub>2</sub> O, 4kw)	Thailand	2	Cái	2015
16	Máy thổi khí (5 m <sup>3</sup> /min,4m H <sub>2</sub> O, 7.5kw)	Thailand	1	Cái	2015
17	Máy thổi khí (5 m <sup>3</sup> /min,6m H <sub>2</sub> O, 11kw)	Thailand	1	Cái	2015
18	Máy khuấy trộn-Model: CNVM05-6080-6, cs 0.4Kw/h	Nhật Bản	6	Cái	2015
19	Máy khuấy trộn-Model: CNVM05-6080-17, cs 0.4Kw/h	Nhật Bản	1	Cái	2015
20	Bơm dầu xylanh thủy lực: 600 bar, cs 3kWh	Nhật Bản	1	Cái	2015

❖ Quy trình xử lý như sau:

\* Nước thải công nghiệp

Lượng nước thải này công nghiệp phát sinh trong quá trình sản xuất được dẫn tới hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R1, 2R2 để xử lý. Công ty đầu tư thêm máy tách dầu để hỗ trợ công đoạn xử lý sơ bộ, giảm hàm lượng dầu và COD đối với những loại nước thải có chứa hàm lượng dầu và COD cao, nước thải sau khi qua máy tách dầu sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R1, 2R2 của nhà máy. Máy tách dầu có nguyên lý hoạt động như sau:



**Hình 1.21. Nguyên lý hoạt động của máy tách dầu**

Nước thải lẫn dầu được hút vào buồng chung cất bởi áp suất chân không. Buồng chung cất sử dụng công nghệ làm bay hơi nước thải bằng hơi nóng, có máy khuấy để đảo trộn nước, tăng cường trao đổi nhiệt trong buồng. Hơi nóng được cấp vào không tiếp xúc với nước thải và làm nóng nước thải gián tiếp. Nước sau khi hóa hơi sẽ qua lớp lọc và đưa vào buồng ngưng tụ. Phần bùn/dầu còn lại sẽ được xả ra tại đáy qua van xả cặn.

Nước thải được dẫn tới bể đầu vào để xử lý sơ bộ: trong bể đầu vào chia làm 03 ngăn nhỏ bên trong, ngăn đầu tiên có tác dụng tách dầu mỡ, nước thải sau ngăn thứ nhất chuyển dần sang ngăn tiếp theo qua rãnh xả trên miệng ngăn.

Sau bể đầu vào, nước thải được tách dầu và xử lý một phần COD. Nước sau khi xử lý sơ bộ sẽ được dẫn sang bể phản ứng hóa học: dùng phương pháp keo tụ để làm ổn định pH, xử lý COD và các kim loại nặng. Các bể lắng 1, bể holding 1 để tách chất rắn lơ lửng và ổn định nước thải trước khi sang công đoạn xử lý sinh học.

Tiếp theo, nước thải được xử lý sinh học bằng bể Aeroten: xử lý các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học. Sau bể xử lý sinh học, nước thải được tách chất rắn lơ lửng ở bể lắng 2 trước khi sang bể đầu ra trước lọc.

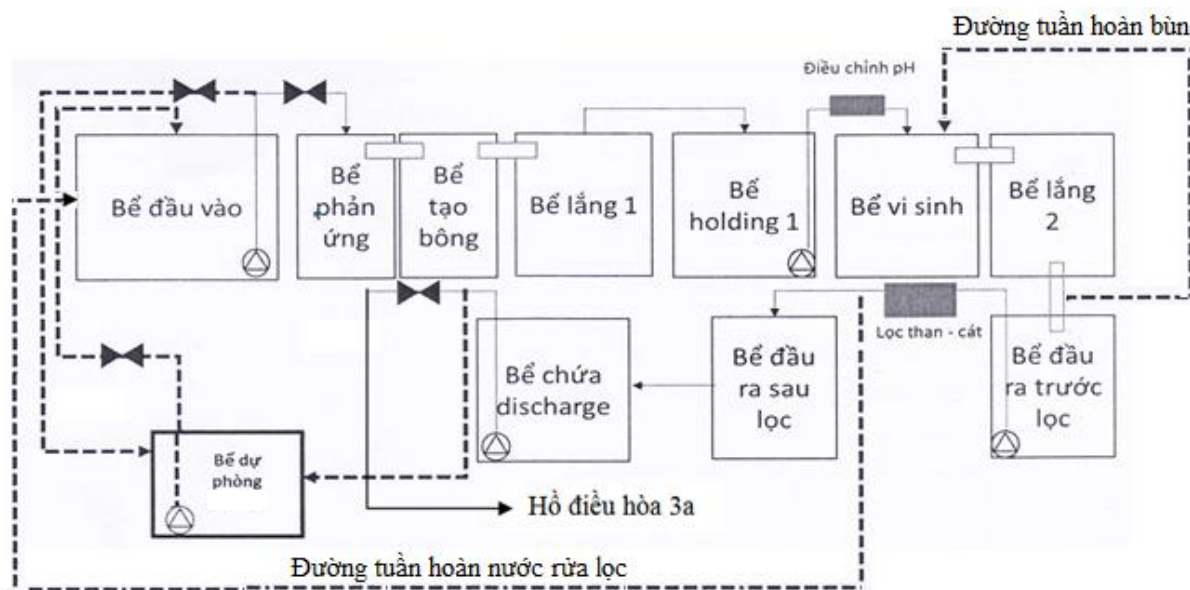
Hai tháp lọc than và lọc cát xử nhằm xử lý triệt để chất rắn lơ lửng có trong nước thải. Nước thải sau lọc được dẫn tới bể đầu ra sau lọc của hệ thống và chuyển sang bể chứa và sau cùng là ra Hồ điều hòa 3a. Cuối ngày sẽ có nhân viên đi lấy mẫu kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý tại bể chứa. Nếu nước thải không đạt yêu cầu sẽ chuyển nước thải từ bể chứa về bể dự phòng 40 m<sup>3</sup> và chuyển đến bể đầu vào của hệ thống xử lý nước thải để xử lý tiếp.

Bùn thải của quá trình xử lý sẽ được thu gom và vận chuyển xuống khu lưu giữ chất thải nguy hại của công ty.

Nước sau xử lý đạt quy chuẩn hiện hành sẽ được dẫn tới hồ điều hòa 3A và thải ra nguồn tiếp nhận.



Hệ thống XLNT CN2R1, CN2R2 có nguyên lý hoạt động tương tự nhau. Dưới đây là lưu trình xử lý nước thải sản xuất độc hại phát sinh từ quá trình sản xuất của 02 hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Công ty như sau:



**Hình 1.22. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN2R1, CN2R2**

*Thuyết minh công nghệ:*

*Thuyết minh công nghệ:*

- Công đoạn 1: Quá trình tách dầu, mỡ: Điều chỉnh độ pH/Ngưng tụ/Tách áp lực
- Công đoạn 2: Phương pháp kết tủa xử lý ion kim loại không tan: Điều chỉnh độ pH/Ngưng tụ/Tách áp lực
- Công đoạn 3: Xử lý sinh học: Xử lý vi sinh hiếu khí/Tách cặn
- Công đoạn 4: Xử lý lọc tách tạp chất lơ lửng làm trong nước: Lọc bằng thiết bị áp lực. Hệ thống có 02 tháp lọc: 01 tháp lọc than, 01 tháp lọc cát, mỗi tháp có thể tích chứa 0,8 m<sup>3</sup>/tháp. Quá trình rửa lọc có tần suất 02 lần/ngày. Tùy thuộc vào khả năng lọc của vật liệu mà định kỳ thay thế vật liệu lọc. Trung bình là 03 tháng/lần thay. Vật liệu lọc thải bỏ được thu gom và đưa về khu lưu giữ chất thải của nhà máy.

*Biện pháp xử lý hóa lý bao gồm các khâu sau:*

+ Tách chiết các chất Cacbuahydro... có trong nước thải sản xuất trong môi trường axit;

+ Tách dầu, sơn, mỡ... bằng phương pháp tách áp lực;

+ Tách các tạp chất dầu mỡ, kim loại nặng, hóa chất... để giảm COD còn lại bằng phương pháp keo tụ;

+ Xử lý cặn lắng và váng nổi bằng phương pháp lọc ép;

Hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý sơ bộ nước thải sản xuất là H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH, Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, hóa chất tạo bông polymer.

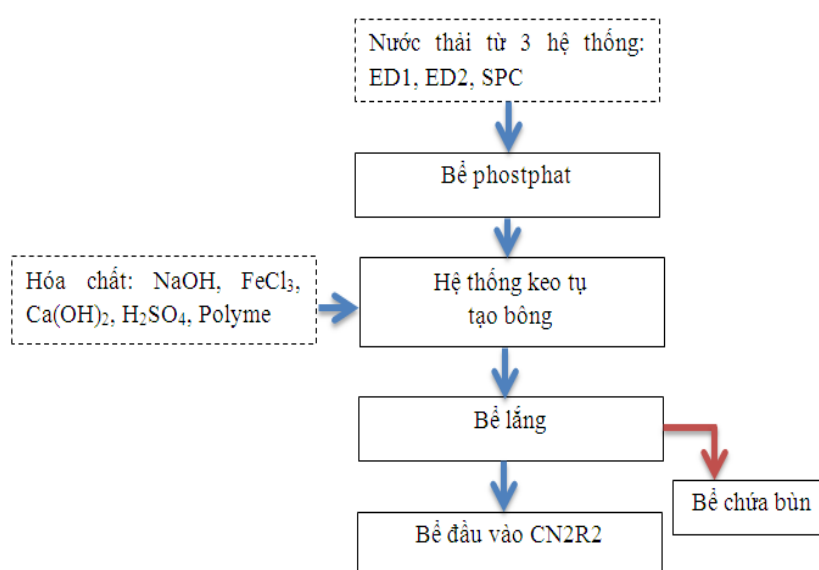
*Biện pháp xử lý sinh học bao gồm các khâu sau:*

+ Oxy hóa hiếu khí chất hữu cơ trong aeroten, đông keo tụ sinh học kết hợp lắng để giảm hàm lượng cặn lơ lửng và BOD;

+ Lọc áp lực nước thải.

Ngoài ra, hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R2 có bể phosphate (24 m<sup>3</sup>) có chức năng thu gom toàn bộ nước thải từ quá trình tiền xử lý sơn phosphate hóa, thông qua quá trình keo tụ tạo bông nhằm mục đích tiền xử lý phosphate trước khi đi vào hệ thống XLNTCN 2R2.

Diễn giải nguyên lý:



**Hình 1.23. Hệ thống xử lý phosphate của hệ thống XLNT CN2R2**

#### \* Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của Dự án sẽ được dẫn qua hệ thống thu gom nước thải và được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung dẫn về trạm xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày đêm và 2R2 công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Ngoài ra, Công ty đã xây dựng thêm bể dự phòng (bể sự cố) 80 m<sup>3</sup> đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải SH 2R1 hiện tại (cùng với hoạt động các thiết bị kiểm soát chất lượng nước hiện đại) để phòng tránh được nguy cơ rủi ro, sự cố cho hệ thống. Các thông số trong nước thải sau khi được xử lý qua các Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty đều đạt giới hạn cho phép theo QCVN.

+ Quy trình xử lý của HTXLNT SH2R1:

Nước thải được dẫn về bể nước thô sau đó tiếp tục đi qua bể tách rác để loại bỏ các tạp chất có kích thước lớn. Sau khi tách bỏ tạp chất kích thước lớn, nước thải được đưa tới bể điều hòa để làm ổn định thành phần các chất chứa trong nước thải và hòa

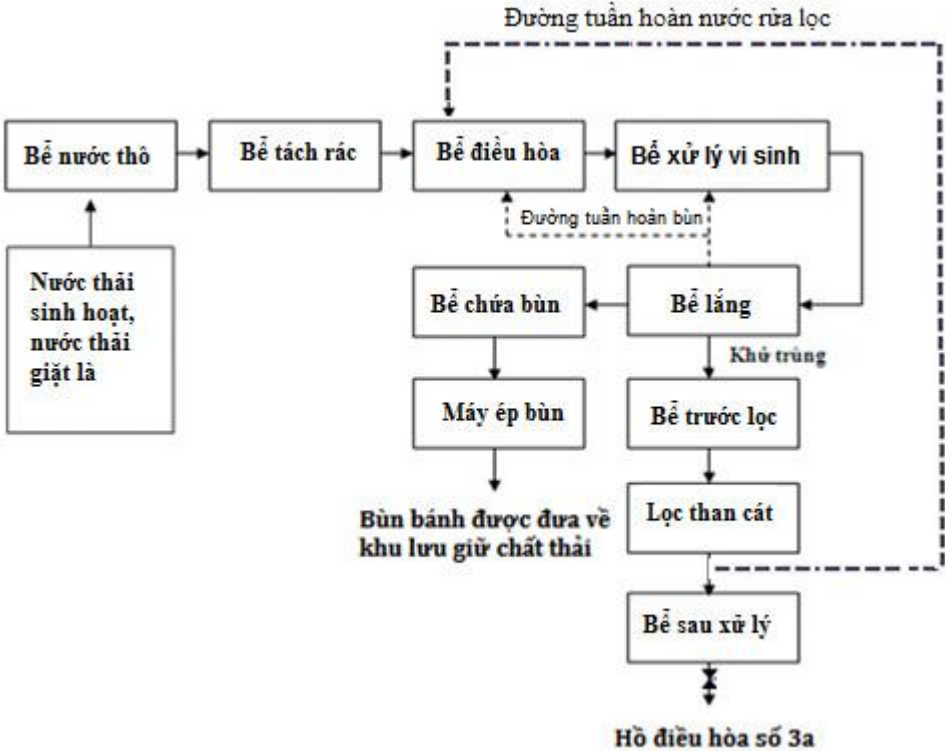
trộn vi sinh trước khi đưa sang bể sinh học. Tiếp đó, nước thải được dẫn sang bể sinh học để xử lý vi sinh. Sau quá trình xử lý vi sinh, nước thải được chuyển qua bể lắng để lắng sinh khối, được khử trùng bằng hóa chất và đưa qua hệ thống lọc cát sau đó vào bể sau xử lý và xả ra hồ điều hòa 3a.

Hồ điều hòa 3a là hồ có mục đích để lưu trữ nước thải sau xử lý trước khi nước thải được bơm ra điểm xả nước thải và theo cống dẫn D1500 dài khoảng 1,5 km chảy ra Sông Cà Lò. Chi tiết vị trí hồ điều hòa trong quy hoạch tổng thể hệ thống thu gom nước thải của Công ty được đính kèm tại phụ lục của báo cáo.

Bùn lắng từ bể lắng về bể chứa bùn, từ bể chứa bùn này sẽ có hai đường, một đường cấp bùn quay lại bể điều hòa và bể xử lý vi sinh, một đường cấp bùn cho máy ép (nếu bùn quá đặc). Bùn thải sau ép sẽ được thu gom và vận chuyển xuống khu lưu giữ chất thải.

Hệ thống XLNT SH2R1 có 02 tháp lọc, mỗi tháp có thể tích chứa vật liệu lọc là cát là 3,3 m<sup>3</sup>. Chế độ rửa lọc được cài đặt rửa tự động theo áp suất trong bồn lọc. Tần suất rửa lọc trung bình 02 lần/ngày. Nước rửa lọc tại công đoạn lọc cát được tuần hoàn về bể điều hòa. Việc thay vật liệu lọc tùy thuộc vào khả năng lọc của vật liệu. Hiện tại, Công ty đang thay thế với tần suất 02 năm/lần.

Cụ thể quy trình như sau:



Hình 1.24. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R1

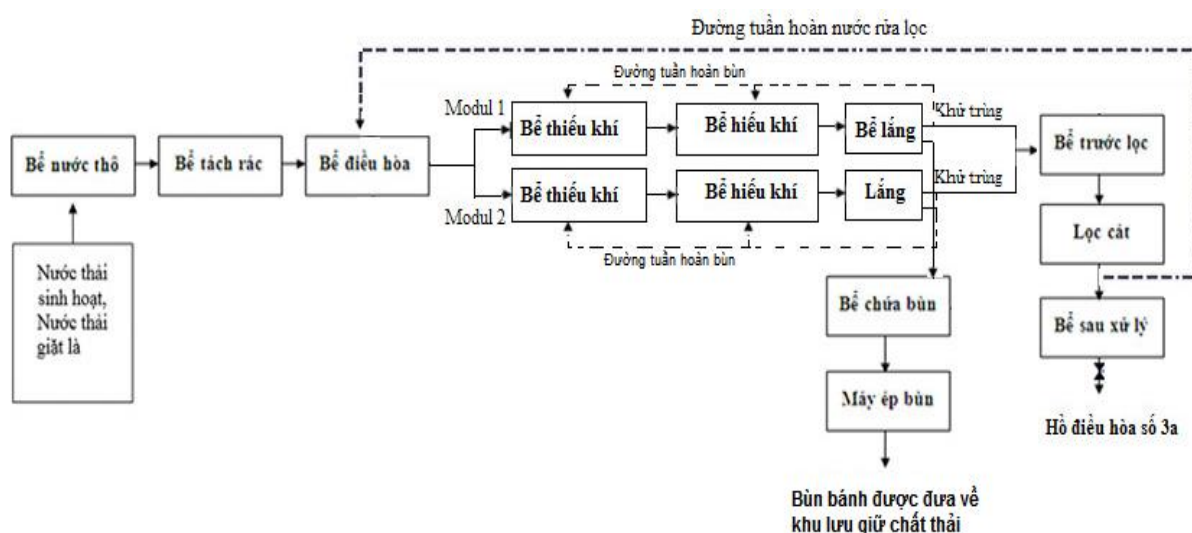
+ Quy trình xử lý của HTXLNT SH2R2:

Nước thải được dẫn về bể nước thô sau đó tiếp tục đi qua bể tách rác để loại bỏ các tạp chất có kích thước lớn. Sau khi tách bỏ tạp chất kích thước lớn, nước thải được đưa tới bể điều hòa để làm ổn định thành phần các chất chứa trong nước thải và hòa trộn vi sinh trước khi đưa sang bể sinh học. Tiếp đó, nước thải được dẫn sang 02 modul (modul 1: 300 m<sup>3</sup>/ngày đêm, modul 2: 100 m<sup>3</sup>/ngày đêm) có quy trình xử lý như nhau. Nước thải được bơm về bể thiếu khí sau đó dẫn về bể hiếu khí để thực hiện quá trình xử lý sinh học. Sau quá trình xử lý vi sinh, nước thải được chuyển qua bể lắng để lắng sinh khối, được khử trùng bằng hóa chất và đưa qua hệ thống lọc cát sau đó vào bể sau xử lý và xả ra hồ điều hòa 3a.

Hệ thống XLNT SH2R2 có 02 tháp lọc, mỗi tháp có thể tích chứa vật liệu lọc là 3,3 m<sup>3</sup>. Chế độ rửa lọc được cài đặt rửa tự động theo áp suất trong bồn lọc. Tần suất rửa lọc trung bình 02 lần/ngày. Nước rửa lọc tại công đoạn lọc cát được tuần hoàn về bể điều hòa. Việc thay vật liệu lọc tùy thuộc vào khả năng lọc của vật liệu. Hiện tại, Công ty đang thay thế với tần suất 02 năm/lần.

Hồ điều hòa 3a là hồ có mục đích để lưu trữ nước thải sau xử lý trước khi nước thải được bơm ra hồ thu (điểm xả nước thải) và cống dẫn chảy ra Sông Cà Lồ. Chi tiết vị trí hồ điều hòa trong quy hoạch tổng thể hệ thống thu gom nước thải của Công ty được đính kèm tại phụ lục của báo cáo.

Bùn lắng từ bể lắng về bể chứa bùn, từ bể chứa bùn này sẽ có hai đường, một đường cấp bùn quay lại bể điều hòa và bể xử lý vi sinh, một đường cấp bùn cho máy ép (nếu bùn quá đặc). Bùn thải sau ép sẽ được thu gom và vận chuyển xuống khu lưu giữ chất thải. Cụ thể quy trình như sau:



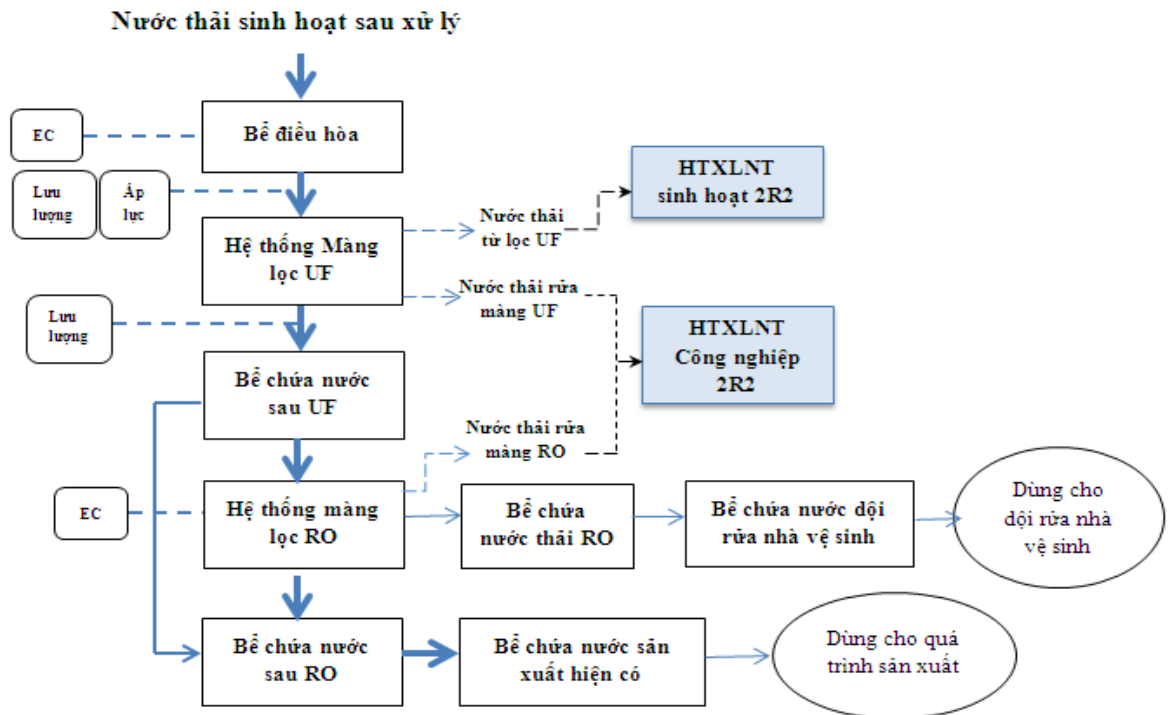
**Hình 1.25. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R2**

❖ **Hệ thống tuần hoàn, tái sử dụng nước:**

Hệ thống tái sử dụng nước với lưu lượng thiết kế đầu vào tối đa 600 m<sup>3</sup>/ngày đêm được đầu tư nhằm mục đích tái sử dụng nước và giảm lượng nước xả thải ra môi trường. Hệ thống gồm các công đoạn lọc UF và lọc RO, cụ thể hệ thống được vận hành như sau:

Nước thải sinh hoạt sau xử lý từ hai hệ thống XLNTSH 2R1 và 2R2 đáp ứng QCVN 14:2008/BTNMT (cột A):

Sau đó nước thải sau xử lý sẽ được đưa về bể nước điều hòa của hệ thống tái sử dụng nước thải để điều hòa lưu lượng. Tại đây, hóa chất khử trùng được châm vào bằng hệ thống bơm hóa chất tự động để loại bỏ các vi sinh vật. Tiếp theo, dòng nước sẽ đi sang hệ thống màng lọc UF, lọc sạch các chất rắn lơ lửng nhỏ và các thành phần độ đục có trong nước. Nước sau khi xử lý qua màng lọc UF, một phần sẽ đi vào hệ thống màng lọc RO, một phần đi vào bể chứa nước sau lọc RO. Tại bể chứa nước sau lọc RO, hai phần nước này được điều trộn với nhau theo một tỉ lệ hợp lý để chất lượng nước luôn đạt QCVN 02:2009/BYT. Tại bể chứa nước sau lọc UF, một phần lớn nước sẽ được bơm vào hệ thống màng lọc RO. Hệ thống màng lọc RO sẽ giúp loại bỏ tất cả các thành phần ion hòa tan (kim loại,...), các vi sinh vật, vi khuẩn có trong nước. Nước sau lọc RO sẽ phát sinh hai loại nước: một loại là nước thải sau lọc RO (khoảng 1,3 m<sup>3</sup>/h) sẽ được đưa về bể chứa nước thải sau lọc RO tiếp tục được chuyển vào bể chứa nước dội rửa nhà vệ sinh thể tích 500 m<sup>3</sup>; một loại là nước tinh khiết đáp ứng tiêu chuẩn Cột I, QCVN 02:2009/BYT sẽ được đưa thẳng về bể chứa nước sau lọc RO. Nước sau xử lý tại bể chứa nước sau lọc RO sẽ được đưa về bể chứa nước sản xuất và dùng để cấp cho quá trình sản xuất trong Nhà máy. Để đảm bảo được chất lượng hệ thống màng lọc RO, thực hiện chế độ rửa màng định kỳ.



**Hình 1.26. Sơ đồ công nghệ hệ thống tái sử dụng nước thải**

Đồng thời Công ty có đội ngũ cán bộ kỹ thuật với chuyên môn cao, chuyên ngành phù hợp chịu trách nhiệm quản lý và giám sát kiểm tra, kiểm soát thường xuyên chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra của Hệ thống xử lý cũng góp phần quan trọng đảm bảo ngăn ngừa các rủi ro môi trường từ hoạt động xả thải của Công ty.

Là một Công ty có vốn đầu tư trực tiếp của nước ngoài với tiêu chí sản xuất gắn kết với bảo vệ môi trường, Công ty luôn chú trọng việc tập huấn cho công nhân vận hành về chuyên môn kỹ thuật đồng thời thường xuyên giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho toàn thể cán bộ, công nhân viên. Công tác chấp hành bảo dưỡng định kỳ Hệ thống xử lý để đảm bảo Hệ thống luôn được vận hành ổn định và kịp thời phát hiện sự cố cũng góp phần đảm bảo môi trường của Công ty luôn đáp ứng các quy định hiện hành.

#### *2b) Công trình xử lý khí thải*

Tại HVN có xưởng đúc vỏ động cơ và đúc Piston cùng sử dụng các lò nung với nguyên liệu là nhôm nóng chảy. Vì vậy công ty có bố trí các thiết bị xử lý khí thải cho các lò nung này.

#### **❖ Hệ thống xử lý khí thải lò nung chảy nhôm xưởng đúc vỏ động cơ**

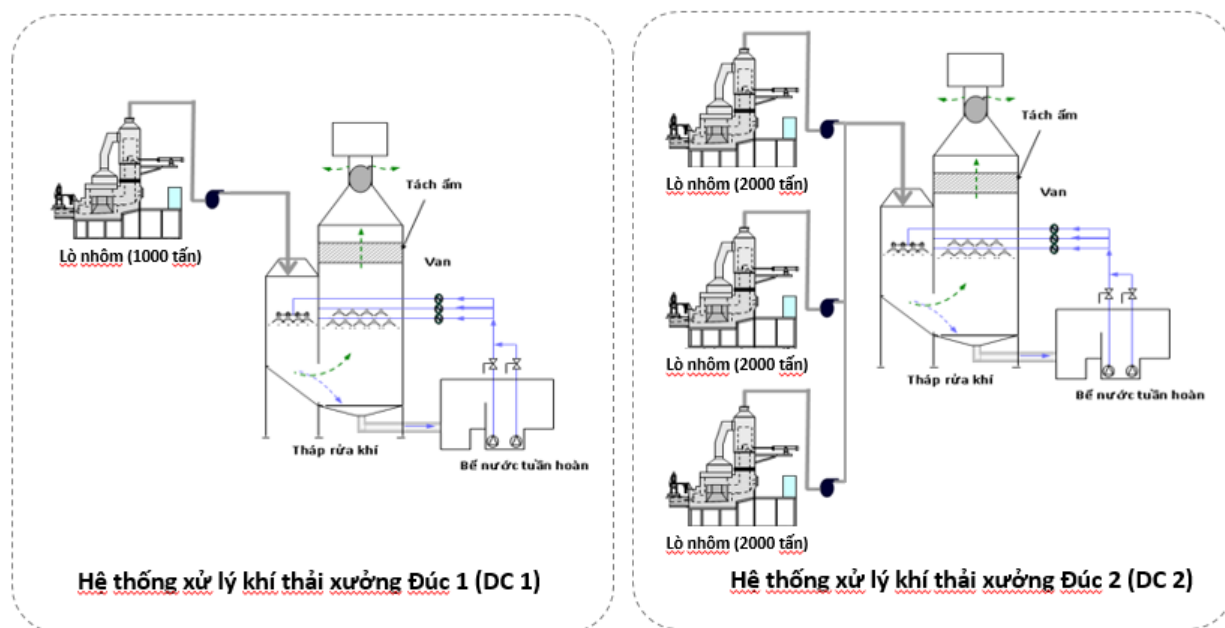
Công ty có hai thiết bị xử lý khí thải vận hành liên tục theo sản xuất của nhà máy, dùng cho lò nung chảy nhôm xưởng đúc vỏ động cơ bao gồm:

Công trình XLKT xưởng Đúc động cơ 1 (DC1): 01 ống khói;

Công trình XLKT xưởng Đúc động cơ 2 (DC2): 01 ống khói.

Khí thải từ các lò nung nhôm này được thu gom lại bằng chụp hút và đường ống dẫn khí tới thiết bị xử lý với công nghệ xử lý chum xyclon. Cửa hút được thiết kế để khí đi vào xyclon theo phương tiếp tuyến ở vị trí gần đáy tháp, và đi men thành thiết bị theo hình xoay tròn ốc để lên đỉnh tháp với mục đích kéo dài đường đi của khí. Nhờ thiết kế này nên hầu hết các hạt bụi lớn sẽ được tách do mất động năng, các hạt bụi nhỏ và các khí axit được tách bằng 2 giàn phun được bố trí ở giữa và gần đỉnh tháp, nước phun có sử dụng hóa chất trung hòa, được phun với áp lực cao, ngược chiều dòng khí. Để hiệu quả xử lý khí được triệt để, phía dưới 2 giàn phun có bố trí hệ lưới phân phối nước, đảm bảo mật độ nước phân bố đồng đều trên toàn tháp. Bộ tách nước và hơi ẩm là các tấm hình V làm bằng vật liệu bằng inox được xếp đan xen nhau và được lắp ở đỉnh của xyclon để thu hồi hạt nước trong khí thải và tuần hoàn lại. Khí được hút khỏi hệ thống bằng quạt hút và thoát ra ngoài qua ống khói. Nước rửa sau khi rửa khí được đưa về bể để sử dụng tuần hoàn. Định kỳ, Công ty tiến hành vệ sinh cặn trong bể nước rửa khí và thay thế nước mới để đảm bảo chất lượng xử lý khí thải.

Nước rửa thay ra và cặn sau các lần vệ sinh định kỳ sẽ được chuyển giao cho các đơn vị có đầy đủ chức năng về xử lý chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật.



**Hình 1.27. Hệ thống xử lý khí thải lò nung chảy nhôm xưởng đúc vô động cơ**

Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống: 90 lít/tháng NaOH 25%

- **Chế độ vận hành:** Hệ thống xử lý khí thải xưởng đúc vận hành liên tục cùng quá trình sản xuất của nhà máy.

- **Quy chuẩn áp dụng:** Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Quạt hút khí thải	55Kw; 30kW	Hút khí thải từ các lò nung nhôm. Hoạt động 24h/24h.
Bơm phun nước dập bụi	1,5Kw	Phun nước dập bụi xử lý khí thải. Hoạt động 24h/24h.
Tháp rửa khí cyclon	Vật liệu inox	Thu gom và xử lý khí thải.
Hệ thống trung hòa pH (bơm hóa chất NaOH và sensor đo)	Bơm hóa chất 0,4 kw Sensor pH: EGR-1H	Trung hòa nước rửa khí có tính axit

❖ **Hệ thống xử lý khí thải lò nung chảy nhôm xưởng đúc Piston**

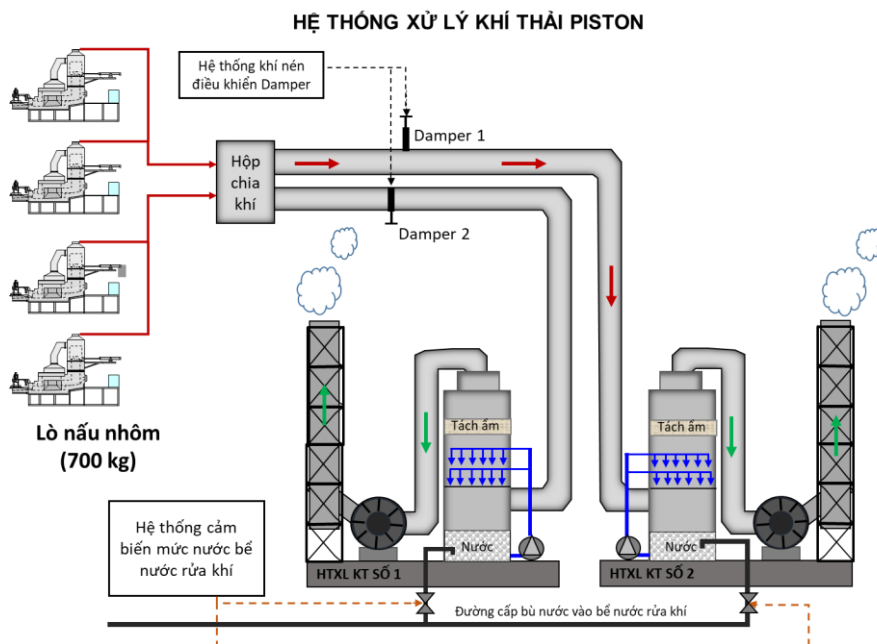
Công trình XLKT xưởng Piston: 02 ống khói luân phiên.

Công ty sử dụng lò nấu nhôm bằng điện nên sẽ không phát thải khí thải axit, tuy nhiên trong quá trình nấu nhôm, có công đoạn trộn hóa chất vào nhôm nung chảy để tách xỉ sẽ phát sinh một lượng khí thải có lẫn khói bụi. Để đảm bảo chất lượng khí thải đáp ứng QCVN trước khi ra ngoài môi trường, Công ty Honda Việt Nam vẫn lắp đặt thiết bị xử lý khí thải thải ra ở các giai đoạn tách xỉ. Trong giai đoạn tách xỉ, khói thải từ lò nấu sẽ được quạt hút thu gom và đi theo đường ống dẫn khí tới tháp xử lý. Khí thải sẽ đi từ dưới lên qua các khoang, khoang số 1 chứa nước dùng để rửa khí, khoang

số 2 đón khí đi vào, khoang số 3 có thiết kế các vòi phun nước áp lực cao ngược chiều dòng khí với mục đích rửa khí, giảm nhiệt độ, nồng bụi và các chất ô nhiễm có trong khí thải. Khoang số 4 có bố trí các tấm tách ẩm (bằng các tấm kim loại) để thu hồi và tuần hoàn trong hệ thống. Nước rửa sau khi rửa khí được sử dụng tuần hoàn. Định kỳ, nước rửa khí được vệ sinh và thu hồi, sau đó chuyển giao cho các đơn vị đầy đủ chức năng để xử lý.

Thiết bị xử lý có 2 tháp xử lý khí thải dùng cho 4 lò nấu (700 kg/1lò) với chiều cao mỗi tháp là khoảng 10 m có các cửa thăm và cửa vệ sinh.

*Dưới đây là sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò nấu nhôm dùng cho đúc Piston:*



**Hình 1.28. Hệ thống xử lý khí thải lò nấu nhôm xưởng Piston**

- **Chế độ vận hành:** Hệ thống xử lý khí thải xưởng Piston vận hành liên tục cùng quá trình sản xuất của nhà máy.

- **Quy chuẩn áp dụng:** Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Quạt hút khí thải	7,5 kW	Hoạt động 24h/24h
Bơm phun nước dập bụi	2,2Kw	Phun nước dập bụi xử lý khí thải. Hoạt động 24h/24h.
Tháp rửa khí cyclon	Vật liệu thép	Thu gom và xử lý khí thải.

❖ **Hệ thống xử lý khí thải xưởng Hàn**

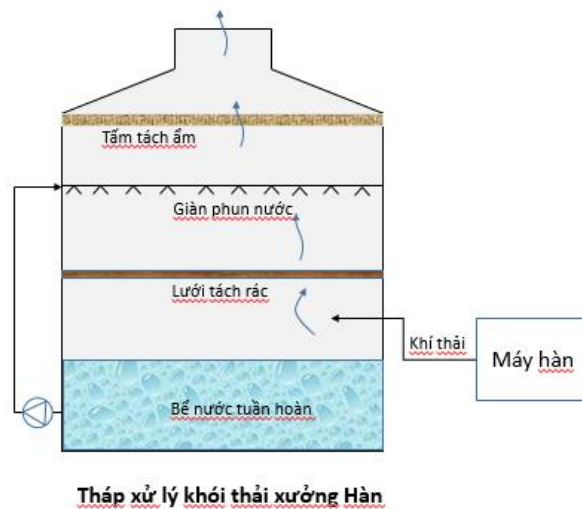
Hiện tại, Công ty có 3 khu vực phân xưởng Hàn chính, các ống khói tại phân xưởng hoạt động liên tục, cụ thể:

- + Phân xưởng Hàn nhà máy xe máy số 1 (Hàn 2R1): 02 ống khói;
- + Phân xưởng Hàn số 1 nhà máy xe máy số 2 (Hàn 2R2 số 1): 02 ống khói;



+ Phân xưởng Hàn số 2 nhà máy xe máy số 2 (Hàn 2R2 số 2): 02 ống khói.

Công ty đã lắp đặt 3 khu vực xử lý khí thải phát sinh từ các công đoạn hàn của các phân xưởng này. Các khu vực xử lý bao gồm các tháp xử lý được thiết kế để xử lý khí thải phát sinh từ các máy hàn chi tiết, tháp xử lý có công nghệ xử lý phun rửa khí, đập bụi. Khí thải từ các máy hàn được thu gom qua các chụp hút, theo đường ống đi vào tháp xử lý, sau đó đi qua lưới tách rác rồi được xử lý phun rửa đập bụi bằng hệ thống giàn phun nước và qua các tấm tách ẩm để tách hơi nước ra khỏi khí thải trước khi ra ngoài môi trường. Nước rửa khí sẽ được sử dụng tuần hoàn và định kỳ Công ty sẽ tiến hành vệ sinh cặn trong bể nước rửa khí, lượng cặn này sẽ được chuyển giao cho các đơn vị có đầy đủ chức năng để xử lý. Các thông số khí thải đặc trưng sau khi được xử lý đều đáp ứng QCVN.



**Hình 1.29. Hệ thống xử lý khí thải xưởng hàn**

- **Chế độ vận hành:** Hệ thống xử lý khí thải xưởng hàn vận hành liên tục cùng quá trình sản xuất của nhà máy.

- **Quy chuẩn áp dụng:** Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

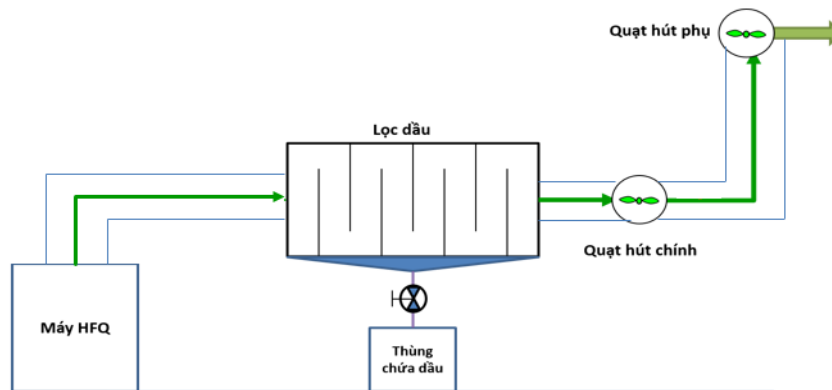
Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Quạt hút khí thải	132 kW; 75 kW; 45kW	Hoạt động 16-17h/24h (2 ca làm việc)
Bơm phun nước đập bụi	7,5Kw	Phun nước đập bụi xử lý khí thải. Hoạt động 16-17h/24h
Tháp rửa khí	Vật liệu thép không gỉ	Thu gom và xử lý khí thải
Tấm tách ẩm	Vật liệu inox 304	Cản nước và tách ẩm cho khí thải

❖ **Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng Bánh răng Sintering**

Công trình XLKT xưởng Bánh răng Sintering: 01 ống khói.

Khí thải xưởng bánh răng Sintering phát sinh từ công đoạn máy tôi cứng phần răng của chi tiết bánh răng xe máy (máy tôi HFQ). Với đặc tính quá trình tôi nhiệt ở

nhiệt độ cao có sử dụng một lượng dầu nhỏ pha lẫn với nước để phun vào chi tiết để chống nứt vỡ ở nhiệt độ cao nên khí thải máy tôi xưởng Bánh răng có chứa thành phần dầu. Vì vậy, Công ty thiết kế 01 hệ thống xử lý khí thải với công nghệ có các tấm bông lọc dầu được xếp xen kẽ nhau và bố trí 1 thùng thu dầu. Các tấm lọc dầu định kỳ sẽ được vệ sinh thải bỏ và được chuyển giao cho các đơn vị có đầy đủ chức năng để xử lý. Chất lượng khí thải sau khi được xử lý đạt QCVN.



**Hình 1.30. Hệ thống xử lý khí thải bánh răng (Sintering)**

- **Chế độ vận hành:** Hệ thống xử lý khí thải bánh răng (Sintering) vận hành liên tục cùng quá trình sản xuất của nhà máy.

- **Quy chuẩn áp dụng:** Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Quạt hút khí thải	7,5Kw	Hút khí thải từ các lò nung nhôm. Hoạt động 24h/24h.
Buồng lọc dầu	Cao 2m; dài 4m; rộng 1,5m. Bên trong bố trí tấm lọc dầu	Lọc các thành phần dầu có trong khí thải từ xưởng Sintering

**❖ Hệ thống xử lý khí thải tại buồng sơn nhà máy xe máy 2R1 và 2R2**

Hệ thống xử lý khí tại buồng sơn nhà máy xe máy 2R1 và 2R2 có công nghệ xử lý như nhau (được trình bày ở dưới). Trong đó, khí thải phát sinh tại mỗi hệ thống được xử lý bởi hệ thống xử lý khí thải, sau đó thoát lên các ống khí thải phía ngoài. Cụ thể số ống khí thải tại mỗi hệ thống của nhà máy xe máy 2R1 và 2R2 như sau:

**+ Tại nhà máy xe máy 2R1:**

(+) Hệ thống xử lý buồng sơn ABS (line 1): 08 ống khói chạy đồng thời

(+) Hệ thống xử lý buồng sơn ABS (line 2): 06 ống khói chạy đồng thời

**+ Tại nhà máy xe máy 2R2:**

(+) Hệ thống xử lý buồng sơn ABS (line 3): 11 ống khói chạy đồng thời

(+) Hệ thống xử lý buồng sơn ABS (line 4): 14 ống khói chạy đồng thời

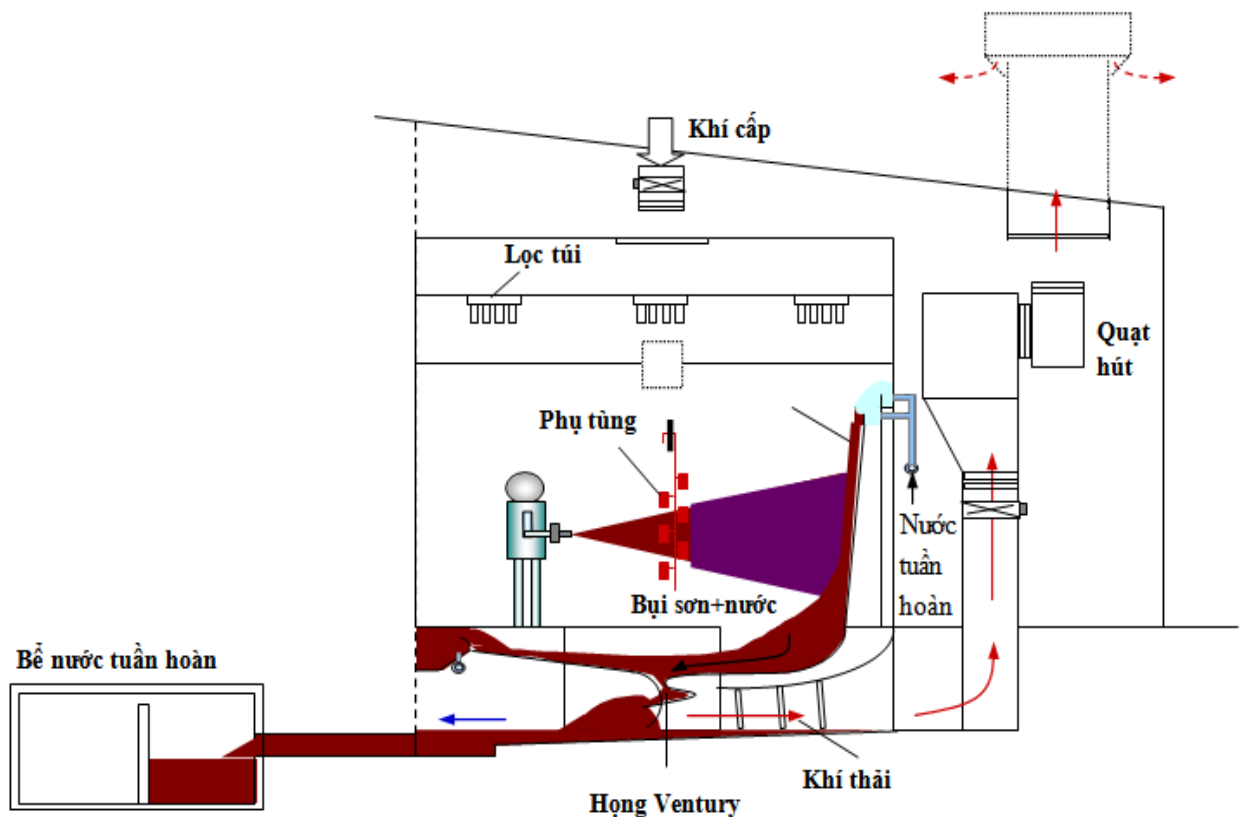
(+) Hệ thống xử lý buồng sơn SPC: 05 ống khói chạy đồng thời.

- **Khí thải phát sinh từ quá trình tiền xử lý**

Khí thải phát sinh từ quá trình tiền xử lý chủ yếu là hơi nước có chứa một phần rất nhỏ hơi axit và chất hữu cơ sử dụng cho xử lý bề mặt bị cuốn theo khi xử lý bề mặt sản phẩm ở nhiệt độ cao. Tuy nhiên do tỷ lệ hơi axit và hơi hữu cơ rất nhỏ, nên khi áp dụng các biện pháp thông gió tự nhiên, lắp đặt chụp hút tại khu vực rửa sản phẩm ở nhiệt độ cao do vậy các chất hữu cơ và hơi axit trong không khí được đẩy qua hệ thống thông khí trực tiếp ra môi trường mà không tích tụ và phát tán trong khu vực xưởng sản xuất, do đó không gây ảnh hưởng tới môi trường và sức khỏe của công nhân.

- **Khí thải, bụi thải phát sinh từ quá trình Sơn tại nhà máy xe máy 2R1 và 2R2**

Trong buồng sơn, khi xây dựng sẽ thiết kế hệ thống thu gom các thành phần độc hại này dưới dạng tháp lọc khí kiểu ướt, nước rửa thu gom bụi sơn được sử dụng tuần hoàn, đồng thời định kỳ hàng tuần sẽ cấp hóa chất vào bể tuần hoàn để tách cặn khỏi nước và vớt thủ công. Phần cặn sơn thu được sẽ được chuyển giao cho các đơn vị có đủ chức năng xử lý. Hiện tại Công ty đang có 02 hệ thống xử lý cho 2 dây chuyền sơn nhà máy xe máy số 1 và 03 hệ thống xử lý cho 3 dây chuyền sơn nhà máy xe máy số 2.



**Hình 1.31. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn nhà máy xe máy 2R1 và 2R2**

- **Chế độ vận hành:** Hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn vận hành liên tục cùng quá trình sản xuất của nhà máy.

- **Quy chuẩn áp dụng:** Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 20:2009/BTNMT.

<b>Thiết bị xử lý chính</b>	<b>Thông số</b>	<b>Chức năng, nguyên tắc làm việc</b>
Hệ thống tường nước	Vật liệu inox, dày >3mm; cao 5100 mm	Giúp dòng nước được tuần hoàn liên tục trong buồng sơn để thu các hạt bụi sơn
Bơm đập bụi buồng sơn	Bơm Công suất 0.75 kw. Công suất phun 20 ~ 110 l/min	Bơm nước tuần hoàn cho tường nước
Hệ thống bơm cấp hóa chất để tách cặn	Bơm có công suất 1.5 & 2.9 l/min	Bơm cấp hóa chất để tách cặn trong nước tuần hoàn buồng sơn
Máy ép cặn	300 l/min	Ép cặn từ bể tuần hoàn sau khi cấp hóa chất tách cặn để nước tuần hoàn luôn được đảm bảo

❖ **Hệ thống xử lý khí thải tại buồng sơn nhà máy ô tô 4R**

• **Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn sơn sắt**

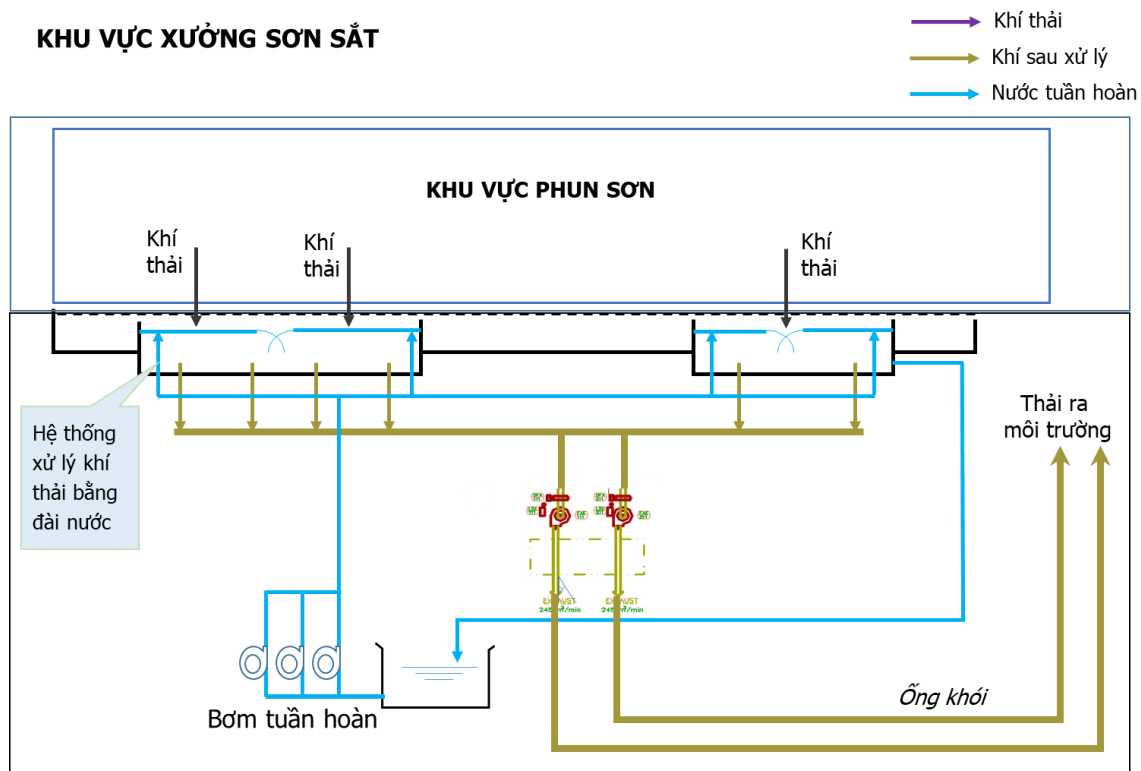
- **Quy trình vận hành:** Khí thải trong quá trình sơn được đưa qua hệ thống đài nước bằng hệ thống quạt hút, sau đó đi ra ngoài bằng đường ống. Đài lọc nước được tuần hoàn bằng hệ thống bơm và bể tuần hoàn. Tại bể tuần hoàn, định kỳ hàng tuần sẽ cấp hóa chất để tách cặn khỏi nước và vớt thủ công. Phần cặn thu được sẽ được chuyển giao cho các đơn vị có đủ chức năng xử lý.

- **Chế độ vận hành:** Hệ thống xử lý khí thải sơn sắt vận hành liên tục cùng quá trình sản xuất của nhà máy.

- **Số ống khí thải:** 02 ống.

- **Định mức tiêu hao năng lượng:** Lượng điện sử dụng cho mỗi bơm tuần hoàn là 30kW/h/bơm, tổng lượng điện tiêu thụ là 90 kW/h/3 bơm.

- **Quy chuẩn áp dụng:** Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 20:2009/BTNMT.



**Hình 1.32. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn sắt nhà máy ô tô**

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Hệ thống đài nước	Vật liệu thép mạ kẽm, dài 32 - 35m, rộng 5,5m	Giúp dòng nước được tuần hoàn liên tục trong buồng sơn để thu các hạt bụi sơn
Bơm đập bụi buồng sơn	03 bơm Công suất 30 Kwh. Lưu lượng phun 20 m <sup>3</sup> /min	Bơm nước tuần hoàn cho đài nước
Hệ thống bơm cấp hóa chất để tách cặn	Bơm có công suất 1.5 & 2.0 l/min	Bơm cấp hóa chất để tách cặn trong nước tuần hoàn buồng sơn

• **Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn sơn nhựa**

- **Quy trình vận hành:** Khí thải trong quá trình sơn được đưa qua hệ thống đài lọc nước bằng hệ thống quạt hút, sau đó đi ra ngoài bằng đường ống. Đài lọc nước được tuần hoàn bằng hệ thống bơm và bể tuần hoàn. Tại bể tuần hoàn, định kỳ hàng tuần sẽ cấp hóa chất để tách cặn khỏi nước và vớt thủ công. Phần cặn thu được sẽ được chuyển giao cho các đơn vị có đủ chức năng xử lý.

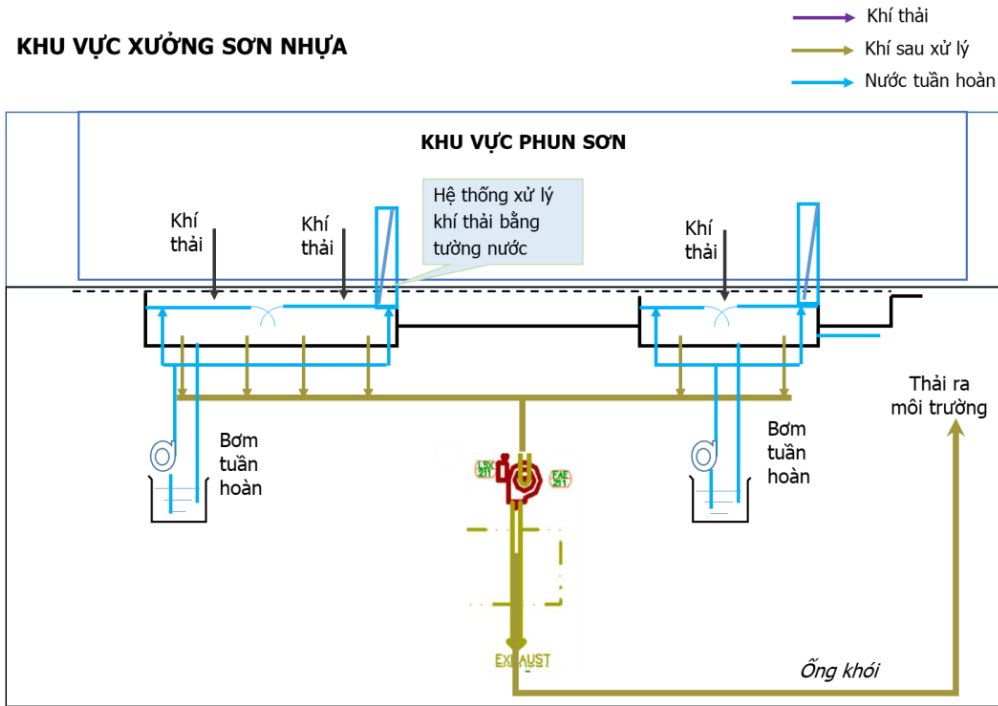
- **Chế độ vận hành:** Hệ thống xử lý khí thải sơn nhựa vận hành liên tục cùng quá trình sản xuất của nhà máy.

- **Số ống khí thải:** 01 ống.

- **Định mức tiêu hao năng lượng:** Lượng điện sử dụng cho mỗi bơm tuần hoàn là 4,3 kW/h/bơm, tổng lượng điện tiêu thụ là 12,9 kW/h/3 bơm.

- **Quy chuẩn áp dụng:** Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 20:2009/BTNMT.

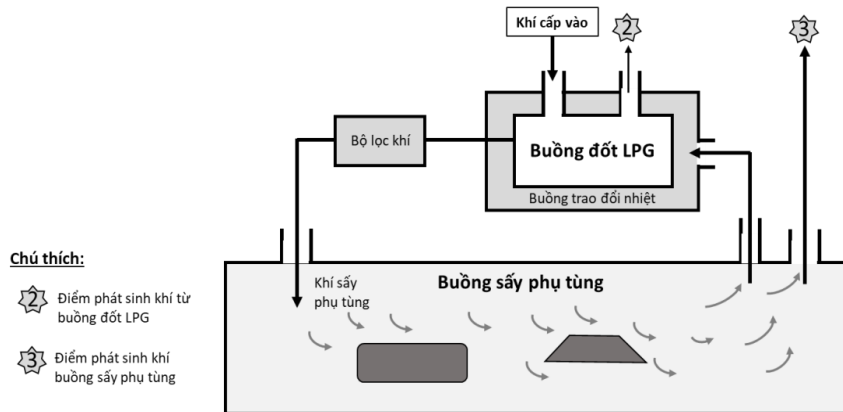
**KHU VỰC XỬ LÝ SƠN NHỰA**



**Hình 1.33. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn nhựa nhà máy ô tô**

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Hệ thống tường nước	Vật liệu thép mạ kẽm, dày > 3cm; cao 4000 mm	Giúp dòng nước được tuần hoàn liên tục trong buồng sơn để thu các hạt bụi sơn
Bơm đập bụi buồng sơn	03 Bơm Công suất 4.3 kwh/bơm. Công suất phun 2.75 m <sup>3</sup> /min	Bơm nước tuần hoàn cho tường nước
Hệ thống bơm cấp hóa chất để tách cặn	Bơm có công suất 1.5 & 2.0 l/min	Bơm cấp hóa chất để tách cặn trong nước tuần hoàn buồng sơn

• **Xử lý khí thải phát sinh từ buồng đốt LPG**



**Hình 1.34. Sơ đồ phát sinh khí thải từ buồng đốt LPG và buồng sấy phụ tùng**

Buồng đốt sử dụng nhiên liệu LPG để tạo nhiệt sấy cung cấp cho buồng sấy phụ tùng. Với thiết kế kín, buồng đốt sử dụng lượng khí được cấp từ môi trường vào thông qua hệ thống quạt hút, không đốt lại lượng khí thải phát sinh từ buồng sấy phụ tùng, nên các thành phần khí thải chủ yếu là CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, ... Qua kết quả Quan trắc

định kỳ hàng quý của Công ty, chất lượng khí thải đều đạt QCVN 20:2009/BTNMT cơ.

Khí thải sau từ buồng đốt LPG được thải qua 01 ống khí thải.

• ***Xử lý khí thải phát sinh từ quá trình sấy khô sau sơn (buồng sấy phụ tùng)***

Nhiệt được tạo ra từ buồng đốt LPG sẽ qua bộ lọc khí để đảm bảo chất lượng của khí dùng cho công đoạn sấy, sau đó sẽ đi vào buồng sấy thực hiện sấy khô phụ tùng sau sơn. Lượng khí phát sinh, một phần thoát ra môi trường qua ống khói, một phần được tận dụng vào buồng trao đổi nhiệt để tận dụng nhiệt thải cho buồng đốt. Chất lượng khí thải phát sinh nằm dưới QCVN 20:2009/BTNMT.

Khí thải sau quá trình sấy khô sau sơn được thải qua 01 ống khí thải.

Do quy trình sơn của dây chuyền sơn của Công ty sử dụng máy móc thiết bị hiện đại, các máy móc thiết bị được đầu tư mới hoàn toàn nên số lượng sản phẩm bị lỗi kể trên là không lớn. Máy đánh bóng có công suất nhỏ, sử dụng đầu đánh bóng mềm nên lượng bụi phát sinh thấp. Công ty thiết kế hệ thống thông gió phù hợp để đảm bảo bụi phát sinh không ảnh hưởng tới môi trường cũng như sức khỏe của CBCNV.

*2c) Công trình lưu giữ, xử lý chất thải công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại*

+ Công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt:

Công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường bao gồm các kho chứa được xây dựng tuân thủ theo Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2019, Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 04 năm 2015 của Chính phủ về Quản lý chất thải và phế liệu và Phụ lục 2, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 06 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Có 12 kho lưu giữ chất thải thông thường tổng diện tích là 893 m<sup>2</sup>; 01 kho lưu giữ chất thải sinh hoạt diện tích 56 m<sup>2</sup>. Toàn bộ khu vực kho được làm nền bê tông và có mái che nắng mưa.

Đối với các loại chất thải kích thước nhỏ phát sinh từ các xưởng sản xuất và khu vực văn phòng, sẽ được thu gom và phân loại bằng hệ thống thùng rác màu theo quy định của Công ty. Bao gồm:

+ Thùng màu xanh (500 chiếc) lưu giữ các chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng;

+ Thùng màu đỏ (739 chiếc) lưu giữ các chất thải sinh hoạt không có khả năng tái sử dụng;

+ Thùng màu trắng (136 chiếc) lưu giữ giấy bìa tái chế.



**Hình 1.35. Phân loại chất thải theo màu thùng**

+ Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

- Công trình lưu giữ chất thải nguy hại đã được xây dựng, lắp đặt tuân thủ theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 06 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại. Tổng diện tích lưu giữ chất thải nguy hại là 810 m<sup>2</sup> gồm 11 kho. Trong kho lưu giữ chất thải nguy hại được bố trí 117 chiếc thùng màu vàng có nắp đậy để lưu giữ pin, hộp mực in, linh kiện điện tử, ..... Toàn bộ khu vực kho được làm nền bê tông và có mái che nắng mưa, đặc biệt một số kho chứa chất thải nguy hại còn làm sàn sica chống thấm. Đối với các kho chứa chất thải nguy hại ở dạng rắn và lỏng, kho được làm nền dốc để gom chất thải lỏng rò rỉ, sau đó thu gom và chuyển đi xử lý theo quy định.



**Hình 1.36. Mặt bằng khu lưu chứa chất thải thông thường, nguy hại của Công ty**



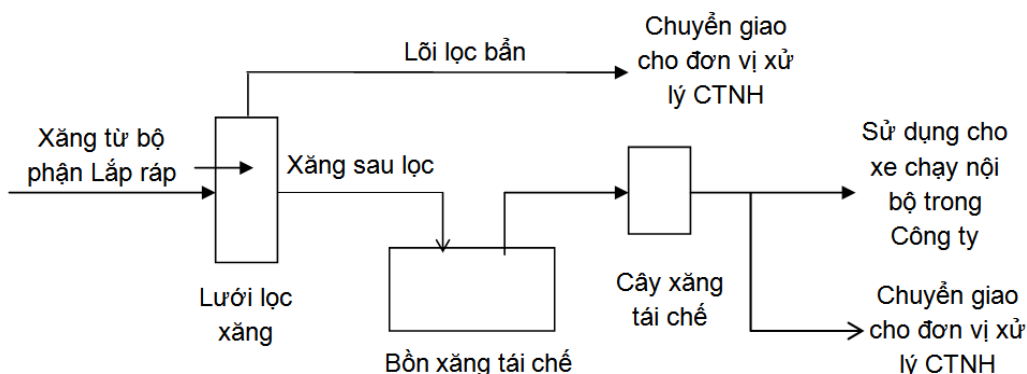


**Hình 1.37. Hình ảnh kho lưu chứa chất thải thông thường, nguy hại của Công ty**

**- Công trình tái sử dụng xăng thải:**

Xăng thải (mã chất thải nguy hại 17 06 02) được đưa qua hệ thống lọc (khoảng 12.628 lít/tháng), sau đó được tái sử dụng 1 phần (khoảng 7.128 lít/tháng) để phục vụ cho xe chạy nội bộ trong Công ty. Phần còn lại khoảng 5.500 lít/tháng sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý CTNH.

Hệ thống lọc có nguyên lý như quy trình dưới đây:



**Hình 1.38. Nguyên lý hoạt động của hệ thống lọc xăng tái chế**

Thuyết minh nguyên lý:

Xăng thải sau công đoạn chạy thử xe từ bộ phận lắp ráp xe thành phẩm có lẫn một lượng cặn nhỏ sẽ được đưa về lọc sơ bộ bằng các cột lọc tinh làm từ vật liệu bằng giấy. Xăng sau khi lọc sơ bộ sẽ được Công ty tái sử dụng một phần sử dụng cho xe chạy trong nhà máy nhằm giảm lượng phát thải chất thải nguy hại. Ngoài ra lượng không sử dụng hết được ký hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

**- Quản lý sản phẩm thải bỏ:**

Ngoài ra, tuân thủ theo Thông tư số 34/2017/TT-BTNMT ngày 04 tháng 10 năm 2017, có hiệu lực từ ngày 20/11/2017 về quy định và thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ, bắt đầu từ ngày 01/01/2018 Công ty tiến hành thực hiện thu hồi sản phẩm thải bỏ (xe quá hạn sử dụng) do Công ty bán ra trên thị trường Việt Nam. Sản phẩm thải bỏ được quản lý như một loại CTNH với mã CTNH 15 01 01 và được lưu trữ tại kho lưu trữ chất thải của Công ty theo quy định của pháp luật. Tuy nhiên, đến nay do các xe thải bỏ có giá trị tái chế nên các cơ sở tư nhân đã thu mua từ người sử dụng để tái sử

dụng, tái chế nên Công ty chưa thu hồi được sản phẩm tại các điểm bố trí thu hồi xe cũ của Công ty.

2d) Các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và các công trình bảo vệ môi trường khác

✓ **Công trình ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải:**

Công ty đã xây dựng bể dự phòng (01 bể 80 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT SH2R1, 01 bể 40 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT CN2R1, 01 bể 40 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT CN2R2), có chức năng lưu chứa nước thải khi có sự cố tại một số hệ thống xử lý nước thải.

Ngoài ra, Công ty có hồ điều hòa 3a với dung tích 1.088 m<sup>3</sup> (đáy hồ là lớp bê tông Mác M100#, thành hồ được xây bằng đá hộc chèn vữa xi măng đảm bảo kết cấu chắc chắn) có chức năng như hồ sự cố, có khả năng lưu chứa nước thải trong trường hợp xảy ra sự cố của hệ thống xử lý nước thải. Hồ 3a là hồ kín, chỉ có 01 đường dẫn nước thải ra điểm xả cuối với hình thức bơm áp lực. Do đó, khi xảy ra sự cố, Chủ dự án sẽ dùng bơm nước thải ra điểm xả cuối để lưu giữ nước thải ở trong hồ 3a.

Trong trường hợp sự cố kéo dài hơn 1 ngày, Công ty sẽ sử dụng thêm hồ điều hòa 3b với dung tích 4.340 m<sup>3</sup> làm hồ sự cố (đáy hồ là lớp bê tông Mác M100#, thành hồ được xây bằng đá hộc chèn vữa xi măng đảm bảo kết cấu chắc chắn). Hồ điều hòa 3b không có điểm thoát ra ngoài môi trường, chỉ có các cửa chặn (damper) thông với hồ điều hòa 2 và hồ điều hòa 4. Trước khi sử dụng hồ điều hòa 3b làm hồ sự cố, Công ty sẽ đặt bơm và kéo đường ống mềm để bơm nước mưa đang có trong hồ sang hồ điều hòa 2 hoặc hồ điều hòa 4. Khi sử dụng hồ điều hòa 3b làm hồ sự cố, các damper thông với hồ nước mưa khác sẽ được đóng lại, cô lập hồ điều hòa 3b để nước thải không bị thất thoát sang các hồ điều hòa nước mưa khác.

Sau khi đã khắc phục xong sự cố, Công ty sẽ đặt các bơm có công suất phù hợp và nối đường ống mềm có chiều dài tương ứng để bơm nước từ hồ sự cố về các hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp các hệ thống xử lý nước thải của Công ty không đủ khả năng xử lý hết lượng nước trong hồ thì Công ty sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng hút đi xử lý.

✓ **Trạm quan trắc nước thải tự động**

Công ty Honda Việt Nam thuộc đối tượng phải lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động theo Nghị định 40/2019/NĐ-CP. Hiện nay, Công ty đang tiến hành việc xây dựng Trạm quan trắc nước thải tự động cạnh hồ điều hòa 3a và lắp đặt các thiết bị cho trạm bao gồm tủ quan trắc, thiết bị quan trắc, thiết bị cảnh báo – báo động, thiết bị truyền thông, camera được kết nối internet để giám sát theo yêu cầu và các thiết bị đi kèm khác. Công ty đã thiết lập các thông số quan trắc bao gồm: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amonia.

Trạm quan trắc sẽ được kết nối và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc trước ngày 31/12/2021.

Ngoài các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu tại phần trên, Nhà máy còn thực hiện các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và các công trình bảo vệ môi trường khác như:

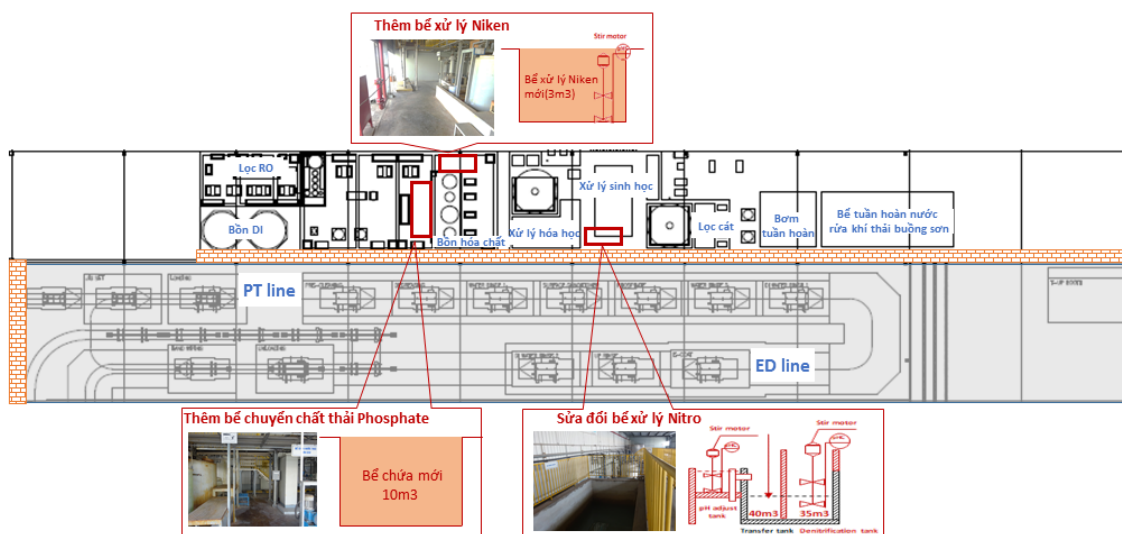
- + Biện pháp phòng chống cháy nổ;
- + Biện pháp An toàn lao động;
- + Biện pháp đảm bảo an toàn chống sét;
- + Biện pháp ứng phó sự cố hóa chất;
- + Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống XLKT;
- + Biện pháp phòng ngừa, kiểm soát an toàn thực phẩm;
- + Biện pháp phòng ngừa sự cố tràn đổ xăng dầu.

Các biện pháp nêu trên hiện tại đều được Nhà máy thực hiện nghiêm túc và hiệu quả. Cụ thể về các biện pháp phòng ngừa sẽ được trình bày tại chương 3 của báo cáo.

#### 1.2.2.2. Các công trình bảo vệ môi trường sẽ thay đổi, điều chỉnh, bổ sung

Để nâng cao hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 4R khi nâng công suất sản xuất ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm, Honda sẽ đầu tư thêm 01 bể xử lý Ni tơ (bể vi sinh 1) dung tích 35 m<sup>3</sup>, 01 bể xử lý Phốt pho và Niken (bể phosphate) dung tích 3 m<sup>3</sup>, 01 bể chứa nước thải phosphate dung tích 10 m<sup>3</sup> tại hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 4R. Công suất xử lý của hệ thống sẽ được nâng từ 68 m<sup>3</sup>/ngày.đêm lên 134 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Dưới đây là mặt bằng bố trí các bể sẽ được đầu tư xây mới, cải tạo trên mặt bằng khu xử lý nước thải công nghiệp 4R:



**Hình 1.39. Mặt bằng vị trí cải tạo hệ thống XLNT công nghiệp 4R**

**Bảng 1.10. Danh mục máy móc/thiết bị chính**

TT	Thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Đơn vị	Tình trạng	% công suất thực tế (%)
<b>Máy móc thiết bị hiện tại</b>						
<b>I. Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 4R</b>						
1	Máy nén khí Model:TA-80A	Nhật Bản	1	Chiếc	2013	50
2	Máy ép bùn Model :63MP030321410	Thái Lan	1	Chiếc	2013	50
3	Bơm nước thải no 1,2,3,4	Nhật Bản	4	Chiếc	2013	50
4	Bơm chuyển nước no 1,2	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
5	Bơm chuyển nước thải từ dây chuyền paint booth no 1,2 Serial :05100302, 05100301	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
6	Bơm chuyển nước ED no 1,2Serial :05110399, 05110398	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
7	Bơm nước tiên xử lý no 1,2Serial:20050516, 20071211	Đài Loan	2	Chiếc	2013	50
8	Bơm cấp FeCl <sub>3</sub> Serial:0510486	Nhật Bản	1	Chiếc	2013	50
9	Bơm cấp Ca (OH) <sub>2</sub> Serial:0510406	Nhật Bản	1	Chiếc	2013	50
10	Bơm cấp Polymer Serial:0410047	Nhật Bản	1	Chiếc	2013	50
11	Bơm cấp H <sub>2</sub> S <sub>04</sub> Serial:05100467	Nhật Bản	1	Chiếc	2013	50
12	Máy khuấy Serial:C5070171, C5TY0167, 07CM69, C5170170 C5TY01169, C5TY01168	Nhật Bản	6	Chiếc	2013	50
13	Máy thổi khí no 1,2,3 Serial:1611052, 1611051, 161148	Nhật Bản	3	Chiếc	2013	50
14	Bơm bùn Serial:02910, 02902, 20909, 20903	Nhật Bản	4	Chiếc	2013	50
15	Bơm cấp lọc no 1.2 Serial :46466835, 40400834	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
16	Bơm rửa ngược Serial:40202066	Nhật Bản	1	Chiếc	2013	50
17	Bơm nước thải no 1,2 Serial:40201245, 40201244	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
18	Bơm tuần hoàn NO 1,2,3 Serial:AP343790 3-1, 3-2,3-3	Nhật Bản	3	Chiếc	2013	50
19	Bơm cấp bùn Serial 005,006	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
20	Bơm cấp RO no 1,2 Serial:32203061, 32203057	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
21	Bơm rửa ngược Serial:20203030	Nhật Bản	1	Chiếc	2013	50
22	Bơm cấp DI no 1,2 Serial :07052,07051	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
23	Bơm áp suất cao RO Serial:0003	Việt Nam	1	Chiếc	2013	50
24	Bơm làm sạch Serial:07112	Việt Nam	1	Chiếc	2013	50
25	Bơm cấp RO no 1,2 Serial:AP346721, AP346730	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
26	Bơm cấp DI no 1,2 Serial:AP346756 2-1, 2-2	Nhật Bản	2	Chiếc	2013	50
21	Bơm ly tâm(Q=42m <sup>3</sup> /h x 27m H <sub>2</sub> O)	Việt Nam	2	Bơm	2014	50
22	Bơm màng khí nén_Model: E4AA5T5A0	ITALY	2	Bơm	2014	50

TT	Thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Đơn vị	Tình trạng	% công suất thực tế (%)
23	Bơm màng khí nén Model: VA50HP	Belgium	2	Bơm	2018	50
24	Bơm hóa chất (lưu lượng 1000 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	1	Cái	2014	50
25	Bơm hóa chất (lưu lượng 600 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	2	Cái	2014	50
26	Bơm hóa chất (lưu lượng 300 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	2	Cái	2014	50
27	Bơm hóa chất (lưu lượng 3600 cc/phút.cs 200w)	Nhật Bản	1	Cái	2014	50
28	Đầu đo DO (OBM-136)	Nhật Bản	1	Cái	2014	50
29	Đầu đo COD (CM444-1934/0)	Germany	1	Cái	2016	50
30	Đầu đo pH (HBM-100A)	Nhật Bản	3	Cái	2014	50
31	Máy thổi khí (1.7 m <sup>3</sup> /min, 4m H <sub>2</sub> O, 4kw)	Thailand	2	Cái	2014	50
32	Máy thổi khí (2.5 m <sup>3</sup> /min, 4m H <sub>2</sub> O, 4kw)	Thailand	2	Cái	2014	50
33	Máy khuấy trộn-Model: CNVM05-6080-6, cs 0.4Kw/h	Nhật Bản	5	Cái	2014	50
34	Máy khuấy trộn-Model: CNVM05-6080-17, cs 0.4Kw/h	Nhật Bản	1	Cái	2014	50
35	Bơm dầu xylanh thủy lực: 600 bar, cs 3kWh	Nhật Bản	2	Cái	2014	50
36	Máy nén khí (Q=1.84m <sup>3</sup> /min, 8kg/cm <sup>2</sup> )	Thailand	1	Cái	2014	50
<b>Máy móc, thiết bị đầu tư mới</b>						
1	Bơm chuyển nước từ bể tiền xử lý Phosphate về HTXLNT	USA	1	Chiếc	2020	
2	Bơm nước thải thô	INDO	1	Chiếc	2020	
3	Bơm chuyển bùn thải	JAPAN	1	Chiếc	2020	
4	Bơm Chelate	USA	1	Chiếc	2020	
5	Bơm Ethanol	USA	1	Chiếc	2020	
6	Động cơ khuấy	JAPAN	1	Set	2020	
7	Máy khuấy bể khử Nitơ	USA	1	Chiếc	2020	

#### ❖ Quy trình xử lý nước thải công nghiệp 4R trước cải tạo:

Lượng nước thải công nghiệp phát sinh từ nhà máy ô tô được dẫn tới bể đầu vào để xử lý sơ bộ: trong bể đầu vào chia làm 03 ngăn nhỏ bên trong, ngăn đầu tiên có tác dụng tách dầu mỡ, nước thải sau ngăn thứ nhất chuyển dần sang ngăn tiếp theo qua rãnh xả trên miệng ngăn. Theo đó, nước thải được xử lý dầu mỡ và một phần COD. Nước sau khi xử lý sơ bộ sẽ được đưa sang công đoạn xử lý hóa học bao gồm bể phản ứng, bể tạo bông, bể lắng 1. Tại đây, nước thải được xử lý bằng phương pháp keo tụ, có bơm cấp hóa chất để làm ổn định pH, tách dầu, giảm COD. Nước thải sau xử lý hóa học được dẫn tới bể holding 1 và sang bể xử lý sinh học (Aerotan) để xử lý tiếp. Sau

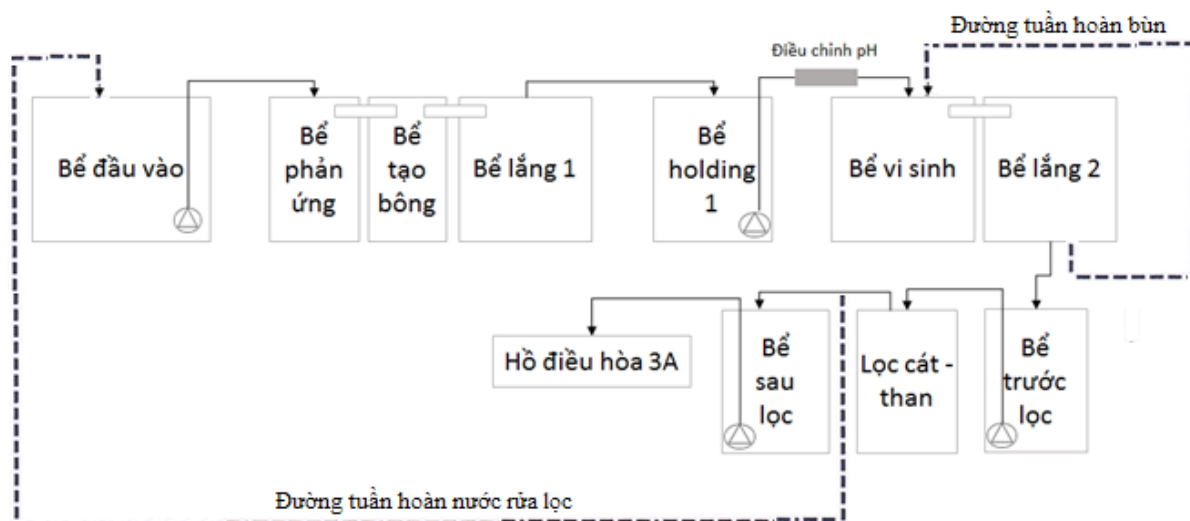
xử lý vi sinh, nước thải được dẫn sang bể lắng 2 để tách các chất rắn lơ lửng. Cuối cùng, nước thải được dẫn qua bể lọc áp lực bằng vật liệu cát – than và chuyển đến bể đầu ra của hệ thống và sau cùng ra Hồ điều hòa 3a.

Bùn thải của quá trình xử lý sẽ được ép qua máy ép bùn để giảm lượng nước trong bùn. Bùn sau ép được thu gom và vận chuyển xuống khu lưu giữ chất thải nguy hại của Công ty.

Nước rửa lọc tại công đoạn lọc than cát được tuần hoàn về bể đầu vào của hệ thống.

Nước sau xử lý đạt quy chuẩn hiện hành sẽ được dẫn tới hồ điều hòa 3a và thải ra nguồn tiếp nhận.

Dưới đây là lưu trình xử lý nước thải sản xuất độc hại phát sinh từ quá trình sản xuất của hệ thống XLNT CN 4R của Công ty như sau:



**Hình 1.40. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN4R**

*Thuyết minh công nghệ:*

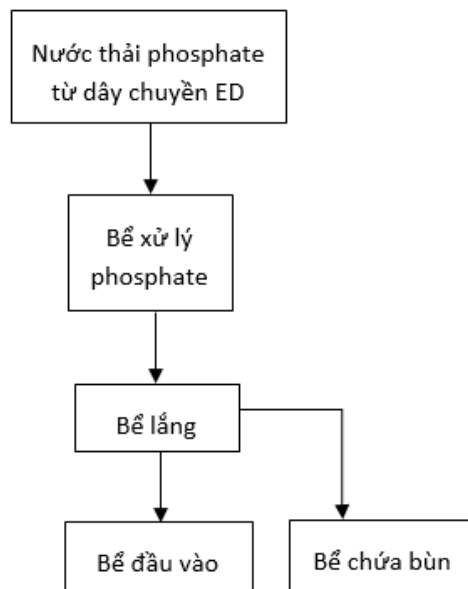
- Công đoạn 1: Quá trình tách dầu, mỡ: Điều chỉnh độ pH/Tách áp lực
  - Công đoạn 2: Phương pháp kết tủa xử lý ion kim loại không tan: Điều chỉnh độ pH/Tách áp lực. Cụ thể các quá trình xử lý trong công đoạn này như sau:
    - + Tách chiết các chất Cacbuahydro... có trong nước thải sản xuất trong môi trường axit;
    - + Tách dầu, sơn, mỡ... bằng phương pháp tách áp lực;
    - + Tách các tạp chất dầu mỡ, kim loại nặng, hóa chất... để giảm COD còn lại bằng phương pháp keo tụ;
    - + Xử lý cặn lắng và váng nổi bằng phương pháp lọc ép.
- Hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý sơ bộ nước thải sản xuất là  $H_2SO_4$ ,  $NaOH$ ,  $Al_2(SO_4)_3$ ,  $Ca(OH)_2$ , hóa chất tạo bông polymer.

- Công đoạn 3: Xử lý sinh học: Xử lý vi sinh hiếu khí/Tách cặn. Công đoạn này thực hiện oxy hóa hiếu khí chất hữu cơ trong aeroten, đông keo tụ sinh học kết hợp lắng để giảm hàm lượng cặn lơ lửng và BOD;
- Công đoạn 4: Xử lý lọc tách tạp chất lơ lửng làm trong nước: Lọc bằng thiết bị áp lực. Hệ thống có 02 tháp lọc: 01 tháp lọc than và 01 tháp lọc cát, mỗi tháp có thể tích chứa 0,8 m<sup>3</sup>/tháp. Quá trình rửa lọc có tần suất 02 lần/ngày hoặc khi áp suất tại bồn lọc đến ngưỡng quy định để rửa lọc. Tùy thuộc vào khả năng lọc của vật liệu mà Công ty định kỳ thay thế vật liệu lọc. Tần suất thay trung bình là 01 năm/lần. Vật liệu lọc thải bỏ được thu gom và đưa về khu lưu giữ chất thải của nhà máy.

**❖ Quy trình xử lý nước thải công nghiệp 4R sau cải tạo:**

Để nâng cao hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 4R khi nâng công suất sản xuất ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm, nước thải từ dây chuyền sơn ED sẽ được tiền xử lý trước khi đưa về hệ thống XLNT công nghiệp 4R. Honda sẽ đầu tư thêm 01 bể xử lý Phốt pho và Niken (bể xử lý phosphate) dung tích 3 m<sup>3</sup>, 01 bể chứa nước thải phosphate (bể lắng) dung tích 10 m<sup>3</sup> phục vụ cho công đoạn tiền xử lý này.

Dưới đây là sơ đồ hoạt động của bể xử lý phosphate:



**Hình 1.41. Sơ đồ hoạt động của bể xử lý phosphate của hệ thống XLNT CN4R sau cải tạo, nâng công suất**

Thuyết minh quy trình xử lý Phosphate:

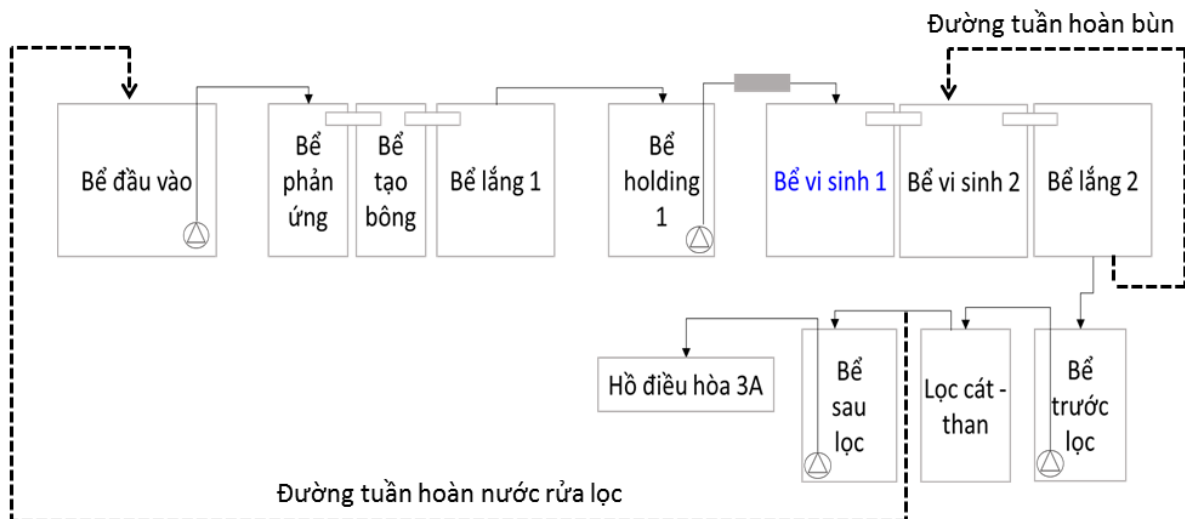
Nước thải phát sinh từ dây chuyền ED được đưa về bể chứa nước thải phosphate. Sau đó, nước thải sẽ được bơm lên bể xử lý phosphate. Tại bể này các loại

hóa chất gồm có:  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{FeCl}_3$ , Chelate, Polymer được bổ sung vào bể thông qua bơm định lượng, nhằm nâng pH lên 9 - 10 và thực hiện quá trình keo tụ - tạo bông để hỗ trợ xử lý kim loại nặng (Ni).

Sau quá trình xử lý hóa lý, nước thải đi vào bể lắng, phần nước sau lắng chuyển vào bể đầu vào của HTXLNT CN4R để tiếp tục xử lý, và phần bùn được bơm vào bể bùn hiện có của HTXLNT CN4R.

Tại hệ thống XLNT CN4R, Công ty sẽ đầu tư thêm 01 bể xử lý Ni tự (bể vi sinh 1) dung tích  $35 \text{ m}^3$  trước bể holding và sau bể vi sinh 2.

Các bể xử lý hiện tại có dung tích như sau: Bể đầu vào ( $160 \text{ m}^3$ ); Bể phản ứng ( $3 \text{ m}^3$ ); Bể tạo bông ( $1,5 \text{ m}^3$ ); Bể holding 1 ( $60 \text{ m}^3$ ); Bể vi sinh 2 ( $140 \text{ m}^3$ ); Bể lắng 2 ( $120 \text{ m}^3$ ); Bể trước lọc ( $10 \text{ m}^3$ ); Bể sau lọc ( $20 \text{ m}^3$ ). Các bể này đáp ứng với công suất tăng thêm của hệ thống.



**Hình 1.42. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN4R sau cải tạo, nâng công suất**

Nước thải từ quá trình tiền xử lý phosphate cùng với các loại nước thải sản xuất phát sinh tại xưởng sơn được tách dầu, mỡ bằng phương pháp tách cơ học rồi thu gom về bể đầu vào. Sau đó, nước thải được qua công đoạn xử lý hóa lý bằng phương pháp keo tụ tạo bông tại bể phản ứng và bể tạo bông để giảm hàm lượng dầu mỡ, kim loại nặng, COD,.. và chuyển sang bể lắng 1. Nước thải tiếp tục qua bể holding (bể trung gian) để điều chỉnh pH trước khi vào công đoạn xử lý vi sinh. Công đoạn xử lý vi sinh được thực hiện tại bể vi sinh 1 ( $35 \text{ m}^3$ ) và bể vi sinh 2, phương pháp xử lý vi sinh thiếu - hiếu khí kết hợp để giảm hàm lượng các chất hữu cơ như COD, T-P, TSS,... và tăng khả năng khử Nitơ có trong nước thải. Sau quá trình xử lý vi sinh, nước thải được



chuyển qua bể lắng 2 để lắng sinh khối và đưa qua hệ thống lọc cát - than rồi đưa vào bể sau lọc và xả ra hồ điều hòa 3a.

**Tóm lại:** Các công trình xử lý chất thải phát sinh như khí thải, nước thải của Honda Việt Nam đều đạt các QCVN hiện hành và đã được cấp quyết định phê duyệt ĐTM số 161/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2020. Hiện nay, Công ty đang làm thủ tục xin cấp xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường cho dự án giai đoạn trước.

Toàn bộ hệ thống hạ tầng và các công trình xử lý môi trường của Công ty vẫn đang hoạt động hiệu quả và sẽ tiếp tục được sử dụng trong dự án nâng công suất sản xuất. Đồng thời với việc duy trì thường xuyên hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 trong Công ty đã góp phần nâng cao hiệu quả và tính ổn định của các hệ thống xử lý môi trường, góp phần ngăn ngừa các rủi ro, sự cố môi trường trong hoạt động sản xuất kinh doanh của Công ty.

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

#### 1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất, điện, nước dùng cho sản xuất của dự án

##### 1.3.1.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu chính phục vụ sản xuất dự án

Các nguyên liệu phục vụ cho sản xuất của toàn bộ dự án được cung cấp từ các công ty trong nước và một số sẽ được nhập từ nước ngoài được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 1.11. Danh mục nguyên, vật liệu chính phục vụ sản xuất dự án**

TT	Loại nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng sử dụng			Nguồn cung cấp
			Hiện tại	Tăng thêm sau khi mở rộng	Sau khi mở rộng	
<b>I</b>	<b>Sản xuất ô tô</b>					
1	Động cơ và hệ thống truyền động lực	Bộ/tháng	1917	1001	2918	Trong nước và nhập khẩu
2	Vành và lốp	Bộ/tháng	1917	1001	2918	Trong nước
3	Hệ thống lái	Bộ/tháng	1917	1001	2918	Trong nước và nhập khẩu
4	Hệ thống phanh	Bộ/tháng	1917	1001	2918	
5	Hệ thống treo	Bộ/tháng	1917	1001	2918	Nhập khẩu
6	Hệ thống nhiên liệu	Bộ/tháng	1917	1001	2918	Trong nước và nhập khẩu
7	Hệ thống điện và ắc quy	Bộ/tháng	1917	1001	2918	
8	Khung và thân vỏ, thùng hàng	Bộ/tháng	1917	1001	2918	
9	Trang thiết bị và nội thất trong xe	Bộ/tháng	1917	1001	2918	
10	Kính chắn gió, kính cửa	Bộ/tháng	1917	1001	2918	Nhập khẩu

TT	Loại nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng sử dụng			Nguồn cung cấp
			Hiện tại	Tăng thêm sau khi mở rộng	Sau khi mở rộng	
11	Đèn chiếu sáng và tín hiệu	Bộ/tháng	1917	1001	2918	Trong nước và nhập khẩu
12	Gương chiếu hậu	Bộ/tháng	1917	1001	2918	
13	Cụm tay nắm cửa	Bộ/tháng	1917	1001	2918	Trong nước
14	Cơ cấu chuyên dùng	Bộ/tháng	1917	1001	2918	Trong nước và nhập khẩu
15	Vật liệu sử dụng nội thất	Bộ/tháng	1917	1001	2918	
<b>II</b>	<b>Sản xuất xe máy</b>					
<i>II.1</i>	<i>Sản xuất tại Honda</i>					
1	Nhôm	Tấn/tháng	1.100	0	1.100	Trong nước và nhập khẩu
2	Sắt bán thành phẩm cho PR	Tấn/tháng	330	0	330	Trong nước và nhập khẩu
3	Cát dùng cho đúc	Tấn/tháng	320	0	320	Trong nước và nhập khẩu
4	Nhựa	Tấn/tháng	440	0	440	Trong nước và nhập khẩu
<i>II.2</i>	<i>Nhập từ các nhà cung cấp về Honda để lắp ráp</i>					
1	Nhóm phụ tùng động cơ	Bộ/tháng	149.252	0	149.252	Trong nước và nhập khẩu
2	Hệ thống điện	Bộ/tháng	149.252	0	149.252	Trong nước và nhập khẩu
3	Hệ thống phanh	Bộ/tháng	149.252	0	149.252	Trong nước và nhập khẩu
4	Khung và phụ tùng	Bộ/tháng	149.252	0	149.252	Trong nước và nhập khẩu
5	Bánh xe	Bộ/tháng	149.252	0	149.252	Trong nước và nhập khẩu
<b>III</b>	<b>Sản xuất Mũi khoan + Mũi doa</b>					
1	Sozai (hợp kim)	Tấn/tháng	1,318	0	1,318	Trong nước và nhập khẩu
<b>IV</b>	<b>Sản xuất Máy gia công + Đồ gá</b>					
1	Sozai (thép)	Tấn/tháng	18,12	0	18,12	Trong nước và nhập khẩu

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

Chi tiết các loại nguyên liệu phụ tùng trong bảng trên tại Phụ lục của báo cáo.

### 1.3.1.2. Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất, điện, nước phục vụ sản xuất của dự án

#### ❖ Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất phục vụ cho sản xuất dự án

**Bảng 1.12. Danh mục nhiên liệu, hóa chất phục vụ cho sản xuất của dự án**

TT	Loại nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng sử dụng			Nguồn cung cấp
			Hiện tại	Tăng thêm sau khi mở rộng	Sau khi mở rộng	
<b>I</b>	<b>Sản xuất ô tô</b>		<b>114,88</b>	<b>82,77</b>	<b>197,55</b>	
1	Gas hóa lỏng	Tấn/tháng	75,08	62,00	137,00	Việt Nam
2	Sơn và dung môi	Tấn/tháng	34,65	18,08	52,72	Nhật Bản và các nước khác
3	Xăng E5 A92	Tấn/tháng	2,08	1,09	3,16	Việt Nam
4	Dầu nhớt động cơ	Tấn/tháng	3,07	1,60	4,67	Việt Nam
<b>II</b>	<b>Sản xuất xe máy</b>		<b>949,3</b>	<b>0</b>	<b>949,3</b>	
1	Gas hóa lỏng	Tấn/tháng	438,4	0	438,4	Việt Nam
2	Sơn các loại và dung môi	Tấn/tháng	285,5	0	285,5	Việt Nam
3	Xăng E5, A92	Tấn/tháng	37,7	0	37,7	Việt Nam
4	Dầu nhớt động cơ	Tấn/tháng	139,4	0	139,4	Việt Nam
5	Hóa chất cho WE (Ar-CO <sub>2</sub> )	Tấn/tháng	45	0	45	Việt Nam
6	Chất tách xỉ hợp kim nhôm	Tấn/tháng	3,3	0	3,3	Việt Nam
<b>III</b>	<b>Sản xuất Mũi khoan + Mũi doa</b>					
1	Đá mài	Viên/tháng	1,25	14,44	15,69	Trong nước và nhập khẩu
2	Đá cắt	Tấn/tháng	0,01	0,12	0,13	Trong nước và nhập khẩu
3	Dầu	Lít/tháng	173,3	0	173,3	Trong nước
<b>IV</b>	<b>Sản xuất Máy gia công + Đồ gá</b>		<b>214,32</b>	<b>0</b>	<b>214,32</b>	
1	Dầu	Lít/tháng	214,32	0	214,32	Trong nước

*(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)*❖ **Nhu cầu hóa chất sử dụng cho các hệ thống xử lý nước thải****Bảng 1.13. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho các hệ thống xử lý nước thải**

STT	Loại hóa chất	Công đoạn sử dụng	Đơn vị tính	Lượng sử dụng		
				Hiện tại	Tăng thêm sau khi mở rộng	Sau khi mở rộng
<b>I</b>	<b>Hệ thống XLNTCN 4R</b>		<b>Kg/năm</b>	<b>33.759</b>	<b>17.613</b>	<b>51.372</b>
1	NaOCl (8%)	Xử lý nước thải	Kg/năm	3.128	1.632	4.760
2	Plymer Kurifloat	Xử lý nước thải	Kg/năm	357	186	543
3	SBS	Xử lý nước thải	Kg/năm	391	204	595
4	HCl (30%)	Tiền xử lý	Kg/năm	2.541	1.326	3.867
5	NaOH (45%)	Xử lý nước thải	Kg/năm	2.541	1.326	3.867
6	FeCl <sub>3</sub> (100%)	Xử lý nước thải	Kg/năm	8.064	4.207	12.272
7	Ca(OH) <sub>2</sub>	Xử lý nước thải	Kg/năm	7.453	3.889	11.342

STT	Loại hóa chất	Công đoạn sử dụng	Đơn vị tính	Lượng sử dụng		
				Hiện tại	Tăng thêm sau khi mở rộng	Sau khi mở rộng
8	Plymer Kuriflock	Xử lý nước thải	Kg/năm	163	85	248
9	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (20%)	Xử lý nước thải	Kg/năm	4.399	2.295	6.694
10	Urea (100%)	Nuôi vi sinh	Kg/năm	601	314	915
11	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (100%)	Xử lý nước thải	Kg/năm	1.090	569	1.659
<b>II</b>	<b>Hệ thống XLNTCN 2R1 + 2R2</b>		<b>Kg/năm</b>	<b>251.463</b>	<b>0</b>	<b>251.463</b>
1	Polymer	Xử lý hóa học	Kg/năm	220	0	220
2	Canxi hydroxit 99% (Ca(OH) <sub>2</sub> )	Xử lý hóa học	Kg/năm	89.935	0	89.935
3	Phèn nhôm (Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> . nH <sub>2</sub> O)	Xử lý hóa học	Kg/năm	129.903	0	129.903
4	Ethanol 70% (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	Xử lý vi sinh	Kg/năm	4.629	0	4.629
5	Sulfuric acid 70% (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Điều chỉnh pH đầu vào xử lý vi sinh	Kg/năm	20.723	0	20.723
6	Natrihydroxit 25% (NaOH)	Điều chỉnh pH trước – sau xử lý vi sinh	Kg/năm	6.053	0	6.053
<b>III</b>	<b>Bể phosphate hệ thống tiền XLNTCN 2R2</b>		<b>Kg/năm</b>	<b>30.013,5</b>	<b>0</b>	<b>30.013,5</b>
1	Sắt (III) clorua (FeCl <sub>3</sub> )		Kg/năm	4.500	0	4.500
2	Sulfuric acid 30% (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )		Kg/năm	3.000	0	3.000
3	Natrihydroxit 30% (NaOH)		Kg/năm	22.500	0	22.500
4	Polymer		Kg/năm	13,5	0	13,5
<b>IV</b>	<b>Hệ thống XLNTSH 2R1 + 2R2</b>		<b>Kg/năm</b>	<b>4.136</b>	<b>214</b>	<b>4.350</b>
1	Cồn Etanol 96%	Hỗ trợ xử lý vi sinh	Kg/năm	1106	57	1163
2	NaOH 25%		Kg/năm	569	30	599
3	PAC		Kg/năm	711	37	748
4	Chất khử trùng Chlorine TC 90% (SH2R1)	Khử trùng	Kg/năm	769	40	809
5	Javen (SH2R2)		Kg/năm	404	20	424
6	Polymer: Specfloc C1492 (cho máy ép bùn)	Ép cặn bùn	Kg/năm	577	30	607
	<b>Tổng</b>		<b>Kg/năm</b>	<b>319.371,5</b>	<b>17.827,0</b>	<b>337.198,5</b>

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

❖ **Nhu cầu hóa chất sử dụng cho các hệ thống xử lý khí thải công nghiệp của dự án**

**Bảng 1.14. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho các hệ thống xử lý khí thải của dự án**

STT	Hóa chất	Đơn vị tính	Lượng sử dụng		
			Hiện tại	Tăng thêm sau khi mở rộng	Sau khi mở rộng
<b>I</b>	<b>Công đoạn tách cặn hệ thống XLKT buồng sơn nhà máy ô tô 4R</b>		<b>107,1</b>	<b>55,89</b>	<b>162,99</b>
1	Chất xử lý cặn sơn PV-1207	Kg/ngày	38,25	19,96	58,21
2	Chất phân tán 641°	Kg/ngày	38,25	19,96	58,21
3	Chất keo tụ PC 641F	Kg/ngày	30,6	15,97	46,57
<b>II</b>	<b>Hệ thống XLKT lò nung chảy nhôm xưởng đúc vỏ động cơ</b>		<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
	NaOH 25% (Trung hòa pH)	Kg/tháng	3	0	3
<b>III</b>	<b>Công đoạn tách cặn hệ thống XLKT buồng sơn nhà máy xe máy 2R1+2R2</b>		<b>533,21</b>	<b>0</b>	<b>533,21</b>
	Chất xử lý cặn sơn PV-1207	Kg/ngày	190,43	0	190,43
	Chất phân tán 641°	Kg/ngày	190,43	0	190,43
	Chất keo tụ PC 641F	Kg/ngày	152,35	0	152,35
	<b>Tổng</b>		<b>643,31</b>	<b>55,89</b>	<b>699,2</b>

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

❖ **Nhu cầu cấp điện, cấp nước cho dự án**

Nguồn điện được cấp từ mạng phân phối chung đã có của nguồn điện lưới quốc gia cấp cho Công ty Honda Việt Nam.

Nguồn nước được cấp từ nhà máy nước của Vĩnh Phúc. Nguồn nước cấp sử dụng đường ống cấp nước có sẵn của Nhà máy.

**Bảng 1.15. Nhu cầu sử dụng điện, nước cho dự án**

TT	Hạng mục	Đơn vị	Lượng sử dụng		
			Hiện tại	Tăng thêm sau khi mở rộng	Sau khi mở rộng
<b>I</b>	<b>Nhu cầu sử dụng điện</b>		<b>8.141.638</b>	<b>580.635</b>	<b>8.590.420</b>
<b>1</b>	<b>Nhà máy ô tô</b>	<b>Kw/tháng</b>	<b>859.638</b>	<b>580.635</b>	<b>1.308.420</b>
	Xưởng hàn	Kw/tháng	132.718	69.244	201.962
	Xưởng Sơn	Kw/tháng	614.270	455.610	934.758
	Phòng lắp ráp động cơ	Kw/tháng	11.978	6.249	18.227
	Xưởng lắp ráp	Kw/tháng	47.282	24.669	71.951
	Phòng kiểm tra xe thành phẩm	Kw/tháng	16.729	5.734	22.463
	Bộ phận quản lý phụ tùng	Kw/tháng	36.662	19.128	59.059
<b>2</b>	<b>Nhà máy xe máy</b>	<b>KWh/tháng</b>	<b>7.282.000</b>	<b>0</b>	<b>7.282.000</b>
<b>II</b>	<b>Nhu cầu sử dụng nước</b>	<b>m<sup>3</sup>/tháng</b>	<b>49.378</b>	<b>2.361</b>	<b>51.739</b>
<b>1</b>	<b>Nhà máy ô tô</b>	<b>m<sup>3</sup>/tháng</b>	<b>4.622</b>	<b>2.361</b>	<b>6.983</b>
	Xưởng hàn	m <sup>3</sup> /tháng	413	216	629
	Xưởng Sơn	m <sup>3</sup> /tháng	3.422	1.785	5.207
	Phòng lắp ráp động cơ	m <sup>3</sup> /tháng			
	Xưởng lắp ráp	m <sup>3</sup> /tháng	77	40	118
	Phòng kiểm tra xe thành phẩm	m <sup>3</sup> /tháng	458	189	647
	Bộ phận quản lý phụ tùng	m <sup>3</sup> /tháng	251	131	382
<b>2</b>	<b>Nhà máy xe máy</b>	<b>m<sup>3</sup>/tháng</b>	<b>44.756</b>	<b>0</b>	<b>44.756</b>

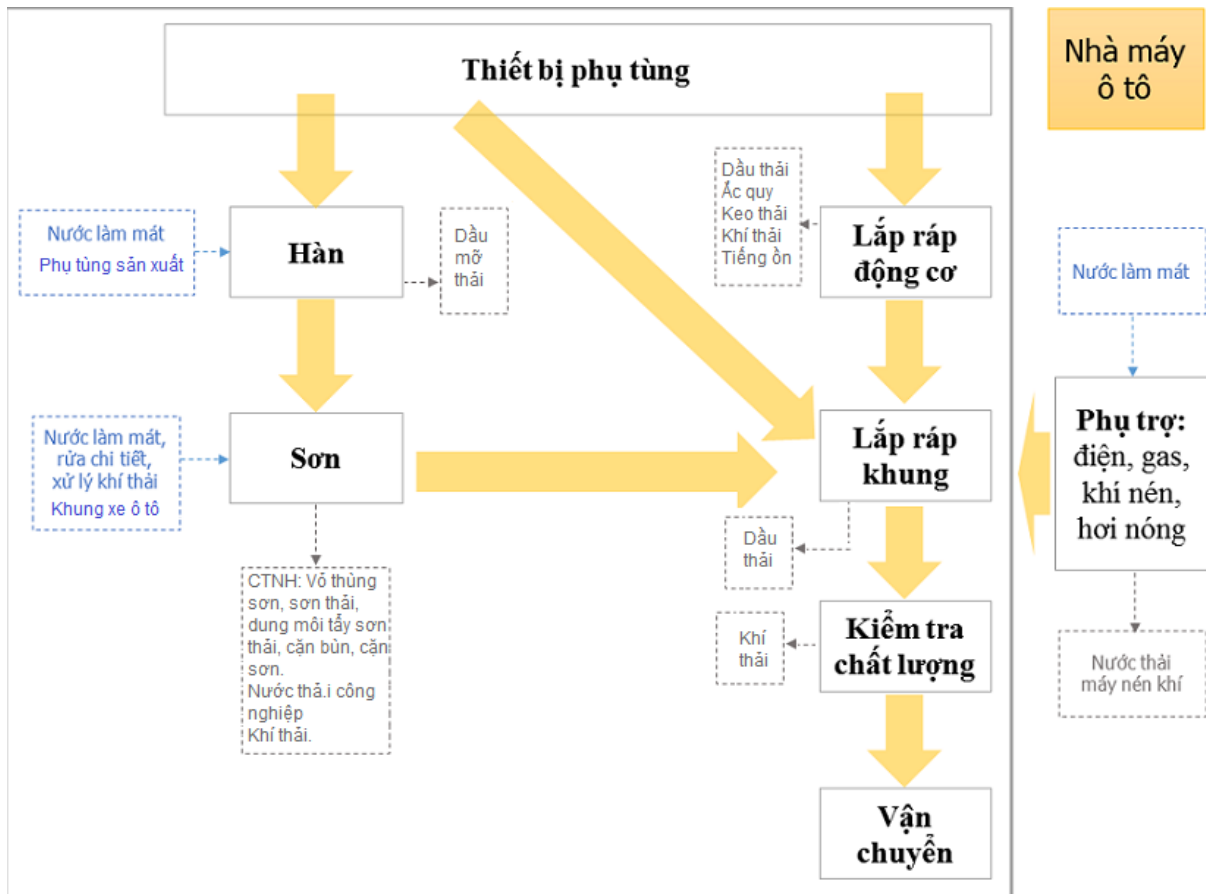
(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

#### **1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành**

##### **1.4.1. Công nghệ sản xuất, vận hành của nhà máy ô tô**

###### **1.4.1.1. Quy trình công nghệ sản xuất**

Quy trình sản xuất ô tô được tóm tắt trong sơ đồ sau:



**Hình 1.43. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất ô tô**

Quy trình công nghệ sản xuất ô tô gồm các bước cơ bản sau:

- Bước 1: Nhập nguyên liệu, nhiên liệu vào kho phụ tùng cho sản xuất để chuẩn bị sản xuất;
- Bước 2: Hàn – Các chi tiết thân vỏ và khung xe rời rạc được hàn lại với nhau thành bộ vỏ khung xe hoàn chỉnh;
- Bước 3: Sơn – Sau khi hàn xong, thân xe và khung xe được chuyển tới Xưởng Sơn để qua các công đoạn sơn làm tăng độ bền và tạo tính thẩm mỹ cho xe. Các chi tiết nhựa được chuyển sang công đoạn lắp ráp;
- Bước 3': Lắp ráp động cơ – động cơ của ô tô được lắp ráp tại công đoạn này chẳng hạn các phụ tùng cần lắp ráp cho động cơ sẽ được lắp ráp trước khi lắp ráp động cơ vào khung;
- Bước 4: Lắp ráp khung – Thân xe và khung xe sau khi được sơn sẽ được chuyển đến công đoạn lắp ráp khung cùng với các linh kiện, phụ tùng và động cơ để tạo nên một chiếc xe thành phẩm;
- Bước 5: Kiểm tra chất lượng – Tất cả các sản phẩm sau công đoạn lắp ráp sẽ được đưa qua dây chuyền kiểm tra, đảm bảo sản phẩm trước khi xuất xưởng luôn đạt các yêu cầu về kỹ thuật và thẩm mỹ;

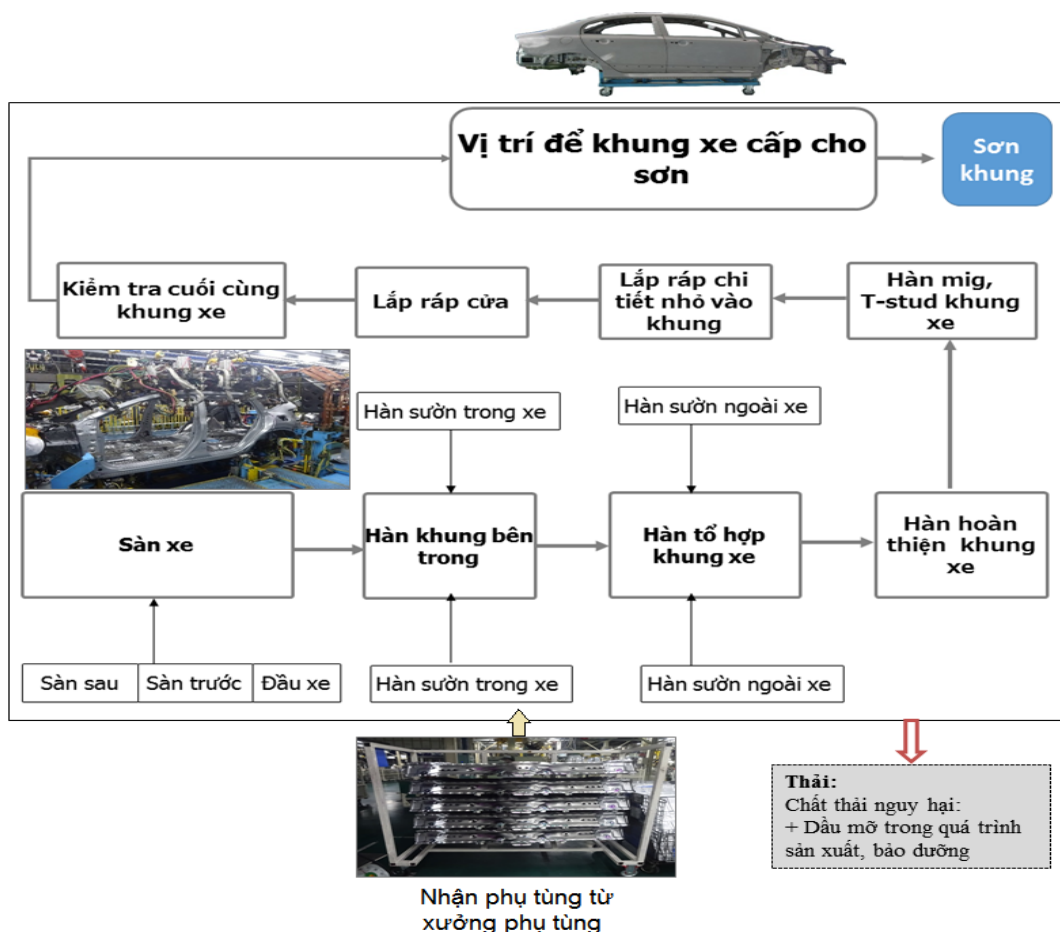
- Bước 6: Vận chuyển – Sản phẩm đạt yêu cầu được nhập kho và phân phối tới các Đại lý bán hàng và dịch vụ trong mạng lưới của Honda. Sau đó, các Đại lý sẽ giao xe cho khách hàng.

*Thuyết minh quy trình*

- **Công đoạn hàn:** Trước công đoạn này, các bộ phận trước hết được tạo hình thành các dạng cơ bản. Ví dụ, dạng cơ bản của thân và chassis ô tô được làm từ thép tấm và thép ống. Quá trình này được tiến hành bằng cách sử dụng búa máy và máy uốn ba chiều. Ngoài ra, quá trình đáp ứng các yêu cầu thiết kế kỹ thuật. Sau quá trình này là đến phần hàn các bộ phận với nhau để tạo ra các bộ phận cơ bản của ô tô.

Xưởng Hàn có tổng diện tích 3.650 m<sup>2</sup> được chia làm 3 khu vực chính: Khu vực A, khu vực B, khu vực C. Khu vực A là khu vực gia công các cụm chi tiết như Side Panel, Font comp, Floor,... Khu vực B hàn lắp ghép các cụm chi tiết từ khu vực A chuyển sang để cấu thành Khung xe. Tại khu vực C, sẽ tiến hành lắp hoàn thiện cánh cửa, nắp thùng hàng và cuối cùng sẽ được kiểm tra đánh giá chất lượng trước khi chuyển sang cho Bộ phận Sơn. Nhiệm vụ chính của xưởng Hàn là sử dụng công nghệ hàn Mig – hàn bằng khí Oxy/Cacbonic để gắn kết các phụ tùng dòi thành khung xe ô tô. Công đoạn hàn phát sinh chất thải nguy hại là dầu mỡ.

Tại đây chuyên chính của xưởng Hàn sẽ bổ sung thêm 02 xe vận chuyển khung xe.



**Hình 1.44.** Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng hàn nhà máy ô tô



**- Công đoạn sơn:**

Sau khi đã trải qua các công đoạn hàn hoàn chỉnh thành khung xe ô tô, khung xe ô tô sẽ được chuyển sang xưởng Sơn để tạo màu cho xe.

Công đoạn sơn rất quan trọng vì công đoạn này quyết định khả năng chống gỉ sét và bề ngoài của sản phẩm. Xưởng Sơn được chia làm 3 khu vực chính: khu vực sơn tĩnh điện, khu vực buồng phun sơn & khu vực kiểm tra.

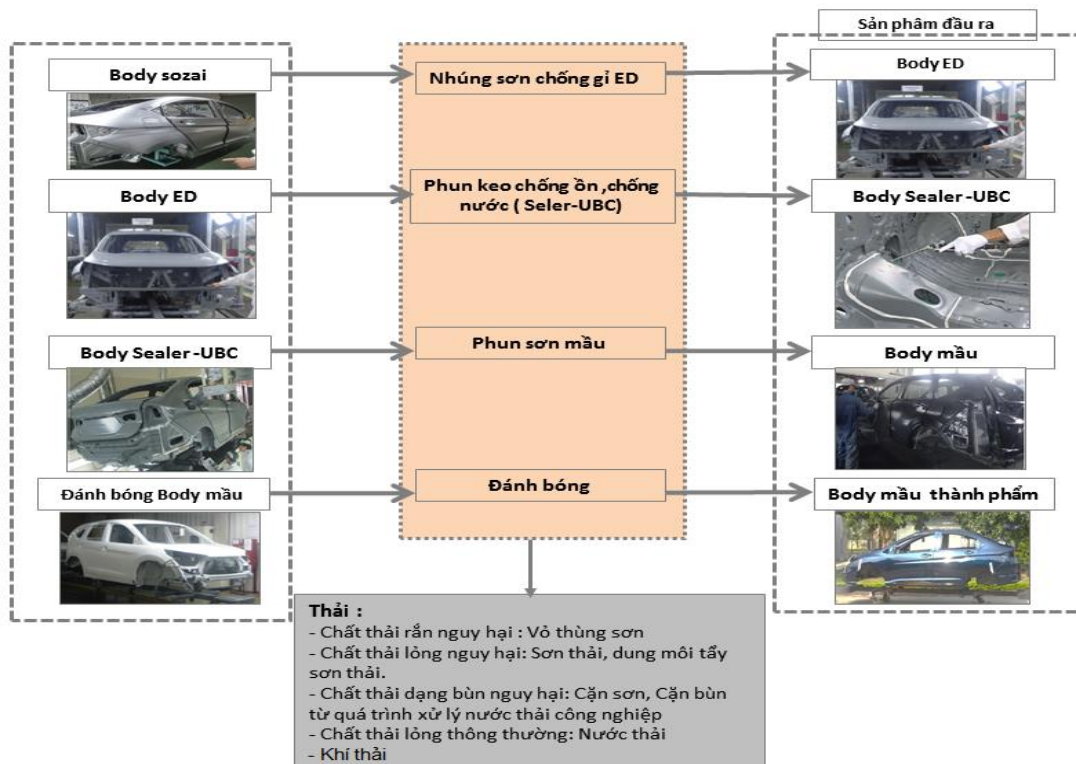
+ Khu vực sơn tĩnh điện: bao gồm các bể nhúng tẩy rửa, hệ thống xe điện tăng. Trong công đoạn này sẽ bổ sung thêm 02 xe điện và kéo dài thêm 01 nhịp lò sấy.

+ Khu vực buồng phun sơn và khu vực kiểm tra: Khu vực này được chia làm 2 khu vực nhỏ: Khu vực buồng sơn và kiểm tra cho chi tiết khung xe (sơn sắt) và khu vực buồng sơn, kiểm tra cho các chi tiết nhựa (sơn nhựa). Khu sơn sắt hiện tại Nhà máy áp dụng công nghệ sơn mới 3C2B, cụ thể 3 lớp sơn gồm lớp sơn ED, lớp Base (gồm cả Base 1 & Base 2), lớp Clear; 2 lần sấy gồm sấy sơn ED, sấy sơn Clear. Với công nghệ Sơn mới này, xe chỉ cần qua buồng phun sơn & sấy sơn 1 lần. Khu vực sơn nhựa áp dụng công nghệ sơn 3C1B (3 Coat & 1 Bake), cụ thể 3 lớp sơn (1 lớp sơn lót, 1 lớp sơn màu, 1 lớp sơn bóng) và 1 lần sấy.

Tại buồng sơn sẽ bổ sung thêm 01 công đoạn và kéo dài thêm 01 nhịp lò sấy sơn phủ bề mặt.

Với các công nghệ sơn này, ngoài việc bảo vệ môi trường, giảm chi phí nguyên vật liệu còn giảm được thời gian sản xuất. Nhờ vậy khi tăng công suất lên 35.000 xe/năm, khu vực buồng sơn & khu vực kiểm tra vẫn đủ khả năng và không cần đầu tư mở rộng thêm.

Công đoạn sơn phát sinh CTNH (vỏ thùng sơn, sơn thải, dung môi tẩy sơn thải, cặn sơn, cặn bùn từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp), khí thải, nước thải.



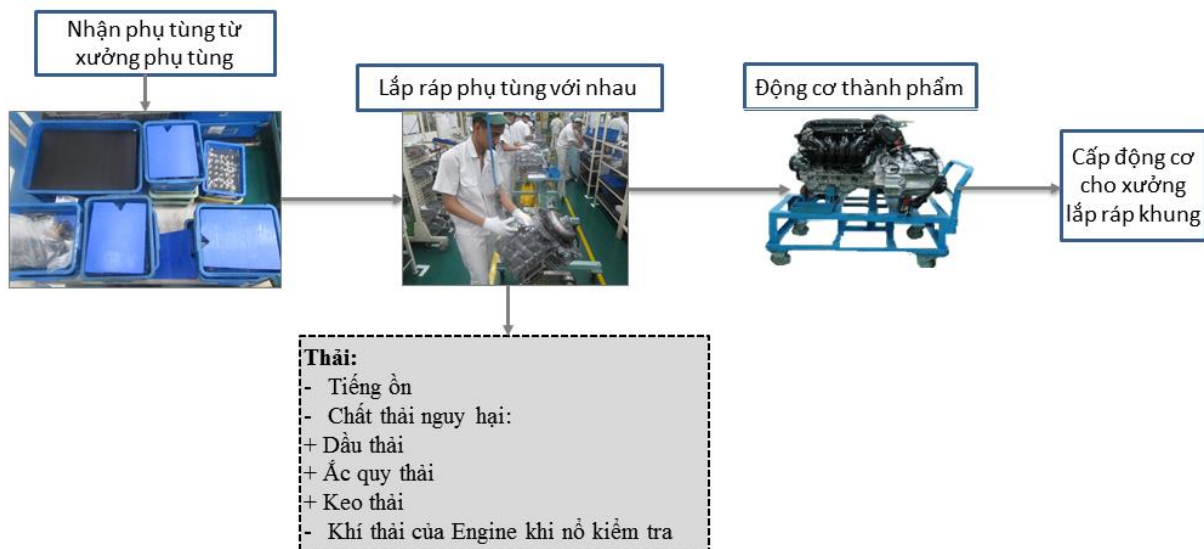
**Hình 1.45. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng sơn nhà máy ô tô**

### - Lắp ráp động cơ:

Gồm 11 công đoạn để lắp ráp thành một chiếc động cơ hoàn chỉnh. Tất cả các phụ tùng lắp ráp động cơ đều được nhập khẩu từ nước ngoài như: Nhật Bản, Thái Lan, Indonesia, Philippine,... Động cơ cũng giống như sơn đòi hỏi rất nghiêm ngặt về bụi bẩn, nếu có dị vật lọt vào trong động cơ sẽ làm giảm tính năng vì vậy ở đây dây chuyền động cơ là phòng sạch ngăn cách với bên ngoài. Bên cạnh đó, tất cả các phụ tùng đều được kiểm tra chặt chẽ tại các công đoạn trước khi lắp ráp vào động cơ.

Động cơ sau lắp ráp sẽ được tiến hành kiểm tra thử nổ để kiểm tra chất lượng & tính năng. Động cơ được đổ xăng, dung dịch làm mát vào động cơ, sau đó cho động cơ hoạt động và kiểm tra tính năng “dò dầu, dò nước làm mát, kiểm tra tiếng nổ”. Chỉ những chiếc động cơ đạt yêu cầu về chất lượng mới cấp cho dây chuyền lắp khung.

Công đoạn lắp ráp động cơ phát sinh chất thải nguy hại (dầu thải, ắc quy thải, keo thải) và phát sinh tiếng ồn.



**Hình 1.46.** Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng lắp ráp động cơ nhà máy ô tô

### - Lắp ráp khung:

Dây chuyền lắp ráp được chia thành 3 khu vực chính. Khu vực A là công đoạn lắp ráp các chi tiết ống phanh, ống xăng, dây điện... Khu B là công đoạn lắp ráp các chi tiết phần gầm xe và động cơ vào Khung xe. Khu vực C là hoàn tất nội thất. 100% các công đoạn tại dây chuyền lắp ráp được thực hiện bởi con người và sự hỗ trợ của các thiết bị máy móc. Sau khi lắp hết các linh kiện vào thì tiến hành bơm dung dịch như xăng, dung dịch làm mát, ga điều hòa, khởi động máy và kiểm tra cuối của công đoạn gia công. Sau đó sẽ chuyển sang bộ phận Kiểm tra xe hoàn thành để kiểm tra tổng thể.

Công đoạn lắp ráp khung phát sinh chất thải nguy hại là dầu thải.



**Hình 1.47. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng lắp ráp khung nhà máy ô tô**

**- Công đoạn kiểm tra xe hoàn thành:**

Tại đây tiến hành kiểm tra kỹ năng cơ bản như chạy xe, rẽ, dừng và kiểm tra phù hợp với luật pháp Việt Nam. Trước tiên, kiểm tra bên ngoài, nội thất. Tiếp theo là công đoạn kiểm tra và điều chỉnh góc lệch bánh xe. Tại đây kiểm tra và điều chỉnh trục sáng của đèn pha. Tuân thủ theo tiêu chuẩn của luật pháp Việt Nam. Công đoạn kiểm tra độ trượt ngang, tiến hành đo độ trượt ngang của xe. Công đoạn tiếp theo là kiểm tra lực đạp phanh. Công đoạn kiểm tra cuối cùng trong nhà máy tiến hành kiểm tra phần gầm xe, kiểm tra khí thải, kiểm tra đo tạp âm và tiến hành kiểm tra trên đường chạy thử.

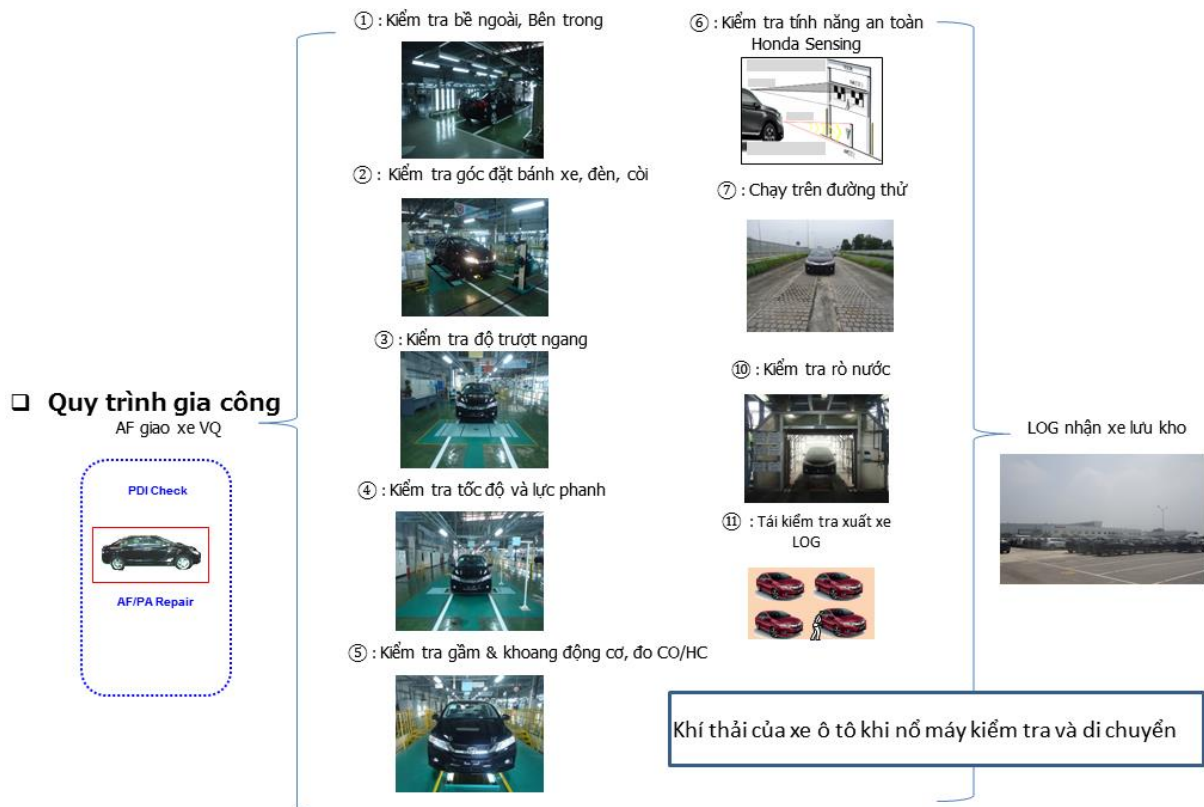
Những chiếc xe được lắp ráp hoàn thiện và kiểm tra xong sẽ tiến hành kiểm tra động, bằng việc chạy thực tế. Kiểm tra bằng cách chạy 500m, kiểm tra kỹ năng như chạy trên đường sóc, đường gồ gề, kiểm tra phanh ABS chạy trên đường dốc, độ trượt ngang của bánh xe, tiếng ồn và kiểm tra tổng thể. Hơn nữa tiến hành kiểm tra định kỳ

ngập nước, kiểm tra chạy với tốc độ cao, kiểm tra nghiêm ngặt để đảm bảo chất lượng của xe.

Xe đạt cuối cùng được tiến hành kiểm tra thử nước, khi phun nước với áp suất cao tiến hành kiểm tra xem có phát sinh rò rỉ nước hay không và xuất hàng.

Tại xưởng kiểm tra xe hoàn thành, Honda sẽ bổ sung thêm 04 thiết bị kiểm tra tính năng xe.

Công đoạn kiểm tra xe hoàn thành phát sinh khí thải khi nổ máy kiểm tra và di chuyển.



**Hình 1.48. Sơ đồ quy trình công đoạn kiểm tra xe hoàn thành nhà máy ô tô**

- **Giao xe:** Xe đã hoàn thành được vận chuyển tới bãi đỗ chờ vận chuyển và đưa đi tiêu thụ.

#### 1.4.1.2. Danh mục các thiết bị đang sử dụng và dự kiến bổ sung cho sản xuất ô tô

Danh mục máy móc thiết bị của dây chuyền sản xuất hiện trạng và đầu tư mở rộng nâng công suất:

**Bảng 1.16. Danh mục máy móc/thiết bị giai đoạn hiện tại và mở rộng**

TT	Thiết bị	Công đoạn	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ	Tình trạng
I	<b>Máy móc thiết bị trong công nghệ sản xuất của Nhà máy ô tô hiện tại</b>					
1	Máy hàn Mig	Hàn		2006	Nhật Bản	Hoạt động tốt, đáp ứng sản xuất tiếp
2	Máy hàn điểm			2006	Nhật Bản	
3	Hệ thống quạt hút			2006	Việt Nam	
4	Thiết bị nâng	Lắp ráp		2006	Mỹ	
5	Thiết bị lắp ráp hệ thống đèn, hệ thống kiểm tra và kính cửa			2006	Việt Nam	
6	Hệ thống kiểm tra chất lượng SRS			2006	Thụy Điển	
7	Thiết bị lắp khung			2006	Việt Nam	
8	Cơ cấu nâng động cơ			2006	Nhật Bản	
9	Thiết bị lắp trục khuỷu và trục bánh xe			2006	Nhật Bản	
10	Xích tải dây chuyền			2006	Nhật Bản	
11	Thiết bị làm kín kính			2006	Mỹ	
12	Thiết bị làm kín cửa			2006	Mỹ	
13	Thiết bị kiểm tra rò rỉ nhiên liệu			2006	Nhật Bản	
14	Thiết bị tra dầu phanh			2006	Nhật Bản	
15	Thiết bị bơm dầu			2006	Việt Nam	
16	Thiết bị bơm khí			2015	Việt Nam	
17	Máy dập số khung và số động cơ			2006	Việt Nam	
18	Hệ thống kiểm soát cân bằng xe			2011	Ý	
19	Thiết bị làm nóng Piston			2006	Nhật Bản	
20	Ban đầu (kiểu khí)			2006	Nhật Bản	
21	Thiết bị lắp Piston, xi lanh		2013	Việt Nam		
22	Thiết bị lắp hệ thống đánh lửa		2006	Nhật Bản		
23	Nồi hơi	Động lực		2006	Nhật Bản	
24	Máy nén khí			2006	Nhật Bản	
25	Hệ thống tiền xử lý (khử tẩy dầu mỡ, làm sạch bề mặt)	Sơn		2006	Nhật Bản	
26	Hệ thống sơn điện di			2006	Nhật Bản	

TT	Thiết bị	Công đoạn	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ	Tình trạng		
27	Hệ thống sơn phủ			2006	Nhật Bản	Hoạt động tốt, đáp ứng sản xuất tiếp		
28	Hệ thống lò sấy sơn phủ			2006	Nhật Bản			
29	Hệ thống sơn PVC			2006	Nhật Bản			
30	Hệ thống lò sấy sơn PVC			2006	Nhật Bản			
31	Hệ thống sơn chi tiết lỗi			2006	Nhật Bản			
32	Hệ thống lò sấy sơn chi tiết lỗi			2006	Nhật Bản			
33	Hệ thống làm kín cho xe			2006	Nhật Bản			
34	Hệ thống lò sấy làm kín cho xe			2006	Nhật Bản			
35	Hệ thống thiết bị kiểm tra độ kín			2006	Nhật Bản			
36	Hệ thống thiết bị đánh bóng chi tiết			2006	Nhật Bản			
37	Giá treo chi tiết sơn			2006	Việt Nam			
38	Hệ thống xích tải dây chuyền			2006	Nhật Bản			
39	Hệ thống cung cấp khí			2006	Nhật Bản			
40	Hệ thống làm sạch cho buồng sơn (Chiller)			2016	Việt Nam			
41	Hệ thống xử lý tách cặn sơn và tuần hoàn nước trong buồng sơn			2012	Việt Nam			
42	Hệ thống xử lý nước cấp cho buồng sơn (DI và RO)			2006	Nhật Bản			
43	Hệ thống xử lý nước thải xưởng sơn			2006	Nhật Bản			
44	Hệ thống cứu hỏa trong buồng sơn			2006	Việt Nam			
45	Xe điện (bao gồm cầu điện và đầu treo xe nhúng)		Dây chuyền tiền xử lý sơn tĩnh điện	2 bộ	2019		Nhật Bản	Mới, hoạt động ổn định
46	Lọc tinh			1 cái	2019		Nhật Bản	
47	Tấm trao đổi nhiệt sơn tĩnh điện	1 bộ		2019	Nhật Bản			
48	Dây chuyền băng tải 2 nhịp	Lò sấy sơn tĩnh điện	12 m	2019	Nhật Bản			
49	Lò sấy 2 nhịp		12 m	2019	Nhật Bản			
50	Dịch chuyển tủ điều khiển dây chuyền băng tải		1 cái	2019	Nhật Bản			
51	Công đoạn bôi keo chống	Công	12 m	2019	Việt Nam			

TT	Thiết bị	Công đoạn	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ	Tình trạng
	òn	đoạn				
52	Làm hồ lò sấy khô	bôi keo chống òn	6 m	2019	Việt Nam	
53	Dịch chuyển tủ điều khiển, phòng sửa chữa ra ngoài	òn	1 cái	2019	Việt Nam	
54	Dây chuyền băng tải 2 nhịp	Lò sấy keo chống òn	12 m	2019	Việt Nam	
55	Dây chuyền băng tải 1 nhịp	òn	6 m	2019	Nhật Bản	
<b>II</b>	<b>Máy móc thiết bị đầu tư cho dự án nâng công suất nhà máy ô tô lên 35.000 xe/năm (danh mục thiết bị bổ sung mới)</b>					
1	Xe vận chuyển khung xe	Xưởng hàn	2 cái	2020	Việt Nam	Mới 100%
2	Xe điện (bao gồm cầu điện & đầu treo xe nhúng)	Dây chuyền	2 bộ	2020	Việt Nam	
3	Bơm hóa chất	tiền xử lý- sơn	3 cái	2020	Nhật Bản	Mới 100%
4	Tank chứa hóa chất	tĩnh điện	3 cái	2020	Việt Nam	
5	Dây chuyền băng tải 1 nhịp	Lò sấy sơn	6 m	2020	Thái Lan	
6	Lò sấy 1 nhịp	tĩnh điện	6 m	2020	Thái Lan	
7	Dây chuyền băng tải 1 nhịp	Lò sấy sơn phủ bề mặt	12 m	2020	Thái Lan	
8	Lò sấy 1 nhịp	phủ bề mặt	12 m	2020	Thái Lan	
9	Thiết bị kiểm tra tính năng xe	Xưởng kiểm tra xe hoàn thành	4 cái	2020	Nhật Bản	

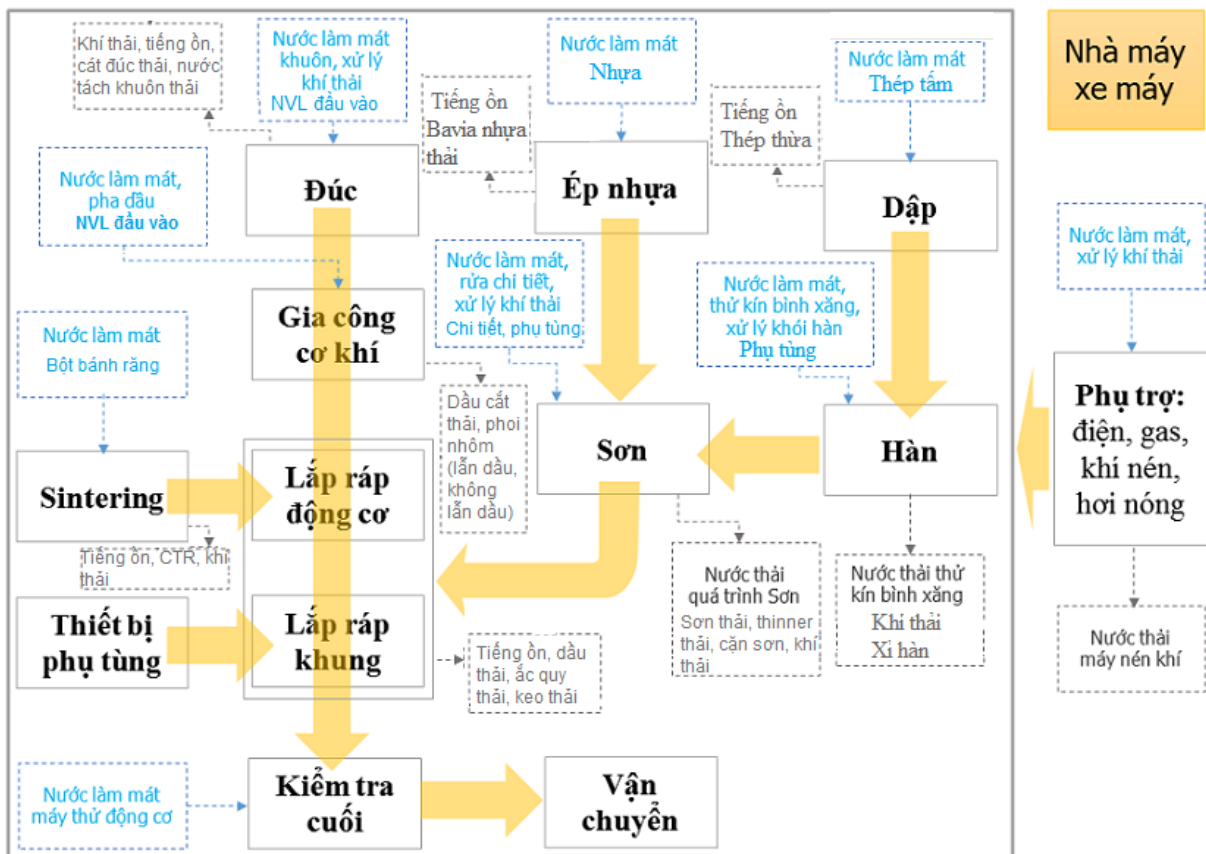
(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

Các máy móc, thiết bị hiện đang sản xuất đều tiếp tục đáp ứng khả năng sản xuất trong tương lai.

#### **1.4.2. Công nghệ sản xuất và vận hành của nhà máy xe máy**

##### **1.4.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất của 02 nhà máy xe máy**

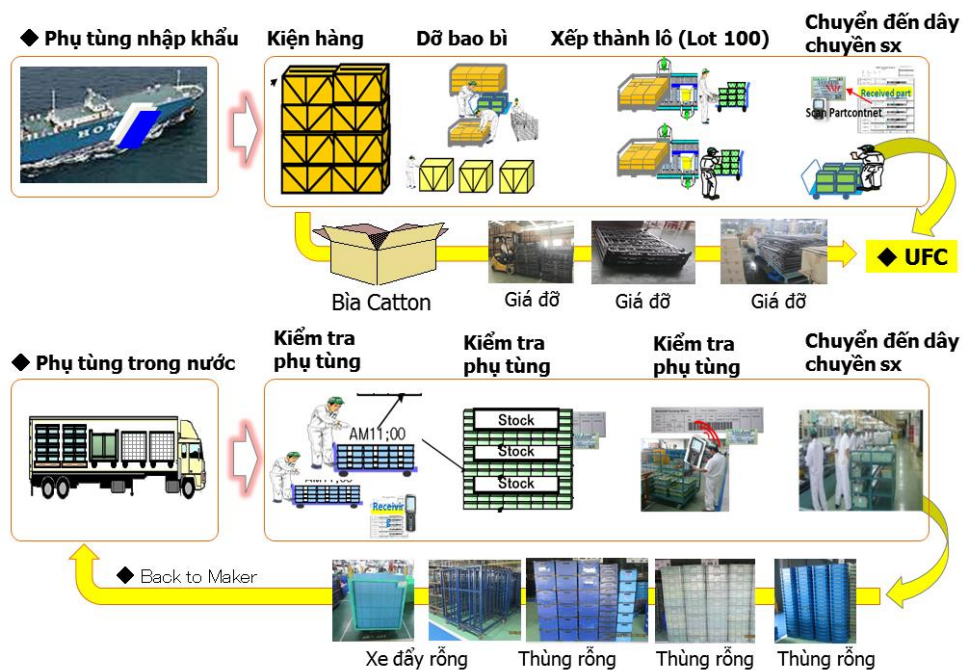
Quy trình lắp ráp xe máy được tóm tắt trong sơ đồ sau:



**Hình 1.49. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất xe máy**

*Quy trình công nghệ sản xuất xe máy gồm các bước cơ bản sau:*

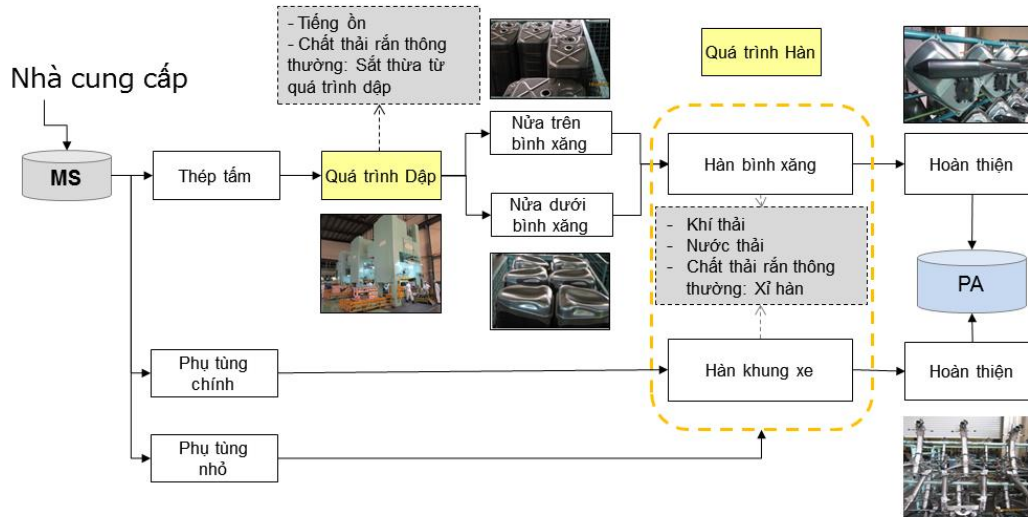
- Bước 1: Nhập nguyên liệu, nhiên liệu vào kho để chuẩn bị sản xuất; công đoạn này không phát sinh chất thải.



**Hình 1.50. Sơ đồ quy trình công nghệ xưởng quản lý linh kiện nhà máy xe máy**

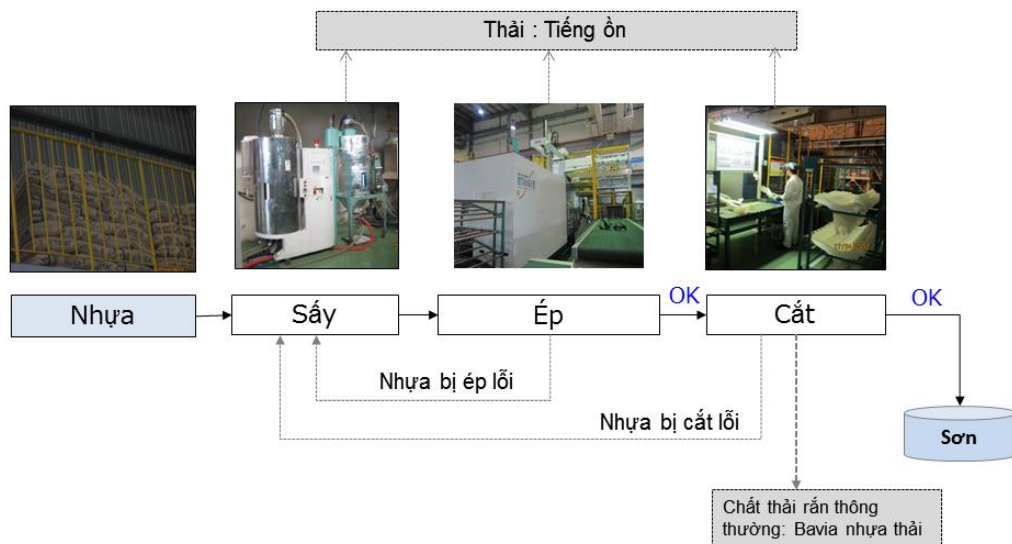


- Bước 2: Dập – Các tập thép được dập thành từng bộ phận của thân vỏ xe, sau đó được chuyển sang công đoạn hàn. Công đoạn dập phát sinh chất thải rắn thông thường (sắt thừa) và tiếng ồn;
- Bước 3: Hàn – Các chi tiết thân vỏ và khung xe rời rạc được hàn lại với nhau thành bộ vỏ khung xe hoàn chỉnh. Công đoạn hàn phát sinh khí thải, nước thải, chất thải rắn thông thường (xỉ hàn) từ quá trình hàn bình xăng và hàn khung xe.



**Hình 1.51. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng hàn/dập nhà máy xe máy**

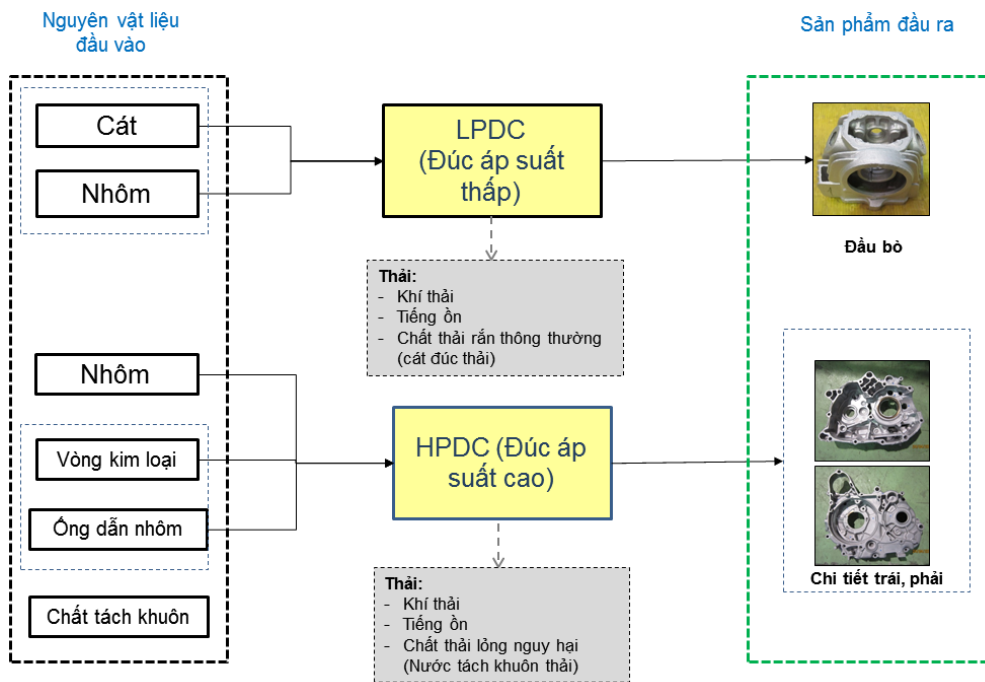
- Bước 3': Ép nhựa – Các chi tiết bằng nhựa như yếm, ốp sườn, chắn bùn, vẩy đuôi, bầu lọc gió được chế tạo tại công đoạn này. Công đoạn ép nhựa phát sinh chất thải rắn thông thường (bavia nhựa thải) và tiếng ồn.



**Hình 1.52. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền ép nhựa nhà máy xe máy**

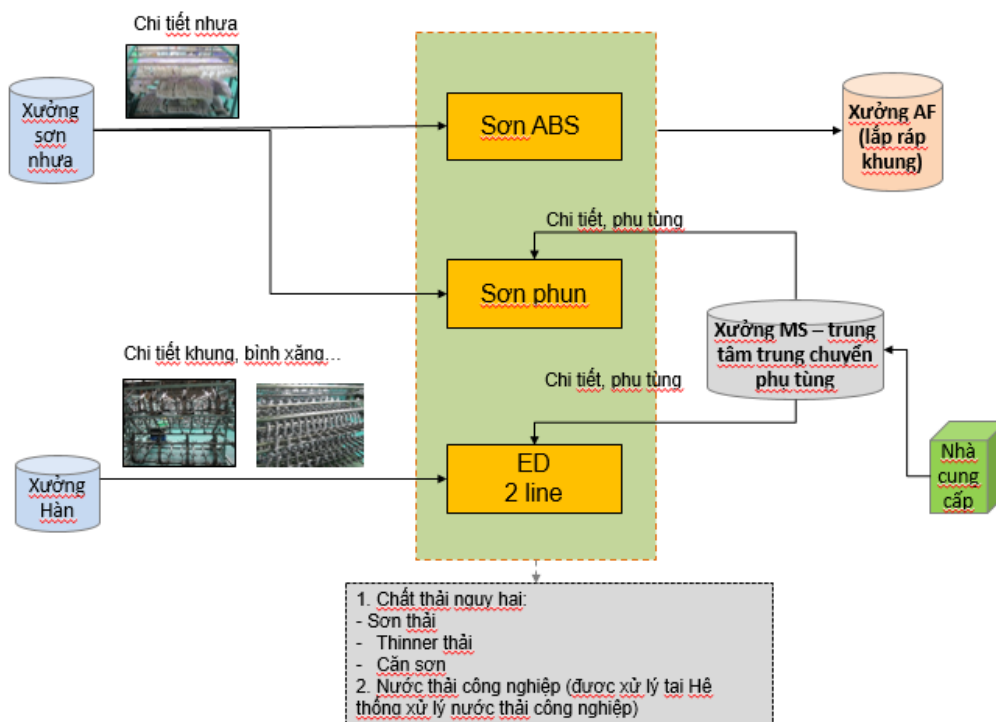
- Bước 3'': Đúc – Vỏ động cơ được chế tạo bằng phương pháp đúc. Công đoạn đúc áp suất thấp phát sinh chất thải gồm: khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn thông

thường (cát đúc thải). Đúc áp suất cao phát sinh chất thải gồm: khí thải, tiếng ồn, chất thải lỏng nguy hại (nước tách khuôn thải).



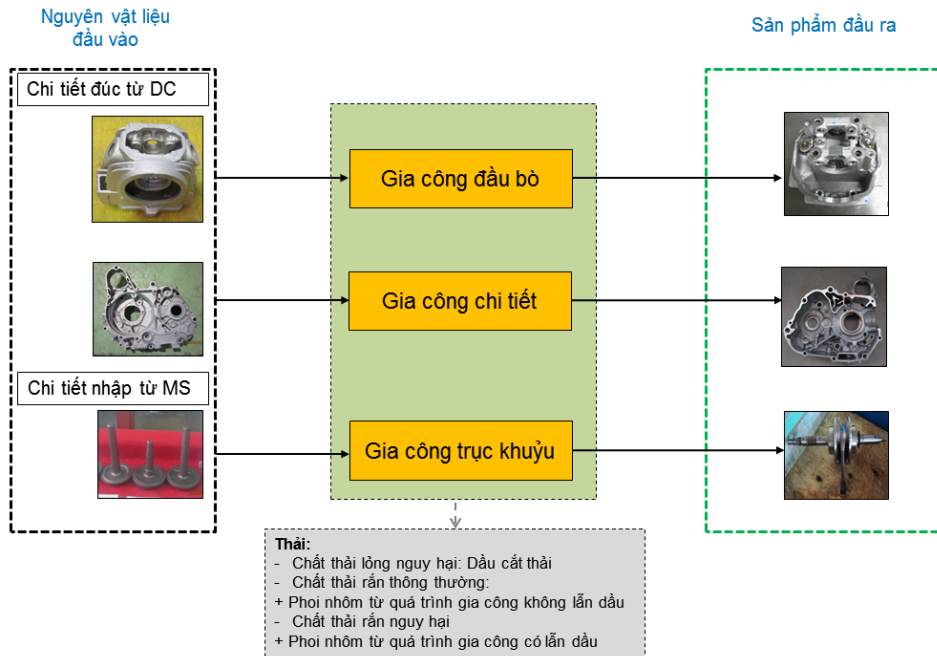
**Hình 1.53. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng đúc nhà máy xe máy**

- Bước 4+4': Sơn vỏ xe – Sau khi hàn và ép nhựa xong, các chi tiết được chuyển tới Xưởng Sơn để qua các công đoạn sơn sắt và sơn nhựa làm tăng độ bền và tạo tính thẩm mỹ cho xe. Công đoạn sơn phát sinh các loại chất thải gồm: chất thải nguy hại (sơn thải, thinner thải, cặn sơn), khí thải, nước thải.

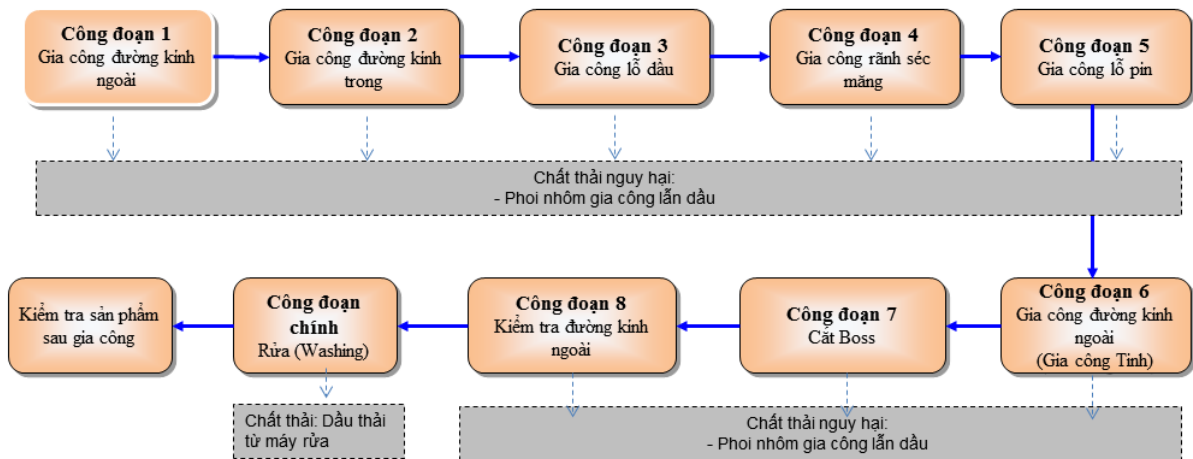


**Hình 1.54. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền sơn nhà máy xe máy**

- Bước 4'': Gia công cơ khí - Các chi tiết sau đúc được đưa vào xưởng gia công cơ khí. Công đoạn gia công cơ khí phát sinh các loại chất thải gồm: chất thải lỏng nguy hại (dầu cắt thái), chất thải rắn thông thường (phoi nhôm từ quá trình gia công không lẫn dầu), chất thải rắn nguy hại (phoi nhôm từ quá trình gia công có lẫn dầu).

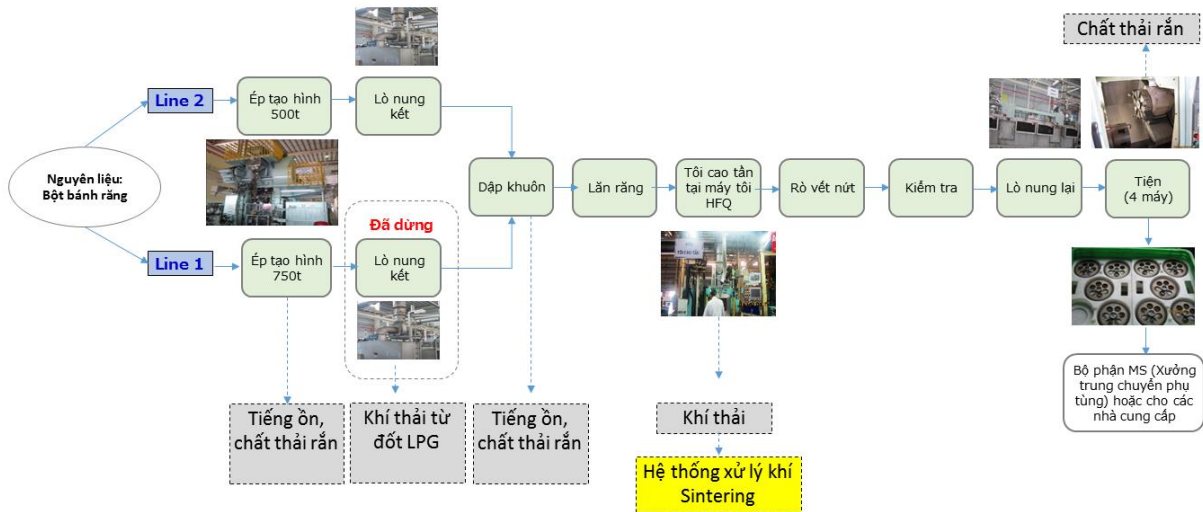


**Hình 1.55. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng gia công nhà máy xe máy**



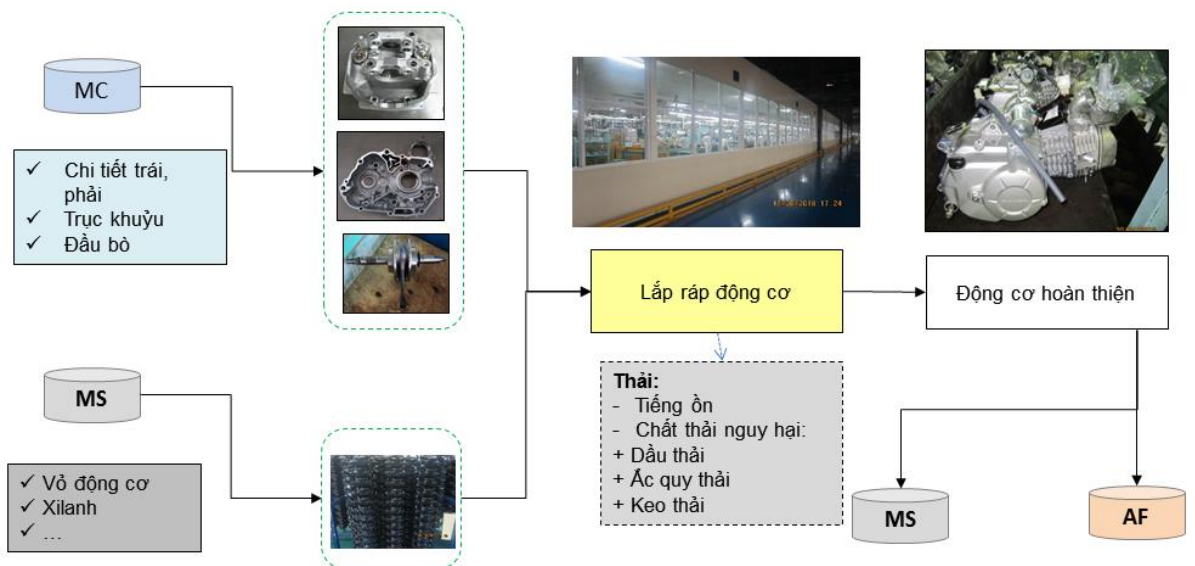
**Hình 1.56. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng Piston nhà máy xe máy**

- Bước 4''': Sintering – các chi tiết được sản xuất tại xưởng sintering gồm bánh răng, ... cần độ chính xác cao. Các chất thải phát sinh trong xưởng bánh răng gồm: khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn thông thường (bột bánh răng thải, bánh răng bị lỗi).

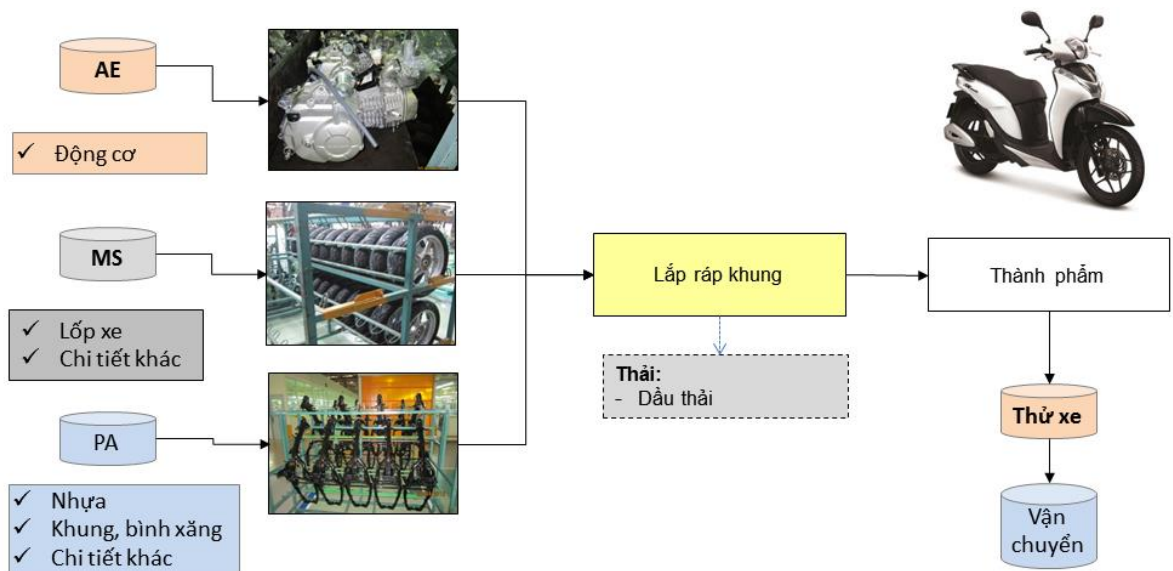


**Hình 1.57. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng bánh răng nhà máy xe máy**

- Bước 5: Lắp ráp động cơ và lắp ráp khung – Các chi tiết từ xưởng sintering, gia công cơ khí, sơn sắt được đưa về xưởng lắp ráp động cơ; các thiết bị phụ tùng cho sản xuất, sơn nhựa và thiết bị sau khi được lắp ráp động cơ được đưa về lắp ráp khung để tạo nên một chiếc xe thành phẩm. Các chất thải phát sinh trong công đoạn này gồm: chất thải nguy hại (dầu thải, ắc quy thải, keo thải) và tiếng ồn.



**Hình 1.58. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng lắp ráp động cơ nhà máy xe máy**



**Hình 1.59. Sơ đồ quy trình công nghệ dây chuyền xưởng lắp ráp khung nhà máy xe máy**

- Bước 6: Kiểm tra cuối – Tất cả các sản phẩm sau công đoạn lắp ráp sẽ được đưa qua dây chuyền kiểm tra, đảm bảo sản phẩm trước khi xuất xưởng luôn đạt các yêu cầu về kỹ thuật và thẩm mỹ;
- Bước 7: Vận chuyển – Sản phẩm đạt yêu cầu được nhập kho và phân phối tới các Đại lý bán hàng và dịch vụ trong mạng lưới của Honda. Sau đó, các Đại lý sẽ giao xe cho khách hàng.

#### 1.4.2.2. Danh mục máy móc, thiết bị của nhà máy sản xuất xe máy

**Bảng 1.17. Danh mục máy móc, thiết bị dây chuyền chính tại hai nhà máy xe máy**

Phòng Xưởng	TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ
Xưởng lắp ráp khung xe (FRM / AF)	1	Dây chuyền main	4	Dây chuyền	Japan-Taiwan-Việt Nam
	2	Dây chuyền Join	3	Dây chuyền	Japan-Taiwan
	3	Dây chuyền vận chuyển chi tiết	3	Dây chuyền	Japan-Taiwan
	4	Dây chuyền OH	3	Dây chuyền	Japan-Taiwan
	5	Máy vẽ số khung	5	máy	Thailand-Việt Nam
	6	Máy bơm dầu phanh ABS	3	máy	Japan
	7	Máy bơm dầu phanh CBS	1	máy	Thailand-Việt Nam
	8	Máy ép thủy lực	11	máy	Japan-Thailand-Việt Nam
	9	Dây chuyền băng tải	8	Dây chuyền	Japan-Thailand-Việt Nam
	10	Máy bơm xăng	4	máy	Việt Nam
	11	Máy ép cone	4	máy	Việt Nam

Phòng Xưởng	TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ
	12	Máy vào lớp	3	máy	Italy-Việt Nam
	13	Máy bơm nước	4	máy	Việt Nam
	14	Dây chuyên lắp phụ bánh trước	3	Dây chuyên	Việt Nam
Xưởng sơn (FRM / PA)	1	Dây chuyên sơn ABS	6	Dây chuyên	Thailand
	2	Dây chuyên sơn ED	2	Dây chuyên	China
	3	Dây chuyên sơn SPC	1	Dây chuyên	Thailand
	4	Máy sơn	12	máy	Japan
	5	Robot sơn	12	máy	Japan
	6	Máy Chiller	23	máy	Thailand
	7	Tiền xử lý ABS	6	máy	Thailand
	8	Tiền xử lý ED	2	máy	China
	9	Tiền xử lý SPC	1	máy	Thailand
	10	Lò sấy	20	máy	Thailand
	11	Hệ thống buồng sơn	7	máy	Thailand
	12	Hệ thống cấp gió	13	máy	Thailand
	13	Hệ thống sơn	3	máy	Thailand
	14	Tháp làm mát chiller	16	máy	Thailand
	15	Hệ thống bơm tuần hoàn	7	máy	Thailand
	16	Phòng sơn sửa T-up	1	máy	Thailand
	17	Khu vực sơn sửa ABS3	1	máy	Thailand
	18	Băng tải đánh bóng và dán tem	16	máy	Thailand
	19	Máy sấy khí	5	máy	Thailand
	20	Máy làm sạch Jig	1	máy	Thailand
	21	Hệ thống nước sạch DI	5	máy	Thailand
	22	Thang nâng hàng	4	máy	Việt Nam
	23	Cầu nâng hàng	1	máy	Việt Nam
	24	Hệ thống Heat Pump	9	máy	Japan
Xưởng sơn nhựa (FRM / PO)	1	Máy nhựa	20	máy	Japan
	2	Máy sấy	17	máy	Japan
	3	Máy hút	2	máy	Japan
	4	Robot	13	máy	Japan
	5	Máy nghiền vật liệu	4	máy	Japan
	6	Cầu trục 2 dầm	4	máy	Japan
	7	Máy Thử khuôn	1	máy	Japan
	8	Máy Chiller	4	máy	Japan
	9	Thang, cầu nâng hàng	7	máy	VN
	10	Máy cấp vật liệu	21	máy	Japan
	11	Băng tải	18	máy	Japan
Xưởng sơn (FRM -PR)	1	Máy dập	3	máy	Taiwan
	2	Robot gấp chi tiết	2	máy	Japan
	3	Băng tải chuyên sản phẩm dập	1	máy	Japan
	4	Máy thử khuôn	1	máy	Taiwan
	5	Băng tải phế liệu dập	1	máy	Taiwan

Phòng Xưởng	TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ
	6	Máy hàn Tig	1	máy	Japan
	7	Máy hàn que	1	máy	Japan
	8	Máy cưa vòng	1	máy	Taiwan
	9	Máy mài thô	1	máy	Taiwan
	10	Máy mài tinh	1	máy	PLUSOVER
Xưởng hàn nhà máy 1 (FRM-WE1)	1	Máy hàn Robot	15	máy	Japan
	2	Máy hàn Spot	7	máy	Japan
	3	Máy hàn Seam	3	máy	Japan
	4	Máy F/B	3	máy	Taiwan
	5	Máy F/B	1	máy	EG-HVN
	6	Máy hàn M500	12	máy	Japan
	7	Máy Hàn M350+DM350	44	máy	Japan
	8	Máy hàn DP400	3	máy	Japan
	9	Máy hàn Auto	2	máy	Việt nam
	10	Máy cắt Plasma	1	máy	Japan
	11	Máy rửa	1	máy	Việt nam
	12	Máy dập số bình xăng	2	máy	EG-HVN
	13	Máy Hút khói	5	máy	Việt nam
	14	Máy thử khung tĩnh	1	máy	Việt nam
	15	Máy thử khung động	1	máy	Việt nam
	16	Bình khí co2	1	Bình	Việt nam
	17	Bình khí AR	1	Bình	Việt nam
Xưởng hàn nhà máy 2 FRM/ WE2	1	Máy hàn Robot	40	máy	Japan
	2	Máy hàn Spot	10	máy	Japan
	3	Máy hàn Seam	2	máy	Japan
	4	Máy F/B	3	máy	Taiwan
	5	Máy F/B	1	máy	Japan
	6	Máy F/B	2	máy	EG-HVN
	7	Máy hànM500	28	máy	Japan
	8	Máy Hàn M350+DM350+XD350	64	máy	Japan
	9	Máy hàn DP400	6	máy	Japan
	10	Máy hàn Auto	2	máy	Việt nam
	11	Máy rửa	2	máy	Thai Lan
	12	Máy dập là bình xăng	2	máy	Việt nam
	13	Máy dập số bình xăng	2	máy	EG-HVN
	14	Máy Hút khói	5	máy	Việt nam
	15	Bình khí co2	1	Bình	Việt nam
	16	Bình khí AR	1	Bình	Việt nam
	17	Máy thử khung tĩnh	2	máy	Việt nam
	18	Máy thử khung động	1	máy	Việt nam
Xưởng kiểm tra cuối FI-QC/2R2	1	Máy kiểm tra tăng tốc	5	máy	China
	2	Máy kiểm tra tốc độ đồng hồ	5	máy	China
	3	Máy kiểm tra lực phanh	3	máy	China
	4	Máy kiểm tra trùng vết	3	máy	China
	5	Dây chuyền vận chuyển xe tự động	2	máy	Việt nam

Phòng Xưởng	TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ
	6	Máy làm nóng động cơ	2	máy	China
	7	Máy kiểm tra đèn pha	3	máy	China
	8	Máy kiểm tra lực phanh ABS	2	máy	Thai Lan
	9	Máy hút khói	3	máy	Việt nam
	10	Máy Chiller-carrier	1	máy	Japan
Xưởng lắp ráp động cơ ENG/AE	1	Dây chuyền lắp ráp động cơ	4	Dây chuyền	Japan- Taiwan-Việt Nam
	2	Dây chuyền vận chuyển động cơ	3	Dây chuyền	Japan- Taiwan-Việt Nam
	3	Máy rút trục	9	máy	Việt Nam
	4	Máy vẽ số động cơ	5	máy	Thailand-Việt Nam
	5	Máy bôi keo	5	máy	Singapore-Thailand
	6	Máy ép thủy lực	16	máy	Japan- Taiwan-Việt Nam
	7	Máy bơm dầu động cơ	6	máy	Japan-Việt Nam
	8	Máy rút trục CRANKSHAFT kết hợp xiết bolt STUD	1	máy	Việt Nam
Xưởng gia công ENG / MC	1	Máy Fanuc	145	máy	Japan
	2	Máy Enshu	9	máy	Thai Lan
	3	Máy Kira	4	máy	Japan
	4	Máy FB	18	máy	Japan
	5	Máy Drilling	3	máy	Japan
	6	Máy Cubic	3	máy	Japan
	7	Máy 1 Way	4	máy	Japan
	8	Máy Multi	2	máy	Japan
	9	Máy ép bạc và dẫn hướng	7	máy	Japan
	10	Máy Milling	6	máy	Japan
	11	Máy thử khí	16	máy	Japan, Malaysia
	12	Máy 4 Index	1	máy	Japan
	13	Máy Lathe	10	máy	Japan
	14	Máy Kiri	8	máy	Japan
	15	Máy 6 Index	4	máy	Japan
	16	Máy Cutting oil	4	máy	VN
	17	Máy Boss cutting	4	máy	VN
	18	Máy Washing	16	máy	VN
	19	Máy HFQ	6	máy	Japan, Thai Lan
	20	Máy Rolling	8	máy	Japan
	21	Máy Loader	5	máy	Japan
	22	Máy Grinding	7	máy	Japan
	23	Máy Pressing	14	máy	Japan, VN, Malaysia
Xưởng đúc ENG / DC	1	Máy đúc áp suất thấp	12	máy	Japan
	2	Máy đúc GDC	4	máy	VN
	3	Máy đúc áp suất cao	15	máy	Japan
	4	Máy đúc khuôn cát	7	máy	Japan
	5	Lò nung nhôm	8	máy	Japan
	6	Lò ủ nhôm	18	máy	Japan
	7	Lò tôi chi tiết	3	máy	Japan



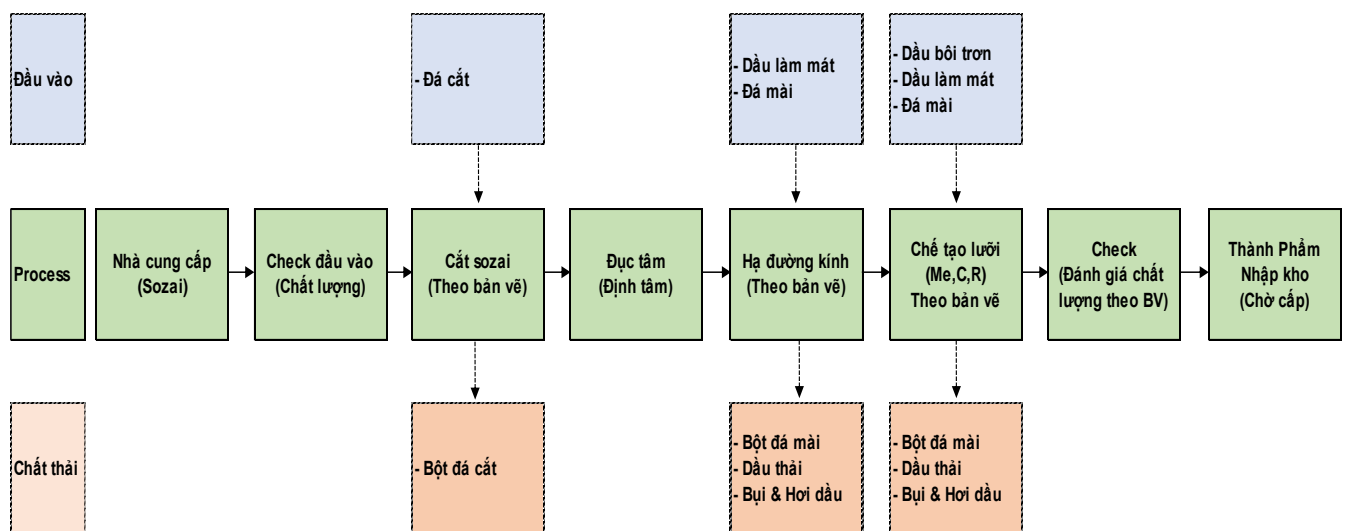
Phòng Xưởng	TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ
	8	Máy Chiller	4	máy	Japan
	9	Robot hoàn thiện	13	máy	Japan
	10	Cầu trục 1 dầm	5	máy	Japan
	11	Máy thử khuôn	1	máy	Taiwan
Xưởng bánh răng ENG / Sint	1	Lò nung	2	máy	Japan
	2	Máy dập	2	máy	Japan
	3	Máy Sizing press	1	máy	Japan
	4	Lăn Răng	1	máy	Japan
	5	HFQ	1	máy	Japan
	6	Dò từ tính	1	máy	Japan
	7	Lò ram	1	máy	Japan
	8	NC Lathe	4	máy	Japan
	9	Máy rửa	2	máy	Thailand
	10	EDM	1	máy	Thailand
	11	Setter R/B	1	máy	Japan
	12	Shot blass	1	máy	Thailand

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

### 1.4.3. Công nghệ sản xuất mũi khoan, mũi doa

#### 1.4.3.1. Quy trình công nghệ sản xuất

Quy trình công nghệ sản xuất mũi khoan, mũi doa được trình bày trong sơ đồ sau:



**Hình 1.60. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất mũi khoan, mũi doa**

Sản xuất mũi khoan, mũi doa đều sử dụng chung máy móc, thiết bị. Quy trình công nghệ gồm các bước cơ bản sau:

- Bước 1: Nhập nguyên liệu (chi tiết thô (sozai), đá cắt, đá mài), nhiên liệu (dầu) vào kho phụ tùng cho sản xuất để chuẩn bị sản xuất;
- Bước 2: Kiểm tra chất lượng nguyên liệu đầu vào;

- Bước 3: Sử dụng đá cắt để cắt chi tiết thô theo bản vẽ thiết kế. Công đoạn này phát sinh chất thải rắn là bột đá cắt;
- Bước 4: Đục tâm và định tâm của chi tiết;
- Bước 5: Hạ đường kính theo bản vẽ: đưa chi tiết vào máy gia công, sử dụng đá mài, dầu làm mát để hạ đường kính theo bản vẽ thiết kế. Công đoạn này phát sinh chất thải rắn (bột đá mài), dầu thải, bụi và hơi dầu;
- Bước 6: Chế tạo lưỡi (Me, C, R) theo bản vẽ: sử dụng máy gia công tinh cùng với đá mài, dầu bôi trơn, dầu làm mát để chế tạo lưỡi theo bản vẽ. Chất thải phát sinh gồm: bột đá mài, dầu thải, bụi và hơi dầu;
- Bước 7: Kiểm tra sản phẩm: đánh giá chất lượng sản phẩm theo bản vẽ.
- Bước 8: Sản phẩm đạt yêu cầu được nhập kho và chờ phân phối.

1.4.3.2. *Danh mục máy móc, thiết bị đang sử dụng và dự kiến bổ sung cho sản xuất mũi khoan, mũi doa*

**Bảng 1.18. Danh mục máy móc/thiết bị giai đoạn hiện tại và mở rộng**

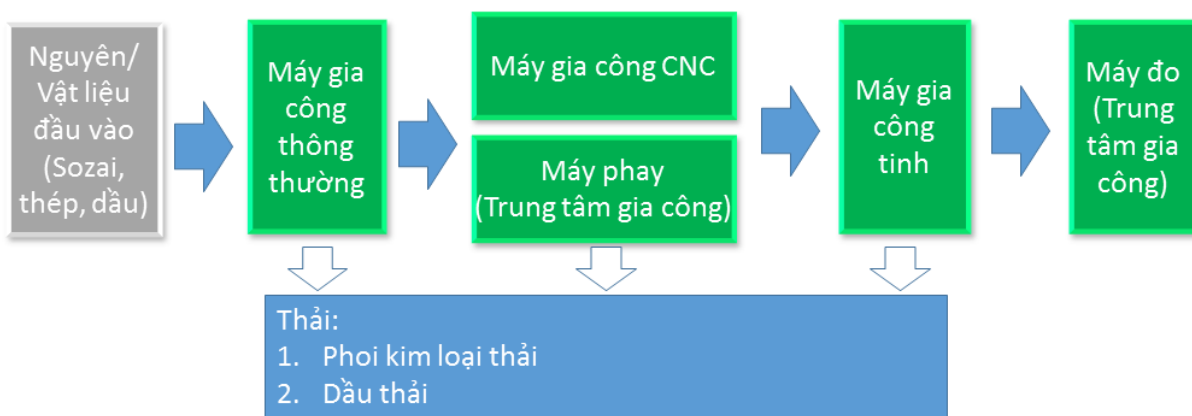
TT	Thiết bị	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ
<b>I</b>	<b>Máy móc thiết bị trong công nghệ sản xuất mũi khoan, mũi doa hiện tại</b>	<b>06</b>		
1	Máy tạo hình (Walter Machine)	02	2011	Đức
2	Máy mài trục (Grinding shaft machine studer S20-2)	02	2011	Thụy sỹ
3	Máy tạo lỗ chổng tâm (Center Drill machine Sodick EDM K1C)	01	2011	Nhật bản
4	Máy cắt chi tiết (Sozai cutting machine)	01	2011	Việt Nam
<b>II</b>	<b>Máy móc thiết bị bổ sung</b>	<b>0</b>		

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

#### 1.4.4. Công nghệ sản xuất máy gia công, đồ gá

##### 1.4.4.1. Quy trình công nghệ sản xuất

Quy trình công nghệ sản xuất máy gia công và đồ gá được trình bày trong sơ đồ sau:



**Hình 1.61. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất máy gia công, đồ gá**

Sản xuất máy gia công, đồ gá đều sử dụng chung máy móc, thiết bị. Quy trình công nghệ gồm các bước cơ bản sau:

- Bước 1: Nhập nguyên liệu đầu vào (chi tiết thô, thép), nhiên liệu (dầu) vào kho phụ tùng cho sản xuất để chuẩn bị sản xuất;
- Bước 2: Gia công kích thước thô nguyên liệu đầu vào bằng máy gia công thông thường như tiện, phay cơ. Chất thải phát sinh trong công đoạn này gồm phoi kim loại và dầu thải;
- Bước 3: Đưa chi tiết sau gia công thô qua các máy CNC hoặc máy phay. Việc sử dụng các loại máy này giúp quá trình sản xuất diễn ra nhanh hơn, tiết kiệm công sức, vật liệu của người gia công và tăng độ chính xác, sắc nét và độ sáng bóng cho thành phẩm. Chất thải phát sinh trong công đoạn này gồm phoi kim loại và dầu thải;
- Bước 4: Gia công cơ khí bằng máy gia công tinh. Sau bước 3, sản phẩm được đưa vào máy gia công tinh nhằm giúp cho sản phẩm có độ chính xác cao hơn. Chất thải phát sinh trong công đoạn này gồm phoi kim loại và dầu thải.
- Bước 5: Kiểm tra sản phẩm bằng máy đo tại trung tâm gia công.
- Bước 6: Sản phẩm đạt yêu cầu được nhập kho và chờ phân phối.

1.4.4.2. Danh mục máy móc, thiết bị đang sử dụng và dự kiến bổ sung cho sản xuất máy gia công, đồ gá

**Bảng 1.19. Danh mục máy móc/thiết bị giai đoạn hiện tại và mở rộng**

TT	Thiết bị	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ
<b>I</b>	<b>Máy móc thiết bị trong công nghệ sản xuất máy gia công, đồ gá hiện tại</b>	<b>18</b>		
1	Máy phay Makino A99	1	1/4/2012	Nhật Bản
2	Máy phay Yasda	1	1/2/2011	Nhật Bản
3	Máy phay OKK	1	1/4/2012	Nhật Bản
4	Máy phay Okuma	1	1/2/2011	Nhật Bản
5	Máy tiện Mazak	1	25/4/2015	Nhật Bản

<b>TT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Năm sản xuất</b>	<b>Xuất xứ</b>
6	Máy cắt dây	2	1/2/2011	Thái Lan
7	Máy phay Makino D800Z	1	2020	Nhật Bản
8	Máy phay Makino V56i	1	2020	Nhật Bản
9	Máy đo CMM	1	1/1/2012	Nhật Bản
10	Máy đo Layout	1	2005	Nhật Bản
11	Máy đo độ cứng	1	31/3/2014	Brazil
12	Máy cưa	1	1/12/2012	Đài Loan
13	Máy tiện	1	1/5/2013	Nhật Bản
14	Máy phay	1	2013	Nhật Bản
15	Máy CNC Kira	1	1/11/2013	Nhật Bản
16	Máy tiện CNC Takamat	1	10/2012	Nhật Bản
17	Máy mài tròn	1	1/7/2011	Nhật Bản
<b>II</b>	<b>Máy móc thiết bị bổ sung</b>	<b>0</b>		

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

### 1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Biện pháp tổ chức:

- ✓ Bố trí công trình tạm: do thời gian thi công ngắn, số lượng công nhân tham gia thi công tối đa 88 người (tại thời điểm tất cả các hạng mục đồng thời cùng thi công). Giai đoạn thi công không cần phải bố trí các công trình tạm.
- ✓ Nguồn điện nước thi công
  - Nguồn điện: Sử dụng nguồn điện của Nhà máy;
  - Nguồn nước: Nước được sử dụng từ nguồn nước hiện có của Nhà máy.
- ✓ Thoát nước:
 

Hệ thống thoát nước là hệ thống hiện hữu của Nhà máy.
- ✓ An toàn vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ:
  - An toàn vệ sinh môi trường: Yêu cầu đối với cán bộ và công nhân trước khi vào thi công phải được học nội qui an toàn lao động. Các xe chở vật liệu phải phủ bạt che kín tránh rơi vãi ra đường gây ô nhiễm môi trường. Khu vực thi công được che chắn.
  - Phòng chống cháy nổ: Tại khu vực thi công bố trí các bình bột cứu hoả MFZ4 và 1 máy bơm công suất lớn tại công trường để phục vụ cho thi công và cứu hoả.

Trong thời gian thi công Nhà thầu cần tuân thủ các qui định của Nhà nước và tiêu chuẩn, qui phạm có liên quan đến công trình xây dựng. Bảo vệ môi sinh, an ninh trật tự và an toàn lao động.

Các loại nguyên vật liệu cần thiết cho thi công sẽ được thu mua từ khu vực xung quanh dự án chủ yếu tại Hà Nội (cách Nhà máy 40 km).

Nguyên liệu được vận chuyển tới Nhà máy sẽ được tập kết trực tiếp trên công trường cạnh vị trí sẽ thi công để tiện lợi cho công tác thi công và giảm ảnh hưởng tới hoạt động của Nhà máy.

Biện pháp thi công:

**Bảng 1.20. Các hạng mục thi công của dự án**

TT	Hạng mục	Số lượng người	Thời gian thi công (ngày)
1	Cải tạo hệ thống xử lý nước thải	10	10
2	Lắp xe chuyển khung xe xưởng Hàn	6	3
3	Lắp xe điện treo khung xe nhúng bể xử lý bề mặt xưởng sơn + cải tạo khu vực tồn chứa khung xe ô tô sau sơn	10	10
4	Kéo dài lò sấy sơn tĩnh điện+ kéo dài lò sấy sơn phủ	20	10
5	Cải tạo buồng phun keo chống ồn (tăng công đoạn bôi keo) + cải tạo buồng phun sơn (tăng thêm công đoạn phun sơn)	20	10
6	Bố trí lại mặt bằng xưởng lắp ráp khung và lắp ráp động cơ (tăng thêm công đoạn lắp ráp)	6	3
7	Cung cấp máy kiểm tra xe	1	2
8	Cải tạo điện tích để phụ tùng + phòng thay quần áo	15	180
	<b>Tổng</b>	<b>88</b>	<b>228</b>

✓ **Biện pháp thi công hạng mục cải tạo hệ thống XLNT công nghiệp 4R:**

+ Dự án tiến hành xây thêm 01 bể xử lý Nitơ dung tích 35 m<sup>3</sup>, 01 bể xử lý photpho và Niken dung tích 3 m<sup>3</sup>, 01 bể chứa nước thải photphat dung tích 10 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT công nghiệp 4R. Tất cả các bể được xây nổi tại vị trí trống trong khu vực hệ thống XLNT công nghiệp 4R nên không cần tiến hành phá dỡ, di dời, đào móng hay gia cố nền.

+ Lắp đặt thiết bị, máy móc bổ sung thêm, đấu nối với hệ thống XLNT CN4R hiện tại.

✓ **Biện pháp thi công lắp xe chuyển khung xe xưởng Hàn:**

- + Bước 1: Chuẩn bị máy móc, nhân công liên quan đến việc thi công;
- + Bước 2: lắp xe chuyển khung xe xưởng hàn.

✓ **Biện pháp thi công các hạng mục cải tạo xưởng sơn 4R:**

Hạng mục cải tạo xưởng sơn 4R cạnh các xưởng đang sản xuất vì vậy các hoạt động của dự án diễn ra nhanh đảm bảo an toàn. Thời gian thi công diễn ra trong 30 ngày gồm các công việc: lắp xe điện treo khung xe nhúng bể xử lý bề mặt xưởng sơn + cải tạo khu vực tồn chứa khung xe ô tô sau sơn (10 công nhân thi công trong 10 ngày); kéo dài lò sấy sơn tĩnh điện + kéo dài lò sấy sơn phủ (20 công nhân thi công trong 10 ngày); cải tạo buồng phun keo chống ồn + cải tạo buồng phun sơn (20 công nhân thi công trong 10 ngày).

*Quy trình tháo dỡ như sau:*

- + Bước 1: Khảo sát vị trí phù hợp lên phương án thi công tháo dỡ;
- + Bước 2: Tháo dỡ, di dời.

❖ **Thi công một số hạng mục:**

- Lắp xe điện treo khung xe nhúng bể xử lý bề mặt xương sơn + cải tạo khu vực tồn chứa khung xe ô tô sau sơn:

+ Bước 1: Chuẩn bị máy móc, nhân công liên quan đến việc thi công;

+ Bước 2: Thu dọn, bố trí lại mặt bằng khu vực sẽ tồn chứa khung xe ô tô sau sơn.

+ Bước 3: lắp xe điện treo khung xe.

- Kéo dài lò sấy sơn tĩnh điện + kéo dài lò sấy sơn phủ: Bao gồm các bước sau:

+ Chuẩn bị: Chuẩn bị máy móc, nhân công liên quan đến việc thi công;

+ Bước 1: Cắt sàn, đào nền bê tông, đất đá: Cắt và khoan sàn tại vị trí thiết kế hố lò sấy khô xương sơn. Đào đến cao độ thiết kế bằng máy xúc đào loại nhỏ, bánh cao su (450kg/máy) và phối hợp với khoan nếu cần; Đất đào được đưa trực tiếp lên xe tải 12T để vận chuyển ngay ra khỏi nhà máy; Kiểm tra và nghiệm thu cao độ;

+ Bước 2: Chống thấm nền hố lò sấy khô;

+ Bước 3: Gia cố bằng hộp thép đen 100x50x3 và thép tấm đen dày 5mm;

+ Bước 4: Bê tông móng: Đổ bê tông móng như bản vẽ thiết kế, chờ khô.

+ Bước 5: Thi công ván khuôn và đổ bê tông ván khuôn.

+ Bước 6: tháo ván khuôn.

- Cải tạo buồng phun keo chống ồn + cải tạo buồng phun sơn (lắp đặt hệ thống cấp gió):

+ Bước 1: Chuẩn bị máy móc, nhân công liên quan đến việc thi công;

+ Bước 2: lắp đặt hệ thống cấp gió để cải tạo buồng phun keo chống ồn và buồng phun sơn.

✓ ***Biện pháp thi công bố trí lại mặt bằng xưởng lắp ráp khung và lắp ráp động cơ***

+ Bước 1: Chuẩn bị máy móc, nhân công liên quan đến việc thi công;

+ Bước 2: Thu dọn, bố trí lại mặt bằng xưởng lắp ráp khung và lắp ráp động cơ.

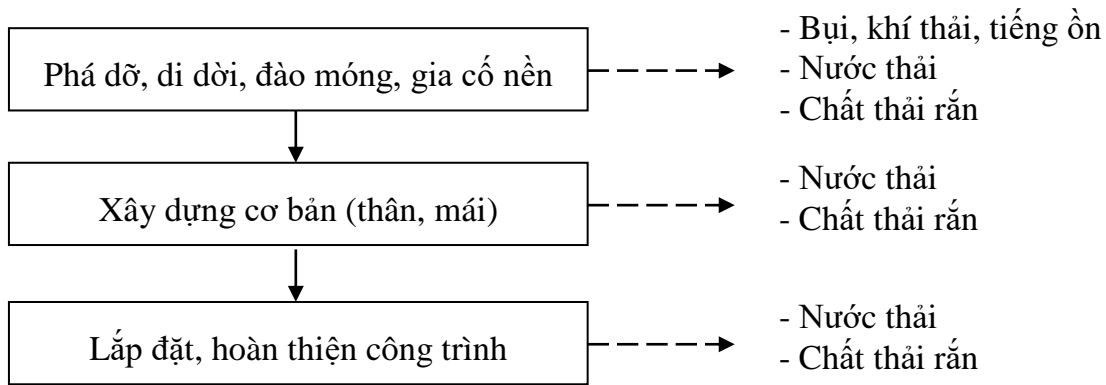
+ Bước 3: Lắp đặt thiết bị máy móc bổ sung.

✓ ***Biện pháp lắp đặt máy kiểm tra tính năng xe***

+ Bước 1: Chuẩn bị máy móc, nhân công;

+ Bước 2: Lắp đặt 4 máy kiểm tra tính năng xe hoàn thành.

✓ ***Biện pháp thi công mở rộng xưởng phụ tùng + phòng thay quần áo:*** móng, thân mái, lắp đặt thiết bị, hoàn thiện. Thời gian thi công 180 ngày.



**Mô tả quá trình thi công:**

❖ **Phá dỡ, di dời, đào móng, gia cố nền**

Hạng mục công trình cần phải phá dỡ để lấy mặt bằng thi công các hạng mục công trình của dự án: Đường hiện hữu bao gồm đường asphalt.

Quy trình phá dỡ như sau:

- Bước 1: Khảo sát địa hình lên phương án thi công phá dỡ;
- Bước 2: Che chắn chuẩn bị phá dỡ;
- Bước 3: Tập kết máy móc, thiết bị;
- Bước 4: Thi công phá dỡ, di dời;

- Bước 5: công tác móng và vận chuyển đất thải, phế thải xây dựng: tháo dỡ đến đâu các vật liệu thải được tập kết tại bãi chứa tạm thời và tận dụng cho quá trình san ủi mặt bằng.

Giai đoạn đào móng, gia cố nền cần 15 công nhân để thực hiện làm các công việc như đào móng (bằng máy xúc và bằng các dụng cụ lao động phổ thông như cuốc, xẻng) chuẩn bị cho xây dựng. Công đoạn này sử dụng các máy đóng cọc gia cố sắt thép cho nền móng nhà xưởng và các công trình cần thiết.

❖ **Giai đoạn xây dựng cơ bản**

Gồm các hoạt động xây móng, đổ bê tông trụ, xây tường và quá trình lắp đặt các kết cấu khung kèo sắt, thép, mái tole. Giai đoạn này sẽ có hoạt động như phối trộn nguyên vật liệu, đóng tháo cốp pha và quá trình cắt, gò hàn các chi tiết kim loại,... Các hoạt động này có thể tiến hành ở độ cao, một số máy móc sử dụng điện. Các loại nguyên vật liệu trong giai đoạn này có xi măng, đá các loại, cát, bê tông tươi, sắt thép,...

❖ **Hoàn thiện công trình**

Quá trình này bao gồm đấu nối với hệ thống cấp thoát nước hiện hữu và quá trình thu gom chất thải, quét dọn mặt bằng, ...

Các loại máy móc, thiết bị và nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng gồm có:

**Bảng 1.21. Danh mục máy móc tham gia thi công xây dựng**

TT	Loại thiết bị/phương tiện	Xuất xứ	Tình trạng	Đơn vị tính	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu/01 phương tiện/ca (lít/ca)	Tổng mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)
<b>Thiết bị sử dụng dầu DO</b>							
1	Máy xúc đào		80%	Chiếc	01	20	20
2	Máy cẩu		80%	Chiếc	01	20	20
3	Ô tô vận chuyển (16T)		80%	Chiếc	03	72,9	218,7
	<b>Tổng</b>						<b>258,7</b>
<b>Máy móc thiết bị sử dụng điện</b>							
4	Máy hàn		80%	Chiếc	10	8 kVA	80 kVA
5	Máy cắt sắt		80%	Chiếc	10	3 kVA	30 kVA
6	Bộ dụng cụ, thiết bị đo		80%	Chiếc	10	3 kVA	30 kVA
7	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay		80%	Chiếc	10	3 kVA	30 kVA
8	Bộ dụng cụ điện cầm tay		80%	Chiếc	10	3 kVA	30 kVA
9	Máy đầm nền		80%	Chiếc	4	3 kVA	12 kVA

(Nguồn: Phụ lục Thông tư số 09/2019/TT-BXD)

**Bảng 1.22. Danh mục chủng loại, nguyên vật liệu phục vụ thi công và đất đá thải**

STT	Tên vật liệu	Trọng lượng (tấn/m <sup>3</sup> )	Khối lượng	
			M <sup>3</sup>	Tấn
<b>I</b>	<b>Nguyên vật liệu phục vụ thi công</b>		<b>735</b>	<b>1.769</b>
1	Đá các loại	1,6	261	418
2	Cát	1,4	157	219
3	Xi măng	1,5	9	14
4	Bê tông tươi	2,4	78	188
5	Thép các loại	8,1	105	849
6	Gỗ ván khuôn	0,65	124	81
<b>II</b>	<b>Khối lượng đất, bê tông, asphalt đào đi</b>	<b>1,4</b>	<b>1.217,74</b>	<b>1.704,84</b>
1	Bê tông xường sọc		10,6	14,84
2	Đất đào xường sọc		45,14	63,20
3	Phá nền asphalt xường phụ tùng		192	268,80
4	Đất đào để đổ bê tông xường phụ tùng		970	1.358,00
<b>III</b>	<b>Máy móc, thiết bị bổ sung mới</b>			<b>100</b>
	<b>Tổng</b>		<b>&gt;1.952,74</b>	<b>3.573,84</b>

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)



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

**Bảng 1.23. Tiến độ thực hiện các hạng mục của Dự án**

TT	Giai đoạn	2020	2021			2022	
		T08-T12	T01-T03	T04-T10	T11-T12	T01	Từ T02
1	Chuẩn bị dự án đầu tư						
2	Thi công, lắp đặt thiết bị						
3	Vận hành chạy thử						
4	Hoạt động chính thức						

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

### ❖ Tổng vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của Honda Việt Nam đến thời điểm hiện tại và vốn đầu tư cho dự án mở rộng nâng công suất của Nhà máy ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm được phân bổ theo các hạng mục tại Bảng sau đây:

**Bảng 1.24. Phân bổ vốn đầu tư cho các hạng mục (VNĐ)**

TT	Hạng mục	VNĐ
<b>I</b>	<b>Các hạng mục đã đầu tư tại Honda Vĩnh Phúc đang hoạt động (bao gồm cả xây lắp và thiết bị)</b>	<b>8.562.570.623.900</b>
1	Đầu tư nhà xưởng, máy móc thiết bị sản xuất	8.519.663.277.189
2	Hạng mục bảo vệ môi trường	42.907.346.711
<b>II</b>	<b>Các hạng mục đầu tư mở rộng nâng công suất nhà máy ô tô</b>	<b>47.200.000.000</b>
1	<b>Bố trí lại công đoạn sản xuất</b> (bao gồm: buồng phun keo chống ồn, công đoạn bôi keo, ...)	5.760.000.000
2	<b>Máy móc/thiết bị</b> (bao gồm: xe chuyên khung xe, dây chuyền, băng tải, lò sấy, đầu treo xe nhúng bể ...)	18.370.000.000
3	<b>Xây dựng</b> (bao gồm: phòng thay đồ nhân viên, khu vực nhận & cấp phụ tùng, ...)	18.590.000.000
4	<b>Hạng mục bảo vệ môi trường (nâng công suất trạm XLNT công nghiệp 4R)</b>	4.500.000.000
<b>Tổng vốn đầu tư (I+II)</b>		<b>8.609.770.623.900</b>

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

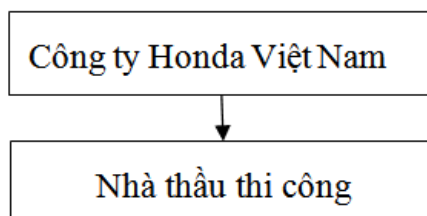
Tổng vốn đầu tư của Dự án là 8.609.770.623.900 VNĐ. Trong đó, kinh phí đầu tư cho hạng mục bảo vệ môi trường là 47.407.346.711 VNĐ (chiếm 0,55% tổng vốn đầu tư).

❖ **Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án**

- Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án: Công ty Honda Việt Nam;
- Cơ cấu tổ chức của Công ty sau khi nâng công suất là không thay đổi so với hiện tại.

Giai đoạn xây dựng:

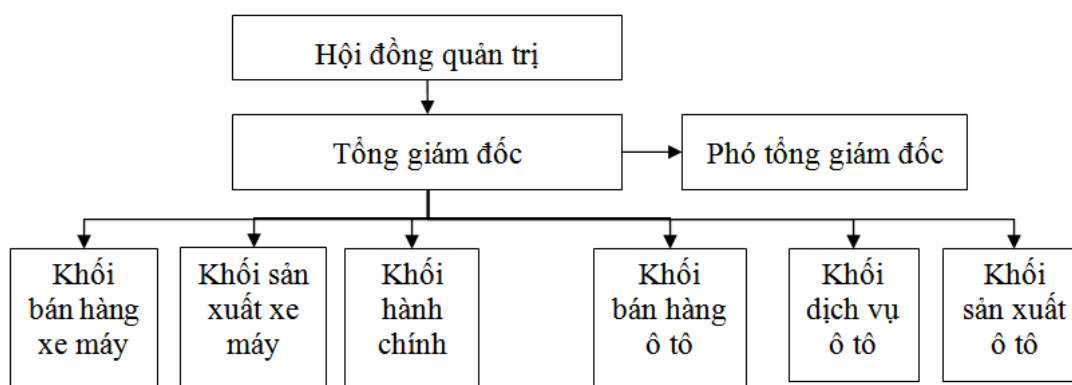
Chủ dự án thuê đơn vị thi công xây dựng. Sơ đồ tổ chức quản lý giai đoạn xây dựng như sau:



**Hình 1.62. Sơ đồ tổ chức của Dự án giai đoạn xây dựng**

Giai đoạn hoạt động:

Sơ đồ làm việc của Nhà máy Công ty Honda Việt Nam trong giai đoạn hoạt động được thể hiện trong biểu đồ sau:



**Hình 1.63. Sơ đồ tổ chức quản lý trong giai đoạn hoạt động của Dự án**

▪ **Nhu cầu sử dụng lao động**

Khi các hạng mục đi vào hoạt động sẽ cần lượng lao động như sau:

**Bảng 1.25. Nhu cầu sử dụng lao động tại các hạng mục**

TT	Mục	Giai đoạn chưa mở rộng	Hạng mục mở rộng	Khi dự án mở rộng đi vào hoạt động
1	Toàn Công ty	8.934	370	9.304
1.1	02 nhà máy xe máy	8.113	0	8.113
1.2	Nhà máy ô tô	821	370	1.191
1.2.1	Bộ phận hành chính	241	61	302
1.2.2	Bộ phận làm theo ca	580	309	889

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

Lượng công nhân tuyển dụng thêm bao gồm 370 người, cụ thể như sau:

**Bảng 1.26. Nhu cầu sử dụng lao động tại các bộ phận của nhà máy ô tô**

STT	Bộ phận	Giai đoạn chưa mở rộng	Hạng mục mở rộng	Khi dự án mở rộng đi vào hoạt động
1	Hàn	144	82	226
2	Sơn sắt	184	95	279
3	Sơn nhựa	22	10	32
4	Lắp ráp động cơ	46	21	67
5	Lắp ráp khung	184	101	285
6	Kế hoạch sản xuất	56	12	68
7	Quản lý chất lượng	7	0	7
8	Phụ tùng	99	48	147
9	EG	30	0	30
10	Kế hoạch và chiến lược	8	1	9
11	PBS	22	0	22
12	CR	4	0	4
13	NM	15	0	15
<b>Tổng</b>		<b>821</b>	<b>370</b>	<b>1191</b>

(Nguồn: Công ty Honda Việt Nam)

#### **Thời gian làm việc:**

- Thời gian làm việc: 8 tiếng/ca;
- Số ca làm việc: 2 ca/ngày;
- Số ngày làm việc: 267 ngày/năm.

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

### **2.1. Các tác động môi trường chính của dự án**

#### **2.1.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án**

- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn gia công khoan, cắt và hàn để lắp đặt các thiết bị, dây chuyền tại Nhà máy ô tô. Các loại khí thải phát sinh như SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, bụi;

- Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng với thành phần chủ yếu trong nước thải thi công là: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ, Tổng Coliforms;

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công với thành phần ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua;

- Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm thức ăn thừa, túi ni lông, hộp xốp; chất thải rắn công nghiệp thông thường với thành phần chủ yếu là các túi nilon, hộp bìa carton; chất thải rắn xây dựng thải bỏ ra trong quá trình đào hố thi công móng cọc, làm ván khuôn; CN phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng bao gồm các hộp đựng sơn, bóng đèn hỏng thải.

### **2.1.2. Giai đoạn vận hành**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của cán bộ, công nhân;
- Nước thải sản xuất phát sinh từ các công đoạn tẩy dầu mỡ, phốt phát hóa bề mặt kim loại, sơn, nước rửa các chi tiết sau xử lý bề mặt của Dự án;
- Khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất bao gồm: Bụi và khí thải (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, VOC) do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm đi tiêu thụ; bụi kim loại phát sinh từ quá trình gia công cơ khí (cắt, tiện, khoan, hàn); bụi kim loại và bụi sơn phát sinh trong quá trình xử lý bề mặt, sơn; hơi axit, hơi dung môi do quá trình xử lý bề mặt, sơn tẩy; khí thải nôi hơi chứa bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, THC.

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

### **2.2.1. Quy mô, tính chất của nước thải của Dự án**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của cán bộ, công nhân của Dự án với lưu lượng khoảng 636,74 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; các thành phần ô nhiễm chính trong nước thải bao gồm: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD<sub>5</sub>, Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua, Amoni, Tổng Coliforms;

- Nước thải công nghiệp phát sinh từ các hoạt động sản xuất của Dự án khoảng 342,44 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; các thành phần ô nhiễm trong nước thải bao gồm như: Nhiệt độ, pH, Màu, BOD<sub>5</sub>, COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni, Tổng nitơ, Tổng phốt pho, Clorua, Clo dư, Coliform.

### **2.2.2. Quy mô, tính chất khí thải, bụi của Dự án**

- + Bụi và khí thải (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, VOC) phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ sản xuất và sản phẩm đi tiêu thụ;
- + Bụi kim loại sinh ra từ quá trình gia công cơ khí (cắt, tiện, khoan, hàn);
- + Bụi kim loại và bụi sơn phát sinh trong quá trình xử lý bề mặt, sơn;
- + Hơi axit, hơi dung môi do quá trình xử lý bề mặt, sơn tẩy;
- + Khí thải nôi hơi chứa bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, THC.

### **2.2.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường của Dự án**

Chất thải rắn thông thường bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường.

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên của Dự án khoảng 90.430 kg/tháng có thành phần chủ yếu là túi nilon, bìa carton. Chất thải thực phẩm phát sinh chủ yếu từ khu vực nhà bếp khoảng 45.250 kg/tháng với thành phần chủ yếu là thức ăn thừa.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của Dự án khoảng 1.616.188 kg/tháng bao gồm các thành phần như kim loại thải, nhựa, cao su, vật liệu mút, xốp, ni, gỗ thải, giấy, bìa, nylon, cát thải từ xương đúc, kính thủy tinh vỡ, bông thủy tinh thải, xỉ hàn.

#### **2.2.4. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại (CTNH) của Dự án**

CTNH phát sinh từ hoạt động sản xuất của Dự án với khối lượng khoảng 1.273.784 kg/tháng, trong đó bao gồm các loại chất thải cụ thể như: lõi và khuôn đúc chứa thành phần nguy hại; chất tách khuôn thải; bùn thải các loại; chất thải từ quá trình cạo, bóc tách sơn hoặc véc ni có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại; huyền phù nước thải lẫn sơn hoặc véc ni có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác; dung môi tẩy sơn hoặc véc ni thải; hộp mực in thải có chứa các thành phần nguy hại; bã lọc từ quá trình xử lý khí thải; hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại; bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải; thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có linh kiện điện tử; dầu thủy lực tổng hợp thải; dầu truyền nhiệt và cách điện tổng hợp thải; các loại nhũ tương thải khác; bao bì mềm thải; bao bì cứng thải bằng kim loại (bao bì có dính dầu, sơn, hóa chất); bao bì cứng thải bằng nhựa; chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải nhiễm các thành phần nguy hại; hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại; pin, ắc quy chì thải.

### **2.3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

#### **2.3.1. Về thu gom nước mưa:**

- Nước mưa được thu gom vào hệ thống các đường cống bê tông cốt thép ngầm (D300 – D500, D600, D1200) và các hố ga (1000 x 1000 mm) để lắng cặn sơ bộ trước khi chảy vào Hồ điều hòa số 1, 2, 3b và 4. Hồ điều hòa 4 được thông với Hồ điều hòa 3b qua đường cống D1250 với cao độ đáy cống là âm 2,7 m. Đường nối thông giữa Hồ 3b và Hồ 4 có cửa chặn. Hồ điều hòa 1 và 2 thông nhau qua cống D1250 được lắp mới; Hồ điều hòa 2 và 3b thông nhau qua đường cống D1250. Đường nối thông giữa Hồ 2 và Hồ 3b có cửa chặn. Hồ điều hòa 1, 2, 4 được đấu nối với cống thoát chính D1500. Ngoài ra, phần nước mưa chảy tràn tại khu đất thuộc KCN Kim Hoa (các khu vực như trung tâm phụ tùng Part center, kho DCC, Trung tâm đào tạo lái xe an toàn, trung tâm thể thao), Chủ dự án đã làm các thủ tục đấu nối với hạ tầng thoát nước mưa của KCN Kim Hoa.

#### **2.3.2. Về thu gom và xử lý nước thải:**

##### **2.3.2.1. Hệ thống thu gom nước thải**

Đối với nước thải sinh hoạt: từ khu vệ sinh đến các khu xử lý nước thải sử dụng ống PVC Class 2, HDPE, đường kính D90-D140, tổng chiều dài khoảng 3.500 m. Từ khu xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 đến Hồ điều hòa 3a sử dụng đường ống HDPE,

đường kính D100. Từ khu xử lý nước thải sinh hoạt 2R2 đến Hồ điều hòa 3a sử dụng đường ống bê tông cốt thép, đường kính D300. Tổng chiều dài đường ống từ khu xử lý nước thải sinh hoạt đến Hồ điều hòa 3a khoảng 500 m.

Đối với nước thải công nghiệp: ống dẫn nước thải chưa xử lý sử dụng vật liệu ống INOX 304, đường kính D100. Ống dẫn nước sau xử lý từ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R1 và hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 4R dùng ống HDPE đường kính D75. Ống dẫn nước thải sau xử lý từ khu xử lý nước thải công nghiệp 2R2 là ống công bê tông cốt thép đường kính D300. Tổng chiều dài khoảng 1.200 m.

Nước thải sản xuất không độc hại phát sinh từ các công đoạn như: thử kín bình xăng, máy nén khí sau khi được xử lý sơ bộ (thông qua hệ thống bể nhiều ngăn để tách dầu, tách cặn) tại khu vực phát sinh được tách riêng với hệ thống thoát nước mưa và sẽ được chảy về Hồ điều hòa số 3a.

Nước làm mát và nước vệ sinh đường, tưới cây được đưa về các hồ điều hòa số 1, 2, 3b và 4.

#### 2.3.2.2. Quy trình công nghệ xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt:

Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 (công suất 300 m<sup>3</sup>/ngđ) như sau: Bể nước thô → Bể tách rác → Bể điều hòa → Bể xử lý vi sinh → Bể lắng (Tại bể lắng, bùn được tách ra để đưa đi ép bùn rồi đưa về khu lưu giữ chất thải) → Bể trước lọc (khử trùng) → Lọc cát → Bể sau xử lý → Hồ điều hòa số 3a.

Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R2 (tổng công suất 400 m<sup>3</sup>/ngđ gồm 02 modul: modul 01 công suất 300 m<sup>3</sup>/ngđ, modul 02 công suất 100 m<sup>3</sup>/ngđ) như sau: Bể nước thô → Bể tách rác → Bể điều hòa → Modul 01 và Modul 02 [Bể thiếu khí → bể hiếu khí → Bể lắng (Tại bể lắng, bùn được tách ra để đưa đi ép bùn rồi đưa về khu lưu giữ chất thải)] → Bể trước lọc (khử trùng) → Lọc cát → Bể sau xử lý → Hồ điều hòa số 3a.

- Nước thải sản xuất:

Quy trình xử lý nước thải sản xuất của Nhà máy sản xuất xe máy 2R1 (công suất 120 m<sup>3</sup>/ngày.đêm) và 2R2 (công suất 120 m<sup>3</sup>/ngày.đêm) như sau: Nước thải → Bể đầu vào → Bể phản ứng → Bể tạo bông → Bể lắng 1 → Bể holding 1 → Bể vi sinh → Bể lắng 2 → bể đầu ra trước lọc → Lọc cơ học (than – cát) → Bể đầu ra sau lọc → Bể chứa nước thải sau xử lý → Hồ điều hòa 3a.

Quy trình xử lý nước thải sản xuất của Nhà máy ô tô 4R (công suất 134 m<sup>3</sup>/ngày.đêm) như sau: Nước thải → Bể đầu vào → Bể phản ứng → Bể tạo bông → Bể

lắng 1 → Bể holding 1 → Bể vi sinh 1 → Bể vi sinh 2 → Bể lắng 2 → bể đầu ra trước lọc → Lọc cơ học (than – cát) → Bể đầu ra sau lọc → Hồ điều hòa 3a.

- Yêu cầu về chất lượng nước thải: Nước thải sinh hoạt được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A ( $K_q=1,0$ ;  $K_f=1,0$ ) và nước thải công nghiệp được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ( $K_q=1,0$ ;  $K_f=1,0$ ) trước khi dẫn tới Hồ điều hòa số 3a để xả thải ra môi trường.

### 2.3.3. Về thu gom và xử lý bụi, khí thải:

#### 2.3.3.1. Hệ thống thu gom, xử lý khí thải lò nung chảy nhôm của Xưởng đúc vỏ động cơ và Xưởng đúc piston

Khí thải từ các lò nung nhôm được thu gom bằng chụp hút và đường ống dẫn khí tới thiết bị xử lý bằng công nghệ chum xyclon. Cửa hút được thiết kế để khí đi vào xyclon theo phương tiếp tuyến ở vị trí gần đáy tháp và đi men thành thiết bị theo hình xoay ốc để lên đỉnh tháp. Các hạt bụi nhỏ và các khí axit được tách bằng 2 giàn phun bố trí ở giữa và gần đỉnh tháp. Nước phun có sử dụng hóa chất trung hòa, được phun với áp lực cao, ngược chiều dòng khí. Khí được hút khỏi hệ thống bằng quạt hút và thoát ra ngoài qua ống khói. Nước sau khi rửa khí được đưa về bể để sử dụng tuần hoàn.

- Yêu cầu về chất lượng khí thải: Khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ được xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B ( $K_v = 0,8$ ,  $K_q=0,8$ ) trước khi xả thải ra môi trường.

#### 2.3.3.2. Hệ thống thu gom, xử lý khí thải Xưởng hàn

Khí thải từ các máy hàn được thu gom qua các chụp hút, theo đường ống đi vào tháp xử lý, sau đó đi qua lưới tách rác rồi được xử lý phun rửa dập bụi bằng hệ thống giàn phun nước và qua các tấm tách ẩm để tách hơi nước ra khỏi khí thải trước khi ra ngoài môi trường. Nước rửa khí sẽ được sử dụng tuần hoàn.

- Yêu cầu về chất lượng khí thải: Khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ được xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B ( $K_v = 0,8$ ,  $K_q=0,8$ ) trước khi xả thải ra môi trường.

#### 2.3.3.3. Hệ thống thu gom, xử lý khí thải Xưởng bánh răng Sintering

Khí thải Xưởng bánh răng Sintering phát sinh từ công đoạn tôi cứng bánh răng xe máy (máy tôi HFQ) có chứa thành phần dầu. Hệ thống xử lý khí thải được thiết kế có các tấm bông lọc dầu được xếp xen kẽ nhau và bố trí 1 thùng để thu dầu. Các tấm lọc dầu định kỳ sẽ được vệ sinh thải bỏ và được quản lý như CTNH.

- Yêu cầu về chất lượng khí thải: Khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ được xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B ( $K_v = 0,8$ ,  $K_q=0,8$ ) trước khi xả thải ra môi trường.

#### 2.3.3.4. Hệ thống thu gom và xử lý khí thải Xưởng sơn

##### - Khí thải phát sinh từ quá trình tiền xử lý

Khí thải phát sinh từ quá trình tiền xử lý chủ yếu là hơi nước có chứa một phần rất nhỏ hơi axit và chất hữu cơ sử dụng cho xử lý bề mặt. Do tỷ lệ hơi axit và hơi hữu cơ rất nhỏ, nên giải pháp xử lý áp dụng là lắp đặt chụp hút tại khu vực rửa sản phẩm.

##### - Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sơn

Thiết kế hệ thống thu gom các thành phần độc hại này dưới dạng tháp lọc khí kiểu ướt, nước rửa thu gom bụi sơn được sử dụng tuần hoàn, đồng thời định kỳ hàng tuần cấp hóa chất vào bể tuần hoàn để tách cặn khỏi nước và vớt thủ công.

- Yêu cầu về chất lượng khí thải: Khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ được xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường.

#### 2.3.4. Về thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường, CTNH:

Toàn bộ diện tích của khu lưu giữ chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH của Dự án là 6.000 m<sup>2</sup> bao gồm sân bãi, nhà kho lưu giữ, văn phòng, đường đi nội bộ.

##### 2.3.4.1. Về thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường được phân loại riêng ngay khi đưa vào khu lưu giữ có tổng diện tích mặt bằng lưu giữ khoảng 893 m<sup>2</sup>. Chất thải rắn sinh hoạt được lưu giữ tại kho có diện tích khoảng 56 m<sup>2</sup>. Khu lưu giữ chất thải được xây dựng tuân thủ theo Nghị định số 38/2015/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

Chất thải rắn thông thường không có khả năng tái chế, Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý, tiêu hủy theo quy định.

Chất thải rắn thông thường có khả năng tái chế, Chủ dự án ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, tái chế theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

##### 2.3.4.2. Về thu gom, lưu giữ CTNH

CTNH được thu gom toàn bộ và đưa về kho lưu giữ CTNH của Dự án có tổng diện tích kho lưu chứa là 810 m<sup>2</sup>.



Công trình lưu giữ CTNH gồm có các kho chứa được phân chia các ngăn lưu giữ cho từng loại CTNH hoặc từng nhóm CTNH khác nhau. Nền của kho lưu giữ CTNH được làm bằng bê tông và có mái che nắng mưa, sàn có chống thấm. Tại các kho chứa CTNH nền được làm dốc để gom chất thải lỏng rò rỉ trong quá trình lưu giữ. Kho chứa chất thải được xây dựng tuân thủ theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ 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 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý CTNH.

CTNH phát sinh sau khi thu gom và đưa vào khu lưu giữ được Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có giấy phép xử lý CTNH phù hợp với các mã CTNH phát sinh của Công ty để thu gom, vận chuyển đi xử lý tiêu hủy theo đúng quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

### *2.3.5. Công trình tái sử dụng chất thải*

#### *2.3.5.1. Công trình tái sử dụng xăng thải*

Xăng thải (mã CTNH 17 06 02) được đưa qua hệ thống lọc, sau đó được tái sử dụng 1 phần để phục vụ cho xe chạy nội bộ trong khu vực Dự án.

Quy trình tái sử dụng: Xăng từ bộ phận lắp ráp → Lưới lọc xăng (Lõi lọc bản được chuyển giao cho đơn vị xử lý CTNH) → Bồn xăng tái chế → Cây xăng tái chế → Một phần xăng được sử dụng cho xe chạy nội bộ trong khu vực Dự án; Một phần giao cho đơn vị xử lý CTNH để xử lý theo quy định về quản lý CTNH.

#### *2.3.5.2. Công trình tái sử dụng nước thải*

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A sẽ được Chủ dự án đầu tư một hệ thống tái sử dụng để phục vụ cho sản xuất. Hệ thống tái sử dụng có công suất thiết kế tối đa là 600 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Quy trình công nghệ của hệ thống tái sử dụng nước thải như sau:

Nước thải sinh hoạt sau xử lý → Bể điều hòa → Hệ thống màng lọc UF → Bể chứa nước sau UF → Hệ thống màng lọc RO → Bể chứa nước sau RO → Bể chứa nước sản xuất hiện có.

Đối với nước thải sau hệ thống màng lọc RO được đưa về bể chứa nước thải RO để phục vụ cho dội, rửa nhà vệ sinh tại các khu vực trong Dự án.

### *2.3.6. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khác*

- *Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung từ máy móc thiết bị:*

- + Nền móng được gia cố ở những chỗ lắp đặt thiết bị, các máy đập sẽ được lắp đặt cách biệt với nền nhà xưởng bằng các tấm đệm đàn hồi nhằm làm giảm độ rung động;
- + Định kỳ kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị, máy móc và hiệu chỉnh;
- + Định kỳ kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng các thiết bị, máy móc;
- + Công nhân đã được trang bị đồ bảo hộ lao động bao gồm chụp tai và nút tai phù hợp, đặc biệt là những công nhân tiếp xúc lâu với tiếng ồn tại khu vực sản xuất.

*- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển*

+ Phương tiện vào đậu trong khuôn viên Dự án phải tắt máy trong lúc chờ bốc xếp hàng hóa;

+ Giảm tốc độ khi lưu thông trong khu vực Dự án. Tốc độ được phép khi lưu thông trong khu vực Dự án là 5 km/h;

+ Khu vực xung quanh Dự án đều được trồng cây xanh và thảm cỏ;

+ Định kỳ thực hiện bảo dưỡng kiểm tra xe nâng. Đảm bảo xe nâng trong điều kiện vận hành tốt.

*- Giảm thiểu tác động do mùi*

+ Thiết kế các giải pháp thông gió tự nhiên, triệt để lợi dụng hướng gió chủ đạo để bố trí hướng nhà hợp lý, tăng cường diện tích cửa mái, cửa chớp và cửa sổ;

+ Bố trí quạt thổi mát cục bộ cho những nơi phát sinh nhiều nhiệt như khu vực tập trung nhiều máy móc và nơi công nhân làm việc tập trung;

+ Bố trí các chụp hút trên trần mái và quạt để hút hơi ẩm, nhiệt thừa ra khỏi khu vực sản xuất;

+ Trồng cây xanh xung quanh nhà xưởng, văn phòng, đường nội bộ.

### *2.3.7. Biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố*

*- Sự cố tai nạn lao động:*

+ Tuân thủ nghiêm ngặt các quy phạm về chế độ vận hành, bảo trì, sửa chữa các máy móc, thiết bị sản xuất; Máy móc thiết bị được bố trí đảm bảo trật tự, gọn và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc; Định kỳ tập huấn, phổ biến công tác phòng chống cháy nổ và an toàn lao động, an toàn giao thông, giáo dục ý thức vệ sinh môi trường và vệ sinh công nghiệp cho tất cả cán bộ công nhân viên;

+ Bố trí bộ phận an toàn, vệ sinh lao động tại mỗi nhà xưởng sản xuất;

+ Định kỳ kiểm tra và giám định về sức khỏe cho người lao động; Lắp đặt các tủ thuốc y tế trong khu vực văn phòng và tại các khu vực sản xuất;

*- Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn:*

+ Trang bị đầy đủ phương tiện phòng cháy chữa cháy, lắp đặt hệ thống báo cháy tự động; Hệ thống cấp nước chữa cháy gồm có các máy bơm chữa cháy; họng nước vách tường; trụ chữa cháy ngoài nhà; trụ tiếp nước cho xe chữa cháy.

+ Có bể nước chữa cháy, đường giao thông để xe chữa cháy tiếp cận bể nước chữa cháy;

+ Trang bị đầy đủ bình chữa cháy gồm có bình bột chữa cháy MFZL4, bình xe đẩy MFTZ 35, bình khí CO<sub>2</sub>, bình chữa cháy quả cầu; bộ nội qui, tiêu lệnh biển báo PCCC;

+ Trang bị đèn chiếu sáng sự cố và đèn exit chỉ dẫn thoát nạn;

+ Trang bị quần áo, trang phục cho đội chữa cháy cơ sở theo quy định tại Thông tư 48/2015/TT-BCA có hiệu lực thi hành từ ngày 08/01/2016.

- *Sự cố chập điện:*

+ Các thiết bị điện được tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng và có thiết bị bảo vệ quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện được đi ngầm dưới đất hoặc được bảo vệ;

+ Hệ thống dẫn điện, chiếu sáng được thiết kế riêng biệt, tách rời khỏi các công trình khác nhằm dễ dàng sửa chữa, chống chập mạch dẫn đến cháy nổ theo phản ứng dây chuyền;

+ Các mô tơ đều có hộp che chắn bảo vệ, đảm bảo không cho bụi kim loại rơi vào;

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường dây điện trong toàn khu vực hoạt động của Nhà máy; Thường xuyên kiểm tra điện trở tiếp đất tại các trạm điện, các xưởng; Thực hiện nối tiếp đất cho tất cả các thiết bị điện.

- *Sự cố hệ thống xử lý nước thải:*

+ Thực hiện quan trắc nước thải với tần suất và thông số theo quy định;

+ Nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải có trình độ chuyên môn và được đào tạo nắm vững kỹ thuật vận hành; Công tác quản lý tốt và đặt ra những yêu cầu nghiêm ngặt trong quản lý và vận hành hệ thống xử lý;

+ Nếu ảnh hưởng do sự cố không thể khắc phục được thì dự án sẽ ngưng sản xuất cho đến khi sửa chữa xong và vận hành được hệ thống xử lý nước thải;

+ Có tài liệu hướng dẫn về sơ đồ công nghệ của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải và cấu tạo của từng công trình. Trong đó ngoài các số liệu về mặt kỹ thuật, còn có lưu lượng thực tế và lưu lượng thiết kế của các công trình;

+ Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống xử lý nước thải để tránh tình trạng vi phạm quy tắc quản lý;

+ Khi lưu lượng lớn bất thường sẽ điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất của trạm xử lý.

+ Công trình ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải:

Chủ dự án đã xây dựng các bể dự phòng (01 bể 80 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT SH2R1, 01 bể 40 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT CN2R1, 01 bể 40 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT CN2R2), có chức năng lưu chứa nước thải khi có sự cố tại một số hệ thống xử lý nước thải.

Ngoài ra, Chủ dự án có Hồ điều hòa 3a (hồ chứa nước thải sau xử lý) với dung tích 1.088 m<sup>3</sup> (đáy hồ là lớp bê tông Mác M100#, thành hồ và đáy hồ xây đá hộc chèn vữa xi măng đảm bảo kết cấu chắc chắn) có chức năng như hồ sự cố, có khả năng lưu chứa nước thải trong trường hợp xảy ra sự cố của hệ thống xử lý nước thải. Trong trường hợp sự cố kéo dài hơn 1 ngày, Chủ dự án sẽ sử dụng thêm Hồ điều hòa 3b với dung tích 4.340 m<sup>3</sup> làm hồ sự cố (đáy hồ là lớp bê tông Mác M100#, thành hồ và đáy hồ xây đá hộc chèn vữa xi măng đảm bảo kết cấu chắc chắn). Hồ điều hòa 3b không có điểm thoát ra ngoài môi trường, chỉ có các cửa chặn (damper) thông với Hồ điều hòa 2 và Hồ điều hòa 4. Trước khi sử dụng Hồ điều hòa 3b làm hồ sự cố, Chủ dự án sẽ đặt bơm và kéo đường ống mềm để bơm nước mưa đang có trong hồ sang Hồ điều hòa 2 hoặc Hồ điều hòa 4. Khi sử dụng Hồ điều hòa 3b làm hồ sự cố, các damper thông với hồ nước mưa khác sẽ được đóng lại, cô lập Hồ điều hòa 3b để nước thải không bị thất thoát sang các hồ điều hòa nước mưa khác.

Sau khi đã khắc phục xong sự cố, Công ty sẽ đặt các bơm có công suất phù hợp và nối đường ống mềm có chiều dài tương ứng để bơm nước từ hồ sự cố về các hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp các hệ thống xử lý nước thải của Công ty không đủ khả năng xử lý hết lượng nước trong hồ thì Công ty sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng hút đi xử lý.

- *Sự cố hệ thống xử lý khí thải*

+ Tăng cường tần suất giám sát các hệ thống xử lý khí thải;

+ Thường xuyên tổ chức các lớp đào tạo cho các cán bộ, công nhân vận hành về quy trình ứng phó sự cố;

+ Thiết lập đường dây nóng, kết hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường, chính quyền địa phương để ứng phó khi phát sinh sự cố (nếu cần);

+ Bố trí cán bộ có chuyên môn phù hợp để theo dõi, giám sát quá trình hoạt động của hệ thống; cán bộ được tập huấn để có thể có các giải pháp khắc phục một số sự cố thông thường trong vận hành.

+ Khi một hệ thống xử lý khí thải xảy ra sự cố, lập tức dừng hoạt động sản xuất. Bố trí cán bộ kỹ thuật có chuyên môn khắc phục sự cố.

## 2.4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

### *Nhà máy sản xuất xe máy 2R1 và 2R2:*

- Công trình xử lý nước thải:

+ Trạm xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 có công suất thiết kế 300 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (đã được xác nhận hoàn thành công trình BVMT tại Giấy xác nhận số 2122/GXN-STNMT ngày 15/9/2017 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc); trạm xử lý nước thải sinh hoạt 2R2 gồm 02 modul có tổng công suất thiết kế 400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (modul 1 có công suất thiết kế 300 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, modul 2 có công suất thiết kế 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm) (đã được xác nhận hoàn thành công trình BVMT tại Giấy xác nhận số 1570/GXN-STNMT ngày 16/12/2013 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc và Giấy xác nhận số 2122/GXN-STNMT ngày 15/9/2017 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc).

+ Trạm xử lý nước thải sản xuất 2R1 có công suất thiết kế 120 m<sup>3</sup>/ngày; trạm xử lý nước thải sản xuất 2R2 có công suất thiết kế 120 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (đã được xác nhận hoàn thành công trình BVMT tại Giấy xác nhận số 2122/GXN-STNMT ngày 15/9/2017 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc).

- Công trình xử lý khí thải:

+ Hệ thống xử lý khí thải xưởng đúc gồm: hệ thống xử lý khí thải xưởng đúc 1 có công suất thiết kế là 2.400.000 m<sup>3</sup>/ngày; hệ thống xử lý khí thải xưởng đúc 2 có công suất thiết kế 2.952.000 m<sup>3</sup>/ngày (đã được xác nhận hoàn thành công trình BVMT tại Giấy xác nhận số 1154/GXN-STNMT ngày 23/9/2013 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc);

+ Hệ thống xử lý khí thải xưởng hàn gồm: hệ thống xử lý khí thải xưởng hàn 2R1 (line 1,2,3) có công suất thiết kế là 9.840.000 m<sup>3</sup>/ngày; hệ thống xử lý khí thải xưởng hàn 2R2 số 1 (line 4,5) có công suất thiết kế là 5.760.000 m<sup>3</sup>/ngày; hệ thống xử lý khí thải xưởng hàn 2R2 số 2 (line 6,7) có công suất thiết kế là 5.760.000 m<sup>3</sup>/ngày (đã được xác nhận hoàn thành công trình BVMT tại Giấy xác nhận số 1154/GXN-STNMT ngày 23/9/2013 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc).

+ Hệ thống xử lý khí thải xưởng Piston có công suất thiết kế là 312.000 m<sup>3</sup>/ngày (đã được xác nhận hoàn thành công trình BVMT tại Giấy xác nhận số 1154/GXN-STNMT ngày 23/9/2013 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc).

+ Hệ thống xử lý bụi sơn và hơi dung môi Xưởng sơn 2R1 gồm: hệ thống xử lý buồng sơn line Abs 1 có công suất thiết kế là 4.890.240 m<sup>3</sup>/ngày; hệ thống xử lý buồng sơn line Abs 2 có công suất thiết kế là 6.580.800 m<sup>3</sup>/ngày (đã được xác nhận hoàn thành công trình BVMT tại Giấy xác nhận số 1154/GXN-STNMT ngày 23/9/2013 và Giấy xác nhận số 2122/GXN-STNMT ngày 15/9/2017 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc).

+ Công trình xử lý bụi sơn và hơi dung môi Xưởng sơn 2R2 gồm: hệ thống xử lý buồng sơn line Abs 3 có công suất thiết kế là 11.664.000 m<sup>3</sup>/ngày; hệ thống xử lý

buồng sơn line Abs 4 có công suất thiết kế là 10.540.800 m<sup>3</sup>/ngày; hệ thống xử lý buồng sơn line SPC có công suất thiết kế là 5.497.920 m<sup>3</sup>/ngày (đã được xác nhận hoàn thành công trình BVMT tại Giấy xác nhận số 1154/GXN-STNMT ngày 23/9/2013 và Giấy xác nhận số 2122/GXN-STNMT ngày 15/9/2017 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc).

+ Công trình xử lý khí thải Xưởng bánh răng Sintering có công suất thiết kế là 156.000 m<sup>3</sup>/ngày (đã được xác nhận hoàn thành công trình BVMT tại Giấy xác nhận số 1570/GXN-STNMT ngày 16/12/2013 của Sở TN&MT tỉnh Vĩnh Phúc).

#### ***Nhà máy sản xuất ô tô 4R:***

- Công trình xử lý nước thải:

+ Công trình xử lý nước thải sản xuất 4R, công suất thiết kế 134 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Công trình xử lý khí thải:

+ Công trình xử lý khí thải Xưởng sơn 4R (công đoạn sơn sắt), công suất thiết kế 8.742.240 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ Công trình xử lý khí thải Xưởng sơn 4R (công đoạn sơn nhựa), công suất thiết kế 1.670.400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Công trình lưu giữ và quản lý chất thải rắn của Dự án:

+ Khu lưu chứa chất thải thông thường, CTNH của Dự án: tổng diện tích 6.000 m<sup>2</sup>.

## **2.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án**

### ***2.5.1. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm***

#### ***2.5.1.1. Chương trình giám sát nước thải***

Giai đoạn vận hành thử nghiệm, Công ty sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT công nghiệp 4R, hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1, hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2, hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn 4R và gửi hồ sơ đến Bộ Tài nguyên và Môi trường xin xác nhận việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường này.

(1) Công trình xử lý nước thải sản xuất 4R (công suất 134 m<sup>3</sup>/ngày đêm):

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả xử lý của công trình xử lý nước thải sản xuất 4R:

+ Số điểm giám sát: 20 mẫu nước thải trước xử lý và 20 mẫu nước thải sau xử lý.

+ Tần suất giám sát: 5 ngày lấy mẫu cách nhau 15 ngày, mẫu tổ hợp trước xử lý và sau xử lý của 04 công đoạn (xử lý cơ học (tách dầu mỡ), xử lý hoá lý (keo tụ, tạo bông), xử lý sinh học, xử lý hoá học (lắng lọc, khử trùng));

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

+ Thông số giám sát:

✓ Công đoạn xử lý cơ học: pH, COD, Tổng dầu mỡ khoáng.

✓ Công đoạn xử lý hoá lý: pH, Màu, COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Mangan, Niken, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng.

✓ Công đoạn xử lý sinh học: pH, BOD<sub>5</sub>, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng photpho (tính theo P);

✓ Công đoạn xử lý hoá học (khử trùng): Clorua, Clo dư, Florua, Coliform.

- Giai đoạn vận hành ổn định hệ thống:

+ Số điểm giám sát: 01 mẫu trước xử lý và 07 mẫu sau xử lý.

+ Tần suất giám sát: 7 ngày lấy mẫu liên tiếp;

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

+ Thông số giám sát: Nhiệt độ, pH, Màu, BOD<sub>5</sub>, COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng photpho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Coliform.

(2) Công trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 (công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày đêm):

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả xử lý:

+ Số điểm giám sát: 25 mẫu nước thải trước xử lý và 25 mẫu nước thải sau xử lý.

+ Tần suất giám sát: 5 ngày lấy mẫu cách nhau 15 ngày, mẫu tổ hợp trước xử lý và sau xử lý của 05 công đoạn (Tách rác, bể điều hòa, xử lý vi sinh, lắng lọc khử trùng, lọc than cát);

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Thông số giám sát:

✓ Công đoạn tách rác: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS).

✓ Công đoạn bể điều hòa: pH, BOD<sub>5</sub>, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N).

✓ Công đoạn xử lý vi sinh: pH, BOD<sub>5</sub>, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N), Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), Phosphate (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) (tính theo P).

✓ Công đoạn lắng lọc, khử trùng: Tổng chất rắn hòa tan, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliforms, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS).

✓ Công đoạn lọc than cát: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Dầu mỡ động, thực vật.

- Giai đoạn vận hành ổn định hệ thống:

+ Số điểm giám sát: 01 mẫu trước xử lý và 07 mẫu sau xử lý.

+ Tần suất giám sát: 7 ngày lấy mẫu liên tiếp;

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N), Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), Phosphate (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) (tính theo P), Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliforms, Dầu mỡ động, thực vật.

(3) Công trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R2 (tổng công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, trong đó chia làm 2 modul: modul 01 công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; modul 02 công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm):

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả xử lý:

+ Số điểm giám sát: 40 mẫu trước xử lý và 40 mẫu sau xử lý.

+ Tần suất quan trắc: 5 ngày lấy mẫu cách nhau 15 ngày, mẫu tổ hợp trước xử lý và sau xử lý của 05 công đoạn (Tách rác, bể điều hòa, xử lý vi sinh, lắng lọc khử trùng, lọc than cát);

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Thông số giám sát:

✓ Công đoạn tách rác: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS).

✓ Công đoạn bể điều hòa: pH, BOD<sub>5</sub>, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N).

✓ Công đoạn xử lý vi sinh: pH, BOD<sub>5</sub>, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N), Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), Phosphate (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) (tính theo P).

✓ Công đoạn lắng lọc, khử trùng: Tổng chất rắn hòa tan, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliforms, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS).

✓ Công đoạn lọc than cát: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Dầu mỡ động, thực vật.

- Giai đoạn vận hành ổn định hệ thống:

+ Số điểm giám sát: 01 mẫu trước xử lý và 07 mẫu sau xử lý.



- + Tần suất giám sát: 7 ngày lấy mẫu liên tiếp;
- + Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N), Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), Phosphate (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) (tính theo P), Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliforms, Dầu mỡ động, thực vật.

#### *2.5.1.1. Chương trình giám sát khí thải*

Giai đoạn vận hành thử nghiệm, Công ty sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm tại hai hệ thống xử lý khí thải của xưởng sơn PA4R (ống khói của buồng sơn sắt) và hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn nhựa (ống khói của buồng sơn PP4R, ống khói của buồng đốt LPG và buồng sấy phụ tùng).

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất của hệ thống xử lý khí thải:

- + Số điểm giám sát: 04 điểm.
- + Tần suất giám sát: 5 ngày lấy mẫu cách nhau 15 ngày.
- + Quy chuẩn áp dụng: QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT.
- + Thông số giám sát: Bụi, Benzen, Toluen, Xylene, n-Hexane, n-Heptan, Ethylacetat.

- Giai đoạn vận hành ổn định của các hệ thống:

- + Số điểm giám sát: 04 điểm.
- + Tần suất giám sát: 7 ngày sản xuất liên tục.
- + Quy chuẩn áp dụng: QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT.
- + Thông số giám sát: Bụi, Benzen, Toluen, Xylene, n-Hexane, n-Heptan, Ethylacetat.

#### *2.5.1.3. Chương trình giám sát tự động liên tục nước thải*

- + Vị trí giám sát: hồ điều hòa 3a.
- + Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.
- + Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- + Thông số giám sát: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, Chất rắn lơ lửng, COD, Amoni (tính theo N).

Trạm quan trắc sẽ được kết nối và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc trước ngày 31/12/2021.

#### *2.5.1.4. Chương trình giám sát chất thải rắn và CTNH*

- + Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.
- + Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, CTNH của Chủ dự án.
- + Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải giữa Chủ dự án và đơn vị thu gom, vận chuyển xử lý.
- + Quy định áp dụng: Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quy định quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ 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 Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý CTNH.

#### **2.5.2. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thương mại**

##### *2.5.1.1. Chương trình giám sát nước thải*

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Vị trí giám sát, thông số giám sát và quy chuẩn áp dụng
- \* *Nước thải sinh hoạt:*
  - + Vị trí giám sát: 04 vị trí bao gồm 02 vị trí (nước thải trước xử lý và nước thải sau xử lý) của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 và 02 vị trí (nước thải trước xử lý và nước thải sau xử lý) của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 2R2;
  - + Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) (tính theo P), Tổng Coliforms;
  - + Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A.
- \* *Nước thải công nghiệp:*
  - + Vị trí giám sát: 06 vị trí bao gồm 02 vị trí (nước thải trước xử lý và nước thải sau xử lý) của hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R1; 02 vị trí (nước thải trước xử lý và nước thải sau xử lý) của hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R2 và 02 vị trí (nước thải trước xử lý và nước thải sau xử lý) của hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 4R;
  - + Thông số giám sát: Nhiệt độ, pH, Màu, BOD<sub>5</sub>, COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng photpho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A.

\* *Nước thải tại các hồ điều hòa:*

+ Vị trí giám sát: 05 vị trí tại các hồ điều hòa bao gồm Hồ điều hòa 1, Hồ điều hòa 2, Hồ điều hòa 3a, Hồ điều hòa 3b và Hồ điều hòa 4.

+ Thông số giám sát: Nhiệt độ, pH, Màu, BOD<sub>5</sub>, COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A.

\* *Nước thải tại điểm xả cuối*

+ Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm xả cuối.

+ Thông số giám sát: Nhiệt độ, pH, Màu, BOD<sub>5</sub>, COD, Chất rắn lơ lửng, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clorua, Clo dư, Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (K<sub>q</sub> = 1,0, K<sub>f</sub>=1,0).

#### 2.5.2.2. *Chương trình giám sát khí thải*

- *Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.*

- *Vị trí giám sát, thông số giám sát và quy chuẩn áp dụng*

\* *Xưởng đúc:*

+ Vị trí giám sát: 02 vị trí giám sát bao gồm 01 vị trí tại Xưởng đúc 1 (DC1) và 01 vị trí tại Xưởng đúc 2 (DC2);

+ Thông số giám sát gồm các thông số: Cacbon oxit (CO), Nitơ oxit (NO<sub>x</sub>) (tính theo NO<sub>2</sub>), Lưu huỳnh đioxit (SO<sub>2</sub>), Hydro sunfua (H<sub>2</sub>S), Chì và hợp chất (tính theo Pb), bụi tổng;

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT cột B (K<sub>v</sub>=0,8, K<sub>q</sub>=0,8).

\* *Xưởng sơn (Nhà máy xe máy, nhà máy ô tô), buồng đốt LPG (Nhà máy ô tô), buồng sấy phụ tùng (Nhà máy ô tô):*

+ Vị trí giám sát: 09 vị trí giám sát bao gồm 01 vị trí tại dây chuyền ABS 1 (PA 2R1); 01 vị trí tại dây chuyền ABS 2 (PA 2R1); 01 vị trí tại dây chuyền ABS 3 (PA 2R2); 01 vị trí tại dây chuyền ABS 4 (PA 2R2); 01 vị trí tại dây chuyền SPC 2R2, 01 vị trí tại Xưởng sơn PA4R (Nhà máy ô tô), 01 vị trí tại ống khí thải buồng sơn (Nhà máy ô tô); 01 vị trí tại ống khí thải buồng đốt LPG (Nhà máy ô tô) và 01 vị trí tại ống khí thải buồng sấy phụ tùng (Nhà máy ô tô);

+ Thông số giám sát gồm các thông số: Benzen, Toluen, Xylen, Etylaxetat, n-Hexan, n-Heptan, bụi;

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 20:2009/BTNMT.

\* *Xưởng hàn:*

+ Vị trí giám sát: 03 vị trí giám sát bao gồm 01 vị trí tại Xưởng hàn 2R1 (line 1,2,3); 01 vị trí tại Xưởng hàn 2R2 số 1 (line 4,5) và 01 vị trí tại Xưởng hàn 2R2 số 2 (line 6,7);

+ Thông số giám sát gồm các thông số: CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, Pb, bụi, HCl;

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kv=0,8, Kq=0,8).

\* *Xưởng kiểm tra cuối:*

+ Vị trí giám sát: 02 vị trí giám sát bao gồm 01 vị trí tại Xưởng kiểm tra cuối FI1 và 01 điểm tại Xưởng kiểm tra cuối FI2;

+ Thông số giám sát gồm các thông số: Cacbon oxit (CO), Nitơ oxit (NO<sub>x</sub>) (tính theo NO<sub>2</sub>), Lưu huỳnh đioxit (SO<sub>2</sub>), Hydro sunfua (H<sub>2</sub>S), bụi tổng;

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kv=0,8, Kq=0,8).

\* *Xưởng sản xuất bánh răng (Sintering):*

+ Vị trí giám sát: 02 vị trí giám sát bao gồm 01 vị trí tại Xưởng Sintering 1 và 01 vị trí tại Xưởng Sintering 2;

+ Thông số giám sát gồm các thông số: Cacbon oxit (CO), Nitơ oxit (NO<sub>x</sub>) (tính theo NO<sub>2</sub>), Lưu huỳnh đioxit (SO<sub>2</sub>), Hydro sunfua (H<sub>2</sub>S), Chì và hợp chất (tính theo Pb), bụi tổng;

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kv=0,8, Kq=0,8).

\* *Xưởng Piston:*

+ Vị trí giám sát: 01 vị trí giám sát tại xưởng piston;

+ Thông số giám sát gồm các thông số: Cacbon oxit (CO), Nitơ oxit (NO<sub>x</sub>) (tính theo NO<sub>2</sub>), Lưu huỳnh đioxit (SO<sub>2</sub>), Hydro sunfua (H<sub>2</sub>S), Chì và hợp chất (tính theo Pb), bụi tổng;

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kv=0,8, Kq=0,8).

### 2.5.2.3. Giám sát chất thải rắn, CTNH

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục;

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, CTNH của Công ty;

- Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải giữa Chủ dự án và đơn vị thu gom, vận chuyển xử lý;

- Quy định áp dụng: Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ 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 Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý CTNH.

## **2.6. Cam kết của chủ dự án**

- Thiết kế, thi công, xây lắp, vận hành các hệ thống kho bãi bảo đảm an toàn vệ sinh môi trường; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn hóa chất, an toàn phòng cháy chữa cháy và các quy định pháp luật khác có liên quan; lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý, kỹ thuật để phòng ngừa, ứng cứu các sự cố do lưu giữ, vận chuyển chất thải, sự cố cháy, nổ và các sự cố môi trường khác trong toàn bộ các hoạt động của Dự án.

- Tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch ứng phó, khắc phục các sự cố môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo đúng quy định của pháp luật; đầu tư các phương tiện, trang thiết bị cần thiết và có kế hoạch phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chức năng ở trung ương và địa phương để phòng ngừa, ứng cứu và khắc phục các sự cố như: tai nạn lao động, cháy, nổ và các rủi ro khác trong toàn bộ các hoạt động của Dự án.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác đã được đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.

- Thực hiện hoàn thành các công trình BVMT đúng tiến độ, vận hành thử nghiệm theo quy định.

## 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

##### 2.1.1. Điều kiện tự nhiên

###### 2.1.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

Công ty Honda Việt Nam nằm trong vùng thuộc miền vông dạng Riftor của đồng bằng châu thổ sông Hồng - là đồng bằng tích tụ, bề mặt khá bằng phẳng. Đây là vùng đất có cấu tạo bởi các trầm tích đệ tứ mềm rời, chứa nhiều khoáng chất và vi lượng nên phì nhiêu, màu mỡ.

Theo báo cáo nghiên cứu địa chất công trình trước khi xây dựng Nhà máy Honda, địa chất khu vực tương đối ổn định, có cường độ  $> 1 \text{ kg/cm}^2$ , có khả năng xây dựng được các công trình công nghiệp vừa và nhỏ, tải trọng không tập trung. Khu vực này không thuận lợi cho việc xây dựng các công trình có tải trọng lớn, tải trọng tập trung nếu không gia cố nền tốt.

- **Địa chất thủy văn**

Mực nước ngầm trong khu vực có độ sâu cách mặt đất khoảng  $1 \div 5 \text{ m}$ , có quan hệ chặt chẽ với nước mặt. Nước ngầm trong khu vực có chất lượng tương đối tốt, có thể dùng nguồn nước này cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất công, nông nghiệp. Khu vực xây dựng nằm trong phạm vi bảo vệ của Hệ thống đê sông Cà Lồ nên ít bị ngập lụt.

- *Địa hình khu vực Dự án*

Nhìn chung khu vực xây dựng có địa hình tương đối bằng phẳng, thuộc khu vực đồng bằng, không có đồi núi. Địa hình tự nhiên khu vực có cao độ phổ biến ở mức từ  $8\text{m} \div 9,5\text{m}$ .

###### 2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực Dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Mùa đông chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, mùa hè chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam, trong các tháng từ tháng 5 đến tháng 10. Theo <sup>[4]</sup>Niên giám thống kê Vĩnh Phúc 2019, tỉnh Vĩnh Phúc tại trạm Vĩnh Yên, nhiệt độ trung bình các tháng trong vòng 5 năm trở lại đây là  $18,1 - 29,8^\circ\text{C}$ . Nhiệt độ tháng cao nhất đạt  $30,9^\circ\text{C}$  (tháng 6/2019), nhiệt độ thấp nhất là  $16,6^\circ\text{C}$  (tháng 2/2016). Đặc trưng các yếu tố khí tượng chủ yếu ở khu vực Dự án như sau:

+ *Nhiệt độ không khí*

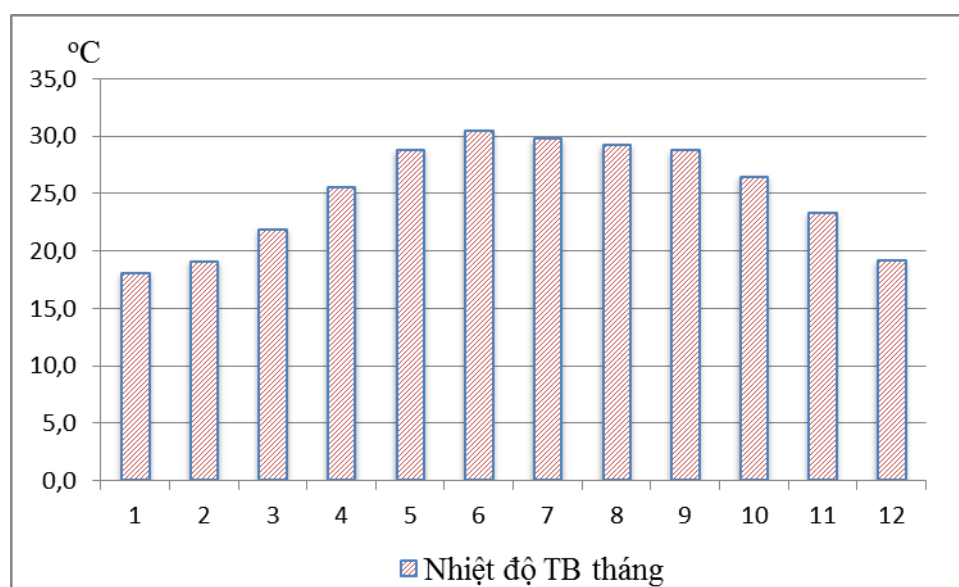
Tại khu vực của Dự án, từ tháng 5 đến tháng 10, khí hậu nóng và ẩm. Từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, khí hậu lạnh. Các giá trị về nhiệt độ trung bình các tháng trong năm tại Vĩnh Phúc năm 2015-2019 được thể hiện trong Bảng 2.1 và Hình 2.1:

**Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm tại Vĩnh Phúc**

*Đơn vị tính: °C*

Tháng Năm	Tháng												(TBN)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2015	17,8	19,2	21,8	25,3	30,2	30,2	29,7	29,6	28,4	26,9	24,5	18,6	<b>25,2</b>
2016	17,3	16,6	20,3	25,6	28,6	31,3	30,1	29,2	29,0	27,8	22,9	20,8	<b>24,9</b>
2017	19,4	19,8	21,9	24,9	28,1	30,1	28,9	29,2	29,1	25,9	22,6	17,7	<b>24,8</b>
2018	18,1	17,7	22,9	24,5	29,3	30,1	29,8	28,9	28,8	25,9	23,8	19,9	<b>25,0</b>
2019	17,9	22,5	22,7	27,6	28,1	30,9	30,6	29,5	28,7	26,2	23,0	18,9	<b>25,6</b>
<b>TBNN</b>	<b>18,1</b>	<b>19,2</b>	<b>21,9</b>	<b>25,6</b>	<b>28,9</b>	<b>30,5</b>	<b>29,8</b>	<b>29,3</b>	<b>28,8</b>	<b>26,5</b>	<b>23,4</b>	<b>19,2</b>	<b>25,1</b>

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Vĩnh Phúc năm 2015-2019 )



**Hình 2.1. Biểu đồ nhiệt độ trung bình các tháng giai đoạn 2015–2019 tại trạm Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc**

+ Độ ẩm không khí

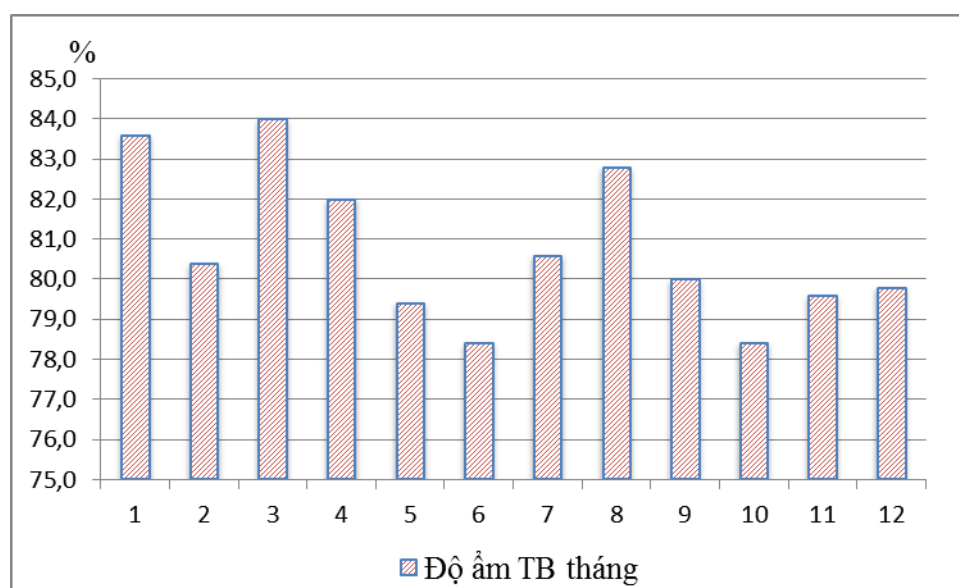
Các giá trị về độ ẩm trung bình tháng trong các năm 2015-2019 được thể hiện trong Bảng 2.2 và biểu đồ Hình 2.2:

**Bảng 2.2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong các năm tại Vĩnh Phúc**

Đơn vị tính: %

Tháng Năm	Tháng												TBN
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2015	81	84	89	79	78	81	78	80	83	76	84	83	<b>81,3</b>
2016	85	76	84	86	81	75	81	84	79	77	81	75	<b>80,3</b>
2017	84	76	85	82	78	81	84	84	83	80	76	78	<b>80,9</b>
2018	83	76	79	81	79	77	81	84	78	78	79	83	<b>79,8</b>
2019	85	90	83	82	81	78	79	82	77	81	78	80	<b>81,3</b>
<b>TBNN</b>	<b>83,6</b>	<b>80,4</b>	<b>84,0</b>	<b>82,0</b>	<b>79,4</b>	<b>78,4</b>	<b>80,6</b>	<b>82,8</b>	<b>80,0</b>	<b>78,4</b>	<b>79,6</b>	<b>79,8</b>	<b>80,7</b>

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Vĩnh Phúc năm 2015-2019)



**Hình 2.2. Biểu đồ độ ẩm trung bình các tháng giai đoạn 2015-2019 tại trạm Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc**

+ *Nắng và bức xạ*

Số giờ nắng các tháng và năm ở khu vực Dự án được thể hiện trong Bảng 2.3 và Hình 2.3

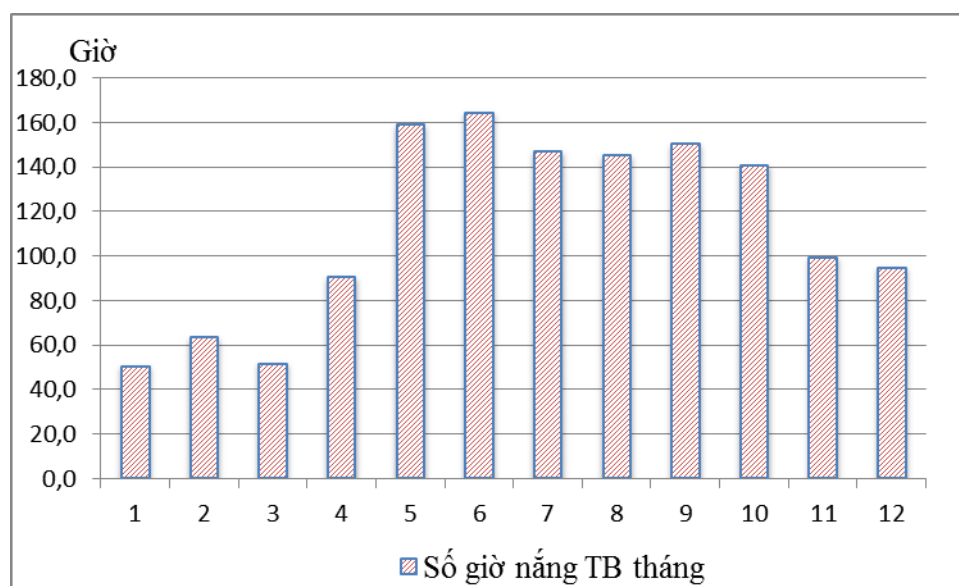


**Bảng 2.3. Tổng số giờ nắng các tháng trong năm tại Vĩnh Phúc**

Đơn vị tính: giờ

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
2015	103	51	47	121	207	182	140	174	132	168	80	46	<b>1.451</b>
2016	46,5	88,8	24,6	76,7	128,5	205,6	174,2	150,5	148	156,8	108,9	132,8	<b>1.442</b>
2017	47,8	65,7	45,0	85,1	165,2	114,6	108,8	121,8	118,4	98,9	78,9	70,3	<b>1.121</b>
2018	28	26	94	58	197	150	150	118	156	140	107	95	<b>1.319</b>
2019	28	86	49	112	98	171	163	163	198	142	123	131	<b>1.464</b>
<b>TB</b>	<b>72,7</b>	<b>53,3</b>	<b>44,9</b>	<b>73,0</b>	<b>179,1</b>	<b>157,4</b>	<b>147,0</b>	<b>140,5</b>	<b>143,5</b>	<b>143,7</b>	<b>91,8</b>	<b>87,4</b>	<b>1359,4</b>

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Vĩnh Phúc năm 2015-2019)



**Hình 2.3. Biểu đồ số giờ nắng trung bình tháng giai đoạn 2015-2019 tại trạm Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc**

**+ Vận tốc gió và hướng gió**

Vận tốc gió càng lớn thì chất ô nhiễm trong không khí lan tỏa càng xa nguồn ô nhiễm và nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại khi tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ không có khả năng phát tán ra xa nguồn thải, nồng độ chất ô nhiễm trong không khí khu vực xung quanh nguồn thải là lớn.

Tại khu Dự án, mùa đông có hướng gió chủ đạo là Đông và hướng Đông Bắc, mùa hè có hướng gió chủ đạo là Đông Nam. Những yếu tố ảnh hưởng đến hướng gió là áp

suất, đặc điểm địa hình của khu vực và diễn biến của khí hậu trong vùng. Tốc độ gió trung bình theo các hướng trong trung bình nhiều năm được thể hiện trong Bảng 2.4.

**Bảng 2.4. Đặc trưng gió trung bình từ năm 2015-2019 tại Vĩnh Phúc**

TT	Hướng gió	Tốc độ lớn nhất (m/s)	Tốc độ trung bình (m/s)
1	Bắc	4	1,2
2	Đông Bắc	8	1,9
3	Đông	10	1,9
4	Đông Nam	7	2,0
5	Nam	8	1,5
6	Tây Nam	6	1,6
7	Tây	7	1,5
8	Tây Bắc	5	1,4

(Nguồn: <sup>[8]</sup>Trung tâm Tư liệu KTTV – Trung tâm KTTV Quốc gia)

+ Lượng mưa và lượng bốc hơi

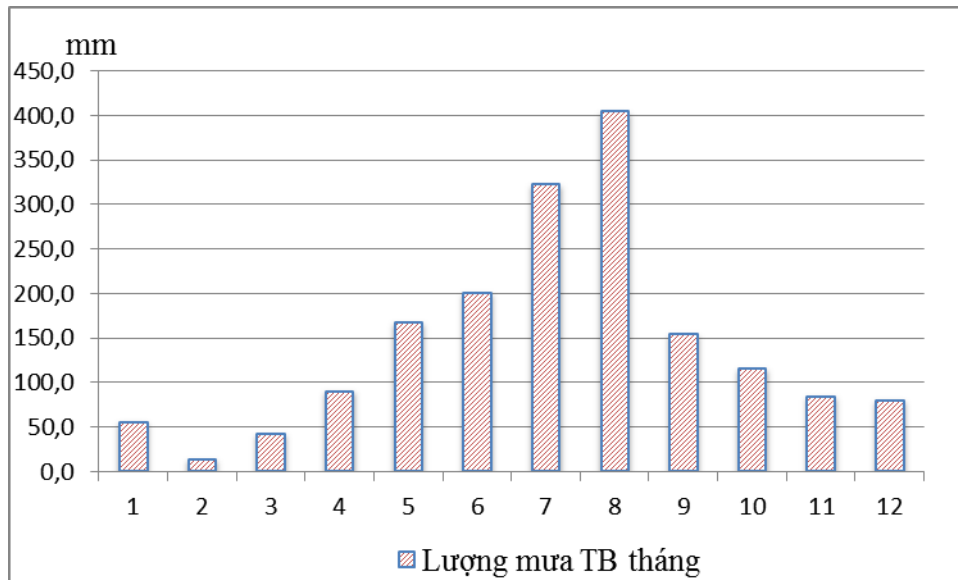
Lượng mưa trung bình tháng được thể hiện trong Bảng 2.5 và Hình 2.4

**Bảng 2.5. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm tại Vĩnh Phúc**

Đơn vị tính: mm

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
2015	49,6	10,9	48,2	41,7	241,0	331,7	139,3	314,8	187,0	30,6	110,6	53,7	<b>1.559,1</b>
2016	100,4	9,1	27,2	125	145,9	162,9	335,7	681,7	152,4	185,8	200	181,1	<b>2.307,2</b>
2017	84,8	12,5	53,4	77,5	56,2	209,7	512,1	241,6	205,7	118,2	34,0	58,3	<b>1.664,0</b>
2018	17,1	4,9	39,4	89,4	225	117,3	446,4	462,6	148,1	140,8	15,1	60,4	<b>1766,5</b>
2019	26,6	30,3	43,8	119,2	170,6	184,4	181,1	324,0	79,5	103,1	61,9	47,0	<b>1.371,5</b>
<b>TBNN</b>	<b>55,7</b>	<b>13,5</b>	<b>42,4</b>	<b>90,6</b>	<b>167,7</b>	<b>201,2</b>	<b>322,9</b>	<b>404,9</b>	<b>154,5</b>	<b>115,7</b>	<b>84,3</b>	<b>80,1</b>	<b>1733,7</b>

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Vĩnh Phúc năm 2015- 2019)



**Hình 2.4. Lượng mưa trung bình các tháng giai đoạn 2015-2019 tại trạm Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc**

### 2.1.1.3. Điều kiện thủy văn

Dự án nằm trong vùng chịu ảnh hưởng chế độ thủy văn của lưu vực sông Cà Lồ. Sông Cà Lồ là sông tiêu thoát nước chính của khu vực, là phụ lưu cấp 1 lớn thứ hai nhập vào sông Cầu về phía bờ phải. Bắt nguồn từ phía Tây Bắc dãy Tam Đảo ở độ cao 1.268 m, chảy qua vùng đồng bằng là chủ yếu, rồi nhập vào sông Cầu ở Lương Phú, cách cửa sông Cầu khoảng 64 km. Đặc điểm của lưu vực sông Cà Lồ là có độ cao trung bình lưu vực thấp trong lưu vực sông Cầu (87 m). Diện tích có độ cao thấp hơn 50 m chiếm tới 87% tổng diện tích lưu vực. Lượng nước của sông Cà Lồ khoảng  $660.10^6 \text{ m}^3$  ứng với lưu lượng trung bình  $21 \text{ m}^3/\text{s}$  và mô - đun dòng chảy năm là  $23,81 \text{ l/s.km}^2$ . Về mùa mưa, lưu lượng của sông có thể đạt  $268 \text{ m}^3/\text{s}$ . Mức nước cao nhất của sông là 9,5 m, trung bình là 5 – 8 m và thấp nhất là 1 m.

Hiện nay, sông Cà Lồ đang tiếp nhận nước thải từ nhiều nguồn khác nhau, chủ yếu là nước thải sinh hoạt của người dân trong vùng và nước thải của một số Nhà máy sản xuất trong khu vực.

### 2.1.2. Điều kiện về kinh tế - xã hội phường Phúc Thắng

#### I. Về phát triển kinh tế:

##### 1. Sản xuất nông nghiệp, chăn nuôi:

\* Trồng trọt:

Tổng diện tích gieo trồng vụ Xuân năm 2019 đạt 163 ha, giảm 7,5 ha = 4,4% so với cùng kỳ 2018 (do thu hồi đất). Diện tích lúa là 152 ha, giảm 2,2 ha = 1,4% so với cùng kỳ 2018, (có 01 ha không gieo cấy được do GPMB). Năng suất lúa vụ Xuân đạt 50 tạ/ha giảm 10 tạ/ha so với cùng kỳ; sản lượng lúa đạt 925,2 tấn, giảm 110,2 tấn = 11,9% so với cùng kỳ. Diện tích trồng rau màu các loại vụ xuân 11ha giảm hơn so với

cùng kỳ là 5,3 ha (Do thu hồi GPMB dự án Cụm Công nghiệp Hùng Vương – Phúc Thắng – mở rộng nhà máy Toyota). Tổng sản lượng cả màu quy thóc đạt 994.375 tấn, giá trị thành tiền = 7.955.000.000đ giảm 9,88% so với cùng kỳ.

*\* Chăn nuôi:*

UBND phường đã phối hợp với Trạm Thú y Phúc Yên, tập trung chỉ đạo tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm, phun thuốc khử trùng tiêu độc; nhân dân tích cực thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế xã hội, đầu tư chăn nuôi như trâu, bò, lợn, ngan, gà, vịt...

Tổng số gia cầm trên địa bàn phường là : 13.500 con.

Số hộ nuôi vịt từ 500 đến 1000 con có 2 hộ thuộc tổ dân phố Xuân Mai 2.

Số hộ nuôi gà, vịt, ngan trên 5000 con có 1 hộ thuộc tổ dân phố Xuân Mai 2.

Số hộ nuôi lợn từ 30 đến 50 con là 16 hộ.

Số hộ nuôi lợn từ 10 đến 29 con là 20 hộ.

Số hộ nuôi lợn từ 1 đến 9 con là 25 hộ.

Trong công tác phòng chống dịch bệnh cho gia súc, gia cầm, UBND phường đã tăng cường công tác phun thuốc khử trùng tiêu độc, khuyến cáo nhân dân chăn nuôi tích cực phòng chống dịch bệnh. Đối với bệnh dịch tả lợn Châu Phi, UBND phường tiếp tục chỉ đạo, tăng cường công tác kiểm tra, giám sát, theo dõi tình hình, đồng thời tiếp tục cấp phát thuốc cho các hộ dân chăn nuôi lợn tự phun thuốc khử trùng tiêu độc.

Giá sản phẩm chăn nuôi đã có xu hướng giảm, giá thịt lợn đã giảm 13% so với cùng kỳ (Thịt lợn mót hàm: Năm 2018 là 65.000 đ/1kg, Năm 2019 là dưới 50.000 đ/1kg); Tổng giá trị chăn nuôi đạt 19,235 tỷ đồng giảm 5,83% so với cùng kỳ.

## **2. Sản xuất tiểu thủ công nghiệp ngành nghề, dịch vụ**

Trên địa bàn hiện có 105 doanh nghiệp, trong đó có 9 doanh nghiệp liên doanh nước ngoài và người nước ngoài đến làm việc tại địa phương; có 1.142 hộ làm nghề dịch vụ, sản xuất, kinh doanh gồm 1.615 lao động làm việc, tổng số lao động trên địa bàn khoảng 13.187 lao động, mức lương bình quân 5.500.000 đồng/người/tháng.

## **3. Công tác quản lý nhà nước về môi trường**

Thực hiện tốt công tác quản lý nhà nước về môi trường trên địa bàn phường, UBND phường đã phối hợp với đoàn kiểm tra của thành phố kiểm tra hoạt động số cơ sở sản xuất thủ công trên địa bàn. Kiểm tra vệ sinh môi trường các nhà hàng ăn uống, cơ sở giết mổ động vật, nhắc nhở các hộ gia đình và các cơ sở chấp hành đúng quy định đảm bảo vệ sinh môi trường chung. Triển khai thực hiện hưởng ứng phong trào “Ngày Chủ nhật xanh” do Thành ủy phát động; Thường xuyên tuyên truyền vận động nhân dân thực hiện công tác vệ sinh và bảo vệ môi trường xung quanh khu vực sinh sống. Tuyên truyền vận động nhân dân phân loại rác thải ngay tại hộ gia đình.

## **II. Về văn hóa – xã hội**

### **1. Giáo dục và đào tạo**

\* **Quy mô trường lớp:** Toàn phường có 4 trường, trong đó mầm non có 2 trường; Tiểu học có 1 trường; THCS có 1 trường.

\* **Chất lượng giáo dục:**

Chất lượng đại trà: Mầm non 100% số trẻ được ăn bán trú, Tiểu học hoàn thành chương trình lớp học 100%, tỉ lệ học sinh xuất sắc và vượt trội trong các môn học đạt 65,6%. Trường trung học cơ sở, tỉ lệ học sinh khá giỏi đạt 51,9%.

\* **Cơ sở vật chất, xây dựng trường chuẩn quốc gia:**

Trên toàn phường có 4/4 trường đạt chuẩn quốc gia, đạt 100% trong đó: Cấp mầm non có 2/2 trường; Cấp tiểu học có 1/1 trường; Cấp trung học cơ sở có 1/1 trường.

### **2. Văn hóa – Thông tin**

\* **Công tác quản lý Nhà nước về Văn hóa:**

Công tác quản lý Nhà nước về các hoạt động dịch vụ văn hóa được tăng cường phối hợp với phòng văn hóa thành phố, kiểm tra, lập biên bản, xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm quy định về kinh doanh karaoke, internet, in ấn, quảng cáo trên địa bàn phường. Các hoạt động kinh doanh dịch vụ văn hóa đã được chấn chỉnh và đi vào nề nếp.

Công tác tổ chức và quản lý lễ hội trong dịp đầu xuân Kỷ Hợi được quan tâm chú trọng, bảo vệ và phát huy giá trị bản sắc văn hóa của lễ hội, giá trị văn hóa tinh thần; thúc đẩy phát triển các ngành dịch vụ, hạn chế những biểu hiện tiêu cực, phản cảm như: mê tín dị đoan, xâm phạm cảnh quan môi trường, an ninh trật tự được đảm bảo.

\* **Hoạt động sự nghiệp về văn hóa:**

Phong trào văn hóa, văn nghệ, TDTT trên địa bàn phường được duy trì và phát triển sâu rộng. Các câu lạc bộ văn hóa, văn nghệ, thể dục thể thao được duy trì tốt. Tổ chức 06 đêm văn nghệ mừng Đảng – mừng Xuân nhân dịp lễ hội Đền thờ Ngô Tướng Công.

\* **Về thông tin, truyền thanh:**

Tuyên truyền trên hệ thống truyền thanh các văn bản luật, chương trình phát triển kinh tế xã hội của địa phương, tuyên truyền về phân loại rác thải, phòng chống dịch bệnh tả lợn Châu Phi.... Tiếp sóng đài truyền thanh Thành phố thời lượng 60 giờ/6 tháng, phát các tin bài thời lượng 72 giờ/6 tháng.

### **3. Về chính sách và an sinh xã hội:**

UBND phường thực hiện chi trả trợ cấp cho các đối tượng chính sách theo đúng quy định, gồm:

+ Tặng 164 suất quà của Chủ tịch nước cho các gia đình chính sách

- + Tặng 234 suất quà của Tỉnh cho các gia đình chính sách, 03 suất quà cho thiếu nhi
- + Tặng 13 suất quà của Thành phố cho hộ nghèo, 08 suất quà cho thiếu nhi
- + Tặng 300 suất quà của các công ty đóng trên địa bàn cho các hộ nghèo, cận nghèo, khó khăn của địa phương.
- + Cấp mới 103 thẻ bảo hiểm y tế cho trẻ em;
- + Làm hồ trợ phí hỏa táng cho 09 hồ sơ;
- + Lập 01 hồ sơ hồ trợ người đơn thân;
- + Lập hồ sơ mai táng phí cho: 07 trường hợp;
- + Xét khuyết tật: 15 trường hợp;
- + Cấp mới BHYT tự nguyện cho: 320 trường hợp.

#### **4. Công tác Y tế và Dân số**

##### **\* Dân số:**

Công tác dân số KHHGD luôn được quan tâm, chỉ đạo; Dân số phường hiện có là 14.243 người với 3.162 hộ (trong đó số người tạm trú là 2.388 người); số trẻ sinh ra 6 tháng đầu năm là 81 cháu, giảm 24 cháu so với cùng kỳ 2018. Trường hợp sinh con thứ 3 là 19 cháu, tăng 9 cháu so với cùng kỳ 2018.

##### **\* Y tế:**

Công tác chăm sóc sức khỏe cho người cao tuổi, bà mẹ mang thai và trẻ em được đặc biệt quan tâm, số trẻ em được tiêm chủng đạt 100%. Phối hợp với phòng y tế tiến hành kiểm tra các nhà hàng kinh doanh, dịch vụ ăn uống trên địa bàn kết quả cho thấy không có vụ ngộ độc thực phẩm nào xảy ra trên địa bàn phường.

### **III. Công tác an ninh quốc phòng**

#### **1. Công tác an ninh:**

UBND phường đã xây dựng kế hoạch công tác, an ninh trật tự và tuần tra vũ trang, thông báo ngăn ngừa phòng chống tội phạm. Tuyên truyền đấu tranh đạo lạ. Đảm bảo giữ gìn tình hình an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn. Quản lý chặt chẽ nhân khẩu, hộ khẩu trên địa bàn. Duy trì tốt lực lượng tổ liên gia tự quản và ban bảo vệ tổ dân phố, công tác quản lý hộ khẩu, làm thủ tục đăng ký tạm trú, tạm vắng đúng theo quy định.

\* *Tình hình ANCT*: Có 204 lượt người nước ngoài đến và làm việc tại địa bàn phường (tăng 118 lượt người so với cùng kỳ 2018).

\* *Tình hình tội phạm và TTATXH*: Tổng số 20 vụ việc liên quan đến ANTT xảy ra trong 06 tháng đầu năm, tăng 02 vụ việc so với cùng kỳ 2018.

#### **2. Công tác quân sự - quốc phòng:**

Thực hiện nhiệm vụ công tác quân sự quốc phòng năm 2019. Tổ chức phát lệnh nhập ngũ, giao 22 tân binh lên đường nhập ngũ, đạt 100% kế hoạch được giao.

Thực hiện kế hoạch huấn luyện của Ban CHQS thành phố Phúc Yên, tổ chức huấn luyện dân quân cơ động và dân quân tại chỗ đúng đủ nội dung theo quy định bảo đảm an toàn về người và vũ khí trang bị. Kết quả kiểm tra 100% đạt khá giỏi không tăng không giảm so với năm 2018.

Huy động 23 đ/c dân quân năm thứ nhất tham gia huấn luyện do Ban CHQS thành phố tổ chức không tăng, không giảm so với năm 2018.

Huy động dân quân cơ động thành phố quân số 31 đ/c và dân quân bình chủng 29 đ/c không tăng không giảm so với cùng kỳ.

Phát huy sức mạnh của cả hệ thống chính trị, sức mạnh đại đoàn kết toàn dân, tiếp tục giữ vững ổn định chính trị - trật tự an toàn xã hội trên địa bàn, không để bị động, bất ngờ trong mọi tình huống.

### **2.1.3. Tình hình hoạt động của KCN Kim Hoa**

Khu công nghiệp Kim Hoa có quy mô 105,5 ha, trong đó giai đoạn 1 là 50 ha. Khu Công nghiệp Kim Hoa nằm tại thành phố Phúc Yên - tỉnh Vĩnh Phúc giáp ranh với thành phố Hà Nội. KCN Kim Hoa có vị trí giáp Quốc lộ 2, với hệ thống giao thông thuận tiện. Tuy nhiên, hiện nay chỉ có 01 công ty đầu tư vào KCN là Công ty Honda Việt Nam.

**Đường giao thông trong và ngoài KCN:** Hiện KCN đã đầu tư đường bê tông nhựa tải trọng H30 trong khu công nghiệp. Bao gồm các loại đường có chiều rộng 8 m, 15 m và có hệ đường cho người đi bộ kết hợp với hệ thống chiếu sáng, cây xanh tạo cảnh quan sạch đẹp cho khu công nghiệp.

**Cấp điện:** Điện cấp cho khu công nghiệp được lấy từ Trạm biến áp 220/110KV Sóc Sơn và Trạm 110KV, đây là hai trạm luôn đảm bảo ổn định nguồn điện cung cấp cho hoạt động sản xuất.

**Cấp nước:** Nước sạch cung cấp cho các nhà đầu tư vào khu công nghiệp được lấy từ nguồn nước ngầm, thông qua hệ thống xử lý của Nhà máy nước sạch với công suất 14.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Đảm bảo cung cấp nước liên tục 24/24 giờ tới hàng rào Nhà máy.

**Thông tin liên lạc:** Có hệ thống thông tin liên lạc đầy đủ đảm bảo liên lạc trong nước và quốc tế dễ dàng bao gồm điện thoại, điện thoại di động, Fax, Internet cho các nhà đầu tư. Thời gian thực hiện các thủ tục cung cấp các dịch vụ trên trong vòng 7 - 10 ngày.

Hệ thống thu gom, xử lý nước thải, nước mưa: Hiện tại, KCN đã có hệ thống thu gom và thoát nước mưa. KCN hiện chưa đầu tư hệ thống xử lý nước thải do 01 công ty đầu tư vào KCN là Công ty Honda Việt Nam đã đầu tư các hệ thống XLNT đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) trước khi xả thải ra ngoài môi trường (nguồn tiếp nhận là sông Cà Lồ).

## 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

Dữ liệu hiện trạng môi trường là số liệu các đợt quan trắc môi trường định kỳ của Công ty và kết quả quan trắc hiện trạng môi trường thành phố Phúc Yên của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc (đợt 1,2,3/2020) để đánh giá hiện trạng môi trường không khí tiếp nhận trực tiếp nguồn thải của dự án, môi trường nước mặt tiếp nhận trực tiếp nước thải của dự án.

Dưới đây là trình bày kết quả quan trắc chất lượng khí thải phát sinh tại các phân xưởng sản xuất ô tô và xe máy của toàn Nhà máy của Honda Vĩnh Phúc trong năm 2019 và 2020.

#### 2.2.1.1. Dữ liệu về quan trắc khí thải tại ống xả thải của các xưởng sản xuất tại Công ty năm 2019 & 2020

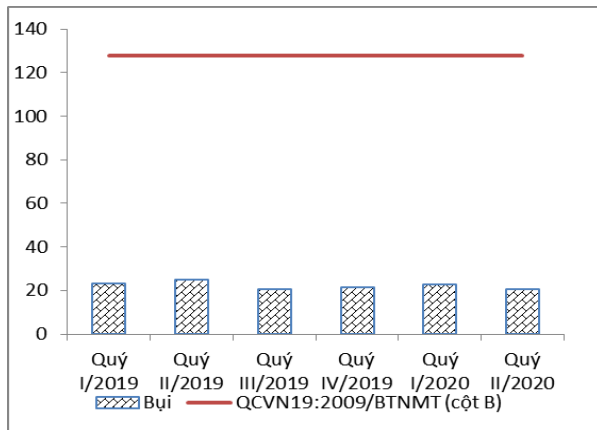
##### ✓ Khí thải phát sinh từ ống xả thải lò nung xưởng Bánh răng (Sintering)

Dưới đây là bảng tổng hợp nồng độ phát thải các chất khí độc hại phát sinh từ lò nung xưởng Bánh răng theo kết quả giám sát môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty Honda Việt Nam:

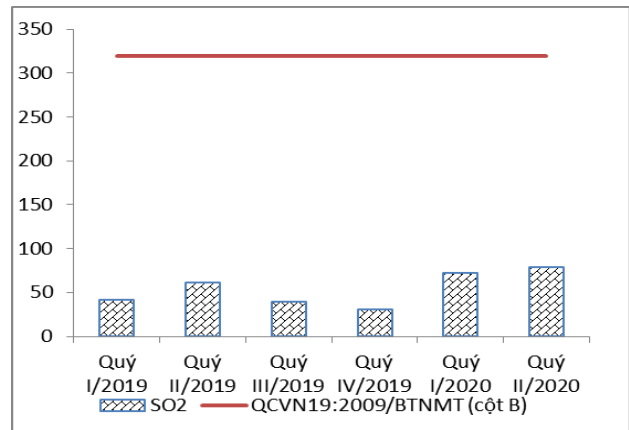
**Bảng 2.6. Nồng độ khí thải đo đạc tại ống xả thải lò nung xưởng Bánh răng**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 19-B:2009/BTNMT (Kv=0,8, Kp=0,8)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
<b>Lò nung line 1</b>									
1	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	23,1	24,7	20,4	21,5	22,6	20,6	128
2	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	37	36	31	101	679	676	640
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	41	61	39	31	72	79	320
4	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	67	75	44	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	544
5	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8
6	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,00001	<0,00001	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	3,2
<b>Lò nung line 2</b>									
1	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	18,5	19,2	16,3	17,8	18,7	20,3	128
2	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<30	<30	< 30	209	704	698	640
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	36	48	42	44	80	87	320
4	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	73	122	52	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	544
5	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8
6	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,00001	<0,00001	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	3,2

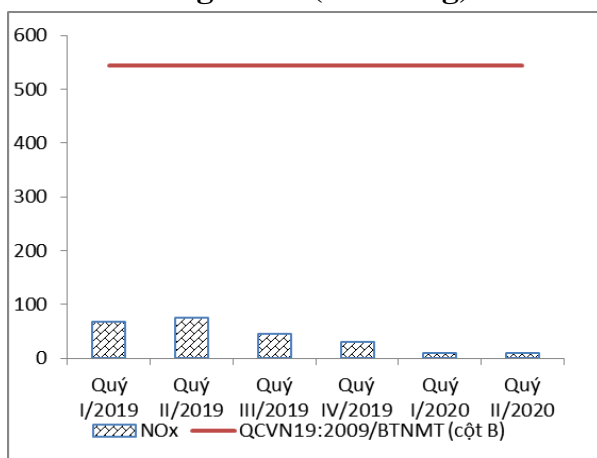




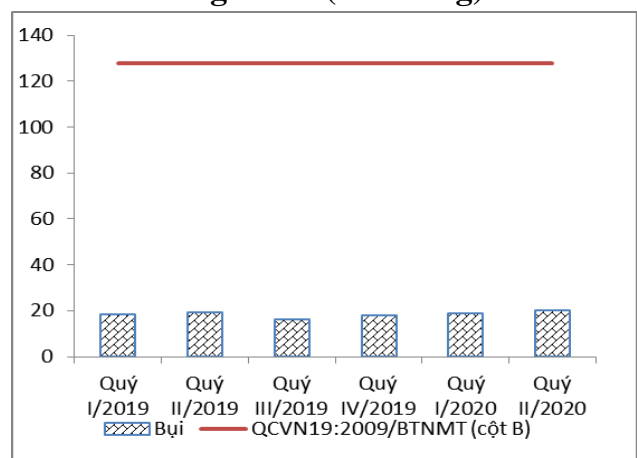
**Hình 2.5. Nồng độ bụi trong khí thải lò nung line 1 (Sintering)**



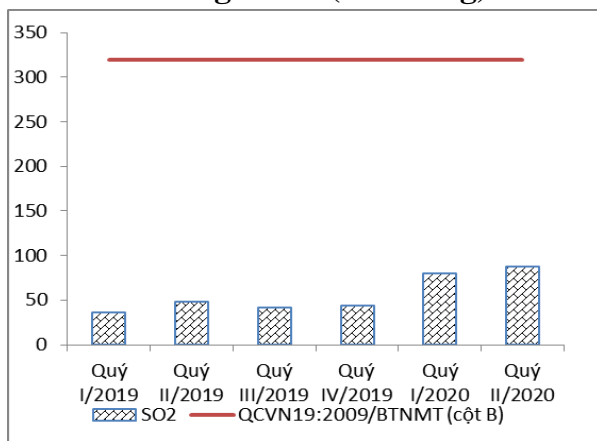
**Hình 2.6. Nồng độ SO<sub>2</sub> trong khí thải lò nung line 1 (Sintering)**



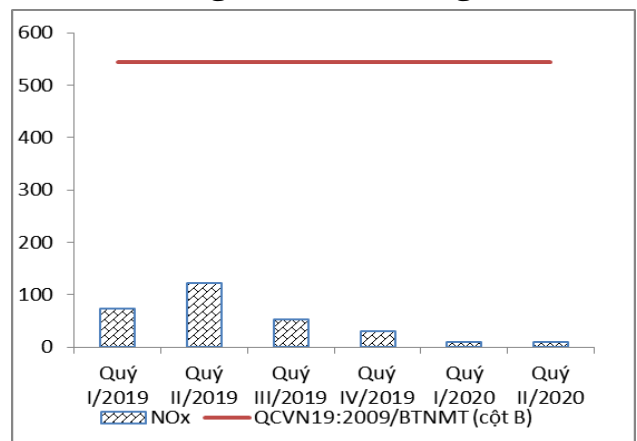
**Hình 2.7. Nồng độ NO<sub>x</sub> trong khí thải lò nung line 1 (Sintering)**



**Hình 2.8. Nồng độ bụi trong khí thải lò nung line 2 (Sintering)**



**Hình 2.9. Nồng độ SO<sub>2</sub> trong khí thải lò nung line 2 (Sintering)**



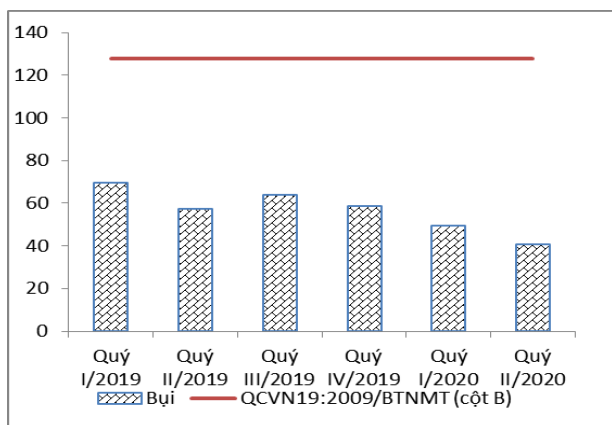
**Hình 2.10. Nồng độ NO<sub>x</sub> trong khí thải lò nung line 2 (Sintering)**

✓ **Khí thải phát sinh từ ống xả thải xưởng Sơn của nhà máy xe máy, xưởng Sơn nhà máy ô tô**

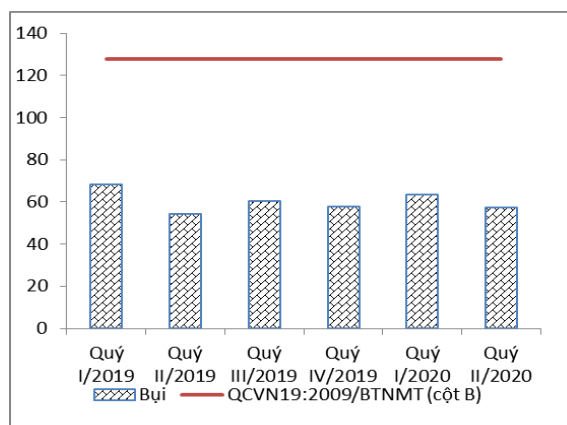
Dưới đây là bảng tổng hợp nồng độ phát thải các chất khí độc hại phát sinh từ xưởng Sơn nhà máy xe máy số 1, nhà máy xe máy số 2 và nhà máy ô tô theo kết quả giám sát môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty Honda Việt Nam:

**Bảng 2.7. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải xưởng Sơn nhà máy xe máy số 1 (2R1)**

T T	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 20:2009/ BTNMT
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
<b>Khí thải PA – buồng sơn ABS line 1</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,07 1	0,794	KPH (LOD = 1,0)	<3,0	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,182	134,3	5,4	7,3	<3,0	<3,0	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,279	84	9,7	39,4	14,6	<b>9,2</b>	696
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	0,090	<0,054	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,51 6	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyaceta t	mg/Nm <sup>3</sup>	1,338	41,93	28,9	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1120
7.	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	69,7	57,4	63,9	58,7	49,2	40,5	128
<b>Khí thải PA – buồng sơn ABS line 2</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,07 1	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,134	0,553	< 3,0	KPH (LOD = 1,0)	14,0	KPH (LOD = 1,0)	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,13 9	0,982	KPH (LOD = 1,0)	7,6	7,5	<3,0	696
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,05 4	<0,054	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,51 6	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyaceta t	mg/Nm <sup>3</sup>	1,292	2,510	< 3,0	23,9	52,0	6,2	1120
7.	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	68,2	54,2	60,5	57,6	63,4	57,5	128



**Hình 2.11. Nồng độ bụi trong khí thải PA – buồng sơn ABS line 1**

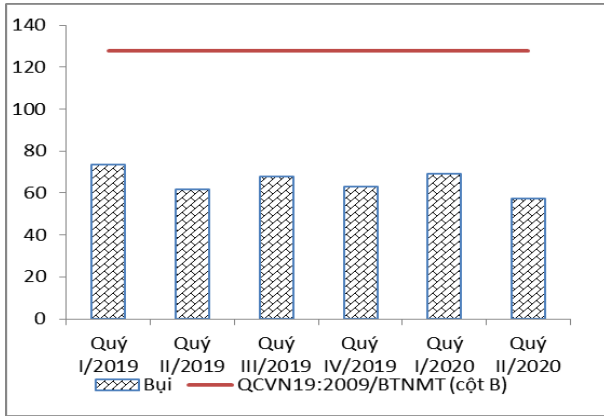


**Hình 2.12. Nồng độ bụi trong khí thải PA – buồng sơn ABS line 2**

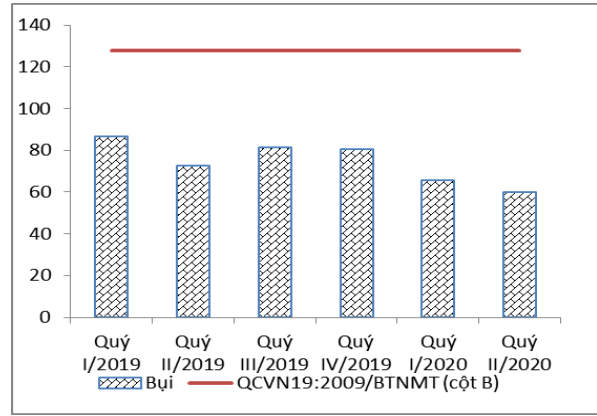
**Bảng 2.8. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải xưởng Sơn nhà máy xe máy số 2 (2R2)**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 20:2009/BTNMT
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
<b>Khí thải PA – ABS 3.1</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,071	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,623	<0,067	< 3,0	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	<3,0	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,396	<0,139	< 3,0	<3,0	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	696
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	0,088	<0,054	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,516	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	3,043	<0,718	3,1	<3,0	KPH (LOD = 1,0)	<3,0	1120
7.	bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	73,5	61,8	67,7	62,8	69,2	57,2	128
<b>Khí thải PA – ABS 3.2</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,071	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,219	2,57	< 3,0	KPH (LOD = 1,0)	<3,0	2,29	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,528	38,2	< 3,0	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	5,4	696
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	0,091	<0,054	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,516	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600

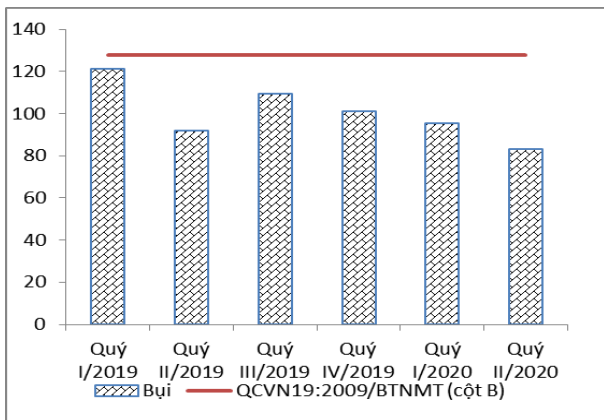
6.	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	2,198	40,784	13,1	<3,0	7,5	4,1	1120
7.	bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	86,7	72,5	81,3	80,5	65,5	59,7	128
<b>Khí thải PA-ABS 4.1</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,071	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	1,11	1,24	21,4	<3,0	<3,0	KPH (LOD = 1,0)	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	1,69	12,1	22,6	KPH (LOD = 1,0)	<3,0	KPH (LOD = 1,0)	696
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	0,091	<0,054	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,516	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	8,494	7,207	14,6	KPH (LOD = 1,0)	3,7	KPH (LOD = 1,0)	1120
7.	bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	121	91,8	109,4	100,9	95,4	83,3	128
<b>Khí thải PA-ABS 4.2</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,071	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,265	0,468	8,2	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,289	1,08	30,1	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	3,0
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	0,088	<0,054	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,516	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	1,641	2,551	30,1	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1120
7.	bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	125	97,4	115,7	106,5	87,3	94,1	128
<b>Khí thải SPC 2R2</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,071	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,170	<0,067	KPH (LOD = 1,0)	10,8	<3,0	<3,0	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,265	<0,139	KPH (LOD = 1,0)	36,6	<3,0	<3,0	696
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	0,093	<0,054	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,516	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	1,506	2,461	KPH (LOD = 1,0)	70,3	KPH (LOD = 1,0)	<3,0	1120
7.	bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	21,6	24,6	26,1	25,7	33,1	18,6	128



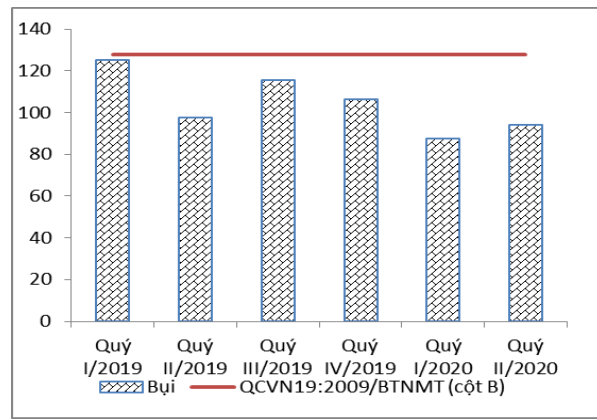
**Hình 2.13. Nồng độ bụi trong khí thải PA 2R2**



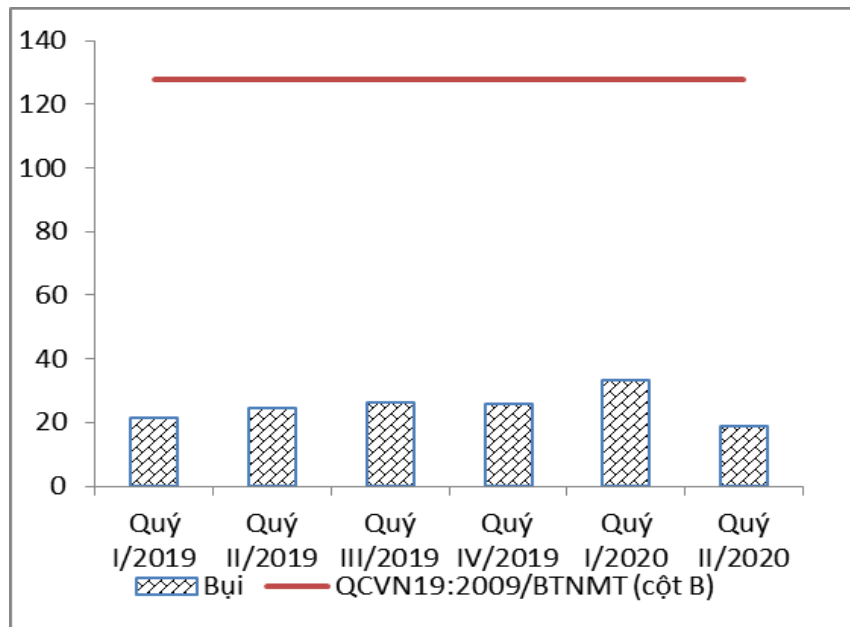
**Hình 2.14. Nồng độ bụi trong khí thải PA - ABS 3.2**



**Hình 2.15. Nồng độ bụi trong khí thải PA-ABS 4.1**



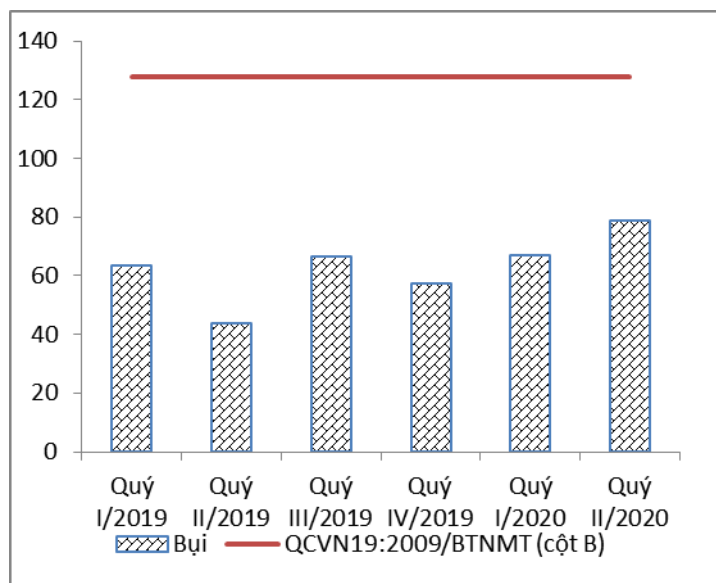
**Hình 2.16. Nồng độ bụi trong khí thải PA-ABS 4.2**



**Hình 2.17. Nồng độ bụi trong khí thải SPC 2R2**

**Bảng 2.9. Nồng độ khí thải đo đạc tại ống xả thải xưởng Sơn nhà máy ô tô 4R (dây chuyền sơn sắt)**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 20:2009/BTNMT
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
<b>Khí thải phòng sơn sắt 1 –PA 4R</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,071	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,178	65,5	183	96,9	28,2	25,9	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,281	8,58	3,3	23,2	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	696
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	0,092	<0,054	5,2	<3,0	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,516	28,4	21,9	12,0	<3,0	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	1,292	<0,718	124	44,5	9,8	<3,0	1120
7.	bụi	m <sup>3</sup> /h	63,5	43,8	66,3	57,4	67,1	78,7	128

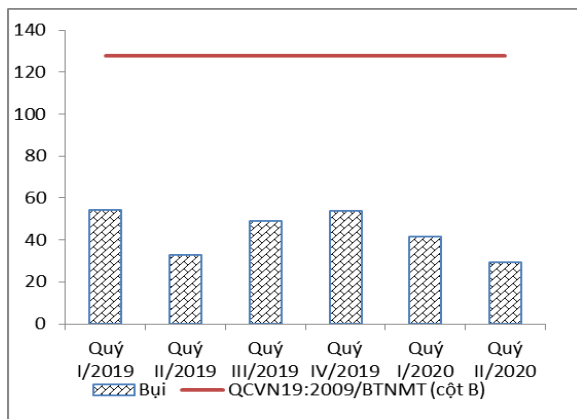


**Hình 2.18. Nồng độ bụi trong khí thải sơn sắt nhà máy ô tô 4R**

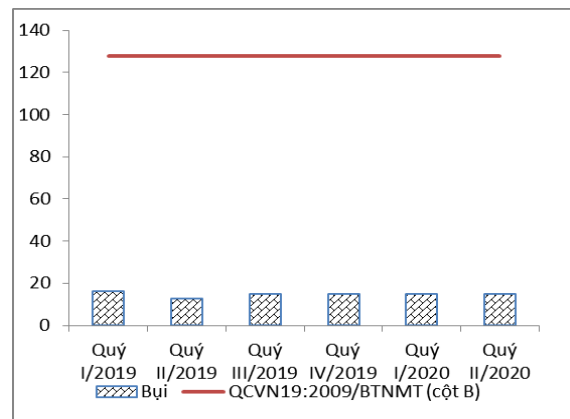
**Bảng 2.10. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải xưởng Sơn nhà máy ô tô 4R  
(dây chuyền sơn nhựa)**

T T	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 20:2009/ BTNMT
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
<b>Khí thải buồng sơn PP 4R</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,071	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,157	72,4	KPH (LOD = 1,0)	46,9	<3,0	KPH (LOD = 1,0)	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,285	30,9	KPH (LOD = 1,0)	7,7	15,1	KPH (LOD = 1,0)	696
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	0,100	<0,054	8,1	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,516	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	1,359	38,330	< 3,0	86,8	24,3	KPH (LOD = 1,0)	1120
7.	bụi*	mg/Nm <sup>3</sup>	54,2	32,7	49,1	53,6	41,5	29,4	128
<b>Khí thải buồng đốt LPG (PP 4R)</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,071	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,811	1,19	KPH (LOD = 1,0)	12,7	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,578	1,07	KPH (LOD = 1,0)	<3,0	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	696
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,054	<0,054	< 3,0	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,516	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,718	2,748	KPH (LOD = 1,0)	3,4	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1120
7.	bụi*	mg/Nm <sup>3</sup>	16,3	12,5	< 15	<15	<15	<15	128
<b>Khí thải buồng sấy phụ tùng (PP 4R)</b>									
1.	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,071	<0,071	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4
2.	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	1,26	<0,067	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	3,7	11,0	600
3.	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,496	1,59	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	9,9	696

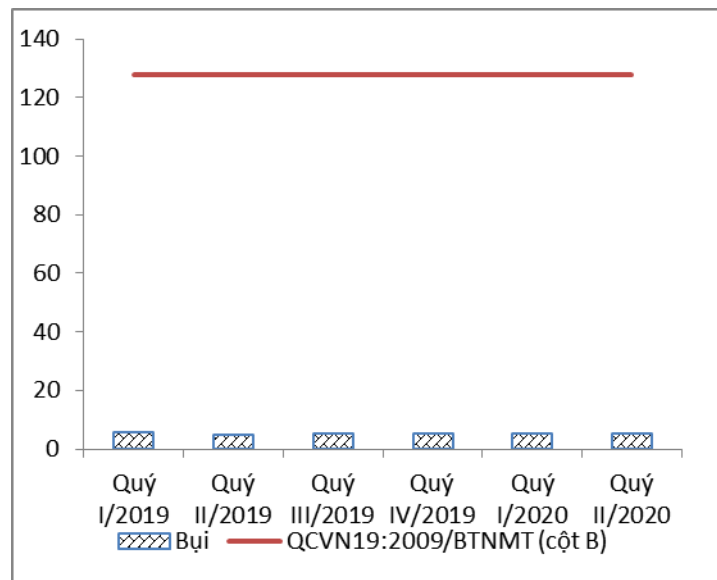
					1,0)	= 1,0)	= 1,0)		
4.	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	0,089	<0,054	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	360
5.	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,516	<0,516	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	1600
6.	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	1,376	<0,718	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	KPH (LOD = 1,0)	4,3	1120
7.	bụi*	mg/Nm <sup>3</sup>	5,7	4,6	KPH (LOD = 5,0)	KPH (LOD = 5,0)	KPH (LOD = 5,0)	KPH (LOD = 5,0)	128



**Hình 2.19. Nồng độ bụi trong khí thải buồng sơn PP 4R**



**Hình 2.20. Nồng độ bụi trong khí thải buồng đốt LPG (PP 4R)**



**Hình 2.21. Nồng độ bụi trong khí thải buồng sấy phụ tùng PP 4R**

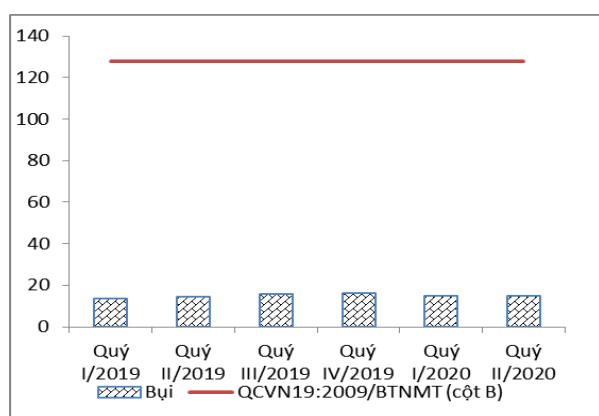
- ✓ Khí thải phát sinh tại ống xả thải dây chuyền hàn nhà máy xe máy số 1 và nhà máy xe máy số 2



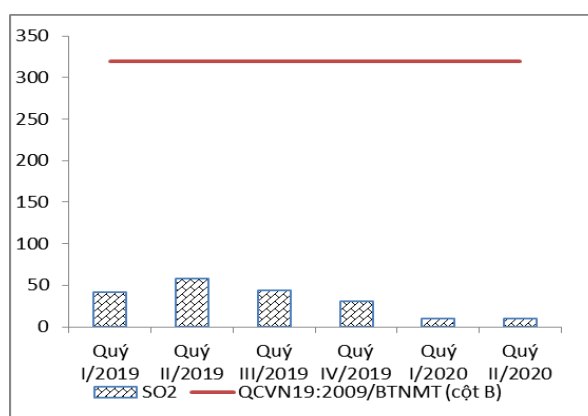
Dưới đây là bảng tổng hợp nồng độ phát thải các chất khí độc hại phát sinh từ xưởng Hàn nhà máy xe máy số 1, nhà máy xe máy số 2 theo kết quả giám sát môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty Honda Việt Nam:

**Bảng 2.11. Nồng độ khí thải đo đạc tại ống xả thải dây chuyền Hàn 1, 2, 3 nhà máy số 1 (WE 2R1)**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 19-B:2009/BTNMT (Kv=0,8, Kp=0,8)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1.	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	13,6	14,6	15,7	16,3	<15	<15	128
2.	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	0,6	3,23	3,15	1,5	6,4	5,8	32
3.	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	49	51	40	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	640
4.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	42	58	44	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	320
5.	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<30	40	32	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	544
6.	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8
7.	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,00001	<0,00001	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	3,2



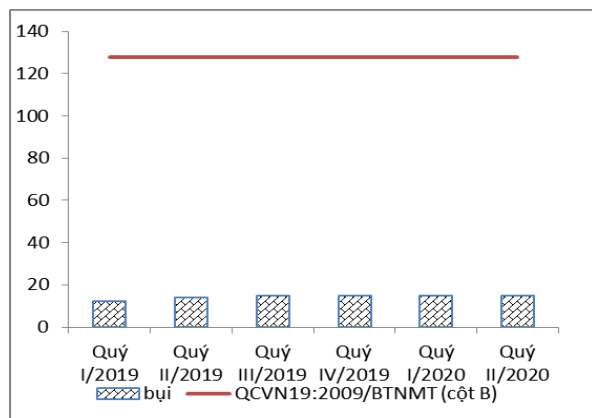
**Hình 2.22. Nồng độ bụi trong khí thải dây chuyền Hàn 1, 2, 3**



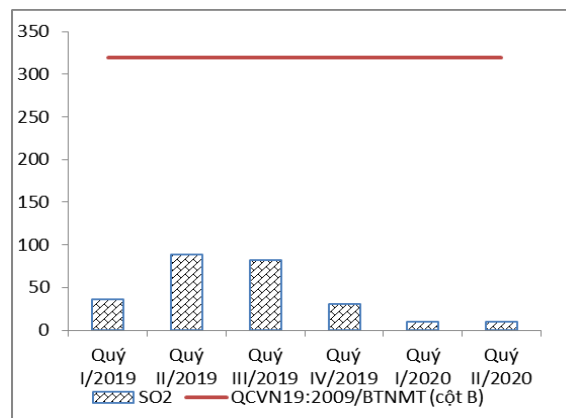
**Hình 2.23. Nồng độ SO<sub>2</sub> trong khí thải dây chuyền Hàn 1, 2, 3**

**Bảng 2.12. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải tại dây chuyền Hàn 4, 5 nhà máy số 2 (WE 2R2)**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 19-B:2009/BT NMT (Kv=0,8)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1.	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	12,3	13,8	< 15	<15	<15	<15	128
2.	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	1,3	0,28	0,42	0,6	10,8	7,1	32
3.	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	38	46	42	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	640
4.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	36	89	82	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	320
5.	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	30	34	< 30	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	544
6.	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8
7.	Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,000 01	<0,00 001	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	3,2



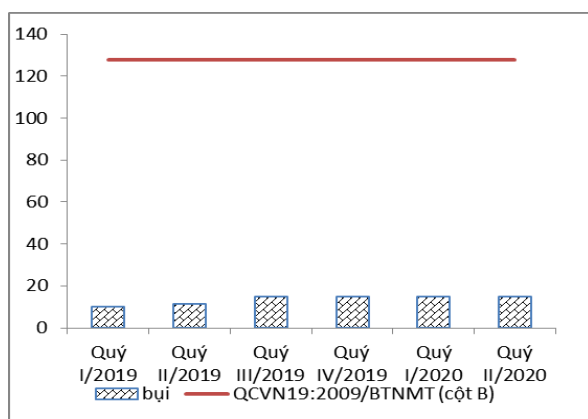
**Hình 2.24. Nồng độ bụi trong khí thải dây chuyền Hàn 4,5**



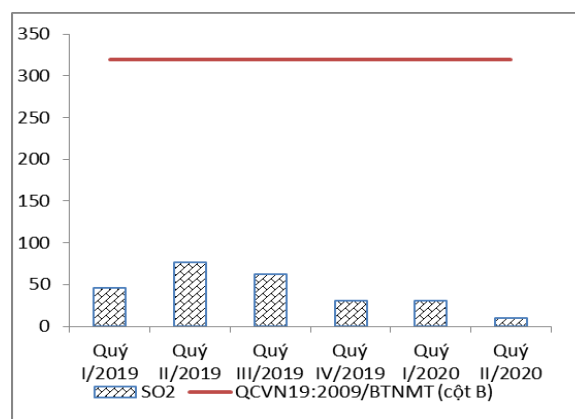
**Hình 2.25. Nồng độ SO<sub>2</sub> trong khí thải dây chuyền Hàn 4,5**

**Bảng 2.13. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải tại dây chuyền Hàn 6, 7 nhà máy số 2 (WE 2R2)**

T T	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 19- B:2009/ BTNMT (Kv=0,8, Kp=0,8)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1.	Bụi	mg/Nm <sub>3</sub>	10,1	11,3	< 15	<15	<15	<15	128
2.	HCl	mg/Nm <sub>3</sub>	0,5	1,82	0,77	1,0	8,6	6,6	32
3.	CO	mg/Nm <sub>3</sub>	38	49	42	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	640
4.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	46	77	62	<30	<30	KPH (LOD = 10)	320
5.	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	<30	<30	< 30	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	544
6.	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sub>3</sub>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8
7.	Pb	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,00001	<0,00001	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	3,2



**Hình 2.26. Nồng độ bụi trong khí thải dây chuyền Hàn 6, 7**



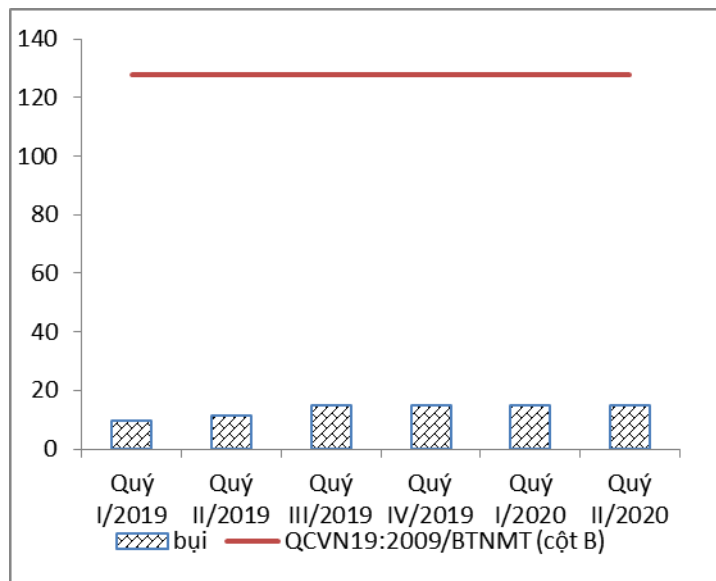
**Hình 2.27. Nồng độ SO<sub>2</sub> trong khí thải dây chuyền Hàn 6, 7**

✓ **Khí thải phát sinh tại ống xả thải xưởng kiểm tra cuối (FI) của nhà máy xe máy số 1 và nhà máy xe máy số 2**

Dưới đây là bảng tổng hợp nồng độ phát thải các chất khí độc hại phát sinh từ xưởng Kiểm tra cuối nhà máy xe máy số 1, nhà máy xe máy số 2 theo kết quả giám sát môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty Honda Việt Nam:

**Bảng 2.14. Nồng độ khí thải đo đạc tại ống xả thải xưởng Kiểm tra cuối nhà máy số 1 (FI 2R1)**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 19-B:2009/BTNMT (Kv=0,8, Kp=0,8)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1.	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	9,8	11,2	< 15	< 15	<15	<15	128
2.	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH (<10)	<30	< 30	< 30	KPH (LOD = 10)	34	640
3.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<30	<30	< 30	< 30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	320
4.	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<30	<30	< 30	< 30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	544
5.	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8

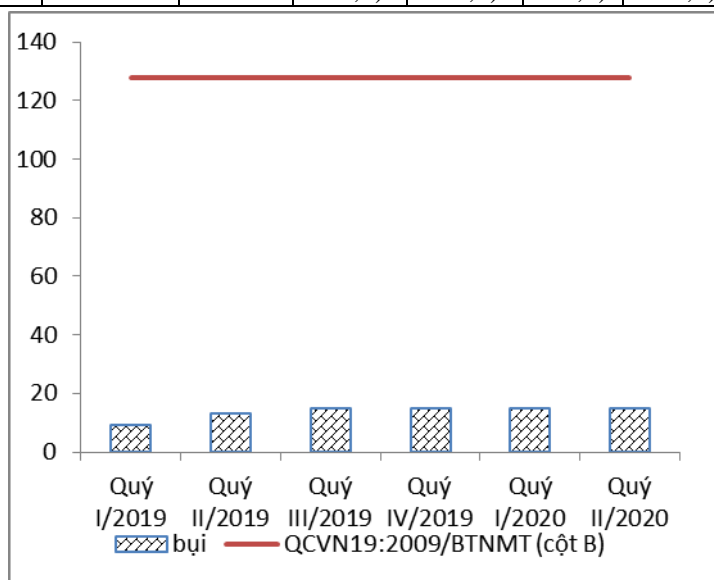


**Hình 2.28. Nồng độ bụi trong khí thải tại xưởng Kiểm tra cuối nhà máy xe máy số**

**1**

**Bảng 2.15. Nồng độ khí thải đo đạc tại ống xả thải xưởng Kiểm tra cuối nhà máy số 2 (FI 2R2)**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 19-B:2009/BTNMT T (Kv=0,8, Kp=0,8)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1.	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	9,2	13,1	< 15	< 15	<15	<15	128
2.	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH (<10)	<30	< 30	< 30	34	41	640
3.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<30	<30	< 30	< 30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	320
4.	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<30	<30	< 30	< 30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	544
5.	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8



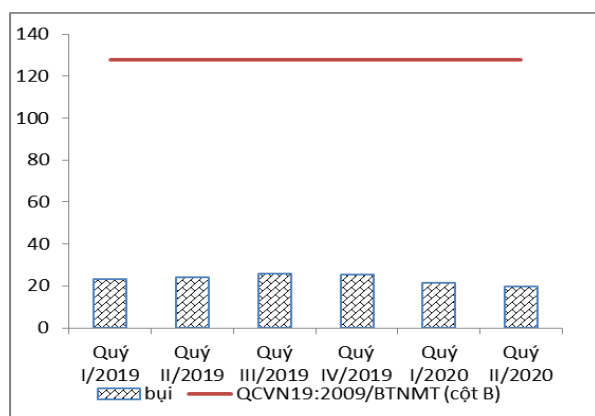
**Hình 2.29. Nồng độ bụi trong khí thải tại xưởng Kiểm tra cuối nhà máy xe máy số 2**

✓ **Khí thải phát sinh tại ống xả thải lò nung chảy nhôm xưởng Đức**

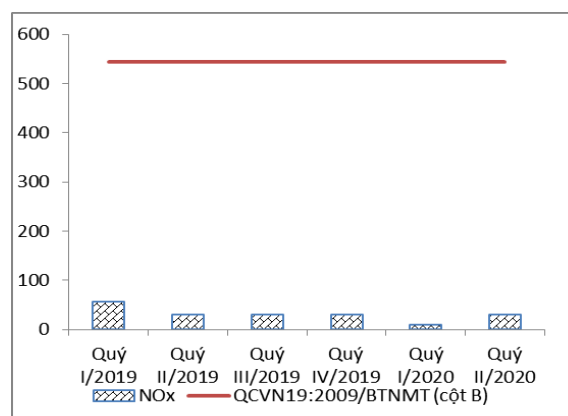
Dưới đây là bảng tổng hợp nồng độ phát thải các chất khí độc hại phát sinh từ lò nung chảy nhôm xưởng Đức theo kết quả giám sát môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty Honda Việt Nam:

**Bảng 2.16. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải Lò nung chảy nhôm 1000kg xưởng Đức**

T T	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 19-B:2009/BTNMT (Kv=0,8, Kp=0,8)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1.	Bụi	mg/Nm <sub>3</sub>	23,1	24,2	26,0	25,3	21,5	19,5	128
2.	CO	mg/Nm <sub>3</sub>	KPH (<10)	<30	<30	<30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	640
3.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	<30	<30	<30	<30	<30	<30	320
4.	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	57	<30	<30	<30	KPH (LOD = 10)	<30	544
5.	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sub>3</sub>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8
6.	Pb	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,00001	<0,00001	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	3,2
7.	Al	mg/Nm <sub>3</sub>	KPH (<0,1)	KPH (<0,1)	KPH (LOD = 0,1)	KPH (LOD = 0,1)	KPH (LOD = 0,1)	KPH (LOD = 0,1)	-



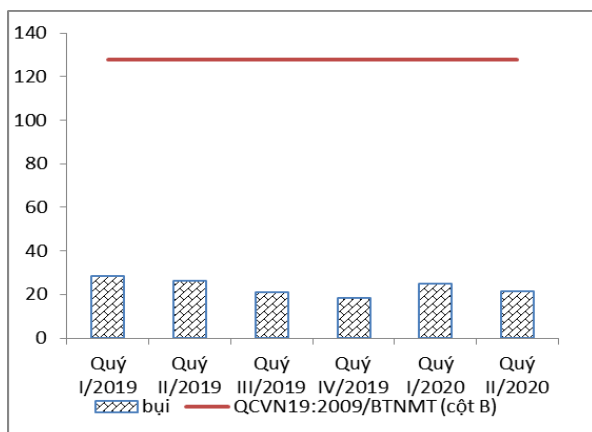
**Hình 2.30. Nồng độ bụi trong khí thải Lò nung chảy nhôm 1000kg xưởng Đức**



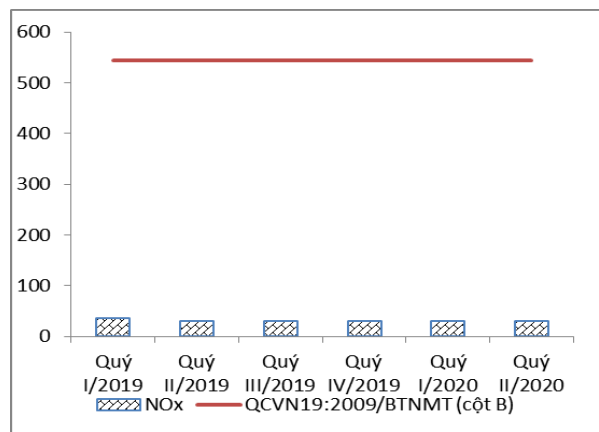
**Hình 2.31. Nồng độ NO<sub>x</sub> trong khí thải Lò nung chảy nhôm 1000kg xưởng Đức**

**Bảng 2.17. Nồng độ khí thải đo đạc tại ống xả thải Lò nung chảy nhôm 2000kg xưởng Đức**

T T	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 19- B:2009/B TNMT (Kv=0,8, Kp=0,8)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1.	Bụi	mg/Nm <sub>3</sub>	28,2	26,1	21,0	18,4	24,8	21,3	128
2.	CO	mg/Nm <sub>3</sub>	KPH (<10)	<30	< 30	< 30	< 30	KPH (LOD = 10)	640
3.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	<30	<30	< 30	< 30	< 30	< 30	320
4.	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	35	<30	< 30	< 30	< 30	< 30	544
5.	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sub>3</sub>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8
6.	Pb	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,00001	<0,00001	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	3,2
7.	Al	mg/Nm <sub>3</sub>	KPH (<0,1)	KPH (<0,1)	KPH (LOD = 0,1)	KPH (LOD = 0,1)	KPH (LOD = 0,1)	KPH (LOD = 0,1)	-



**Hình 2.32. Nồng độ bụi trong khí thải Lò nung chảy nhôm 2000kg xưởng Đức**



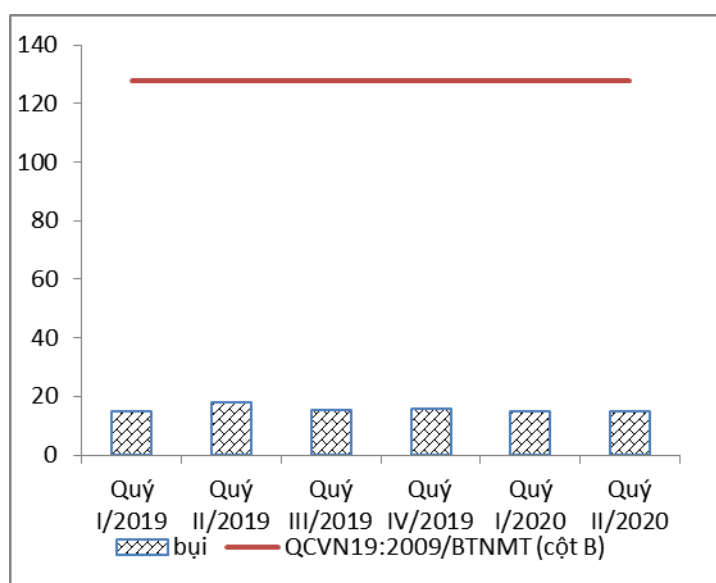
**Hình 2.33. Nồng độ NOx trong khí thải Lò nung chảy nhôm 2000kg xưởng Đức**

✓ Khí thải phát sinh tại ống xả thải lò nung chảy nhôm xưởng Piston

Dưới đây là bảng tổng hợp nồng độ phát thải các chất khí độc hại phát sinh từ lò nung chảy nhôm xưởng Đức theo kết quả giám sát môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty Honda Việt Nam:

**Bảng 2.18. Nồng độ khí thải đo đặc tại ống xả thải Lò nung chảy nhôm xưởng Piston**

T T	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 19-B:2009/BT NMT (Kv=0,8, Kp=0,8)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1.	Bụi	mg/Nm <sub>3</sub>	14,8	17,8	15,1	15,7	<15	<15	128
2.	CO	mg/Nm <sub>3</sub>	KPH (<10)	<30	< 30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	640
3.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	<30	<30	< 30	KPH (LOD = 10)	<30	<30	320
4.	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	<30	<30	< 30	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	KPH (LOD = 10)	544
5.	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sub>3</sub>	<1,8	<2,0	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	KPH (LOD = 2,0)	4,8
6.	Pb	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,00001	<0,00001	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	KPH (LOD = 0,05)	3,2



**Hình 2.34. Nồng độ bụi trong khí thải Lò nung chảy nhôm xưởng Piston**

+ *Không khí khu vực xung quanh:*

Ngoài ra, báo cáo tham khảo kết quả đo đặc hiện trạng môi trường không khí khu vực thành phố Phúc Yên của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc.



**Bảng 2.19. Vị trí lấy mẫu không khí khu vực Phúc Yên**

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu mẫu	Thời gian lấy mẫu			Tọa độ	
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	X	Y
1	Xã Ngọc Thanh, Phúc Yên	KKXQ27	22/02/2020	30/3/2020	08/6/2020	577348	2361206
2	Xóm Đình, xã Cao Minh, Phúc Yên	KKXQ28	23/02/2020	30/3/2020	09/6/2020	573306	2355189

**Bảng 2.20. Kết quả môi trường không khí khu vực Phúc Yên**

	Ký hiệu mẫu	Tiếng ồn (dBA)	Bụi PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Bụi lơ lửng ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Đợt 1	KKXQ27	54,8	74	142	4.200	16	13
	KKXQ28	53,7	81	138	3.900	14	12
Đợt 2	KKXQ27	53	90	170	4.100	12	10
	KKXQ28	64	110	200	5.200	14	11
Đợt 3	KKXQ27	54,2	67	213	4.200	14	12
	KKXQ28	53,1	92	198	3.900	15	12
Giá trị giới hạn theo QCVN		<b>70</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	<b>30.000</b>	<b>200</b>	<b>350</b>
		( QCVN 26:2010/BT NMT)	(Trung bình 24 giờ)	(Trung bình 1 giờ)			
<b>QCVN 05: 2013/BTNMT</b>							

Kết quả phân tích cho thấy, các thông số đo đạc tại các điểm đo đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành.

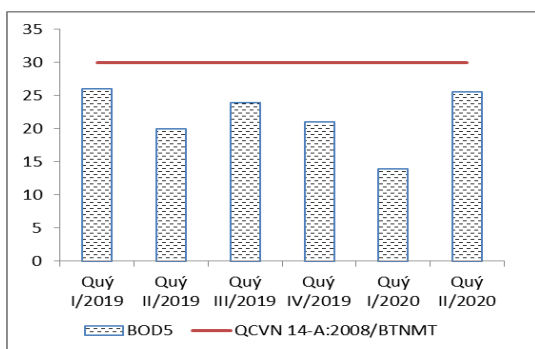
Dữ liệu về hiện trạng môi trường qua các đợt giám sát của Honda Việt Nam trong các năm 2019 và 2020 và dữ liệu quan trắc của Sở Tài nguyên và Môi trường Vĩnh Phúc như được trình bày tại phần trên đã cho thấy chất lượng khí thải phát sinh tại các điểm xả thải của toàn Công ty đều đạt quy chuẩn hiện hành và chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực thành phố Phúc Yên nằm trong quy chuẩn cho phép về môi trường không khí xung quanh. Điều đó đã cho thấy, các hệ thống xử lý khí thải của Công ty hiện đang được vận hành đúng quy trình và hoạt động rất hiệu quả. Đồng thời kết quả giám sát môi trường không khí xung quanh của Sở TN&MT trong khu vực cho thấy môi trường chất lượng không khí xung quanh vẫn còn khá tốt.

#### 2.2.1.2. Dữ liệu hiện trạng môi trường từ kết quả quan trắc định kỳ đối với chất lượng nước thải của công ty tại các năm 2019 & 2020

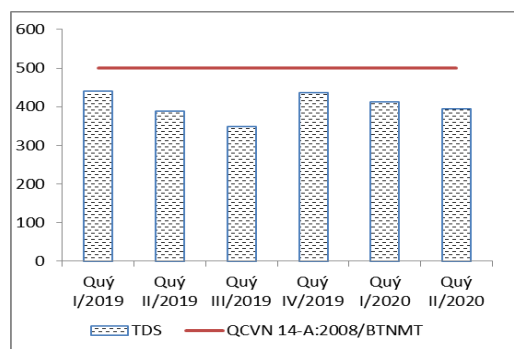
Dưới đây là bảng tổng hợp chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý tại hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 và hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2 (theo giám sát môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty Honda Việt Nam):

**Bảng 2.21. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý của hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1**

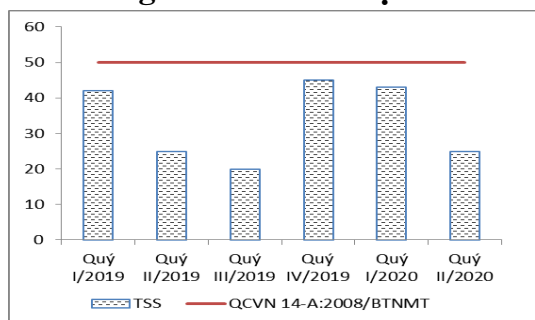
STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả						QCVN 14-A:2008/ BTNMT
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1	PH	-	6,93	7,21	7,1	6,47	6,96	7,28	5 – 9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	26	20	24	21	14	25,6	30
3	TSS	mg/l	42	25	20	45	43	25	50
4	TDS	mg/l	440	389	348	437	413	395	500
5	S <sup>2-</sup>	mg/l	<0,15	0,15	<0,15	0,15	<0,15	KPH (LOD=0,05)	1,0
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<0,30	0,41	<0,30	0,67	0,74	<0,30	5
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	KPH (LOD=0,1)	6,8	5,9	25,3	16,3	7,6	30
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	<0,30	<0,30	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	<3,0	<3,0	5
10	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	mg/l	1,20	0,47	0,37	1,2	3,02	3,77	6
11	Coliforms	MPN/100ml	KPH (LOD= 3)	KPH (LOD= 3)	KPH (LOD= 3)	40	40	KPH (LOD= 3)	3.000



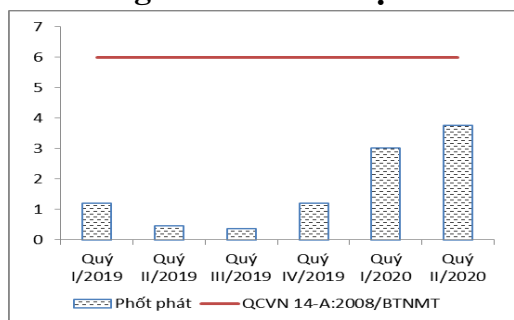
**Hình 2.35. Nồng độ BOD<sub>5</sub> sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1**



**Hình 2.36. Nồng độ TDS sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1**



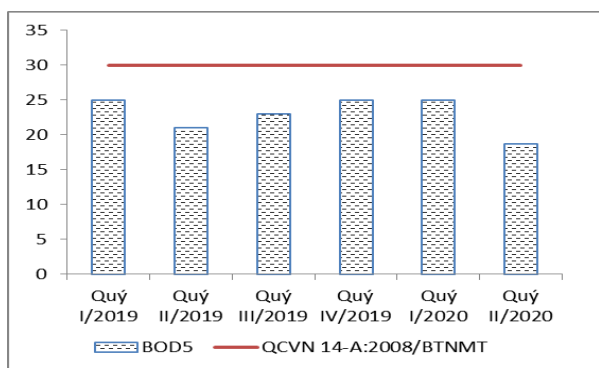
**Hình 2.37. Nồng độ TSS sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1**



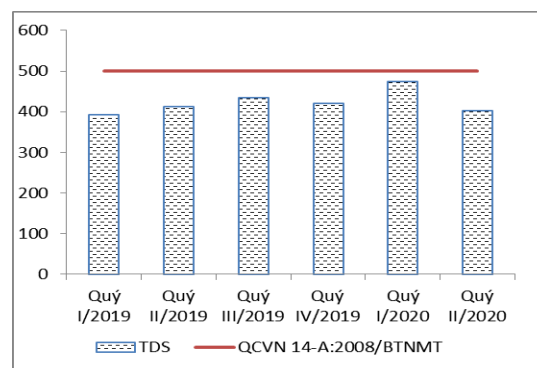
**Hình 2.38. Nồng độ Photphat sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1**

**Bảng 2.22. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý của hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2**

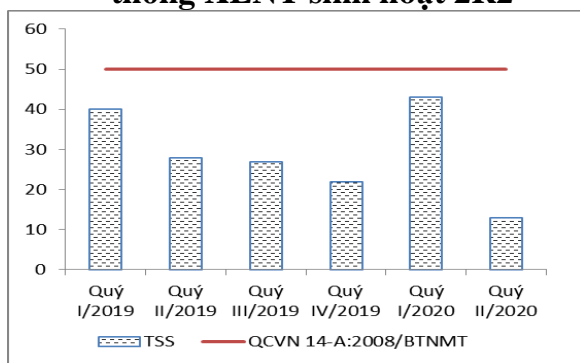
TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 14-A:2008/ BTNMT
			2019			2020			
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1	PH	-	6,49	7,19	6,73	6,81	6,71	7,40	5 – 9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	25	21	23	25	25	18,7	30
3	TSS	mg/l	40	28	27	22	43	13	50
4	TDS	mg/l	393	413	434	420	475	403	500
5	S <sup>2-</sup>	mg/l	<0,15	KPH (LOD=0,05)	<0,15	KPH (LOD=0,05)	<0,15	KPH (LOD=0,05)	1,0
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,17	0,61	<0,30	5
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	KPH (LOD=0,1)	7,9	3,5	13,2	24,6	8,5	30
8	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	KPH (LOD=0,3)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	<0,30	<0,30	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	<0,3	<0,3	5
10	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P	mg/l	1,05	0,79	0,58	1,39	3,36	3,49	6
11	Coliforms	MPN/100ml	KPH (LOD=3)	KPH (LOD=3)	KPH (LOD=3)	90	KPH (LOD=3)	KPH (LOD=3)	3.000



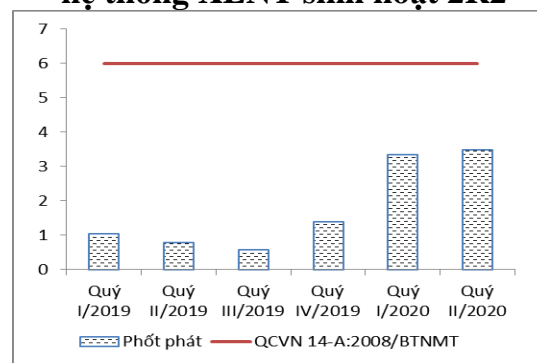
**Hình 2.39. Nồng độ BOD<sub>5</sub> sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2**



**Hình 2.40. Nồng độ TDS sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2**



**Hình 2.41. Nồng độ TSS sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2**

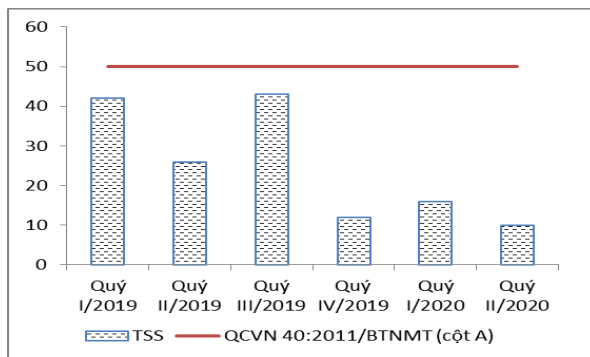


**Hình 2.42. Nồng độ Phốt phát sau xử lý hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2**

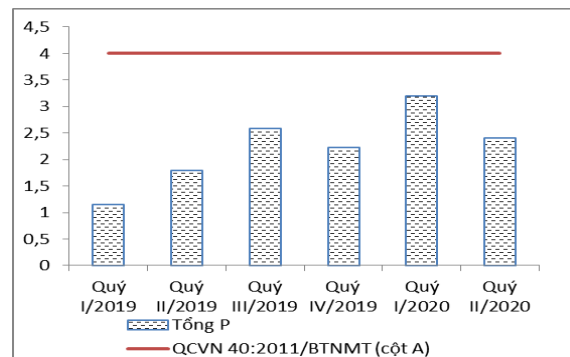
**Bảng 2.23. Chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 2R1**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 40:2011/BT NMT (cột A)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1	Nhiệt độ	°C	26,2	30,6	26,9	27,3	27,6	28,9	40
2	pH	-	7,67	7,90	7,19	7,66	7,02	8,06	6 - 9
3	TSS	mg/l	42	26	43	12	16	10	50
4	Màu	Co-Pt	11	14	10	<10	12	<10	50
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	15	12	15	13	28	10,9	30
6	COD	mg/l	31	27	34	30	62	22,6	75
7	As	mg/l	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	0,05
8	Cd	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	0,05
9	Pb	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	0,1
10	Cu	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	2
11	Ni	mg/l	<0,15	<0,15	0,18	<0,15	0,16	KPH(LOD=0,05)	0,2
12	Hg	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	0,005
13	Zn	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	<0,15	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	3
14	Cr <sup>3+</sup>	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,2
15	Cr <sup>6+</sup>	mg/l	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	0,05
16	Mn	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,19	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,5
17	Fe tổng	mg/l	-	-	-	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	1
18	Tổng N	mg/l	9,4	16	18	18	<9,0	<9,0	20
19	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> - N	mg/l	KPH(LOD=0,10)	<0,30	<0,30	<0,30	<0,3	<0,3	5
20	Tổng P	mg/l	1,15	1,79	2,58	2,23	3,2	2,4	4
21	S <sup>2-</sup>	mg/l	0,16	KPH(LOD=0,05)	<0,15	<0,15	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,2
22	Phenol	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	<0,003	<0,003	<0,003	0,1

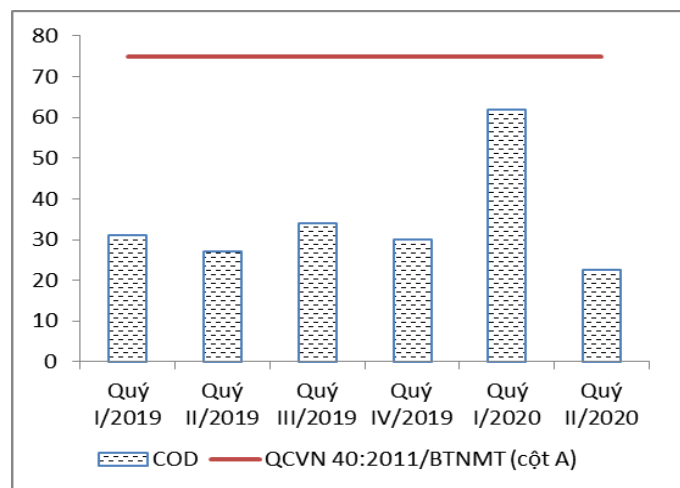
23	CN-	mg/l	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	0,07
24	F-	mg/l	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	5
25	Cl-	mg/l	6,6	7,8	8,3	9,5	140	49,1	500
26	Clo dư	mg/l	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	1
27	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH(LOD=0,3)	<1,0	<1,0	1,8	1,1	1,3	5
28	Coliform	mg/l	KPH(LOD=0,3)	KPH(LOD=3)	KPH(LOD=3)	KPH(LOD=3)	KPH(LOD=3)	KPH(LOD=3)	3000



**Hình 2.43. Nồng độ TSS trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R1**



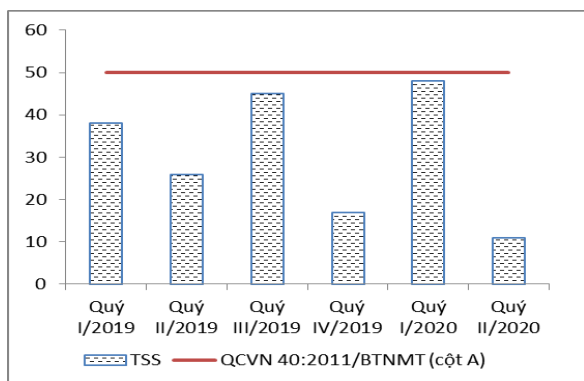
**Hình 2.44. Nồng độ tổng P trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R1**



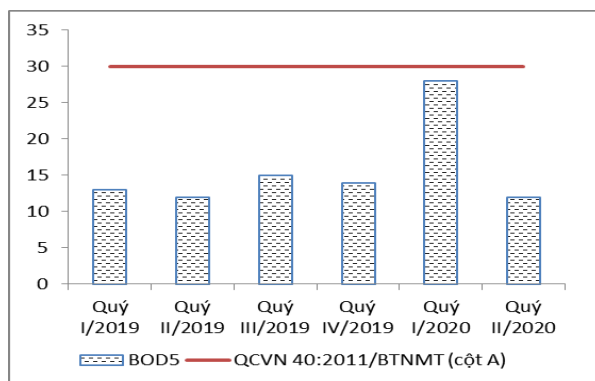
**Hình 2.45. Nồng độ COD trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R1**

**Bảng 2.24. Chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 2R2**

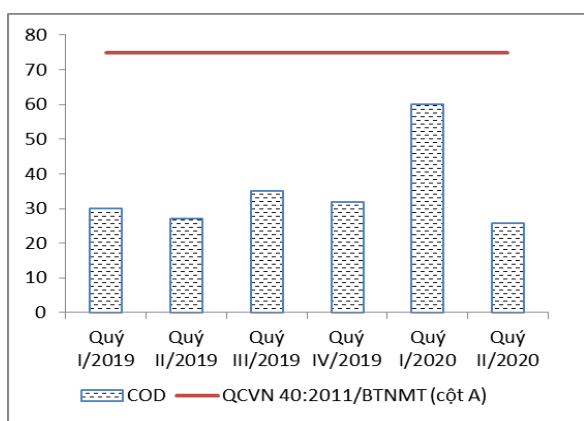
TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 40:2011/ BTNMT (cột A)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1	Nhiệt độ	°C	26,2	30,6	27,4	28,4	27,5	28,6	40
2	pH	-	7,59	7,9	7,60	7,52	7,48	7,79	6 - 9
3	TSS	mg/l	38	26	45	17	48	11	50
4	Màu	Co-Pt	<10	14	11	<10	12	<10	50
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	13	12	15	14	28	12,0	30
6	COD	mg/l	30	27	35	32	60	25,8	75
7	As	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	0,05
8	Cd	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	0,05
9	Pb	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	0,1
10	Cu	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	2
11	Ni	mg/l	0,17	<0,15	0,18	0,17	0,15	0,17	0,2
12	Hg	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	0,005
13	Zn	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,31	KPH(LOD=0,05)	<0,15	KPH(LOD=0,05)	3
14	Cr <sup>3+</sup>	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,2
15	Cr <sup>6+</sup>	mg/l	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	0,05
16	Mn	mg/l	0,25	KPH(LOD=0,05)	0,17	<0,15	KPH(LOD=0,05)	0,35	0,5
17	Fe tổng	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	1
18	Tổng N	mg/l	13	18	17	19	<9,0	KPH(LOD=3,0)	20
19	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	KPH(LOD=0,1)	5
20	Tổng P	mg/l	1,75	3,84	2,87	2,49	3,21	2,16	4
21	S <sup>2-</sup>	mg/l	0,16	KPH(LOD=0,05)	<0,15	<0,15	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,2
22	Phenol	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	<0,003	<0,003	<0,003	0,1
23	CN-	mg/l	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	0,07
24	F-	mg/l	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	5
25	Cl-	mg/l	5,0	5,7	64,8	79,6	223	28,0	500
26	Clo dư	mg/l	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	1
27	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH(LOD=0,3)	<1,0	<1,0	1,4	1,7	1,2	5
28	Coliform	mg/l	KPH(LOD=3)	KPH(LOD=3)	KPH(LOD=3)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	3000



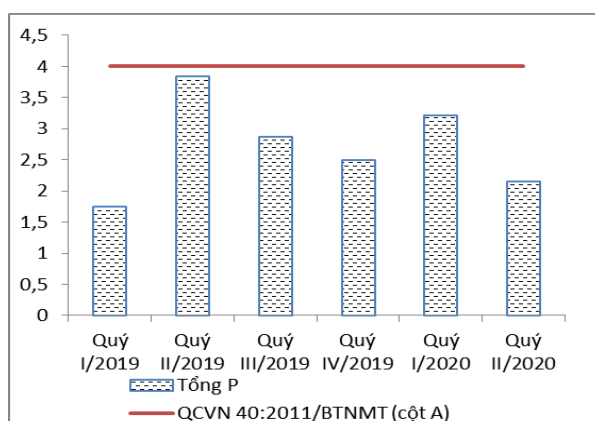
**Hình 2.46. Nồng độ TSS trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R2**



**Hình 2.47. Nồng độ BOD<sub>5</sub> trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R2**



**Hình 2.48. Nồng độ COD trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R2**



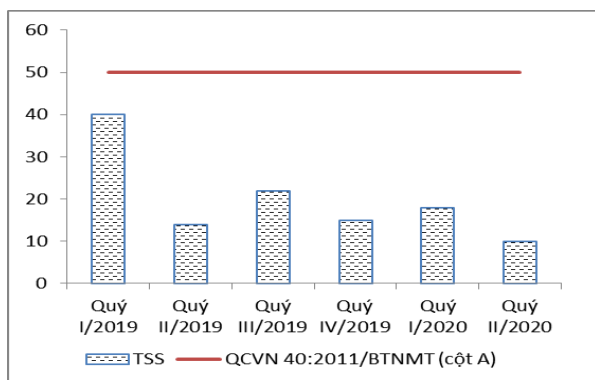
**Hình 2.49. Nồng độ Tổng P trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 2R2**

**Bảng 2.25. Chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 4R**

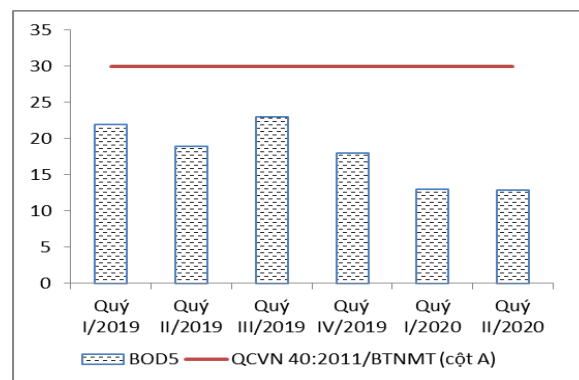
TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 40:2011/BTNMT (cột A)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1.	Nhiệt độ	°C	26,1	28,8	26,8	27,1	27,3	28,6	40
2.	pH	-	7,52	7,93	7,93	7,7	7,83	7,98	6 - 9
3.	TSS	mg/l	40	14	22	15	18	<10	50
4.	Màu	Co-Pt	<10	12	10	<10	<10	<10	50
5.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	22	19	23	18	13	12,9	30
6.	COD	mg/l	48	43	51	40	30	27,4	75
7.	As	mg/l	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	0,05
8.	Cd	mg/l	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,001)	KPH (LOD=0,001)	KPH (LOD=0,001)	KPH (LOD=0,001)	KPH (LOD=0,001)	0,05

9.	Pb	mg/l	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,001 )	KPH (LOD=0,001 )	KPH (LOD=0, 001)	KPH (LOD=0, 001)	KPH (LOD=0, 001)	0,1
10.	Cu	mg/l	KPH (LOD=0,05)	KPH (LOD=0,05)	KPH (LOD=0,05)	KPH (LOD=0, 05)	KPH (LOD=0, 05)	KPH (LOD=0, 05)	2
11.	Ni	mg/l	0,16	KPH (LOD=0,05)	KPH (LOD=0,05)	<0,15	<0,15	0,15	0,2
12.	Hg	mg/l	KPH (LOD=0,05)	KPH (LOD=0,001 )	KPH (LOD=0,001 )	KPH (LOD=0, 001)	KPH (LOD=0, 001)	KPH (LOD=0, 001)	0,005
13.	Zn	mg/l	KPH (LOD=0,05)	KPH (LOD=0,05)	<0,15	KPH (LOD=0, 05)	<0,15	KPH (LOD=0, 05)	3
14.	Cr <sup>3+</sup>	mg/l	KPH(LOD=0 ,05)	KPH(LOD=0 0,05)	KPH(LOD=0 0,05)	KPH(LO D=0,05)	KPH(LO D=0,003)	KPH(LO D=0,003)	0,2
15.	Cr <sup>6+</sup>	mg/l	KPH(LOD=0 ,003)	KPH(LOD=0 0,003))	KPH(LOD=0 0,003)	KPH(LO D=0,003)	KPH(LO D=0,05)	KPH(LO D=0,05)	0,05
16.	Mn	mg/l	KPH(LOD=0 ,05)	KPH(LOD=0 0,05)	KPH(LOD=0 0,05)	KPH	KPH(LO D=0,05)	KPH(LO D=0,05)	0,5
17.	Fe tổng	mg/l	KPH (LOD=0,05)	KPH (LOD=0,05)	KPH (LOD=0,05)	(LOD=0, 05	KPH(LO D=0,05)	KPH(LO D=0,05)	1
18.	Tổng N	mg/l	<9,0	KPH(LOD=3, 0)	16	<9,0	<9,0	KPH(LO D=3,0)	20
19.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<0,30	KPH(LOD=0 0,10)	<0,30	KPH(LO D=0,10)	<0,3	KPH(LO D=0,10)	5
20.	Tổng P	mg/l	0,36	0,50	1,14	1,45	2,39	2,78	4
21.	S <sup>2-</sup>	mg/l	KPH (LOD=0,05)	KPH(LOD=0 0,05)	<0,15	KPH(LO D=0,05)	KPH(LO D=0,05)	KPH(LO D=0,05)	0,2
22.	Phenol	mg/l	KPH (LOD=0,001)	KPH (LOD=0,001 )	KPH (LOD=0,001 )	<0,003	<0,003	<0,003	0,1
23.	CN-	mg/l	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005 )	KPH (LOD=0,005 )	KPH (LOD=0, 005)	KPH (LOD=0, 005)	KPH (LOD=0, 005)	0,07
24.	F-	mg/l	KPH (LOD=0,10)	KPH (LOD=0,10)	KPH (LOD=0,10)	KPH (LOD=0, 10)	KPH (LOD=0, 10)	KPH (LOD=0, 10)	5
25.	Cl-	mg/l	13,5	32,1	115	51,6	103	57,2	500
26.	Clo dư	mg/l	KPH (LOD=0,30)	KPH (LOD=0,30)	KPH (LOD=0,30)	KPH (LOD=0, 30)	KPH (LOD=0, 30)	KPH (LOD=0, 30)	1
27.	Dầu mỡ khoáng	mg/l	<1,0	1,2	<1,0	2,3	1,5	1,3	5
28.	Coliform	mg/l	KPH (LOD=3)	KPH(LOD=3 )	KPH (LOD=3)	KPH (LOD=3)	KPH (LOD=3)	KPH (LOD=3)	3000

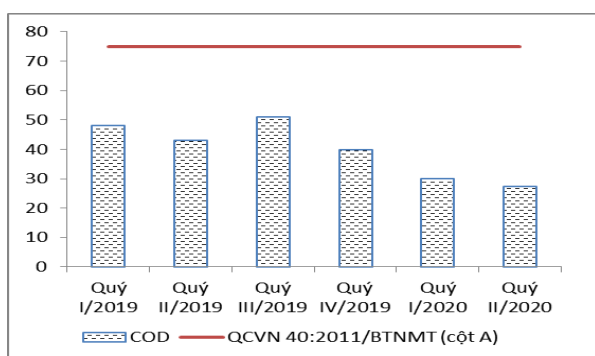




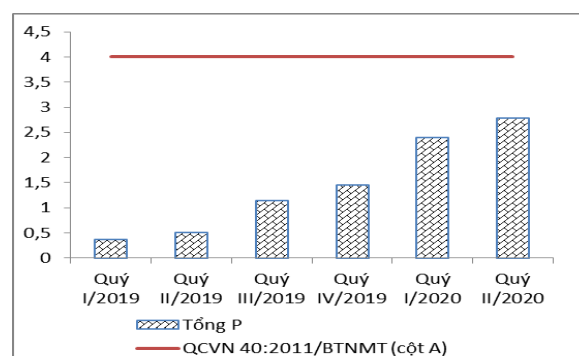
**Hình 2.50. Nồng độ TSS trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 4R**



**Hình 2.51. Nồng độ BOD<sub>5</sub> trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 4R**



**Hình 2.52. Nồng độ COD trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 4R**



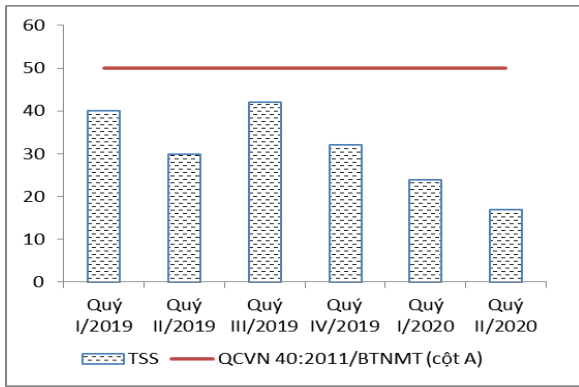
**Hình 2.53. Nồng độ Tổng P trong nước thải sau xử lý hệ thống XLNT công nghiệp 4R**

Toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp sau xử lý sẽ được đưa về hồ điều hòa 3a. Công ty thực hiện giám sát định kỳ chất lượng nước thải tại hồ điều hòa 3a. Dưới đây là tổng hợp chất lượng nước thải tại hồ điều hòa 3a theo kết quả giám sát môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty Honda Việt Nam:

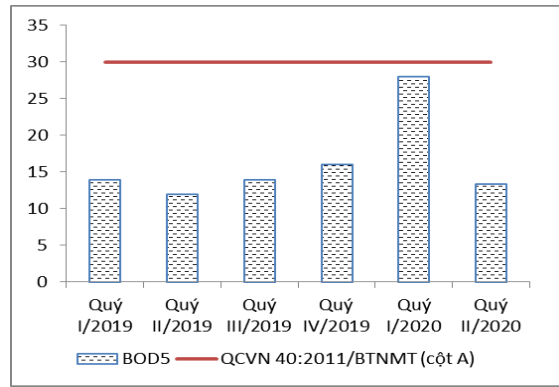
**Bảng 2.26. Chất lượng nước thải tại hồ điều hòa 3a**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 40:2011/BTNMT (cột A)
			2019				2020		
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	Quý I	Quý II	
1	Nhiệt độ	°C	25,9	30,5	26,8	26,2	27,5	<b>28,3</b>	40
2	pH	-	7,05	6,76	7,04	7,32	7,04	<b>8,01</b>	6 - 9
3	TSS	mg/l	40	30	42	32	24	<b>17</b>	50
4	Màu	Co-Pt	20	19	17	19	19	<b>11</b>	50
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	14	12	14	16	28	<b>13,4</b>	30
6	COD	mg/l	32	30	32	34	60	<b>27,4</b>	75
7	As	mg/l	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	KPH(LOD=0,01)	0,05

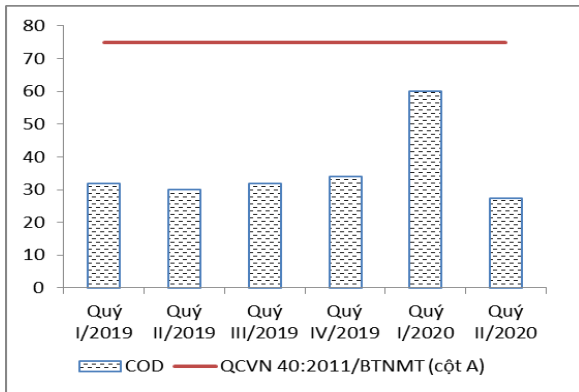
8	Cd	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	0,05
9	Pb	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	<0,003	KPH(LOD=0,001)	0,1
10	Cu	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	2
11	Ni	mg/l	<0,15	KPH(LOD=0,05)	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,2
12	Hg	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	0,005
13	Zn	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,23	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	3
14	Cr <sup>3+</sup>	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,2
15	Cr <sup>6+</sup>	mg/l	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	KPH(LOD=0,003)	0,05
16	Mn	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,5
17	Fe tổng	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	1
18	Tổng N	mg/l	16	17	18	18	15	13,7	20
19	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<0,30	<0,30	<0,30	1,4	<0,30	<0,30	5
20	Tổng P	mg/l	2,17	2,96	2,43	3,58	2,40	3,60	4
21	S <sup>2-</sup>	mg/l	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	<0,15	KPH(LOD=0,05)	KPH(LOD=0,05)	0,2
22	Phenol	mg/l	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	KPH(LOD=0,001)	<0,003	<0,003	<0,003	0,1
23	CN-	mg/l	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	KPH(LOD=0,005)	0,07
24	F-	mg/l	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	KPH(LOD=0,10)	5
25	Cl-	mg/l	6,5	42,1	36,3	88,8	105	59,2	500
26	Clo dư	mg/l	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	KPH(LOD=0,30)	1
27	Dầu mỡ khoáng	mg/l	1,3	<1,0	<1,0	1,5	2,5	1,4	5
28	Coliform	mg/l	2.300	2.100	280	230	930	430	3000



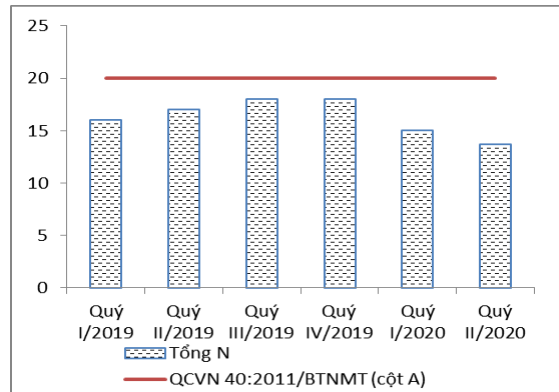
**Hình 2.54. Nồng độ TSS trong nước thải tại hồ điều hòa 3a**



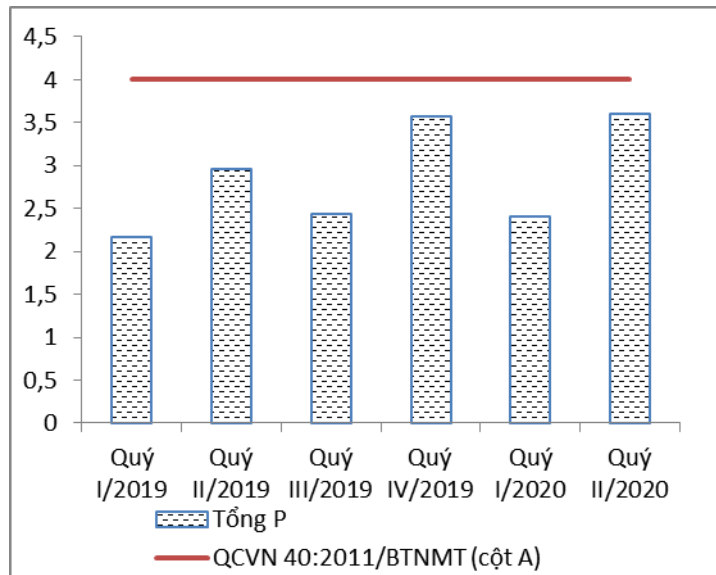
**Hình 2.55. Nồng độ BOD5 trong nước thải tại hồ điều hòa 3a**



**Hình 2.56. Nồng độ COD trong nước thải tại hồ điều hòa 3a**



**Hình 2.57. Nồng độ Tổng N trong nước thải tại hồ điều hòa 3a**



**Hình 2.58. Nồng độ Tổng P trong nước thải tại hồ điều hòa 3a**

Kết quả quan trắc định kỳ về nước thải của Công ty nêu tại phần trên đã cho thấy hệ thống xử lý nước thải của công ty đang hoạt động ổn định và xử lý hiệu quả nước thải phát sinh từ các hoạt động sản xuất và sinh hoạt tại công ty.

**2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường nước, khí thải và môi trường không khí khu vực Công ty**

Để đánh giá chất lượng môi trường trong khu vực, đơn vị tư vấn đã tiến hành lấy mẫu phân tích các mẫu khí thải tại các ống xả thải trên nóc nhà xưởng tại nhà máy ô tô ngày 13-14/8/2020 và 17/8/2020, mẫu nước thải ngày 13-14/8/2020 và 18/8/2020 điều kiện thời tiết thuận lợi, trời nắng nhẹ, gió nhẹ, hoạt động sản xuất của Nhà máy diễn ra bình thường. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường được đính kèm tại phần phụ lục của báo cáo. Vị trí lấy mẫu khí thải khu vực sản xuất và nước thải trùng với vị trí quan trắc môi trường định kỳ. Kết quả phân tích được trình bày dưới đây:

*a. Khí thải từ các khu vực sản xuất*

**Bảng 2.27. Vị trí đo mẫu khí thải**

Tên mẫu			Tọa độ	Vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích
13/8/2020	14/8/2020	17/8/2020			
KT1-1	KT1-2	KT1-3	X: 2348926m Y: 0574570m	Khí thải tại ống xả thải buồng sơn sắt 1 nhà máy ô tô	Benzen, toluen, xylene, n-Hexane, n-Heptan, Ethylacetat, bụi
KT2-1	KT2-2	KT2-3	X: 2348911m Y: 0574599m	Khí thải tại ống xả thải buồng sơn PP 4R	
KT3-1	KT3-2	KT3-3	X: 2348909m Y: 0574587m	Khí thải tại ống xả thải buồng đốt LPG	
KT4-1	KT4-2	KT4-3	X: 2348905m Y: 0574585m	Khí thải tại ống xả thải buồng sấy phụ tùng	

**Bảng 2.28. Kết quả phân tích mẫu khí thải**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	13/08/2020				14/8/2020				17/8/2020				QCVN 20:2009/ BTNMT
			KT1-1	KT2-1	KT3-1	KT4-1	KT1-2	KT2-2	KT3-2	KT4-2	KT1-3	KT2-3	KT3-3	KT4-3	
1	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<b>5</b>
2	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	40,3	52,2	35,6	31,0	38,8	50,8	39,9	33,6	44,5	55,9	34,1	29,7	<b>750</b>
3	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	33,8	30,8	25,5	20,4	29,9	35,5	28,8	23,4	32,1	32,1	30,9	27,7	<b>870</b>
4	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	27,7	22,3	20,1	24,4	24,3	29,9	28,4	30,6	29,0	30,5	25,5	34,5	<b>450</b>
5	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	23,3	43,3	59,7	43,3	27,4	45,2	55,4	45,5	33,3	39,7	51,1	42,2	<b>2000</b>
6	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	40,9	34,5	36,4	43,9	33,2	31,8	30,0	39,4	37,1	22,4	36,6	41,1	<b>1400</b>
7	bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	11	18	35	28	15	14	30	23	12	16	24	21	<b>128*</b>

(Nguồn: Kết quả đo đạc khí thải xưởng sơn 4R ngày 13/8/2020, 14/8/2020 và 17/8/2020)

**- Tiêu chuẩn so sánh:**

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

\* áp theo QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp được tính theo công thức sau:

$$C_{max} = C \times K_p \times K_v$$

Trong đó:

- C<sub>max</sub> là nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm<sup>3</sup>);
- C là nồng độ của bụi và các chất vô cơ
- K<sub>p</sub> là hệ số lưu lượng nguồn thải: P > 100.000 (K<sub>p</sub> = 0,8; C<sub>max</sub> = 128 mg/Nm<sup>3</sup>);
- K<sub>v</sub> là hệ số vùng, khu vực (K<sub>v</sub>=0,8)

**Nhận xét:** Kết quả phân tích các mẫu khí thải tại 3 thời điểm đo khác nhau đều cho thấy: hàm lượng các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN 19:2009/BTNMT. Điều này cho thấy các biện pháp xử lý bụi, khí thải của nhà máy hiện tại đạt hiệu quả tốt.

b) Môi trường không khí xung quanh

**Bảng 2.29. Vị trí đo mẫu không khí xung quanh**

Tên mẫu	Vị trí đo mẫu	Thông số phân tích
Quý II/2020 (15/5/2020)		
KKXQ1	Cầu vượt Honda	Bụi, CO, SO <sub>2</sub> ,NO <sub>2</sub> , Toluen, Xylene, Benzen, THC, Pb, O <sub>3</sub> , bụi PM <sub>10</sub> , nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn
KKXQ2	Công UBND phường Phúc Thắng	

**Bảng 2.30. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Quý II/2020		QCVN 05:2013/BTNMT
			KKXQ1	KKXQ2	
1	Bụi	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	220	167	<b>300</b>
2	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<4500	<4500	<b>30000</b>
3	SO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	42	43	<b>350</b>
4	NO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	75	78	<b>200</b>
5	Toluen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	KPH (LOD=15)	KPH (LOD=15)	<b>500**</b>
6	Xylene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	KPH (LOD=20)	KPH (LOD=20)	<b>1000**</b>
7	Benzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	KPH (LOD=8)	KPH (LOD=8)	<b>22**</b>
8	THC	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<30	<30	-
9	Pb	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	-
10	O <sub>3</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	119	123	<b>200</b>
11	Bụi PM <sub>10</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	13	17	-
12	Nhiệt độ	oC	31,6	30,8	-
13	Độ ẩm	%	72,5	75,2	-
14	Tốc độ gió	m/s	1,6	1,0	-
15	Độ ồn	dB	78,9	68,5	<b>70*</b>

(Nguồn: Kết quả đo đạc không khí xung quanh Công ty Honda Việt Nam quý II/2020)

- **Tiêu chuẩn so sánh:**

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

\* áp theo QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

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

**Nhận xét:** Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh tại 2 vị trí đo đều cho thấy: hàm lượng các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

*c. Nước thải*

❖ Vị trí lấy mẫu nước thải:

**Bảng 2.31. Vị trí lấy mẫu phân tích nước thải**

Tên mẫu			Tọa độ	Vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích
13/8/2020	14/8/2020	18/8/2020			
CN4R-T1	CN4R-T2	CN4R-T3	X: 2.348.978m Y: 574.605m	Nước thải công nghiệp 4R trước xử lý	Nhiệt độ, pH, Màu, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, As, Hg, Cd, Pb, Cr <sup>6+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cu, Zn, Mn, Ni, Fe, CN <sup>-</sup> , Phenol, Dầu mỡ khoáng, Clo dư, Sulfua, F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N, Tổng P, Tổng N, Coliform
CN4R-S1	CN4R-S2	CN4R-S3	X: 2.348.978m Y: 574.605m	Nước thải công nghiệp 4R sau xử lý	
SH2R1-T1	SH2R1-T2	SH2R1-T3	X: 2.349.078m Y: 574.935m	Nước thải sinh hoạt 2R1 trước xử lý	pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, TDS, Sulfua, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N, dầu mỡ ĐTV, chất hoạt động bề mặt, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Coliform
SH2R1-S1	SH2R1-S2	SH2R1-S3	X: 2.349.076m Y: 574.932m	Nước thải sinh hoạt 2R1 sau xử lý	
SH2R2-T1	SH2R2-T2	SH2R2-T3	X: 2.348.925m Y: 575.145m	Nước thải sinh hoạt 2R2 trước xử lý	
SH2R2-S1	SH2R2-S2	SH2R2-S3	X: 2.348.942m Y: 575.152m	Nước thải sinh hoạt 2R2 sau xử lý	
HĐH-1	HĐH-2	HĐH-3	X: 2.349.035m Y: 575.121m	Nước hồ điều hòa 3A	Nhiệt độ, pH, Màu, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, As, Hg, Cd, Pb, Cr <sup>6+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cu, Zn, Mn, Ni, Fe, CN <sup>-</sup> , Phenol, Dầu mỡ khoáng, Clo dư, Sulfua, F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N, Tổng P, Tổng N, Coliform
ĐXC-1	ĐXC-2	ĐXC-3	X=2.348.984,6553 m Y=575.265,9861m	Nước điếm xả thải cuối ra môi trường	

**Bảng 2.32. Chất lượng nước thải công nghiệp của Công ty Honda Việt Nam**

T T	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả												QCVN 40:2011/BTN MT (cột A)
			13/8/2020				14/8/2020				18/8/2020				
			CN4R- T1	CN4R- S1	HDH-1	ĐXC-1	CN4R- T2	CN4R- S2	HDH- 2	ĐXC-2	CN4R- T3	CN4R- S3	HDH-3	ĐXC- 3	
1.	Nhiệt độ	°C	28,1	28,3	27,9	29	28	28,7	28,3	28,4	28,1	29	28,6	28,1	<b>40</b>
2.	pH	-	6,1	8,1	7,2	7,2	5,8	8,1	6,9	7,1	6,1	7,9	7,1	6,9	<b>6-9</b>
3.	TSS	mg/l	81	6	23	20	70	7,2	22,6	21	67	6,5	21,8	21,5	<b>50</b>
4.	Màu	Co-Pt	72	21	34	31	75	23	37	30	77	26	32	29	<b>50</b>
5.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	45	10	14	16	46	9	14	9	426	10	15	9	<b>30</b>
6.	COD	mg/l	110	16	24	16	104	15	23	15	115	17	25	16	<b>75</b>
7.	As	mg/l	0,008	0,005	0,005	0,004	0,007	0,006	0,005	0,004	0,008	0,005	0,004	0,003	<b>0,05</b>
8.	Cd	mg/l	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	<b>0,05</b>
9.	Pb	mg/l	0,016	0,009	0,009	0,008	0,014	0,008	0,007	0,009	0,017	0,008	0,008	0,009	<b>0,1</b>
10.	Cu	mg/l	0,048	0,034	0,036	0,038	0,052	0,028	0,025	0,041	0,056	0,037	0,022	0,025	<b>2</b>
11.	Ni	mg/l	2,455	0,009	0,006	0,006	2,664	0,008	0,006	0,005	2,487	0,008	0,006	0,005	<b>0,2</b>
12.	Hg	mg/l	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	<b>0,005</b>
13.	Zn	mg/l	1,088	0,091	0,052	0,066	0,935	0,104	0,059	0,067	0,874	0,087	0,053	0,056	<b>3</b>
14.	Cr <sup>3+</sup>	mg/l	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<b>0,2</b>
15.	Cr <sup>6+</sup>	mg/l	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<b>0,05</b>
16.	Mn	mg/l	1,937	0,084	0,088	0,084	1,722	0,041	0,073	0,091	1,605	0,076	0,079	0,075	<b>0,5</b>
17.	Fe tổng	mg/l	5,961	0,211	0,148	0,066	6,14	0,198	0,151	0,067	5,87	0,219	0,145	0,056	<b>1</b>
18.	Tổng N	mg/l	36,61	13,15	3,314	12,58	36,15	12,68	3,067	12,05	37,52	12,52	3,582	11,81	<b>20</b>
19.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	0,817	0,515	0,127	0,086	0,709	0,437	0,111	0,093	0,742	0,506	0,135	0,095	<b>5</b>
20.	Tổng P	mg/l	7,242	0,693	2,453	0,285	7,121	0,572	2,518	0,203	7,596	0,673	2,494	0,183	<b>4</b>
21.	S <sup>2-</sup>	mg/l	0,8	<0,01	<0,01	<0,01	0,8	<0,01	<0,01	<0,01	0,8	<0,01	<0,01	<0,01	<b>0,2</b>
22.	Phenol	mg/l	0,006	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,1</b>
23.	CN-	mg/l	0,0256	0,0068	0,0058	0,0052	0,0242	0,0065	0,0057	0,005	0,0235	0,0061	0,0055	0,0054	<b>0,07</b>
24.	F-	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<b>5</b>
25.	Cl-	mg/l	52,86	42,86	52,45	16,46	51,47	45,18	55,86	15,17	53,06	47,09	57,46	17,06	<b>500</b>
26.	Clo dư	mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<b>1</b>
27.	Dầu mỡ khoáng	mg/l	6,6	0,9	<0,3	<0,3	6,4	0,9	<0,3	<0,3	5,9	<0,3	<0,3	<0,3	<b>5</b>
28.	Coliform	mg/l	1100	75	1300	1700	1700	70	1400	1500	1500	63	1200	1400	<b>3000</b>



**Bảng 2.33. Chất lượng nước thải sinh hoạt trước và sau xử lý của Công ty Honda Việt Nam**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả												QCVN 14:2008/BTNMT (cột A)
			13/8/2020				14/8/2020				18/8/2020				
			SH2R1-T1	SH2R1-S1	SH2R2-T1	SH2R2-S1	SH2R1-T2	SH2R1-S2	SH2R2-T2	SH2R2-S2	SH2R1-T3	SH2R1-S3	SH2R2-T3	SH2R2-S3	
1.	pH	-	6,62	6,9	6,8	6,9	6,57	6,9	6,9	6,9	6,6	6,9	6,8	6,8	<b>5-9</b>
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	193	21	300	12	195	22	298	13	196	21	300	12	<b>30</b>
3.	TSS	mg/l	120	18	130	18	110	21	126	23	67	20	119	25	<b>50</b>
4.	TDS	mg/l	216	257	367	273	217	261	374	275	218	257	376	276	<b>500</b>
5.	Sunfua	mg/l	2,16	<0,3	0,82	<0,3	2,32	<0,3	0,82	<0,3	2,12	<0,3	0,82	<0,3	<b>1</b>
6.	NO <sub>3</sub> (N)	mg/l	0,045	16,73	0,021	17,85	0,047	17,05	0,025	17,68	0,046	17,17	0,026	17,46	<b>30</b>
7.	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (p)	mg/l	6,135	0,507	11,09	0,351	6,017	0,493	10,72	0,342	5,896	0,465	10,98	0,356	<b>6</b>
8.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (N)	mg/l	27,71	0,113	36,73	0,091	26,15	0,127	32,47	0,082	27,06	0,135	33,59	0,086	<b>5</b>
9.	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	7,5	<0,3	8,6	<0,3	8,0	<0,3	8,4	<0,3	7,3	<0,3	7,8	<0,5	<b>10</b>
10.	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<b>5</b>
11.	Tổng Coliform	mg/l	7000	1400	9000	1200	7500	1500	9200	1100	7200	1300	9500	1000	<b>3000</b>

(Nguồn: Kết quả phân tích mẫu nước thải lấy ngày 13/8/2020, 14/8/2020 và 18/8/2020)

**Ghi chú:**

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

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

**Nhận xét:**

- Các kết quả quan trắc môi trường cho thấy, các thông số trong nước thải tại hồ điều hòa 3A và điểm xả đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A, các thông số trong nước thải sinh hoạt sau xử lý đều đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A. Hệ thống xử lý nước thải

sinh hoạt 2R1 và 2R2, hệ thống XLNT công nghiệp 4R, 2R1 và 2R2 đều xử lý nước thải đạt quy chuẩn hiện hành. Qua đây đã cho thấy, các hệ thống xử lý nước thải hiện tại của Nhà máy đều đang hoạt động rất ổn định.

d) *Chất lượng nước mặt sông Cà Lồ tại vị trí đầu nguồn*

**Bảng 2.34. Vị trí lấy mẫu nước mặt sông Cà Lồ**

Tên mẫu	Thời điểm lấy mẫu	Vị trí đo mẫu	Thông số phân tích
NM1	- Đợt 1 (22/2/2020)	Mẫu nước lấy tại sông Cà Lồ trước điểm xả (gốc Duối – xã Ngọc Thanh – Phúc Yên, gần hồ Đại Lải) (X=2357886m, Y=572355m)	pH, Nhiệt độ, Độ đục, DO, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Pb, As, Cd, Cu, Thủy ngân, Fe, Chất hoạt động bề mặt, Tổng dầu mỡ, Tổng coliform
NM2	- Đợt 2 (06/4/2020)		
NM3	- Đợt 3 (11/5/2020)		

**Bảng 2.35. Chất lượng nước mặt sông Cà Lồ trước điểm xả**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT 2015/BTNMT (cột B1)
			NM1	NM2	NM3	
1.	pH*	-	7,2	7,31	7,17	<b>5,5 - 9</b>
2.	Nhiệt độ	°C	21,8	23,3	25,7	-
3.	Độ đục	NTU	45,1	49,1	43,9	-
4.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/l	5,25	5,32	5,02	<b>≥ 4</b>
5.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> )*	mg/l	10,57	7,87	8,53	<b>15</b>
6.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)*	mg/l	22,4	16	19,2	<b>30</b>
7.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)*	mg/l	8,0	9,0	7,0	<b>50</b>
8.	Phốtphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	0,11	0,06	0,028	<b>0,3</b>
9.	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )*	mg/l	0,036	0,041	0,032	<b>0,05</b>
10.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )*	mg/l	0,9	0,7	0,43	<b>0,9</b>
11.	Sulphat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )*	mg/l	20,58	25,93	22,23	-
12.	Chì (Pb)*	mg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<b>0,05</b>

13.	C	Asen (As)*	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,05</b>
14.		Cadimi (Cd)*	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,01</b>
15.		Đồng (Cu)*	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<b>0,5</b>
16.		Thủy ngân	mg/l	<3.10 <sup>-4</sup>	<3.10 <sup>-4</sup>	<3.10 <sup>-4</sup>	<b>0,001</b>
17.		Sắt (Fe)*	mg/l	0,35	0,378	0,215	<b>1,5</b>
18.		Chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,075	<0,01	0,082	<b>0,4</b>
19.		Tổng dầu mỡ	mg/l	0,4	0,44	0,4	<b>1</b>
20.		Tổng coliform*	MPN/100ml	2.100	1.700	2.100	<b>7.500</b>

*(Nguồn: kết quả chất lượng nước mặt sông Cà Lồ trước điểm xả theo báo cáo hiện trạng môi trường đợt 1, 2, 3/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc)*

**Ghi chú:**

QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

B1 - Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

**Nhận xét:** Các kết quả quan trắc môi trường cho thấy, một số thông số trong nước mặt sông Cà Lồ xấp xỉ theo quy chuẩn hiện hành như Amoni, COD. Nguyên nhân có thể do người dân sử dụng phân bón hóa học trong quá trình sản xuất nông nghiệp. Ngoài ra, từ vị trí đo đạc mẫu nước mặt đến vị trí điểm xả của Honda Việt Nam, sông Cà Lồ còn tiếp nhận rất nhiều nguồn thải từ các hoạt động sản xuất, sinh hoạt trong khu vực, nên có thể do nguồn thải ra sông tại các thời điểm lấy mẫu thay đổi dẫn đến thay đổi chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

### **2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật**

Theo số liệu của Viện sinh thái và Tài nguyên sinh vật thuộc Viện Khoa học Việt Nam <sup>(10)</sup>, tại khu vực xung quanh Công ty chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp đơn giản, sản xuất các cây trồng hàng năm như lúa, rau màu, lạc, đậu và ngô. Ngoài các cây trồng chính, thực vật phân bố ở đây có các loài cỏ, một số loài thuộc họ hòa thảo (Poaceae) (cỏ đồng vực, cỏ chỉ...) và một số loài thuộc các họ khác (cỏ voi, cỏ bọ, cỏ vẩy ốc...).

Cùng với hệ sinh thái nông nghiệp, các loài động vật phân bố trong khu vực cũng là những loài phổ biến thuộc khu vực đồng bằng Bắc Bộ. Trong khu vực, các loài chim chiếm ưu thế và phân bố ở sinh cảnh này chủ yếu là các loài thuộc các họ: Diệc, Choi Choi, Rẽ, Bói cá, Chim chích, Chèo bẻo.

Bò sát, ếch nhái thường bắt gặp trong sinh cảnh này là các loài thằn lằn bóng hoa, rắn sãi thường, nhái bén nhỏ, ngóe, ếch đồng, nhái bầu vân....

Các loài côn trùng cũng là những loài chiếm ưu thế trong hệ sinh thái này. Các loài côn trùng phân bố trong sinh cảnh này là các loài thuộc Bộ Cánh vẩy (Lepidoptera), Bộ Cánh cứng (Coleoptera), Bộ Cánh màng (Hymenoptera). Ba bộ trên có số loài phân bố chiếm ưu thế trong sinh cảnh khu vực. Ngoài ra, trong khu vực còn phát hiện thấy sự có mặt của một số loài khác thuộc các bộ khác nhưng số lượng không đáng kể. Thành phần các loài côn trùng xung quanh khu vực chịu tác động mạnh của con người.

Trong số các loài côn trùng khảo sát được trong khu vực, có một số loài sâu hại nông nghiệp. Thành phần các loài sâu hại nông nghiệp chủ yếu là các loài sâu hại lúa, ngô, một số sâu hại rau màu.

Ngoài ra trong khu vực còn có các loài vật nuôi được bà con nuôi chủ yếu là các loài gia cầm (gà, vịt) và các gia súc (như trâu, bò, ...).

### **2.3. Đánh giá tình hình chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của Công ty**

Thực hiện đúng theo cam kết về giám sát môi trường định kỳ trong Báo cáo ĐTM trước, Công ty đã tiến hành quan trắc tại các phân xưởng và các khu vực nội bộ là 3 tháng/lần, kết quả quan trắc cho thấy chất lượng nước thải, khí thải ra đạt yêu cầu. Đối với phân xưởng Sơn là phân xưởng phát sinh bụi sơn và hơi dung môi độc hại, kết quả quan trắc 3 quý liên tiếp cho thấy hiệu quả hoạt động của các công trình xử lý môi trường là rất tốt. Điều này thể hiện việc chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường một cách nghiêm túc như đã cam kết trong Báo cáo ĐTM.

Kể từ khi hoạt động cho đến nay, Công ty Honda Việt Nam luôn tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường, chưa từng xảy ra các sự cố môi trường nghiêm trọng cũng như chưa từng vi phạm thủ tục môi trường.

### **2.4. Đánh giá sơ bộ sức chịu tải môi trường của khu vực Dự án**

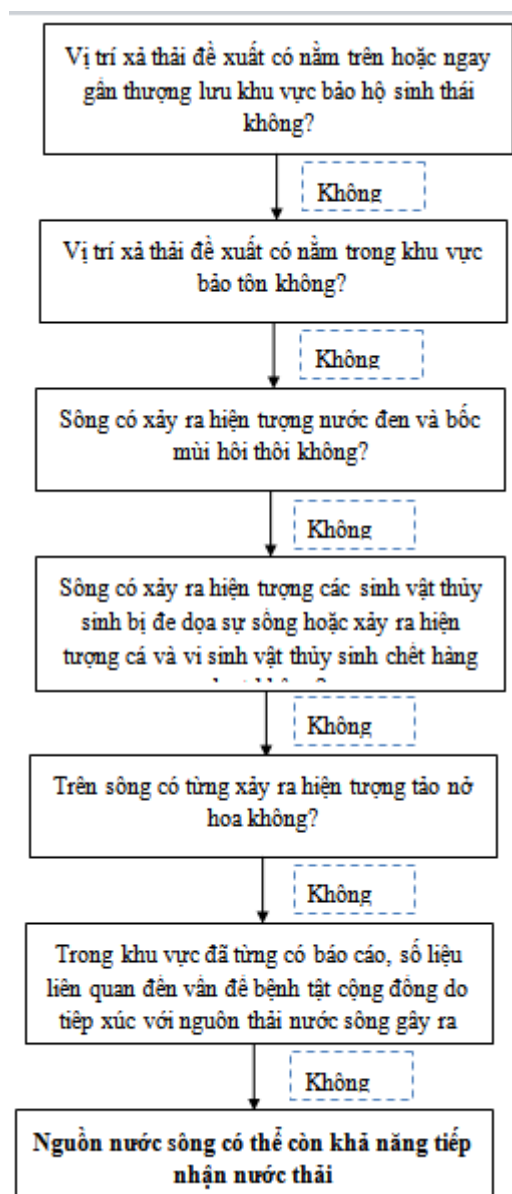
Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí trong khu vực cho thấy các chỉ tiêu chất lượng môi trường trong khu vực đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Kết quả chất lượng nước sau xử lý của Công ty đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A).

Từ đó có thể đánh giá sức chịu tải môi trường của khu vực Dự án như sau:

Môi trường không khí khu vực Dự án vẫn có khả năng tiếp nhận thêm các chất ô nhiễm trong giới hạn cho phép theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

Đặc điểm của Dự án là phát sinh thêm nước thải, khí thải và chất thải rắn. Tuy nhiên, tải lượng các chất ô nhiễm phát thải thêm là không nhiều. Các tính toán chi tiết được trình bày tại chương 3 của báo cáo.

Việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước được thực hiện theo hướng dẫn tại Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Quy trình đánh giá như sau:



**Hình 2.59. Quá trình đánh giá sơ bộ nguồn nước tiếp nhận nước thải**

Đối với nước thải: Công suất của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 và 2R2 hiện tại vẫn đủ để xử lý lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khi Dự án nâng công suất đi vào hoạt động. Công suất của hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 4R không đủ để xử lý lượng nước thải công nghiệp phát sinh thêm nên Chủ đầu tư sẽ tiến hành nâng công suất hệ thống từ 68 m<sup>3</sup>/ngày.đêm lên 134 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Về chất lượng nước thải sau xử lý của Công ty đáp ứng QCVN 40:2011/BTNMT cột A.

Vị trí điểm xả nước thải không nằm gần thượng lưu, khu vực bảo hộ vệ sinh cũng như nằm trong khu vực cần bảo tồn. Theo điều tra khảo sát, trên sông Cà Lồ nơi tiếp nhận nước thải có màu vàng nâu, không mùi, thủy sinh vật phát triển bình thường, ... Vậy, theo đánh giá sơ bộ thì nguồn nước tiếp nhận còn khả năng tiếp nhận nước thải. Khi diễn ra hoạt động xả lũ ở thượng nguồn và vào mùa mưa, nước sông Cà Lồ được pha loãng bởi nguồn nước mưa thì chất lượng nước sẽ được cải thiện đáng kể trong mùa mưa.

➤ **Đánh giá chi tiết nguồn nước tiếp nhận nước thải:**

Để có cơ sở đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của sông Cà Lồ, Báo cáo lấy giá trị trung bình 03 mẫu nước sông Cà Lồ tại vị trí trước điểm xả và giá trị trung bình 03 mẫu nước thải tại điểm xin cấp phép xả thải. Chất lượng nước thải tại điểm xin cấp phép xả thải và chất lượng nước sông được thể hiện tại bảng dưới đây:

**Bảng 2.36. Kết quả phân tích chất lượng nước thải tại điểm xả cuối của Honda, chất lượng nước sông Cà Lồ trước cống xả**

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 40-A: 2011/BTNMT (Kq= 1,0; Kf=1,0)	QCVN 08-MT 2015:BTNMT-B1	ĐXC	Sông Cà Lồ
1	pH	-	6 - 9	5,5 -9	7,07	7,23
2	TSS	mg/l	≤ 50	≤ 50	20,83	8,00
3	Màu	Co-Pt	≤ 50	-	30,00	-
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	≤ 30	≤ 15	11,33	8,99
5	COD	mg/l	≤ 75	≤ 30	15,67	19,20
6	As	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,05	0,004	<0,001
7	Cd	mg/l	≤0,05	≤ 0,01	0,0001	<0,001
8	Pb	mg/l	≤0,1	≤ 0,05	0,01	<0,003
9	Cu	mg/l	≤2	≤ 0,5	0,03	<0,01
10	Ni	mg/l	≤0,2	≤ 0,1	0,01	-
11	Hg	mg/l	≤0,005	≤ 0,001	0,0001	<0,0003
12	Zn	mg/l	≤3	≤ 1,5	0,06	-

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 40-A: 2011/BTNMT (Kq= 1,0; Kf=1,0)	QCVN 08-MT 2015:BTNMT-B1	ĐXC	Sông Cà Lồ
13	Cr <sup>3+</sup>	mg/l	≤0,2	-	<0,09	-
14	Cr <sup>6+</sup>	mg/l	≤0,05	≤ 0,04	<0,009	-
15	Mn	mg/l	≤0,5	≤ 0,5	0,08	-
16	Fe tổng	mg/l	≤1	≤ 1,5	0,06	0,31
17	Tổng N	mg/l	≤20	-	12,15	-
18	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	≤5	≤ 0,9	0,09	0,68
19	Tổng P	mg/l	≤4	-	0,22	-
20	S <sup>2-</sup>	mg/l	≤0,2	-	<0,01	-
21	Phenol	mg/l	≤0,1	≤ 0,01	<0,001	-
22	CN-	mg/l	≤0,07	≤ 0,05	0,01	-
23	F-	mg/l	≤5	≤ 1,5	<0,03	-
24	Cl-	mg/l	≤500	≤ 350	16,23	-
25	Clo dư	mg/l	≤1	-	<0,3	-
26	Dầu mỡ khoáng	mg/l	≤5	≤ 1	<0,3	-
27	Coliform	mg/l	≤3000	≤ 7500	1533	1967

Cụ thể Bảng dưới đây tính toán khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận.

**Bảng 2.37. Tính toán khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận**

STT	Thông số	mg/l			kg/ngày			
		C <sub>qc</sub>	C <sub>nn</sub>	C <sub>t</sub>	$L_{td} = C_{qc} * Q_s * 86,4$	$L_{nn} = C_{nn} * Q_s * 86,4$	$L_t = Q_t * C_t * 86,4$	$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_t) * F_s$
<b>Q<sub>t</sub> = 0,011m<sup>3</sup>/s</b> <b>Q<sub>s</sub> = 50m<sup>3</sup>/s</b> <b>F<sub>s</sub> = 0,4</b>								
1	pH	5,5 -9	7,23	7,07	31320	31233,6	6,719328	<b>31,8723</b>
2	TSS	≤ 50	8,00	20,83	216000	34560	19,796832	<b>72568,1</b>
3	BOD <sub>5</sub>	≤ 15	8,99	11,33	64800	38836,8	10,768032	<b>10381</b>
4	COD	≤ 30	19,20	15,67	129600	82944	14,892768	<b>18656,4</b>
5	As	≤ 0,05	<0,001	0,004	216	4,32	0,0038016	<b>84,6705</b>
6	Cd	≤ 0,01	<0,001	0,0001	43,2	4,32	0,00009504	<b>15,552</b>
7	Pb	≤ 0,05	<0,003	0,01	216	12,96	0,009504	<b>81,2122</b>
8	Cu	≤ 0,5	<0,01	0,03	2160	43,2	0,028512	<b>846,709</b>
9	Hg	≤ 0,001	<0,0003	0,0001	4,32	1,296	0,00009504	<b>1,20956</b>
10	Fe tổng	≤ 1,5	0,31	0,06	6480	1339,2	0,057024	<b>2056,3</b>
11	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	≤ 0,9	0,68	0,09	3888	2937,6	0,085536	<b>380,126</b>
12	Coliform	≤ 7500	1967	1533	32400000	8497440	1456,9632	<b>9560441</b>



Ghi chú:

$L_{td}$  (kg/ngày) khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm;

$L_{mn}$  (kg/ngày) tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông;

$L_t$  (kg/ngày) tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải;

$L_{tn}$  (kg/ngày) khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm;

$F_s$  là hệ số an toàn,  $F_s=0,4$ .

$Q_s$  ( $m^3/s$ ) lưu lượng dòng chảy tức thời nhỏ nhất của đoạn sông đánh giá,  $Q_s = 50 m^3/s$ ;

$Q_t$  ( $m^3/s$ ) lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào đoạn sông,  $Q_t = 0,011 m^3/s$  (lưu lượng xả  $924,96 m^3/ngày.đêm$ );

$C_{mn}$  (mg/l) kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt;

$C_t$  (mg/l) kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào đoạn sông;

$C_{qc}$  (mg/l) giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo QCVN 08-MT:2015/BNMT, cột B;

**86,4** là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ ( $m^3/s$ ),(mg/l) sang (kg/ngày);

Kết quả đánh giá theo thông tư 76/2017/TT-BTNMT cho thấy các giá trị  $L_{tn}$  đều có giá trị dương. Tuy nhiên, ngoài tiếp nhận nước thải của HVN, sông Cà Lồ còn tiếp nhận cả nước mưa, nước làm mát phát sinh từ các hồ điều hòa 1, 2, 3b, 4. Đây là nguồn nước sạch, có tác dụng pha loãng nồng độ và giảm mức độ ô nhiễm, tạo điều kiện cho quá trình hoạt động phân hủy của các vi sinh vật hiếu khí từ đó tăng khả năng tự làm sạch của nước. Vậy nguồn nước sông Cà Lồ vẫn còn khả năng tiếp nhận các thông số có trong nước thải của HVN.

Đối với môi trường không khí, tác động của khí thải đến môi trường chủ yếu hoạt động của nhà máy ô tô 4R (các tính toán chi tiết được trình bày tại chương 3 của báo cáo).

Các chất thải rắn phát sinh của dự án sẽ được Honda Việt Nam thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải, do đó việc mở rộng sản xuất vẫn nằm trong khả năng quản lý và năng lực xử lý chất thải hiện có của Công ty.

Bởi vậy, sức chịu tải về môi trường không khí, môi trường nước, chất thải rắn khi Dự án đi vào hoạt động vẫn đáp ứng được các yêu cầu theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

Có thể nói, khi Dự án mở rộng sản xuất đi vào hoạt động, với các công trình xử lý chất thải đã và sẽ được đầu tư và công tác quản lý môi trường mà công ty đang áp dụng sẽ bảo đảm mức độ tác động đến chất lượng môi trường khu vực từ dự án mở rộng là không đáng kể, sức chịu tải môi trường khu vực là vẫn chấp nhận được.

### CHƯƠNG 3

## ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ

Việc đầu tư nâng công suất của Dự án sẽ ảnh hưởng đến môi trường và có một số tác động tới chất lượng môi trường khu vực, gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực sản xuất và xung quanh.

Đánh giá các tác động môi trường cho Dự án được thực hiện cho hai giai đoạn của Dự án như sau:

- + Giai đoạn triển khai xây dựng, lắp đặt dây chuyền công nghệ của dự án;
- + Giai đoạn dự án đi vào hoạt động.
- ❖ Giai đoạn triển khai xây dựng dự án bao gồm các hoạt động:
  - Bố trí khu vực tạm thời để chuẩn bị di dời, sắp xếp và bố trí dây chuyền công nghệ sản xuất;
  - Di dời một số thiết bị;
  - Vận chuyển máy móc thiết bị đầu tư mới;
  - Thi công 01 hồ lò sấy sơn tĩnh điện và 01 hồ lò sấy phun sơn;
  - Làm bể xử lý Ni to và bể xử lý phot pho + niken tại hệ thống XLNTPCN 4R;
  - Mở rộng khu vực nhận và cấp phụ tùng (1.720 m<sup>2</sup>), phòng thay quần áo (144 m<sup>2</sup>);
  - Lắp đặt các máy móc, thiết bị đầu tư mới.
- ❖ Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:
  - Vận hành thử nghiệm trước khi đi vào hoạt động chính thức;
  - Vận hành thương mại.

Dưới đây là bảng tóm tắt về nguồn, quy mô và đối tượng tác động đến môi trường của dự án mở rộng.

**Bảng 3.1. Tóm tắt nguồn, đối tượng, quy mô và mức độ tác động đến môi trường của Dự án**

TT	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động		Mức độ tác động
			Theo không gian	Theo thời gian	
<b>1</b>	<b>Giai đoạn triển khai xây dựng dự án</b>				
<b>1.1</b>	<b>Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</b>				
<b>1.1.1</b>	<b>Bụi, khí thải</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoạt động cải tạo xưởng Hàn (3 ngày), hoạt động cải tạo xưởng Sơn (30 ngày), hoạt động bố trí lại mặt bằng xưởng lắp ráp khung và lắp ráp động cơ (3 ngày), hoạt động cải tạo, lắp đặt thiết bị xưởng kiểm tra xe hoàn thành (2 ngày), Hoạt động cải tạo diện tích để phụ tùng + phòng thay quần áo (180 ngày), hoạt động cải tạo, nâng cấp hệ thống XLNTCN 4R (10 ngày).</li> <li>- Hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thiết bị;</li> <li>- Lắp đặt máy móc, thiết bị dây chuyền sản xuất, vận hành chạy thử dây chuyền.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường không khí (bụi, khí thải);</li> <li>- Con người: công nhân lao động tại khu vực cải tạo; công nhân làm việc tại nhà máy ô tô 4R.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khu vực thi công cải tạo và khu vực nhà máy ô tô 4R;</li> </ul>	06 tháng	Tác động trung bình và có thể giảm thiểu
<b>1.1.2</b>	<b>Nước thải</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công tối đa 4,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm ~ 88 công nhân: chứa TSS, COD, BOD5, tổng N, tổng P.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 hoặc 2R2.</li> </ul>	Trong Nhà máy	06 tháng	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoạt động rửa dụng cụ, thiết bị thi công; Hoạt động vệ sinh khi hoàn thiện công trình phát sinh nước thải thi công 0,5m<sup>3</sup>/ngày (SS, COD, BOD5, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, tổng N, tổng P, Zn, Pb, dầu mỡ, coliform)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống thoát nước trong Nhà máy;</li> <li>- Bộ phận quản lý chất thải trong Nhà máy.</li> </ul>	Trong khu vực nhà máy ô tô	06 tháng	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
<b>1.1.3</b>	<b>Chất thải rắn</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công phát sinh chất thải rắn (tối đa 44 kg/ngày);</li> <li>- Các hoạt động thi công xây dựng tại công trường phát sinh chất thải rắn xây dựng vật liệu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Môi trường không khí;</li> <li>- Cảnh quan khu vực;</li> <li>- Bộ phận quản lý chất thải của Nhà máy.</li> </ul>	Trong khu vực cải tạo và khu vực xung quanh Nhà máy	06 tháng	Tác động thấp và có thể giảm thiểu

	xây dựng thải bỏ trong quá trình thi công khoảng 1704,84 tấn; - Chất thải rắn từ quá trình lắp đặt các thiết bị máy móc, dây chuyền công nghệ sản xuất (thùng gỗ hoặc thùng sắt chứa các máy móc, dây chuyền sản xuất; túi, hộp, vỏ bao khoảng 100 kg.				
<b>1.1.4</b>	<b>Chất thải nguy hại</b>				
	- Hoạt động khắc phục các sự cố máy móc, phương tiện thi công tại công trường phát sinh dầu nhớt thải, giẻ chứa dầu, thùng, hộp chứa sơn bóng đèn khoảng 15 kg trong giai đoạn thi công.	- Môi trường không khí; - Cảnh quan khu vực; - Bộ phận quản lý chất thải của Nhà máy.	Trong khu vực công trường và khu vực xung quanh Nhà máy	06 tháng	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
<b>1.2</b>	<b>Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</b>				
1.2.1	Tiếng ồn phát sinh từ: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động: - Cải tạo xưởng Hàn; - Cải tạo xưởng Sơn; - Cải tạo, lắp đặt thiết bị xưởng kiểm tra xe hoàn thành; - Mở rộng khu vực nhận và cấp phụ tùng; - Cải tạo, nâng cấp hệ thống XLNTCN 4R; - Hoạt động của máy móc, thiết bị hoạt động trong khu vực cải tạo và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị.	- Công nhân thi công và công nhân làm việc tại Nhà máy ô tô;	- Trong Nhà máy;	06 tháng	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
1.2.	Tác động của các hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị đến hoạt động của Nhà máy hiện tại đang sản xuất của Công ty	- Công nhân sản xuất tại Nhà máy; - Tiến độ sản xuất sản phẩm của Nhà máy; - Hệ thống quản lý và xử lý chất thải của Nhà máy hiện tại	- Trong khu vực thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị công nghệ của dự án; - Hệ thống quản lý và xử lý chất thải hiện tại Nhà máy	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng, vận hành chạy thử	Tác động thấp và có thể giảm thiểu

<b>2</b>	<b>Giai đoạn vận hành (vận hành thử nghiệm 3 tháng và vận hành thương mại)</b>				
<b>2.1</b>	<b>Nguồn tác động liên quan đến chất thải</b>				
<b>2.1.1</b>	<b>Bụi và khí thải</b>				
	- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm, hoạt động đi lại của công nhân; - Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của Nhà máy: xưởng sơn, xưởng hàn, xưởng đúc, xưởng bánh răng,....	- Dân cư dọc tuyến đường vận chuyển; - Công nhân làm việc tại Nhà máy.	- Đường giao thông dọc tuyến đường vận chuyển; - Trong phạm vi Nhà máy.	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động trung bình và có thể giảm thiểu
<b>2.1.2</b>	<b>Nước thải</b>				
	- Hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại Nhà máy (684,35 m <sup>3</sup> /ngày đêm trong đó lượng phát sinh thêm là 15,97 m <sup>3</sup> /ngày.đêm trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và 31,93 m <sup>3</sup> /ngày đêm giai đoạn vận hành thương mại)	- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 2R1 và 2R2 của Nhà máy;	Trong khu vực Nhà máy	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
	- Nước thải sản xuất độc hại tại các xưởng sơn (tổng lượng nước thải là 361,61 m <sup>3</sup> /ngày, trong đó lượng phát sinh thêm do mở rộng là 11,9 m <sup>3</sup> /ngày.đêm trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và 23,8 m <sup>3</sup> /ngày.đêm khi đi vào giai đoạn vận hành thương mại)	- Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R1, 2R2 và 4R của Nhà máy (lượng phát sinh thêm xử lý tại hệ thống XLNT 4R)	Trong khu vực Nhà máy	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
	Nước thải sản xuất không độc hại: nước thải máy nén khí 4 m <sup>3</sup> /ngày và thử kín bình xăng 49 m <sup>3</sup> /ngày không phát sinh thêm khi mở rộng.	- Hệ thống bể tách dầu, cặn	Trong khu vực Nhà máy	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
	- Thiết bị làm mát, trao đổi ion, rửa lọc nước cấp 70 m <sup>3</sup> /ngày - Nước vệ sinh đường, tưới cây 10 m <sup>3</sup> /ngày - Nước mưa chảy tràn Không phát sinh thêm khi mở rộng.	- Hệ thống thoát nước mưa trong Nhà máy	Trong khu vực xung quanh Nhà máy	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
<b>2.1.3</b>	<b>Chất thải rắn</b>				
	- Sinh hoạt của công nhân làm việc tại Nhà máy gồm thực phẩm hỏng, thức ăn thừa, giấy vụn, túi	- Bộ phận quản lý chất thải của Nhà máy.	Trong khu vực Nhà máy	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động thấp và có thể giảm thiểu

	nilon, bao bì nhựa, vỏ hộp,...; - Hoạt động sản xuất tại Nhà máy phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường				
<b>2.1.4</b>	<b>Chất thải nguy hại</b>				
	- Hoạt động sản xuất tại Nhà máy phát sinh chất thải nguy hại (bóng đèn huỳnh quang, pin thải, hộp mực in thải, giẻ lau, giấy dính dầu,...) - Chất thải nguy hại phát sinh thêm từ sản xuất	- Bộ phận quản lý chất thải của Nhà máy.	Trong khu vực Nhà máy	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
<b>2.2</b>	<b>Nguồn tác động không liên quan đến chất thải</b>				
2.2.1	Tiếng ồn phát sinh từ: - Hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm của Nhà máy; - Hoạt động của máy móc thiết bị trong quá trình sản xuất của Nhà máy.	- Công nhân làm việc tại Nhà máy; - Các hộ dân khu vực dọc các tuyến đường vận chuyển.	- Trong Nhà máy; - Phạm vi 15-20m về phía hai bên đường dọc các tuyến vận chuyển.	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
2.2.2	- Mùi phát sinh trong quá trình sản xuất tại xưởng sơn; - Mùi hôi từ kho lưu giữ chất thải và khu xử lý nước thải.	- Môi trường không khí; - Công nhân làm việc tại Nhà máy.	- Trong xưởng sản xuất	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động trung bình và có thể giảm thiểu
2.2.3	- Tai nạn giao thông, xuống cấp đường giao thông khi vận chuyển, nguyên vật liệu sản xuất, thành phẩm đi tiêu thụ gây; - Tai nạn lao động từ hoạt động sản xuất tại Nhà máy.	- Công nhân làm việc tại Nhà máy; - Người dân địa phương trên các tuyến đường vận chuyển; - Đường giao thông có các phương tiện vận chuyển.	- Trong khu vực Nhà máy; - Tuyến đường giao thông.	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động thấp và có thể giảm thiểu
2.2.4	Các tác nhân trong môi trường lao động (ánh sáng, bụi, nhiệt độ, thông gió, ...) tác động tiêu cực đến an toàn và sức khỏe người lao động	Công nhân làm việc tại Nhà máy	Trong khu vực Nhà máy	Trong giai đoạn hoạt động	Tác động thấp và có thể giảm thiểu

### 3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

#### 3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Các hoạt động có tác động liên quan đến nguồn chất thải phát sinh trong giai đoạn này như sau:

- Bố trí khu vực tạm thời để di dời, sắp xếp và bố trí dây chuyền công nghệ sản xuất;
- Di dời một số thiết bị tại các xưởng sản xuất;
- Thi công 01 hồ lò sấy sơn tĩnh điện (Dài x Rộng x Cao=3,9m x 1,9m x 0,91m) và 01 hồ công đoạn phun sơn (Dài x Rộng x Cao=7,0m x 5,0m x 1,4m);
- Vận chuyển các nguyên, vật liệu, máy móc thiết bị;
- Xây dựng bể xử lý Ni tơ và bể xử lý phốt pho + Niken tại hệ thống XLNTCN 4R, bể chứa nước thải phốt phát;
- Mở rộng khu vực nhận và cấp phụ tùng, phòng tay quần áo, khu chứa khung xe ô tô sau sơn;
- Lắp đặt máy móc, thiết bị dây chuyền và vận hành chạy thử hệ thống.

##### 3.1.1.1. Tác động có liên quan đến chất thải

###### a. Tác động do bụi và khí thải

###### ❖ Nguồn phát sinh

Trong giai đoạn này, hoạt động cắt sần, đào nền bê tông và đất sẽ phát sinh các loại khí thải như SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, hơi xăng, bụi... do hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công như máy đào, xe ô tô.

Giai đoạn này thì bụi đất, cát có thể coi là tác nhân chủ yếu. Căn cứ vào nguồn tài liệu của tổ chức WHO, hệ số phát thải bụi của các công đoạn như sau:

**Bảng 3.2. Hệ số phát thải ô nhiễm**

TT	Nguyên nhân gây ô nhiễm	Ước tính tính hệ số phát thải
1	Bụi sinh ra do quá trình đào đất, san ủi, mặt bằng, bị gió cuốn lên (bụi cát)	1-100 g/m <sup>3</sup>
2	Bụi sinh ra do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (đất, đá, cát...), máy móc, thiết bị	0,1-1 g/m <sup>3</sup>
3	Bụi sinh ra do phá dỡ công trình cũ	0,14-1,4 g/m <sup>3</sup>
4	Bụi sinh ra từ khí thải của các động cơ	Bụi 4,3 kg/tấn DO
5	Xe vận chuyển nguyên vật liệu trên đường làm phát sinh bụi	0,1-1 g/m <sup>3</sup>

Nguồn: <sup>[5]</sup>Tài liệu đánh giá nhanh của WHO

- *Hoạt động đào nền nhà xưởng tại khu vực thi công 01 hố lò sấy sơn tĩnh điện và 01 hố lò sấy sơn phủ bề mặt*

Lượng bụi phát sinh biến động, phụ thuộc vào các yếu tố như khối lượng đào đắp, tốc độ gió, hướng gió, độ ẩm của đất, nhiệt độ không khí trong ngày,...

Theo tính toán của Dự án tại xưởng sơn, khối lượng đất đào ( $45,14 \text{ m}^3$ ) và khối lượng bê tông đào ( $10,6 \text{ m}^3$ ). Tổng khối lượng đất và bê tông đào đi là  $55,74 \text{ m}^3 \sim 78,04$  tấn. Vậy, tổng lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đất được tính toán theo bảng 3.2 ước tính khoảng  $55,74 - 5.574 \text{ g}$  bụi.

Dự kiến thời gian thực hiện đào đất là 2 ngày. Vậy, lượng bụi phát sinh trong một ngày là  $27,87 - 2.787 \text{ g}$ . Tổng diện tích khu vực xưởng sơn 4R là  $6.500 \text{ m}^2$ , chiều cao nhà xưởng là 12 m, thể tích nhà xưởng bị ảnh hưởng của phát tán bụi là  $78.000 \text{ m}^3$ . Vậy, nồng độ bụi phát tán trong phạm vi xưởng sơn là  $1,24.10^{-5} - 1,24.10^{-3} \text{ mg/m}^3$ . Hầu hết, bụi tập trung tại khu vực thi công, phát tán không đáng kể ra khu vực xung quanh do khu vực thi công nằm trong nhà xưởng kín, vận tốc gió gần như bằng 0. Hơn nữa, nhà thầu sẽ áp dụng biện pháp tưới ẩm tại vị trí đào để giảm lượng bụi phát tán ra khu vực xung quanh.

- *Hoạt động đào nền để thi công mở rộng khu vực nhận và cấp phụ tùng*

Theo tính toán của Dự án tại khu vực nhận và cấp phụ tùng, khối lượng đất đào ( $970 \text{ m}^3$ ) và khối lượng asphalt đào ( $192 \text{ m}^3$ ). Tổng khối lượng đất và asphalt đào đi là  $1.162 \text{ m}^3 \sim 1626,8$  tấn. Vậy, tổng lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đất được tính toán theo bảng 3.2 ước tính khoảng  $1.162 - 116.200 \text{ g}$  bụi.

Dự kiến thời gian thực hiện đào đất là 20 ngày. Vậy, lượng bụi phát sinh trong một ngày là  $58,1 - 5.810 \text{ g}$ . Hoạt động thi công diễn ra ngoài trời nên sẽ tính tổng diện tích bị ảnh hưởng là khu vực nhà máy sản xuất ô tô 4R ( $43.024 \text{ m}^2$ , chiều cao tính toán là 12 m, thể tích nhà xưởng bị ảnh hưởng của phát tán bụi là  $516.288 \text{ m}^3$ ). Vậy, nồng độ bụi phát tán trong phạm vi xưởng sơn là  $0,39.10^{-5} - 0,39.10^{-3} \text{ mg/m}^3$ .

- *Hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị, vật liệu xây dựng và đồ thải*

**Bảng 3.3. Tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công và đất đá thải**

STT	Tên vật liệu	Khối lượng (Tấn)	Số lượt xe (sử dụng xe 16 tấn)	Quãng đường vận chuyển/lượt (km)	Tổng quãng đường vận chuyển (km)
I	Nguyên vật liệu phục vụ thi công	1.769	193	40	7.720
II	Khối lượng đất, bê tông, asphalt đào đi	1.704,84	186	20	3.720
III	Khối lượng máy móc thiết bị	100	11	40	440
	<b>Tổng</b>	<b>3.573,84</b>			<b>11.880</b>

Lượng chất ô nhiễm phát thải từ phương tiện vận chuyển xác định như sau:



$$E = n \cdot \alpha \cdot l \cdot 10^3, \text{ mg}$$

Trong đó:

E - lượng chất ô nhiễm, mg

$\alpha$  - hệ số phát thải chất ô nhiễm, kg/1000km hay g/km

l - chiều dài trung bình tuyến vận chuyển, 20 km với đất đổ thải và 40 km với nguyên vật liệu thi công và máy móc thiết bị.

n - số chuyến xe.

Mức độ ô nhiễm do phương tiện vận chuyển phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường sá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe trên công trường và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở "Hệ số ô nhiễm"  $\alpha$  do WHO thiết lập.

Với loại xe tải sử dụng dầu DO, Diesel có tải trọng chở được 3,5-16 tấn thì tải lượng ô nhiễm Bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, VOC do các phương tiện vận tải thải ra: Bụi: 0,9 kg/1000km.xe, khí CO: 2,9 kg/1000km.xe, khí SO<sub>2</sub>: 4,15S kg/1000km.xe, VOC: 0,8 kg/1000km.xe và NO<sub>2</sub>: 14,4 kg/1000km.xe. (Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution Inventory Techniques in Environmental Pollution, WHO, 1993).

**Bảng 3.4. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, đất thải ra khỏi khu vực Dự án**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km)	Tổng tải lượng (kg/giai đoạn)
1	Bụi	0,9	10,69
2	SO <sub>2</sub>	4,15S	0,02
3	NO <sub>x</sub>	14,4	171,07
4	CO	2,9	34,45
5	VOC	0,8	9,50

*Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh (%) trong dầu DO, với S = 0,05%*

Để đánh giá mức độ ảnh hưởng do vận hành đối với môi trường không khí xung quanh, trong Báo cáo sử dụng phương pháp mô hình. Mô hình áp dụng với các vị trí tuyến đường đi qua khu vực bằng phẳng, tập trung các khu dân cư, hướng gió thổi trực giao với đoạn tuyến tính toán.

- Mô hình tính toán:

Trong tính toán phát tán chất ô nhiễm của đường giao thông trong Báo cáo này, chúng tôi sử dụng mô hình cải biên của Sutton. Công thức tính toán như sau:

$$C = 0,8E \times \frac{\left\{ \exp \left[ -\frac{(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[ -\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u}, \text{ mg/m}^3$$

Trong đó:

- E – Tải lượng chất ô nhiễm của đường giao thông, mg/s;  
 z – Độ cao điểm tính toán, m (với z=1,2m);  
 h – Độ cao mặt đường so với xung quanh, m (với h=0,5m);  
 u – Vận tốc gió, v= 2 m/s;  
 $\sigma_z$  – Hệ số khuếch tán ô nhiễm theo phương đứng, m.

Hệ số khuếch tán  $\sigma_z$  phụ thuộc vào cấp ổn định của khí quyển và khoảng cách từ nguồn thải tới điểm tính toán. Với nguồn giao thông hệ số  $\sigma_z$  được xác định theo công thức như sau:

$$\sigma_z = 0,53.x^{0,73} \text{ (m)}$$

Trong đó: x – khoảng cách từ nguồn thải đến điểm tính toán, m.

Ước tính thời gian vận chuyển là 6 tháng, mỗi ngày vận chuyển 8 tiếng ~ 5.184.000 giây. Lượng chất ô nhiễm từ vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, đất thải của Dự án được tổng hợp và tính toán từ số liệu trong bảng sau:

**Bảng 3.5. Kết quả tính toán tải lượng chất ô nhiễm do vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, đất thải của Dự án**

Tải lượng ô nhiễm (mg/s)				
Bụi TSP	Khí SO <sub>2</sub>	Khí NO <sub>2</sub>	Khí CO	VOC
2,06	0,005	33	6,65	1,83

Kết quả tính toán dự báo tác động do bụi, khí thải khi vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công các hạng mục công trình của Dự án cụ thể như sau:

**Bảng 3.6. Kết quả tính toán lan truyền ô nhiễm trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, đất thải**

Thông số tính toán	Ký hiệu	Đơn vị	Các chất gây ô nhiễm				
			Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	VOC
Độ cao của điểm tính toán	Z	m	1,2				
Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh	H	m	0,5				
Tốc độ gió trung bình tại khu vực	U	m/s	2				
Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z	$\sigma_z$		0,53 x <sup>0,73</sup>				
Nồng độ khí thải phát sinh	C <sub>x=5</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1,343	0,003	21,513	4,335	1,193
	C <sub>x=10</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,564	0,001	9,035	1,821	0,501
	C <sub>x=15</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,360	0,001	5,768	1,162	0,320

Thông số tính toán	Ký hiệu	Đơn vị	Các chất gây ô nhiễm				
			Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	VOC
			C <sub>x=25</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,214	0,001	3,430
C <sub>x=50</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,113	0,0003	1,802	0,363	0,100	
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>		mg/m <sup>3</sup>	<b>0,3</b>	<b>0,35</b>	<b>0,2</b>	<b>30</b>	<b>-</b>

Nhận xét: Qua số liệu tính toán dự báo ở trên cho thấy, giá trị ô nhiễm giảm dần theo khoảng cách. Mức độ ô nhiễm chỉ mang tính ô nhiễm cục bộ tuy nhiên nếu không kiểm soát chặt chẽ về số lượng chuyên xe, lượng nguyên vật liệu và đất thải vận chuyển ra và vào khu vực Dự án ngay trong ngày, mức độ tác động có thể sẽ còn cao hơn mức dự báo.

Phạm vi chịu ảnh hưởng nhiều nhất do quá trình vận chuyển đất thải của Dự án chủ yếu là dân cư sống dọc các tuyến đường vận chuyển.

➤ *Hoạt động thi công cải tạo hạng mục trạm XLNT công nghiệp 4R*

Hoạt động thi công cải tạo trạm XLNT bao gồm các công việc: xây thêm 01 bể xử lý Nito dung tích 35 m<sup>3</sup>, 01 bể xử lý phốt pho và Niken dung tích 3 m<sup>3</sup>, 01 bể chứa nước thải phốt phát dung tích 10 m<sup>3</sup> và lắp đặt thiết bị, máy móc bổ sung thêm, đấu nối với hệ thống XLNT CN4R hiện tại. Tất cả các bể được xây nổi tại vị trí trống trong khu vực hệ thống XLNT công nghiệp 4R nên không cần tiến hành phá dỡ, di dời, đào móng hay gia cố nền. Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị bổ sung thêm cũng không làm gián đoạn đến khả năng xử lý nước thải của hệ thống đang vận hành. Do đó, tác động đến môi trường không khí của hoạt động thi công này hầu như không có.

➤ *Hoạt động thi công, khoan, cắt để gia công tại khu vực dự án*

Do khối lượng thi công cắt, khoan để gia công không nhiều và thời gian ngắn nên lượng bụi phát sinh trong công đoạn này là không đáng kể trong giai đoạn cắt và khoan. Đặc biệt các bụi từ quá trình cắt là các bụi thô, có kích thước lớn lên thường phát sinh trong phạm vi hẹp và là các chất thải rắn trong khu vực thi công. Bụi này sẽ được thu gom và vệ sinh hàng ngày. Ước tính lượng bụi này trong giai đoạn thi công khoảng 1,5 - 2kg.

❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

- Đối tượng bị tác động: môi trường tự nhiên (môi trường không khí khu vực dự án), công nhân thi công tại công trường và công nhân làm việc tại Nhà máy;

- Quy mô tác động: tại khu vực thi công trên công trường, trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị, máy móc vào khu vực cải tạo, nâng cấp của Nhà máy ô tô của công ty.

### ❖ **Đánh giá tác động**

Trong giai đoạn này, tác động đến môi trường không khí chủ yếu là bụi và các loại khí thải từ các phương tiện vận tải.

Tuy nhiên, với quy mô của dự án, những tác động này là rất nhỏ, không đáng kể do nồng độ các khí thải sinh ra từ quá trình thi công là không đáng kể như đã tính toán tại phần trên. Bởi vậy tác động của hoạt động thi công đến môi trường không khí và con người trong khu vực dự án và vùng lân cận trong giai đoạn thi công này là không đáng kể.

#### ***b. Tác động do nước thải***

##### ❖ **Nguồn phát sinh**

Giai đoạn thi công dự án sẽ phát sinh nước thải thi công xây dựng, nước thải sinh hoạt của công nhân thi công:

##### ➤ *Nước thải thi công xây dựng*

Theo số liệu thống kê, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công trung bình như bảng sau:

**Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng**

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ	Giới hạn tiếp nhận QCVN 40:2011/BTNMT
1	pH	-	6,99	6-9
2	SS	mg/l	663	50
3	COD	mg/l	640	30
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	429	75
5	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	9,6	5
6	Tổng N	mg/l	49,27	4
7	Tổng P	mg/l	4,25	20
8	Zn	mg/l	0,004	3
9	Pb	mg/l	0,055	0,05
10	Dầu mỡ	mg/l	0,02	5
11	Coliform	mg/l	53.10 <sup>4</sup>	3000

##### ***Nhận xét:***

Từ kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước thải trong quá trình thi công xây dựng vượt giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT trừ các chỉ tiêu kim loại nặng và dầu mỡ. Tuy nhiên, khối lượng thi công xây dựng là không đáng kể nên nước dưỡng hộ bê tông là hầu như không có. Do đó, nước thải thi công chủ yếu phát sinh do quá trình vệ sinh thiết bị, máy móc. Lượng nước thải phát sinh do vệ sinh máy móc thiết bị không lớn, khoảng 0,5 m<sup>3</sup>/ngày và sẽ thu gom về hố ga tách dầu, cặn và sau đó đưa về hệ thống thu gom nước thải của nhà máy để xử lý tại hệ thống xử lý nước thải.

➤ *Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng và công nhân làm việc tại Nhà máy*

Ước tính trong quá trình xây dựng dự án sẽ có tối đa 88 công nhân tham gia thi công (thời điểm tất cả các hạng mục thi công đồng thời cùng thực hiện). Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính toán trên cơ sở định mức nước cấp và số lượng công nhân. Theo thực tế xây dựng, định mức nước cấp cho sinh hoạt là 50 lít/người/ngày nếu không ăn ở tại chỗ. Như vậy, tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án là:

$$Q = 88 \text{ người/ngày} \times 50 \text{ lít/người/ngày} = 4,4 \text{ m}^3/\text{ngày} \text{ (Giả thiết lượng nước thải tương đương với lượng cấp)}$$

Với đặc trưng ô nhiễm hữu cơ (BOD, COD, TSS, N, P, ...) nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom xử lý tại hệ thống XLNT sinh hoạt của Nhà máy để tránh gây ô nhiễm môi trường. Lượng nước thải phát sinh tối đa khoảng 4,4 m<sup>3</sup>/ngày là không nhiều. Chủ đầu tư chấp thuận cho nhà thầu xây dựng sử dụng nhà vệ sinh hiện có của Nhà máy để phục vụ cho nhu cầu vệ sinh của công nhân thi công. Tổng lượng nước thải 616,4 m<sup>3</sup>/ngày (bao gồm 4,4 m<sup>3</sup>/ngày nước thải của công nhân xây dựng, 612 m<sup>3</sup>/ngày nước thải của công nhân sản xuất tại Nhà máy) được xử lý tại 02 hệ thống XLNTSH tổng công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày.

Về chất lượng nước thải, theo [2] “Giáo trình công nghệ xử lý nước thải” – Trần Văn Nhân & Ngô Thị Nga, tải lượng các chất ô nhiễm trong nguồn nước thải như sau:

**Bảng 3.8. Nồng độ và tải lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công chưa qua xử lý**

TT	Thông số	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (kg/ngày)	QCVN 14:2008/BTNMT (A)
1	pH	6,8	4,19	5-9
2	TSS	220	135,61	50
3	COD	500	308,20	-
4	BOD5	250	154,10	30
5	Tổng N	50	30,82	-
6	Tổng P	8	4,93	-

❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

- *Đối tượng bị tác động:* Hệ thống thoát nước mưa Nhà máy, bộ phận quản lý chất thải trong Nhà máy.

- *Quy mô tác động:* khu vực công trường và xung quanh Nhà máy.

❖ **Đánh giá tác động**

✓ *Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân thi công*

Nước thải sinh có ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty do tăng tải lượng đầu vào. Tuy nhiên, do lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong

giai đoạn này là không lớn nên tác động của nước thải sinh hoạt từ hoạt động thi công đến hệ thống xử lý nước thải của công ty và cuối cùng là ra nguồn nước tiếp nhận trong khu vực là không đáng kể.

✓ *Tác động của nước thải xây dựng*

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng như nước rửa nguyên vật liệu, nước vệ sinh máy móc thiết bị thi công có lưu lượng là không đáng kể nên hầu như tác động không đáng kể đến hệ thống xử lý nước thải hiện tại của nhà máy.

**c. Tác động do chất thải rắn**

❖ **Nguồn phát sinh**

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án sẽ phát sinh các loại chất thải: chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân tham gia thi công, chất thải rắn trong thi công xây dựng, các chất thải rắn từ hoạt động lắp đặt dây chuyền máy móc thiết bị. Lượng chất thải này được tính toán cụ thể như sau:

➤ *Chất thải rắn sinh hoạt*

Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân xây dựng. Theo ước tính, mỗi công nhân làm việc tại công trường thải ra khoảng 0,5 kg rác thải sinh hoạt mỗi ngày. Vậy, với 88 công nhân lao động tại công trường (tại thời điểm tất cả các hạng mục thi công đồng thời) thì tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất trong quá trình xây dựng ước tính khoảng 44 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt loại này thường là thức ăn thừa và các túi nilon, hộp xốp. Lượng chất thải này là không đáng kể.

➤ *Chất thải rắn xây dựng*

Chất thải rắn là vật liệu xây dựng phế thải như gạch vỡ, ván khuôn. Các chất thải rắn này không bị thổi rửa, không phát sinh mùi xú uế và chúng lại có giá trị tái sử dụng do đó ảnh hưởng của loại chất thải này đến môi trường khu vực là không đáng kể. Ước tính lượng chất thải rắn xây dựng của dự án trong đoạn xây dựng phát sinh không đáng kể:

- Vật liệu xây dựng thải bỏ: Phát sinh với lượng trung bình khoảng 1.704,84 tấn.

- Các hộp bìa carton, túi nilon đựng máy móc,...: 100 kg.

➤ *Chất thải nguy hại*

Chất thải nguy hại là các giẻ lau nhiễm dầu mỡ từ máy móc thi công, các hộp đựng sơn, bóng đèn hỏng thải ra từ quá trình thi công sẽ được thu gom vào thùng phuy và đưa về khu lưu giữ chất thải nguy hại của công ty để giao cho đơn vị có chức năng phù hợp thu gom xử lý cùng với rác thải nguy hại của Công ty

Ước tính lượng chất thải loại này phát sinh khoảng 15 kg trong thời gian thi công.

❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

- *Đối tượng bị tác động*: Môi trường không khí, cảnh quan khu vực, bộ phận quản lý chất thải của Nhà máy;
- *Quy mô bị tác động*: Trong khu vực công trường thi công và khu lưu giữ chất thải của Nhà máy trong thời gian thi công.

❖ **Đánh giá tác động:**

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công của dự án bao gồm các chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại. Các loại chất thải rắn này nếu không có các biện pháp quản lý tốt sẽ tác động tiêu cực đến môi trường và cảnh quan trong khu vực. Tuy nhiên, Dự án xây dựng trong Nhà máy đã có hạ tầng thu gom, quản lý chất thải đồng bộ, nên ảnh hưởng đến môi trường khu vực từ chất thải phát sinh trong giai đoạn này là rất nhỏ, không đáng kể.

*3.1.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải*

Tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng dự án bao gồm:

*a. Tác động do tiếng ồn, độ rung*

❖ **Nguồn phát sinh**

Giai đoạn xây dựng các hạng mục của Dự án, ngoài các chất ô nhiễm không khí kể trên còn có ô nhiễm do tiếng ồn. Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các hoạt động chuẩn bị mặt bằng, di dời thiết bị đang hoạt động tại xưởng sơn 4R, xưởng hàn, ...; thi công lò sấy sơn tĩnh điện và lò sấy sơn phủ bề mặt; cải tạo hệ thống XLNTCN 4R; thi công mở rộng khu vực nhận và cấp phụ tùng. Tuy nhiên, khối lượng gia công cắt, khoan là không nhiều, lượng máy móc di dời là không đáng kể, vị trí mới đặt máy móc mới chỉ nằm trong khu vực các xưởng cũ của nhà máy ô tô nên tiếng ồn phát sinh chủ yếu chỉ ảnh hưởng trong phạm vi khu vực dự án mở rộng và lân cận trong Nhà máy ô tô.

Mức ồn cách nguồn 1m của các phương tiện vận chuyển và thi công được trình bày trong bảng sau. Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể dự báo như sau:

$$L_p(x) = L_p(x_0) + 20 \log_{10}(x_0/x)$$

Trong đó:

$L_p(x_0)$ : Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)

$X_0=1m$

$L_p(x)$ : Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)

X: Vị trí cần tính toán (m)

Mức ồn tổng cộng được xác định theo công thức sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1 \cdot L_i}$$

Trong đó:  $L_{\Sigma}$ : Mức ồn tổng số

$L_i$ : Mức ồn nguồn i

N: Tổng số nguồn ồn.

Nguồn: <sup>[1]</sup>Phạm Ngọc Đăng 2003. *Môi trường không khí*. NXB KHKT 2003



**Bảng 3.9. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận chuyển trong quá trình thi công mở rộng tại nhà máy ô tô**

STT	Phương tiện	Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 20m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)
1	Xe tải	83	77	69
2	Máy xúc	80	74	66
3	Máy cầu	82	76	66
4	Máy đầm nền	90	82	66
5	Máy hàn	76	70	62
6	Máy cắt	90	82	66
<b>Mức ồn tổng cộng</b>		<b>83,8</b>	<b>77</b>	<b>65,8</b>
<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>		<b>70</b>		
<b>QĐ 3733/2002/QĐ-BYT</b>		<b>85</b>		

Nguồn: WHO, 1993

Theo bảng trên thì nếu tất cả các máy móc hoạt động cùng một lúc trên công trường thì mức ồn tổng cộng vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo QĐ 3733. Và thực tế quá trình thi công, các máy móc không hoạt động đồng thời nên tiếng ồn ảnh hưởng không đáng kể.

❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

- Công nhân thi công xây dựng, các hộ dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công;
- Phạm vi trong Nhà máy và 15 m - 20 m về phía hai bên đường dọc các tuyến vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công.

❖ **Đánh giá tác động của tiếng ồn**

Nếu các máy móc thiết bị hoạt động liên tục trong 8 giờ/ngày sẽ gây ra tác động đến công nhân cũng như gây căng thẳng mệt mỏi, mất khả năng tập trung và có thể dẫn đến tai nạn lao động.

Tiếng ồn có những tác động nhất định lên các bộ phận của cơ thể con người như tóm tắt trong bảng sau:

**Bảng 3.10. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số**

TT	Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130-135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
8	150	Nếu mức chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

Nguồn: <sup>[14]</sup>Environmental technology series, 1993

Tuy nhiên trong quá trình thi công, các máy móc, thiết bị hoạt động gián đoạn và không cùng một lúc nên ảnh hưởng của tiếng ồn là không đáng kể.

### ***b. Tác động do gây tai nạn giao thông và xuống cấp đường giao thông***

Trong quá trình thi công các hạng mục của Dự án, hoạt động của phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thiết bị có thể gây ra các sự cố về mất an toàn giao thông cho người và các phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển. Ngoài các nguyên nhân do ý thức của người tham gia giao thông còn có các nguyên nhân chủ quan do người điều khiển phương tiện do không làm chủ tốc độ, phóng nhanh vượt ẩu gây nên. Bên cạnh đó còn có nguyên nhân khác gây mất an toàn giao thông do việc tăng mật độ lưu thông của các phương tiện, kết hợp với áp lực khoán tiến độ công việc thi công sẽ dễ xảy ra các tai nạn trên đường vận chuyển. Tuy nhiên với khối lượng thi công của dự án thì nguy cơ rủi ro tai nạn giao thông là rất thấp.

Ngoài ra, khi các phương tiện vận chuyển chưa được kiểm định đúng kỳ hạn cũng có thể sẽ gây ra các sự cố mất an toàn trong quá trình vận chuyển và gây ra sự cố tai nạn.

Với khối lượng vận chuyển trong giai đoạn thi công khoảng 3.473,84 tấn thì tác động ảnh hưởng đến xuống cấp hệ thống đường giao thông khu vực có thể coi là không đáng kể trong giai đoạn thi công xây dựng.

### ***c. Tác động đến an toàn và sức khỏe người lao động***

Giai đoạn thi công xây dựng nếu không quản lý, giám sát chặt chẽ việc tuân thủ các nội quy an toàn lao động, bố trí các biển cảnh báo tại công trường sẽ rất dễ xảy ra các sự cố tai nạn lao động trong thi công của công nhân tham gia thi công. Do đó trong quá trình thi công mở rộng tại các xưởng của Nhà máy ô tô, hoạt động cắt, hàn và gia công có thể xảy ra các tai nạn do việc chấp hành an toàn lao động trong thi công, ý thức người thi công và cán bộ chỉ đạo điều hành quản lý thi công tại công trường cũng như các biện pháp cảnh báo an toàn trên công trường. Việc để xảy ra tai nạn lao động sẽ có tác động tiêu cực đến gia đình của công nhân có người bị tai nạn và ảnh hưởng đến hình ảnh của Công ty.

#### ***3.1.1.3. Đánh giá tác động do các rủi ro, sự cố của dự án***

Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án có thể xảy ra các sự cố rủi ro ngoài ý muốn, cụ thể có thể xảy một số loại rủi ro môi trường như sau:

##### ***➤ Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông***

Quá trình thi công tại công trường hoặc vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị, dây chuyền công nghệ sản xuất trên đường đến khu vực Dự án có thể xảy ra các tai nạn. Cụ thể các rủi ro tai nạn lao động trên công trường thường do công tác quản lý yếu kém của nhà thầu thi công, sự thiếu ý thức trong chấp hành các yêu cầu an toàn lao động của công nhân thi công trên công trường. Đối với các tai nạn trên đường vận

chuyển thường do sự bất cẩn của người tham gia giao thông, phóng nhanh, vượt ẩu của người điều khiển phương tiện gây ra.

➤ *Sự cố cháy nổ*

Trong giai đoạn thi công xây dựng, sự cố cháy nổ xảy ra thường do sự cố chập đường điện của hệ thống cấp điện tạm thời trên công trường khi bố trí lắp thêm các cầu điện và hệ thống lò sấy tại khu vực xưởng sơn.

Đây là sự cố khi xảy ra thường để lại hậu quả nặng nề nhất. Nếu sự cố nổ xảy ra, nó sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ hoạt động của khu vực xung quanh có bán kính khoảng 50-100 m và ảnh hưởng đến sản xuất của các phân xưởng khác trong nhà máy.

*3.1.1.4. Đánh giá tác động của các hoạt động thi công các hạng mục công trình mở rộng, nâng công suất nhà máy ô tô đến hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện tại*

Trong thời gian thi công xây dựng các hạng mục mở rộng của Nhà máy ô tô, sẽ có một số ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện tại, cụ thể như sau:

- Gia tăng thêm công nhân hoạt động trong Nhà máy dẫn đến gia tăng chất thải rắn và nước thải sinh hoạt;

- Gia tăng phát sinh tiếng ồn từ hoạt động thi công, gây ảnh hưởng tới sức khỏe, làm giảm sự tập trung, giảm hiệu suất làm việc của công nhân tại các phân xưởng gần khu vực thi công (tuy nhiên là không đáng kể);

- Hoạt động di dời máy móc, gia công khoan, cắt, hàn sẽ phát sinh tiếng ồn có thể gây cộng hưởng với máy móc thiết bị sản xuất trong xưởng sản xuất và làm gia tăng độ ồn và có thể ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm tại một số công đoạn sản xuất trong Nhà máy hiện tại, tuy nhiên tác động này là rất nhỏ do khối lượng thi công không nhiều, thi công không liên tục và thời gian thi công ngắn;

- Gia tăng lưu lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc ra vào Nhà máy gây ảnh hưởng tới hoạt động xuất, nhập nguyên vật liệu, sản phẩm của Nhà máy;

- Ảnh hưởng đến hiệu quả làm việc của công nhân tại xưởng sản xuất gần khu vực thi công;

- Giảm hiệu suất và năng suất sản xuất của Nhà máy, đặc biệt là nhà máy sản xuất, lắp ráp ô tô do hoạt động thi công của dự án bắt buộc phải tạm dừng sản xuất để phục vụ thi công. Tuy nhiên, mức độ tác động là không lớn do thời gian thi công không liên tục trong suốt giai đoạn khoảng 03 tháng. Do đó Công ty có thể bố trí tăng cường thi công vào các ngày nghỉ để giảm thiệt hại do phải dừng sản xuất.

Các tác động kể trên có ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất nói chung là ở mức nhỏ và các loại tác động này đều có thể giảm thiểu được khi có sự phối hợp chặt chẽ giữa chủ Dự án và đơn vị Nhà thầu thi công xây dựng trong việc phổ biến nội quy, quy chế cũng như phương án, thời gian thi công hợp lý tại các khu vực trên công trường trong suốt giai đoạn thi công.

### 3.1.1.5. Đánh giá tác động cộng hưởng trong giai đoạn triển khai xây dựng của Dự án mở rộng với hoạt động sản xuất hiện tại của Nhà máy tới môi trường khu vực xung quanh

Trong giai đoạn thi công xây dựng, tác động từ các loại chất thải như chất thải rắn, nước thải, khí thải, tiếng ồn khi kết hợp với các tác động từ hoạt động sản xuất của Nhà máy có thể gây ảnh hưởng cộng hưởng tới các đối tượng có liên quan, cụ thể:

- Đối với các loại khí thải phát sinh trong giai đoạn này: chất lượng khí thải đầu ra của các công đoạn sản xuất đều đạt quy chuẩn hiện hành (theo kết quả quan trắc môi trường), lượng khí thải từ máy móc thi công và các loại khí thải do phương tiện cá nhân và phương tiện vận chuyển chủ yếu là các loại nguồn di động, tải lượng rất thấp do thời gian thi công và khối lượng thi công rất ít, không gian hòa trộn lớn. Do đó sự tác động cộng hưởng tới môi trường khu vực xung quanh là không đáng kể và có thể chấp nhận được.

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động di dời máy móc, hoạt động xây dựng, hoạt động lắp đặt máy móc sẽ tác động cộng hưởng với tiếng ồn trong quá trình sản xuất tại xưởng sơn nhà máy ô tô. Tuy nhiên, thời gian thực hiện các công việc này ngắn, mang tính gián đoạn, các nhà xưởng đều có tường bao xung quanh nên tác động cộng hưởng với khu vực xung quanh là không đáng kể.

- Lượng nước thải sinh hoạt của công nhân thi công phát sinh trong giai đoạn này tối đa là 4,4 m<sup>3</sup>/ngày. Công nhân xây dựng sẽ sử dụng nhà vệ sinh hiện có của Nhà máy. Nước thải phát sinh thêm sẽ được xử lý cùng với nước thải phát sinh hiện tại (612 m<sup>3</sup>/ngày) của nhà máy là hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 hoặc 2R2 (tổng công suất 700 m<sup>3</sup>/ngđ) nên nước thải sinh hoạt phát sinh với mức 616,4 m<sup>3</sup>/ngày sẽ có ảnh hưởng không đáng kể đến hoạt động của Nhà máy xử lý nước thải hiện tại cũng như chất lượng nước thải sau xử lý;

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này từ các công nhân thi công là không đáng kể (44 kg/ngày). Lượng chất thải sinh hoạt này sẽ được thu gom đồng bộ và có hợp đồng thu gom với đơn vị thu gom vận chuyển chất thải để thu gom, xử lý toàn bộ nên tác động cộng hưởng là rất nhỏ;

- Đối với các loại chất thải rắn phát sinh từ giai đoạn xây dựng là những loại chất thải không có khả năng phân hủy sinh học, không gây ô nhiễm mùi. Do vậy, chất thải sẽ được thu gom và giao cho đơn vị chức năng thu gom, xử lý nên tác động cộng hưởng của loại chất thải này với các loại chất thải khác là không đáng kể;

- Đối với các loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng: do loại chất thải này chủ yếu là giẻ lau dính dầu, bóng đèn hỏng, vỏ hộp sơn,... với số lượng không lớn (15 kg cho cả giai đoạn thi công). Lượng này hoàn toàn nằm trong tầm kiểm soát và quản lý của Công ty do khu vực lưu giữ chất thải của công ty được đầu tư đồng bộ và hoàn toàn đủ khả năng lưu giữ lượng chất thải phát sinh;

Công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại với các công ty có chức năng để thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất

thải phát sinh tại Nhà máy theo đúng quy định về bảo vệ môi trường. Do vậy Nhà máy vẫn đủ khả năng quản lý nguồn phát sinh này và tác động cộng hưởng từ hoạt động thi công xây dựng dự án đến môi trường khu vực là không đáng kể.

Nhìn chung tác động cộng hưởng khi mở rộng Dự án đến môi trường khu vực trong giai đoạn thi công là rất nhỏ và vẫn nằm trong tầm kiểm soát của Công ty.

Các tác động môi trường được tổng hợp trình bày tóm tắt trong bảng dưới đây:

**Bảng 3.11. Đánh giá tổng hợp tác động môi trường trong quá trình xây dựng**

TT	Hoạt động	Thành phần bị tác động				
		Đất	Nước	KK	ĐDSH	KTXH
1	Thi công xây dựng	-	-	-	-	++
2	Hoàn thiện công trình xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất	KR	-	-	-	+
3	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	-	-	-	-	++
4	Sinh hoạt của công nhân tại công trường	-	-	-	-	+

*Ghi chú:*

- : Tác động có hại ở mức độ thấp, không đáng kể;
- : Tác động có hại ở mức độ trung bình;
- : Tác động tiêu cực ở mức độ đáng kể;
- + : Tác động tích cực ở mức độ thấp, không đáng kể
- ++ : Tác động tích cực ở mức độ trung bình
- KR : Không rõ

### 3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

#### 3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

##### a. Đối với nước thải sinh hoạt

Công nhân thi công dự án sẽ sử dụng nhà vệ sinh sẵn có tại nhà máy, nước thải sẽ được xử lý tại 02 hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 và 2R2 với tổng công suất xử lý là 700 m<sup>3</sup>/ngđ, chất lượng xử lý qua các kỳ quan trắc định kỳ luôn đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường. Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt là rất nhỏ và được thu gom triệt để nên không gây tác động xấu tới môi trường khu vực.

##### b. Đối với nước thải thi công

Biện pháp để hạn chế ảnh hưởng của nước thải thi công đối với môi trường như sau:

+ Nước thải thi công được lắng cặn qua hố lắng trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất. Hố lắng được làm tạm trong khu vực thi công tại xưởng sơn để quá trình vệ sinh dụng cụ không ảnh hưởng đến hệ thống thu gom nước thải. Hố

lắng được tính toán kích thước dựa vào lượng nước thải phát sinh. Khi kết thúc thi công xây dựng sẽ bỏ đi và hoàn lại trả hiện trạng mặt bằng cho khu vực;

+ Tổ giám sát môi trường của Chủ Dự án sẽ có trách nhiệm kiểm tra về tình trạng kỹ thuật thoát nước khu vực thi công và giám sát các nhà thầu trong việc chủ động các giải pháp khơi thông cống rãnh để đảm bảo tiêu thoát tốt nước mưa trong những ngày mưa để không ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải của nhà máy hiện tại trong giai đoạn thi công.

### *3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn*

Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này như sau:

#### ***a. Chất thải rắn sinh hoạt***

Nhà máy có quy định với các nhà thầu không được để công nhân ở lại trên công trường. Đồng thời nghiêm cấm việc nấu ăn trên công trường trong suốt giai đoạn thi công xây dựng.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tham gia thi công phát sinh tối đa khoảng 44 kg/ngày sẽ được thu gom cùng chất thải rắn sinh hoạt của Nhà máy và giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý hàng ngày.

Bộ phận chuyên trách môi trường của Nhà máy sẽ tổ chức kiểm tra, giám sát thường xuyên công tác chấp hành của các nhà thầu phụ về công tác phân loại, thu gom và lưu giữ chất thải phát sinh và có các biện pháp xử lý kịp thời đối với các hành vi vi phạm.

#### ***b. Chất thải rắn xây dựng***

Đối với các loại chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng có giá trị sử dụng và tái chế sẽ được Nhà máy yêu cầu các nhà thầu cho thu gom để phân loại, lưu giữ tại khu lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường của Nhà máy.

Đối với chất thải xây dựng là đất thải, bê tông thải trong quá trình đào nền, ... sẽ được Nhà thầu thi công dùng ô tô vận chuyển đến nơi đổ thải theo quy định.

#### ***c. Chất thải nguy hại***

- Do áp dụng biện pháp không thực hiện các hoạt động sửa chữa máy móc, thiết bị, phương tiện tại khu vực thi công (trừ trường hợp xảy ra sự cố ngay tại công trường). Tất cả các trường hợp bảo dưỡng đối với máy móc và phương tiện thi công phải được thực hiện tại các gara sửa chữa chuyên nghiệp bên ngoài công ty;

- Thực hiện thu gom, phân loại riêng các chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công về khu lưu giữ chất thải nguy hại của Nhà máy hiện tại để giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý hợp lý.

### *3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí*

#### ***a. Giảm thiểu bụi***

Để giảm thiểu tác động đến môi trường do bụi phát sinh từ quá trình thi công, cũng như giảm thiểu ảnh hưởng của bụi đến khu vực sản xuất của Nhà máy, chủ dự án sẽ ban hành nội quy và giám sát đơn vị thi công trong việc áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Ban hành Nội quy bảo vệ môi trường tại công trường và phổ biến cho tất cả các nhà thầu, các cán bộ quản lý tại công trường, công nhân thi công để thực hiện và tham gia giám sát. Trên cơ sở đó, các nội dung giám sát đối với các nhà thầu trong việc chấp hành các quy định về môi trường chủ yếu như sau:

- + Làm ẩm tường và nền trong quá trình thi công đào xúc để giảm bụi khi phá dỡ và đào đất;
- + Buộc phủ bạt, sử dụng thùng xe kín đối với tất cả các thùng xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng có khả năng phát tán bụi dọc đường vận chuyển. Không dùng xe tải chưa đảm bảo kỹ thuật theo yêu cầu đăng kiểm và không chở vật liệu rời quá tải, giảm tốc độ xuống dưới 50 km/h khi đi qua khu dân cư và 20 km/h khi đi vào khu vực thi công;
- + Đối với các vật liệu, nhiên liệu như cát, xi măng,... được bảo quản cẩn thận trong kho chứa để tránh tác động của mưa, nắng gây hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng công trình và giảm thiểu khả năng phát tán các chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh;
- + Thực hiện rửa lốp xe trước khi ra khỏi công trường thi công để tránh gây bẩn và bụi tuyến đường trong khu vực;
- + Các loại máy thi công phải được kiểm tra, kiểm định và bảo dưỡng nhằm giảm lượng khí thải.

- Thành lập tổ công tác giám sát tình hình tuân thủ của các nhà thầu, công nhân thi công tại công trường và thực hiện công tác báo cáo môi trường cho các cơ quan quản lý môi trường liên quan theo định kỳ;

Tổ công tác sẽ có trách nhiệm giám sát thường xuyên công tác chấp hành các quy định bảo vệ môi trường của các nhà thầu và công nhân thi công theo các yêu cầu đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Trong quá trình giám sát, khi phát hiện các nhà thầu, công nhân vi phạm sẽ có các biện pháp xử lý kịp thời và nghiêm khắc (nhắc nhở, đình chỉ và đề nghị hủy hợp đồng).

#### ***b. Giảm thiểu khí thải từ các máy móc, thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển***

Để giảm thiểu ô nhiễm gây ra do khí thải của các phương tiện giao thông, thiết bị thi công cơ giới trên công trường, Chủ đầu tư sẽ giám sát các nhà thầu thi công:

- Tất cả các thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển đều được kiểm định, không chở quá trọng tải cho phép theo quy định của Nhà sản xuất;

- Các máy móc, phương tiện tham gia thi công đều phải đạt tiêu chuẩn đăng kiểm về chất lượng khí thải theo TCVN 6438:2018 - Phương tiện giao thông đường bộ giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải;

- Các loại máy thi công phải được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên nhằm giảm lượng khí thải.

#### *3.1.2.4. Các biện pháp khác*

##### *a. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn*

- Bố trí các phương tiện máy móc, thiết bị gây ồn ở cự ly thích hợp để tránh ảnh hưởng đến các bộ phận làm việc tại Nhà máy;

- Khu vực thi công có tường bao cách ly với các khu vực xung quanh;

- Bảo trì máy móc, thiết bị thường xuyên và đúng thời hạn;

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công đặc biệt tại các vị trí phát sinh tiếng ồn lớn trong công tác cắt,.. (nút tai chống ồn,...);

- Bố trí thời gian thi công hợp lý nhằm tránh gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

##### *b. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông, xuống cấp đường giao thông*

Để giảm thiểu tối đa tai nạn giao thông cũng như sự xuống cấp và phá hỏng hệ thống giao thông khu vực do các hoạt động thi công xây dựng dự án, các biện pháp được thực hiện như sau:

- Lắp đặt các biển báo giao thông từ khu vực cổng Công ty đến khu vực thi công để chỉ dẫn cho các nhà thầu thực hiện;

- Sắp xếp các khu vực chứa tạm thời nguyên vật liệu xây dựng tại vị trí phù hợp, để không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất;

- Căn cứ quy định độ chịu tải của hệ thống giao thông khu vực để xác định xe vận chuyển có trọng tải phù hợp của các nhà thầu được tham gia thi công trong Nhà máy, cụ thể xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và sản phẩm tải trọng không quá 15 tấn;

- Chủ đầu tư sẽ giám sát việc tuân thủ của các nhà thầu trong quá trình bố trí các phương tiện tham gia thi công theo các cam kết và kiên quyết xử lý các trường hợp vi phạm;

- Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu phụ có các giải pháp khắc phục và sửa chữa ngay các tuyến hư hỏng do thi công Dự án gây ra khi có khiếu nại của các cá nhân, tổ chức liên quan để đảm bảo không ảnh hưởng đến việc đi lại của người lao động và dân cư trong khu vực.

##### *c. Biện pháp đảm bảo an toàn và sức khỏe người lao động*



Để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân xây dựng, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tất cả các công nhân tham gia thi công đều được tập huấn để hướng dẫn an toàn lao động, tham gia các khóa học an toàn vệ sinh lao động theo quy định của Luật An toàn Vệ sinh lao động và chủ Dự án thường xuyên kiểm tra việc chấp hành quy phạm an toàn lao động của công nhân;

- Thợ vận hành máy thi công, máy móc sản xuất phải được đào tạo và có kiểm tra, không mắc các bệnh tim, phổi, thần kinh, tai, mắt;

- Bố trí các biển báo, biển chỉ dẫn, cho khu vực thi công để tránh xảy ra các tai nạn và sự cố trong quá trình thi công;

- Kiểm tra thường xuyên về sử dụng bảo hộ và các thiết bị an toàn của công nhân khi tham gia thi công (mũ bảo hiểm, khẩu trang, găng tay,...) và của công nhân sản xuất, xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm;

- Các đường điện dùng trong khu vực thi công cần đảm bảo:

- + Các đường điện chiếu sáng phục vụ sản xuất, bảo vệ, sinh hoạt phải dùng dây bọc đảm bảo cách điện tốt;

- + Những dụng cụ cầm tay sử dụng điện sẽ được kiểm tra trước khi sử dụng. Nếu bị hư hỏng, hở điện thì phải sửa ngay;

- + Khi ngừng làm việc với dụng cụ điện thì phải cắt điện ngay.

- Biện pháp phòng cháy chữa cháy:

- + Quản lý chặt chẽ vật liệu dễ cháy nổ. Không cho bất kỳ ai tự ý mang vật liệu dễ cháy nổ vào khu vực thi công, khu vực sản xuất. Bố trí các biển báo phù hợp tại các khu vực nhạy cảm cháy nổ;

- + Đường ra vào và trong khu vực thi công thông thoáng, không có vật cản trở đảm bảo xe cứu hỏa di chuyển thuận lợi khi có hỏa hoạn xảy ra;

- + Bố trí hệ thống thông tin liên lạc thông suốt;

- + Thường xuyên giáo dục, kiểm tra việc chấp hành nội quy, quy định về PCCC của công nhân trên công trường và công nhân Nhà máy;

- + Chuẩn bị sẵn sàng và bố trí tại các vị trí có khả năng phát sinh nguồn cháy nổ các trang thiết bị chữa cháy ban đầu (bình cứu hỏa, bình bọt,...).

#### *d. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ trong quá trình cải tạo tại xưởng sơn*

Để phòng ngừa các sự cố cháy nổ, trong quá trình thi công đối với các khu vực có hệ thống điện, sẽ cắt cầu rơ-tô tổng khu vực trong quá trình lắp đặt và sử dụng hệ thống cáp điện tạm thời phục vụ cho công tác thi công.

Qua trình thi công kết thúc, trước khi đóng điện kiểm tra hệ thống, Nhóm cán bộ kỹ thuật sẽ kiểm tra xem quá trình lắp đặt đã bảo đảm chưa và nếu bảo đảm an toàn

sẽ cho đóng điện. Trong quá trình đóng điện sẽ có người trực để có giải pháp cắt điện ngay khi có thông báo sự cố nhằm phòng chống các sự cố chập điện trong thi công.

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

### **3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

#### **3.2.1.1. Tác động có liên quan đến chất thải**

Giai đoạn này sẽ đánh giá chia làm 02 giai đoạn là giai đoạn vận hành thử nghiệm (3 tháng) và giai đoạn vận hành thương mại. Trong giai đoạn vận hành chạy thử nghiệm hệ thống, ước tính công suất sản xuất sản phẩm chỉ bằng khoảng 50% lượng sản phẩm tăng thêm so với giai đoạn hoạt động ổn định. Vì trong giai đoạn vận hành thử nghiệm hoạt động không được liên tục và hay phải dừng để điều chỉnh, hiệu chuẩn hệ thống nhằm đạt được hiệu quả hoạt động tối ưu. Các loại chất thải có khả năng phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh của Nhà máy gồm có nước thải, khí thải, chất thải rắn, cụ thể:

#### **a. Tác động do bụi và khí thải**

##### **❖ Nguồn phát sinh**

Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí từ hoạt động vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại là bụi và khí thải chứa các chất hữu cơ từ xưởng sơn do tăng công suất sản xuất (giai đoạn vận hành thử nghiệm ước đạt khoảng 50% lượng tăng thêm của giai đoạn vận hành thương mại), bụi và khí thải (có chứa hydrocarbon, CO, NOx, SOx, aldehyde) từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu đến nhà máy và sản phẩm từ Nhà máy đến nơi tiêu thụ.

➤ *Bụi và khí thải do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm đi tiêu thụ*

Giai đoạn vận hành chạy thử dự kiến diễn ra trong 3 tháng, lượng ô tô được sản xuất tăng thêm khoảng 500 xe/tháng (từ 23.000 xe/năm ~ 1917 xe/tháng lên 2417 xe/tháng) nên sẽ gia tăng thêm nguồn ô nhiễm bụi và khí thải do gia tăng việc vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ sản xuất và gia tăng vận chuyển các sản phẩm sản xuất đi đến các điểm tiêu thụ.

Nếu tính bình quân mỗi xe vận chuyển được 06 chiếc ô tô, thì sẽ cần 403 lượt xe/tháng chạy có tải để vận chuyển xe ô tô đi tiêu thụ tại các tỉnh thành trên cả nước. Đồng thời số lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển cho nhu cầu sản xuất trong giai đoạn vận hành chạy thử khoảng 75,37 tấn/tháng nghĩa là cần khoảng 7 lượt xe chạy có tải (sử dụng xe vận chuyển 12T). Nguyên vật liệu được mua cách nhà máy khoảng 40 km. Sản phẩm (ô tô) được đưa đi tiêu thụ tại các tỉnh thành trên cả nước. Ước tính, quãng đường vận chuyển trung bình khoảng 1.000 km. Vậy, tổng chiều dài quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu đến nhà máy và sản phẩm đến nhà phân phối là  $(403+403*1,5/2)*1.000 + (7+7*1,5/2)*40 = 705.740 \text{ km/tháng} \sim 28.875 \text{ km/ngày}$ . Ta tính được tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển như sau:

**Bảng 3.12. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của xe tải giai đoạn vận hành thử nghiệm**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/km)	Tải lượng (g/ngày)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	0,9	25.988	300,78
2	SO <sub>2</sub>	4,15S	60	0,69
3	NO <sub>2</sub>	14,4	415.800	4812,50
4	CO	2,9	83.738	969,18
5	VOC	0,8	23.100	267,36

*Ghi chú: Hàm lượng S trong dầu DO là 0,05% (theo TCCS 03:2016/SP của Công ty Saigon Petro)*

Giai đoạn sản xuất ổn định, lượng ô tô tăng từ 23.000 xe lên 35.000 xe/năm nên sẽ gia tăng thêm nguồn ô nhiễm bụi và khí thải do gia tăng việc vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ sản xuất của phân xưởng và gia tăng vận chuyển các sản phẩm sản xuất từ phân xưởng đi đến các điểm tiêu thụ.

Nếu tính bình quân mỗi xe vận chuyển được 06 chiếc ô tô, thì sẽ cần 5.834 lượt xe/năm chạy có tải để vận chuyển xe ô tô đi tiêu thụ tại các tỉnh thành trên cả nước. Đồng thời số lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển cho dự án mở rộng từ 23.000 xe lên 35.000 xe là khoảng 1092 tấn/năm nghĩa là 01 năm cần khoảng 91 lượt xe chạy có tải ( sử dụng xe vận chuyển 12T). Nguyên vật liệu được mua cách nhà máy khoảng 40 km. Sản phẩm (ô tô) được đưa đi tiêu thụ tại các tỉnh thành trên cả nước. Ước tính, quãng đường vận chuyển trung bình khoảng 1.000 km. Vậy, tổng chiều dài quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu đến nhà máy và sản phẩm đến nhà phân phối là  $(5834+5834*1,5/2)*1.000+(91+91*1,5/2)*40= 10.215.870$  km/năm ~32.743 km/ngày. Ta tính được tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển như sau:

**Bảng 3.13. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của xe tải giai đoạn vận hành thương mại**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/km)	Tải lượng (g/ngày)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	0,9	29.469	341,07
2	SO <sub>2</sub>	4,15S	68	0,79
3	NO <sub>2</sub>	14,4	471.499	5457,17
4	CO	2,9	94.955	1099,01
5	VOC	0,8	26.194	303,18

*Ghi chú: Hàm lượng S trong dầu DO là 0,05% (theo TCCS 03:2016/SP của Công ty Saigon Petro)*

**Nhận xét:**

Thực tế, nguồn gây ô nhiễm này phân bố rải rác và khó khống chế, không cố định. Lượng khí thải phát sinh còn tùy thuộc vào tính năng kỹ thuật của phương tiện. Ngoài ra còn phụ thuộc vào chế độ vận hành (lúc khởi động, chạy nhanh, chạy chậm), chất lượng đường sá,...

Nguồn thải trên là nguồn di động nên nồng độ thải tức thời tại một điểm và được pha loãng bởi không khí trên đường vận chuyển nên các tác động đến con người và hệ sinh thái đối với nguồn này là không đáng kể do phạm vi không gian rộng.

➤ *Bụi và khí thải động cơ từ việc gia tăng hoạt động đi lại của cán bộ công nhân viên*

Hoạt động vận chuyển và đi lại của cán bộ công nhân viên trong Nhà máy sẽ phát sinh các khí thải và bụi cho môi trường khu vực.

Số lượng cán bộ, công nhân tăng thêm trong giai đoạn vận hành thử nghiệm ước tính là 185 người. Giả sử tất cả đều sử dụng xe gắn máy làm phương tiện đi lại thì số lượt xe chạy trong 01 ngày phát sinh tương ứng là 370 lượt, bình quân mỗi lượt khoảng 5 km. Như vậy một ngày có khoảng 1850 km xe máy của cán bộ công nhân viên đến Nhà máy làm việc và quay về nhà.

Số lượng cán bộ, công nhân tăng thêm khi Dự án đi vào vận hành chính thức là 370 người. Giả sử tất cả đều sử dụng xe gắn máy làm phương tiện đi lại thì số lượt xe chạy trong 01 ngày phát sinh tương ứng là 740 lượt, bình quân mỗi lượt khoảng 5 km. Như vậy một ngày có khoảng 3700 km xe máy của cán bộ công nhân viên đến Nhà máy làm việc và quay về nhà.

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,03 lít/km ( $D=0,7$  tấn/ $m^3$ ).

**Bảng 3.14. Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong 1 ngày giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại**

TT	Động cơ	Mức tiêu thụ (lít/km)	Số km xe chạy/ngày		Tổng lượng xăng	
			Giai đoạn vận hành thử nghiệm	Giai đoạn vận hành thương mại	Giai đoạn vận hành thử nghiệm	Giai đoạn vận hành thương mại
1	Xe gắn máy trên 50cc	0,03	1850	3700	55,5 lít	111 lít
	Quy đổi (0,7kg/lít)				0,039 tấn	0,078 tấn

Tham khảo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới, hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông và được trình bày trong bảng dưới đây.

**Bảng 3.15. Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông**

TT	Động cơ	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)				
		Bụi	SO <sub>2</sub> (S=0,05%)	NO <sub>2</sub>	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	20S	8	525	80

(Nguồn: <sup>[5]</sup>Tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993)

Dựa vào hệ số ô nhiễm và mức tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện, kết quả dự báo tải lượng ô nhiễm do các phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên của Nhà máy trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại được trình bày trong bảng dưới đây.

**Bảng 3.16. Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại**

TT	Giai đoạn	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)				
		Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	VOC
1	Vận hành thử nghiệm	-	3,9.10 <sup>-4</sup>	0,312	20,48	3,12
2	Vận hành thương mại	-	7,8.10 <sup>-4</sup>	0,624	40,95	6,24

*Ghi chú:* (-) : rất ít.

➤ *Khí thải phát sinh từ hoạt động tại nhà máy ô tô do hoạt động nâng công suất*

✓ *Bụi:*

- Bụi kim loại sinh ra từ quá trình gia công cơ khí (cắt, tiện, khoan, hàn,...):
- Bụi kim loại và bụi sơn phát sinh trong quá trình xử lý bề mặt, sơn;
- Bụi trơ do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm;
- Khí chạy thử xe.

✓ Hơi axit, hơi dung môi do quá trình xử lý bề mặt, sơn tẩy;

✓ Khí thải nồi hơi chứa bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, THC.

Hiện tại Nhà máy áp dụng công nghệ sơn mới 3C2B, cụ thể 3 lớp sơn gồm lớp sơn ED, lớp Base (gồm cả Base 1 & Base 2), lớp Clear; 2 lần sấy gồm sấy sơn ED, sấy sơn Clear. Với công nghệ Sơn mới này, xe chỉ cần qua buồng phun sơn & sấy sơn 1 lần. Áp dụng công nghệ này, ngoài việc bảo vệ môi trường, giảm chi phí nguyên vật liệu, Công ty còn giảm được thời gian sản xuất. Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, tổng lượng khí thải phát thải tại ống khói xưởng sơn 4R sẽ tăng. Như vậy, khi dự án đi vào vận hành chính thức, việc tăng công suất lên 35.000 xe ô tô/năm sẽ làm tăng lưu lượng khí thải phát sinh trong ngày. Cụ thể, nồng độ khí thải và tải lượng khí thải phát sinh tại các giai đoạn hoạt động khác nhau của nhà máy ô tô (chưa nâng công suất, khi nâng công suất) và ở các thời điểm vận hành thử nghiệm hoặc vận hành thương mại được tính toán theo công thức như sau:

- Giai đoạn vận hành thử nghiệm (công suất sản xuất chỉ đạt 50% giai đoạn vận hành thương mại):

$$\text{Luu lượng khí thải/ngày} = (\text{Luu lượng khí thải/ngày giai đoạn hiện tại} * ((P1 + 50\% P2)/P1))$$

$$\text{Nồng độ khí thải} = [\text{Nồng độ khí thải giai đoạn hiện tại} * ((P1 + 50\% P2)/P1)]$$

- Giai đoạn vận hành thương mại:

$$\text{Luu lượng khí thải/ngày} = \text{Luu lượng khí thải/ngày giai đoạn hiện tại} * (P/P1)$$

$$\text{Nồng độ khí thải} = [\text{Nồng độ khí thải giai đoạn hiện tại} * (P/P1)]$$

Ghi chú: P1: Công suất sản xuất hiện tại (23.000 xe/năm)

P2: Công suất sản xuất tăng thêm (12.000 xe/năm)

P = P1+P2: Tổng công suất giai đoạn vận hành (35.000 xe/năm)

Theo "Sổ tay hướng dẫn kiểm soát khí thải công nghiệp":

$$\text{Thải lượng chất ô nhiễm } E = C_0 \times Q_0 \times t \times 10^{-6}$$

Trong đó: E: thải lượng chất ô nhiễm thải ra môi trường (kg/h)

C<sub>0</sub>: nồng độ chất ô nhiễm ở điều kiện tiêu chuẩn (25 °C, 760 mmHg) theo kết quả quan trắc (mg/Nm<sup>3</sup>)

Q<sub>0</sub>: lưu lượng khí thải ở điều kiện tiêu chuẩn (25 °C, 760 mmHg) (Nm<sup>3</sup>/giờ)

t: Thời gian hoạt động của nguồn thải (giờ)

Chi tiết tính toán tổng tải lượng và nồng độ được trình bày tại bảng dưới đây:

**Bảng 3.17. Nồng độ phát thải và thải lượng các chất khí tại xưởng sơn PA4R nhà máy ô tô giai đoạn chưa mở rộng, giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Giai đoạn chưa mở rộng		Giai đoạn vận hành thử nghiệm		Giai đoạn vận hành thương mại		QCVN 20:2009/ BTNMT
			Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	
	Lưu lượng	Nm <sup>3</sup> /h	300.000		378.261		456.521		
1	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,1	<0,03	<0,1	<0,04	<0,2	<0,09	<b>5</b>
2	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	41,2	12,36	51,9	19,63	62,7	28,62	<b>750</b>
3	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	31,9	9,57	40,3	15,24	48,6	22,19	<b>870</b>
4	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	27	8,1	34	12,86	41,1	18,76	<b>450</b>
5	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	28	8,4	35,3	13,35	42,6	19,45	<b>2000</b>
6	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	37,1	11,13	46,7	17,66	56,4	25,75	<b>1400</b>
7	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	12,7	3,81	16	6,05	19,3	8,81	<b>200*</b>

**Bảng 3.18. Nồng độ phát thải và thải lượng các chất khí độc hại tại ống khí thải buồng sơn nhà máy ô tô giai đoạn chưa mở rộng, giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Giai đoạn chưa mở rộng		Giai đoạn vận hành thử nghiệm		Giai đoạn vận hành thương mại		QCVN 20:2009/ BTNMT
			Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	
	Lưu lượng	Nm <sup>3</sup> /h	36.000		45.391		54.783		
1	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,1	<0,004	<0,1	<0,005	<0,2	<0,011	<b>5</b>
2	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	53,0	1,908	66,8	3,032	80,6	4,416	<b>750</b>
3	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	32,8	1,181	41,4	1,879	49,9	2,734	<b>870</b>
4	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	27,6	0,994	34,8	1,580	41,9	2,295	<b>450</b>
5	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	42,7	1,537	53,9	2,447	65,0	3,561	<b>2000</b>

6	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	29,6	1,066	37,3	1,693	45,0	2,465	<b>1400</b>
7	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	16,0	0,576	20,2	0,917	24,3	1,331	<b>200*</b>

**Bảng 3.19. Nồng độ phát thải các chất khí độc hại tại ống khí thải buồng đốt LPG nhà máy ô tô giai đoạn chưa mở rộng, giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Giai đoạn chưa mở rộng		Giai đoạn vận hành thử nghiệm		Giai đoạn vận hành thương mại		QCVN 20:2009/ BTNMT
			Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	
	Lưu lượng	Nm <sup>3</sup> /h	4.354		5.490		6.626		
1	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,1	<0,0004	<0,1	<0,0005	<0,2	<0,0013	<b>5</b>
2	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	36,5	0,1589	46,1	0,2531	55,6	0,3684	<b>750</b>
3	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	28,4	0,1237	35,8	0,1965	43,2	0,2862	<b>870</b>
4	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	24,7	0,1075	31,1	0,1707	37,5	0,2485	<b>450</b>
5	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	55,4	0,2412	69,9	0,3838	84,3	0,5586	<b>2000</b>
6	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	34,3	0,1493	43,3	0,2377	52,2	0,3459	<b>1400</b>
7	bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	29,7	0,1293	37,4	0,2053	45,1	0,2988	<b>200*</b>

**Bảng 3.20. Nồng độ phát thải các chất khí độc hại tại ống khí thải buồng sấy phụ tùng nhà máy ô tô giai đoạn chưa mở rộng, giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Giai đoạn chưa mở rộng		Giai đoạn vận hành thử nghiệm		Giai đoạn vận hành thương mại		QCVN 20:2009/ BTNMT
			Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	Thải lượng (kg/giờ)	
	Lưu lượng	Nm <sup>3</sup> /h	7.987		10.071		12.154		
1	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,1	<0,001	<0,1	<0,001	<0,2	<0,002	<b>5</b>
2	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	31,4	0,251	39,6	0,399	47,8	0,581	<b>750</b>



3	Xylene	mg/Nm <sup>3</sup>	23,8	0,190	30,1	0,303	36,3	0,441	<b>870</b>
4	n-Hexane	mg/Nm <sup>3</sup>	29,8	0,238	37,6	0,379	45,4	0,552	<b>450</b>
5	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	43,7	0,349	55,1	0,555	66,4	0,807	<b>2000</b>
6	Ethyacetat	mg/Nm <sup>3</sup>	41,5	0,331	52,3	0,527	63,1	0,767	<b>1400</b>
7	bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	24,0	0,192	30,3	0,305	36,5	0,444	<b>200*</b>

**- Tiêu chuẩn so sánh:**

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

\* áp theo QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp được tính theo công thức sau:

$$C_{max} = C \times K_p \times K_v$$

Trong đó:

- C<sub>max</sub> là nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm<sup>3</sup>);
- C là nồng độ của bụi và các chất vô cơ
- K<sub>p</sub> là hệ số lưu lượng nguồn thải: P > 100.000 (K<sub>p</sub> = 0,8; C<sub>max1</sub> = 128 mg/Nm<sup>3</sup>);
- K<sub>v</sub> là hệ số vùng, khu vực (K<sub>v</sub>=0,8)

Theo tính toán tại bảng trên thì nồng độ khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm sẽ gấp 1,26 lần so với nồng độ khí thải hiện tại. Nồng độ khí thải phát sinh trong giai đoạn sau khi dự án đi vào hoạt động ổn định sẽ cao gấp 1,52 lần so với nồng độ khí thải hiện tại, và nồng độ các chất khí độc hại sau mở rộng đều thấp hơn nhiều lần so với QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN 19:2009/BTNMT.

Theo Bảng 1.7, Công suất hoạt động thực tế của hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn sắt nhà máy ô tô 4R là 300.000 m<sup>3</sup>/h ~ 4.800.000 m<sup>3</sup>/ngày, đạt 54,9% công suất thiết kế (8.742.240 m<sup>3</sup>/ngày). Khi công suất sản xuất ô tô tăng từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm thì công suất hoạt động của hệ thống xử lý khí thải sẽ tăng khoảng 7.304.348 m<sup>3</sup>/ngày (~83,55% công suất thiết kế). Vậy, hệ thống xử lý khí thải của xưởng sơn sắt nhà máy ô tô 4R vẫn đáp ứng được lượng khí thải phát sinh thêm.

Công suất hoạt động thực tế của hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn nhựa nhà máy ô tô 4R là (36.000 + 4.354 + 7.987) = 48.341 m<sup>3</sup>/h ~ 773.456 m<sup>3</sup>/ngày, đạt 46,3% công suất thiết kế (1.670.400 m<sup>3</sup>/ngày). Khi công suất sản xuất ô tô tăng từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm thì công suất hoạt động của hệ thống xử lý khí thải sẽ tăng khoảng 1.176.998 m<sup>3</sup>/ngày (~70,5% công suất thiết kế). Vậy, hệ thống xử lý khí thải của xưởng sơn nhựa nhà máy ô tô 4R vẫn đáp ứng được lượng khí thải phát sinh thêm.

Hiện tại, dây chuyền sơn của Công ty đang sử dụng công nghệ sơn hiện đại, lựa chọn các loại sơn, dung môi sơn theo hướng dẫn chung của Tập đoàn Honda từ Nhật Bản để hạn chế phát sinh chất hữu cơ bay hơi. Do đó, các thành phần hữu cơ bay hơi trong khí thải của xưởng Sơn là rất thấp. Thực tế, qua các lần đo đạc, quan trắc định kỳ, hàm lượng các chất hữu cơ đang thấp hơn tiêu chuẩn rất nhiều lần.

Tuy nhiên, với định hướng phát triển kinh tế đi đôi với bảo vệ môi trường, trong thời gian sắp tới, Công ty sẽ tăng cường kiểm soát và nghiên cứu để tìm biện pháp cải tiến HT XLKT, nâng cao hơn nữa chất lượng khí thải ra môi trường.

➤ *Khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của toàn nhà máy*

Dưới đây là bảng tổng hợp kiểm kê phát thải từ các nguồn thải của toàn bộ Công ty Honda Việt Nam:

**Bảng 3.21. Tổng hợp kết quả kiểm kê phát thải khí thải của Công ty Honda Việt Nam**

Vị trí đo	Thông số ô nhiễm														Lưu lượng khí thải (m <sup>3</sup> /h)	Thời gian xả thải (giờ/năm)		
	Bụi	HCl	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	H <sub>2</sub> S	Pb	Al	Benzen	Toluen	Xylene	n-Hexane	n-Heptan	Ethyl acetat	2.147.536	4.272		
<b>I. Công trình XLKT xưởng đúc</b>																		
<i>I.1. Khí thải xưởng đúc 1</i>																	50.000	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	23,1		<10	<30	<30	<2	<0,05	<0,1										
Thải lượng (kg/h)	1,2		<0,5	<1,5	<1,5	<0,1	<0,003	<0,005										
<i>I.2. Khí thải xưởng đúc 2</i>																	73.000	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	<15		<10	<30	<30	<2	<b>&lt;0,05</b>	<0,1										
Thải lượng (kg/h)	<1,1		<0,73	<2,2	<2,2	<0,1	<0,004	<0,007										
<b>II. Công trình XLKT xưởng hàn</b>																		
<i>II.1. Khí thải xưởng hàn 2R1 (line 1,2,3)</i>																	203.125	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	<15	6,1	<10	<10	<10	<2	<b>&lt;0,05</b>											

Vị trí đo	Thông số ô nhiễm														Lưu lượng khí thải (m <sup>3</sup> /h)	Thời gian xả thải (giờ/năm)	
															2.147.536	4.272	
Thải lượng (kg/h)	<3,05	1,2	<2,03	<2,03	<2,03	<0,4	<0,01										
<b>II.2. Khí thải xưởng hàn 2R2 số 1 (line 4,5)</b>																150.000	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	<15	8,9	<10	<10	<10	<2	<0,05										
Thải lượng (kg/h)	<2,3	1,3	<1,5	<1,5	<1,5	<0,3	<0,008										
<b>II.3. Khí thải xưởng hàn 2R2 số 2 (line 6,7)</b>																150.000	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	<15	7,6	<10	<10	<10	<2	<0,05										
Thải lượng (kg/h)	<2,3	1,1	<1,5	<1,5	<1,5	<0,3	<0,008										
<b>III. Công trình XLKT xưởng Piston</b>																3.900	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	<15		<10	<30	<10	<2	<0,05										
Thải lượng (kg/h)	<0,06		<0,04	0,1	<0,04	<0,008	<0,000 2										
<b>IV. Công trình xử lý bụi sơn và hơi dung môi xưởng sơn nhà máy xe máy 2R1</b>																	
<b>IV.1. Khí thải buồng sơn line Abs 1</b>																144.330	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	44,85								<1	<3	11,9	<1	<1	<1			
Thải lượng (kg/h)	6,5								<0,1	<0,4	1,7	<0,1	<0,1	<0,1			
<b>IV.2. Khí thải buồng sơn line Abs 2</b>																194.225	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	60,45								<1	<1	<3	<1	<1	29,1			
Thải lượng (kg/h)	11,7								<0,2	<0,2	<0,6	<0,2	<0,2	<5,7			
<b>V. Công trình xử lý bụi sơn và hơi dung môi xưởng sơn nhà máy xe máy 2R2</b>																	
<b>V.1. Khí thải buồng sơn line Abs 3.1</b>																156.477	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	63,2								<1	<3	<1	<1	<1	<3			
Thải lượng (kg/h)	9,9								<0,2	<0,5	<0,2	<0,2	<0,2	<0,5			
<b>V.2. Khí thải buồng sơn line Abs 3.2</b>																187.773	4.272

Vị trí đo	Thông số ô nhiễm														Lưu lượng khí thải (m <sup>3</sup> /h)	Thời gian xả thải (giờ/năm)
															2.147.536	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	62,6								<1	<3	<1	<1	<1	5,8		
Thải lượng (kg/h)	11,8								<0,2	<0,6	<0,2	<0,2	<0,2	1,08		
<b>V.3. Khí thải buồng sơn line Abs 4.1</b>															155.550	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	89,3								<1	<1	<1	<1	<1	<1		
Thải lượng (kg/h)	13,9								<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
<b>V.4. Hệ thống xử lý buồng sơn line Abs 4.2</b>															155.550	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	90,7								<1	<1	<1	<1	<1	<1		
Thải lượng (kg/h)	14,1								<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
<b>V.5. Hệ thống xử lý buồng sơn line SPC</b>															162.265	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	25,8								<1	<3	<3	<1	<1	<3		
Thải lượng (kg/h)	4,2								<0,2	<0,5	<0,5	<0,2	<0,2	<0,5		
<b>VI. Công trình XLKT xưởng Bánh răng Sintering</b>																
<b>VI.1. Khí thải Lò nung 1</b>															6.500	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	21,6		678	7,55	<10	<2	<0,000 01									
Thải lượng (kg/h)	0,1		4,4	0,05	<0,1	<0,01	<65.10 <sup>-8</sup>									
<b>VI.2. Khí thải Lò nung 2</b>															6.500	4.272
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	19,5		701	83,5	<10	<2	<0,000 01									
Thải lượng (kg/h)	0,1		4,6	0,5	<0,1	<0,01	<65.10 <sup>-9</sup>									
<b>VII. Công trình XLKT xưởng sơn nhà máy ô tô 4R (công đoạn sơn sắt)</b>															300.000	4.272
Nồng độ hiện tại (mg/Nm <sup>3</sup> )	12,7								<0,1	41,2	31,9	27	28	37,1		

Vị trí đo	Thông số ô nhiễm														Lưu lượng khí thải (m <sup>3</sup> /h)	Thời gian xả thải (giờ/năm)	
															2.147.536	4.272	
Thải lượng hiện tại (kg/h)	3,81								<0,03	12,36	9,57	8,1	8,4	11,13			
Nồng độ sau nâng công suất (mg/Nm <sup>3</sup> )	19,3								<0,2	62,7	48,6	41,1	42,6	56,4			
Thải lượng sau nâng công suất (kg/h)	8,81								<0,09	28,62	22,19	18,76	19,45	25,75			
<b>VIII. Công trình XLKT xưởng sơn nhà máy ô tô 4R (công đoạn sơn nhựa)</b>																	
<i>VIII.1. Khí thải Buồng sơn nhựa</i>														36.000	4.272		
Nồng độ hiện tại (mg/Nm <sup>3</sup> )	16								<0,1	53	32,8	27,6	42,7	29,6			
Thải lượng hiện tại (kg/h)	0,576								<0,004	1,908	1,181	0,994	1,537	1,066			
Nồng độ sau nâng công suất (mg/Nm <sup>3</sup> )	24,3								<0,2	80,6	49,9	41,9	65,0	45,0			
Thải lượng sau nâng công suất (kg/h)	1,331								<0,011	4,416	2,734	2,295	3,561	2,465			
<i>VIII.2. Khí thải Buồng đốt LPG</i>														4.354	4.272		
Nồng độ hiện tại (mg/Nm <sup>3</sup> )	29,7								<0,1	36,5	28,4	24,7	55,4	34,3			
Thải lượng hiện tại (kg/h)	0,1293								<0,0004	0,1589	0,1237	0,1075	0,2412	0,1493			
Nồng độ sau nâng công suất (mg/Nm <sup>3</sup> )	45,1								<0,2	55,6	43,2	37,5	84,3	52,2			
Thải lượng sau nâng công suất (kg/h)	0,2988								<0,0013	0,3684	0,3862	0,2485	0,5586	0,3459			

Vị trí đo	Thông số ô nhiễm														Lưu lượng khí thải (m <sup>3</sup> /h)	Thời gian xả thải (giờ/năm)
															2.147.536	4.272
(kg/h)																
<i>VIII.3. Buồng sấy phụ tùng</i>															7.987	4.272
Nồng độ hiện tại (mg/Nm <sup>3</sup> )	24								<0,1	31,4	23,8	29,8	43,7	41,5		
Thải lượng hiện tại (kg/h)	0,192								<0,001	0,251	0,19	0,238	0,349	0,331		
Nồng độ sau nâng công suất (mg/Nm <sup>3</sup> )	36,5								<0,2	47,8	36,3	45,4	66,4	63,1		
Thải lượng sau nâng công suất (kg/h)	0,444								<0,002	0,581	0,441	0,552	0,807	0,767		
<b>Tổng thải lượng hiện tại (kg/h)</b>	<b>87,02</b>	<b>3,60</b>	<b>15,30</b>	<b>9,38</b>	<b>8,97</b>	<b>1,23</b>	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>1,34</b>	<b>17,28</b>	<b>14,66</b>	<b>10,74</b>	<b>11,83</b>	<b>20,96</b>		
<b>Tổng thải lượng hiện tại (Tấn/năm)</b>	<b>372</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>74</b>	<b>63</b>	<b>46</b>	<b>51</b>	<b>90</b>		
<b>Tổng thải lượng sau nâng công suất (kg/h)</b>	<b>93,19</b>	<b>3,60</b>	<b>15,30</b>	<b>9,38</b>	<b>8,97</b>	<b>1,23</b>	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>1,40</b>	<b>36,59</b>	<b>29,35</b>	<b>23,16</b>	<b>25,68</b>	<b>37,61</b>		
<b>Tổng thải lượng sau nâng công suất (Tấn/năm)</b>	<b>398</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>156</b>	<b>125</b>	<b>99</b>	<b>110</b>	<b>161</b>		

### ❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

- Đối tượng bị tác động: công nhân làm việc tại Nhà máy, người dân dọc tuyến đường vận chuyển;

- Quy mô tác động: trên tuyến đường vận chuyển và phạm vi trong Nhà máy.

### ❖ **Đánh giá tác động**

Tóm tắt các tác động do bụi, một số loại khí thải tới môi trường và sức khỏe con người được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 3.22. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí**

<b>TT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Tác động</b>
1	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi; Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá.
2	Khí, hơi axit (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> )	Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; SO <sub>2</sub> có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu; Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng; Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa; Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
3	Oxit cacbon (CO)	Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxy-hemoglobin.
4	Khí cacbonic (CO <sub>2</sub> )	Gây rối loạn hô hấp phổi; Gây hiệu ứng nhà kính.
5	Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi	Gây nhiễm độc cấp tính như suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan, có thể dẫn đến tử vong.

Tuy nhiên, mức độ tác động của các loại khí thải, bụi đến môi trường và con người còn phụ thuộc vào quy mô của Dự án, đặc điểm dây chuyền sản xuất, các biện pháp, công nghệ xử lý và quản lý của chủ đầu tư trong quá trình vận hành thử nghiệm. Với quy mô của Dự án, công nghệ sản xuất của chủ đầu tư đã áp dụng cho thấy, các chỉ tiêu ô nhiễm môi trường không khí tăng lên khi mở rộng là không đáng kể. Các công trình xử lý khí thải tại các xưởng sơn, xưởng hàn của Nhà máy ô tô đang vận hành hiệu quả đã được chứng minh tính ổn định qua quá trình quan trắc định kỳ các quý trong năm 2019 và 2020 (cụ thể tại Chương 2 trong báo cáo). Đồng thời các hệ thống xử lý khí thải tại các xưởng sơn, xưởng pít tông, xưởng đúc, xưởng hàn,... tại 02 nhà máy xe máy cũng đang hoạt động hiệu quả (đã được chứng minh bằng kết quả quan trắc định kỳ tại các quý trong năm 2019-2020, trình bày tại Chương 2 trong báo cáo). Các hệ thống xử lý khí thải đều đang hoạt động với công suất thực tế thấp hơn nhiều so với công suất thiết kế (đã trình bày tại bảng 1.7 của báo cáo). Do đó, việc tăng công suất sản xuất ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm của Công ty không cần phải đầu tư bổ sung các hạng mục xử lý khí thải mà chỉ cần duy trì các biện pháp quản lý môi trường đối với các công trình xử lý khí thải hiện có tại Công ty.

## b. Tác động do nước thải

### ❖ Nguồn phát sinh

Các nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại bao gồm:

#### ➤ *Nước thải sinh hoạt*

Với số lượng cán bộ, công nhân hiện tại của Công ty Honda Việt Nam là 8.934 người, nước thải sinh hoạt phát sinh từ toilet, canteen là 550,36 m<sup>3</sup>/ngày, nước thải phát sinh từ trung tâm giặt là khoảng 46,64 m<sup>3</sup>/ngày. Với lượng công nhân tăng thêm 185 người (giai đoạn vận hành thử nghiệm) và 370 người (giai đoạn vận hành thương mại) thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh thêm được tổng hợp tại bảng sau:

**Bảng 3.23. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh toàn nhà máy giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại**

Nguồn phát sinh	Đơn vị tính	Tổng lượng nước thải hiện tại	Tổng lượng NTSH (Vận hành thử nghiệm)		Tổng lượng NTSH (Vận hành thương mại)	
			Lượng tăng thêm	Tổng lượng NTSH	Lượng tăng thêm	Tổng lượng NTSH
<b>Số công nhân</b>	<b>Người</b>	<b>8.934</b>	<b>185</b>	<b>9.119</b>	<b>370</b>	<b>9.304</b>
Nước thải toilet, canteen	m <sup>3</sup>	550,36	11,40	561,76	22,80	573,16
Nước thải giặt là	m <sup>3</sup>	46,64	0,97	47,61	1,94	48,58
Rửa lọc UF	m <sup>3</sup>	6	0	6	0	6
Nước thải sinh hoạt trung tâm lái xe an toàn, trung tâm phụ tùng, trung tâm thể thao	m <sup>3</sup>	9	0	9	0	9
<b>Tổng cộng</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>612</b>	<b>12,37</b>	<b>624,37</b>	<b>24,74</b>	<b>636,74</b>

Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm thì theo tính toán lượng nước thải sinh hoạt (vệ sinh, canteen) tăng thêm là 11,4 m<sup>3</sup>/ngày (tương ứng với 185 lao động tuyển dụng thêm) và nước thải giặt là tăng thêm 0,97 m<sup>3</sup>/ngày → tổng lượng sau tăng thêm là 12,37 m<sup>3</sup>/ngày, tổng lượng nước thải được xử lý qua hệ thống XLNT là 624,37 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (~89% công suất thiết kế).

Sau khi Dự án mở rộng đi vào hoạt động thì theo tính toán lượng nước thải sinh hoạt (vệ sinh, canteen) tăng thêm là 22,8 m<sup>3</sup>/ngày (tương ứng với 370 lao động tuyển dụng thêm) và nước thải giặt là tăng thêm là 1,94 m<sup>3</sup>/ngày → tổng lượng tăng thêm là 24,74 m<sup>3</sup>/ngày, tổng lượng nước thải được xử lý qua hệ thống XLNT là 636,74 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (~91% công suất thiết kế).

Theo tính chất ô nhiễm, nước thải sinh hoạt được chia thành 2 loại: nước thải đen (nước từ nhà vệ sinh, bể phốt), nước thải xám (nước từ hoạt động tắm giặt, ăn uống). Nước thải Canteen chủ yếu chứa nhiều dầu mỡ. Ngoài ra, trong nước thải nhà ăn còn chứa nhiều chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng như Nito, photpho.

Về chất lượng nước thải, căn cứ kết quả đo đạc các thông số trong nước thải trước xử lý tại 02 hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 và 2R2 (tính giá trị trung bình của 6



mẫu) và tổng lượng nước thải phát sinh trung bình/ngày tại Công ty Honda Việt Nam, tải lượng các chất ô nhiễm trong nguồn nước thải sinh hoạt (gồm tất cả các nguồn xả thải từ ăn uống, vệ sinh, giặt là) được tính như sau:

**Bảng 3.24. Nồng độ và tải lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại chưa qua xử lý**

T T	Thông số	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (kg/ngày)				QCVN 14:2008/BTNMT (A)	
			Hiện tại	Vận hành thử nghiệm		Vận hành thương mại		
				Tăng thêm	Tổng tải lượng	Tăng thêm		Tổng tải lượng
1	BOD <sub>5</sub>	16,83	9,26	0,21	9,47	0,42	9,68	30
2	TSS	20,83	11,46	0,26	11,72	0,52	11,98	50
3	TDS	266,5	146,67	3,30	149,97	6,59	153,26	500
4	Sunfua	<0,30	0,17	0,004	0,17	0,007	0,17	1
5	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (N)	18,44	10,15	0,23	10,38	0,46	10,60	30
6	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (p)	0,42	0,23	0,005	0,24	0,010	0,24	6
7	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (N)	0,11	0,06	0,001	0,06	0,003	0,06	5
8	Dầu mỡ ĐTV	<0,30	0,17	0,004	0,17	0,007	0,17	10
9	Chất hoạt động bề mặt	<0,15	0,08	0,002	0,08	0,004	0,09	5

(Ghi chú: Nồng độ nước thải sinh hoạt trước xử lý được lấy theo giá trị trung bình các đợt lấy mẫu giai đoạn lập ĐTM)

Theo tính toán như bảng trên thì tổng tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tăng thêm trong giai đoạn vận hành thương mại chỉ bằng 4,67% so với hiện tại. Hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 và 2R2 của Công ty có tổng công suất xử lý là 700 m<sup>3</sup>/ngđ, hoàn toàn có thể đáp ứng nhu cầu xử lý khi dự án mở rộng.

➤ **Nước thải sản xuất**

Nước thải phát sinh từ các công đoạn tẩy dầu mỡ, phốt phát hóa bề mặt kim loại, sơn, nước rửa các chi tiết sau xử lý bề mặt... có chứa chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt, các muối vô cơ của kim loại Zn, Ni, Mn.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm, lượng nước thải sản xuất phát sinh thêm tại nhà máy ô tô 4R ước tính 11,9 m<sup>3</sup>/ngđ, lượng nước thải phát sinh hiện tại của nhà máy ô tô là 45,64 m<sup>3</sup>/ngđ. Vậy, tổng lượng nước thải phát sinh tại nhà máy ô tô sau khi nâng công suất sẽ là 56,54 m<sup>3</sup>/ngđ, hệ thống XLNT công nghiệp 4R cho Nhà máy sản xuất ô tô được xây dựng với công suất xử lý là 68 m<sup>3</sup>/ngđ.

Giai đoạn vận hành thương mại, lượng nước thải sản xuất phát sinh thêm tại nhà máy ô tô 4R ước tính 23,8 m<sup>3</sup>/ngđ, lượng nước thải phát sinh hiện tại tại nhà máy ô tô là 45,64 m<sup>3</sup>/ngđ. Vậy, tổng lượng nước thải phát sinh tại nhà máy ô tô sau khi nâng công suất là 68,44 m<sup>3</sup>/ngđ. Với tổng lượng nước thải phát sinh vượt công suất xử lý của hệ thống XLNTCN 4R, Công ty sẽ tiến hành cải tạo hệ thống XLNTCN 4R để đáp ứng được việc xử lý lượng nước thải phát sinh thêm.

Có thể tổng hợp số liệu phát sinh lượng nước thải trong giai đoạn vận hành thử

nghiệm và vận hành thương mại khi nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm như sau:

**Bảng 3.25. Lượng nước thải công nghiệp phát sinh tại nhà máy ô tô giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại**

Nguồn phát sinh	Đơn vị tính	Tổng lượng NTSX hiện tại	Vận hành thử nghiệm		Vận hành thương mại	
			Lượng tăng thêm	Tổng lượng NTSX	Lượng tăng thêm	Tổng lượng NTSX
Nước thải sản xuất	m <sup>3</sup>	45,64	11,9	56,54	23,8	68,44

**Bảng 3.26. Nồng độ và tải lượng nước thải công nghiệp phát sinh tại nhà máy ô tô trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại chưa qua xử lý**

TT	Thông số	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (kg/ngày)				QCVN 40:2011 /BTNM T (A)	
			Hiện tại	Vận hành thử nghiệm		Vận hành thương mại		
				Tăng thêm	Tổng tải lượng	Tăng thêm		Tổng tải lượng
1	TSS	72,67	3,317	0,865	4,109	1,730	4,974	50
2	Màu	74,67	3,408	0,889	4,222	1,777	5,110	50
3	BOD <sub>5</sub>	172,33	7,865	2,051	9,744	4,101	11,794	30
4	COD	109,67	5,005	1,305	6,201	2,610	7,506	75
5	As	0,01	0,0005	0,0001	0,001	0,0002	0,001	0,05
6	Cd	0,0002	0,00001	0,000002	0,00001	0,000005	0,00001	0,05
7	Pb	0,02	0,001	0,0002	0,001	0,0005	0,001	0,1
8	Cu	0,05	0,002	0,001	0,003	0,001	0,003	2
9	Ni	2,54	0,116	0,030	0,144	0,060	0,174	0,2
10	Hg	0,0002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005
11	Zn	0,97	0,044	0,012	0,055	0,023	0,066	3
12	Cr <sup>3+</sup>	<0,09	0,004	0,001	0,005	0,002	0,006	0,2
13	Cr <sup>6+</sup>	<0,009	0,00041	0,000098	0,001	0,0002	0,0006	0,05
14	Mn	1,75	0,080	0,021	0,099	0,042	0,120	0,5
15	Fe tổng	5,99	0,273	0,071	0,339	0,143	0,410	1
16	Tổng N	36,76	1,678	0,437	2,078	0,875	2,516	20
17	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	0,76	0,035	0,009	0,043	0,018	0,052	5
18	Tổng P	7,32	0,334	0,087	0,414	0,174	0,501	4
19	S <sup>2-</sup>	0,8	0,037	0,010	0,045	0,019	0,055	0,2
20	Phenol	0,01	0,0005	0,0001	0,001	0,0002	0,001	0,1
21	CN-	0,02	0,001	0,0002	0,001	0,0005	0,001	0,07
22	F-	<0,03	0,001	0,001	0,002	0,0007	0,0021	5
23	Cl-	52,46	2,394	0,624	2,966	1,249	3,590	500
24	Clo dư	<0,3	0,014	0,003	0,017	0,007	0,021	1
25	Dầu mỡ khoáng	6,3	0,288	0,075	0,356	0,150	0,431	5
26	Coliform	1433,33	65,417	17,057	81,040	34,113	98,097	3000

(Ghi chú: Nồng độ nước thải công nghiệp trước xử lý được lấy theo giá trị trung bình các đợt lấy mẫu giai đoạn lập ĐTM)

Bảng trên cho thấy hệ thống XLNT công nghiệp 4R cho Nhà máy sản xuất ô tô có công suất xử lý là 68 m<sup>3</sup>/ngày, không bảo đảm xử lý được toàn bộ lượng nước thải phát sinh thêm từ hoạt động mở rộng sản xuất nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm do đó Công ty sẽ tiến hành cải tạo, nâng công suất hệ thống XLNT công nghiệp 4R từ 68 m<sup>3</sup>/ngày.đêm lên 134 m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

- Giai đoạn vận hành chạy thử, tổng lượng nước thải phát sinh cần xử lý là 56,54 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (~ 42,19% công suất sau nâng cấp);
- Giai đoạn vận hành thương mại, tổng lượng nước thải phát sinh cần xử lý là 68,44 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (~ 51,07% công suất sau nâng cấp).

Với lượng nước thải tăng khi nâng công suất sản xuất nhà máy ô tô lên 35.000 xe/năm thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khi dự án đi vào vận hành vẫn nằm trong khả năng công suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của công ty. Tổng lượng nước thải sản xuất tại nhà máy ô tô 4R vượt công suất xử lý của hệ thống XLNTCN 4R, do đó Công ty sẽ tiến hành cải tạo, nâng công suất của Hệ thống. Đồng thời, thống kê kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt tại các quý của năm 2019 và 2020 đã cho thấy chất lượng nước thải sau xử lý luôn đạt QCVN theo quy định (được trình bày cụ thể tại Chương 2 của báo cáo). Điều này chứng tỏ hệ thống xử lý nước thải của Công ty đang xử lý hiệu quả. Việc áp dụng các biện pháp quản lý và vận hành hệ thống xử lý nước thải hiện tại của Công ty sẽ bảo đảm chất lượng nước thải của Công ty sau khi dự án nâng công suất đi vào hoạt động luôn được xử lý đạt các quy chuẩn hiện hành.

Dưới đây là bảng tổng hợp các loại nước thải phát sinh và lưu lượng xả thải giai đoạn sau khi dự án đi vào hoạt động:

- Nước thải công nghiệp phát sinh từ các xưởng sơn hiện tại có tổng lượng phát sinh khoảng 265,64 m<sup>3</sup>/ngày, khi đi vào vận hành thương mại là 289,44 m<sup>3</sup>/ngày. Cụ thể:

+ Nước thải phát sinh từ xưởng sơn nhà máy xe máy số 1 (111 m<sup>3</sup>/ngày) được xử lý tại hệ thống XLNTCN 2R1 công suất 120 m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

+ Nước thải phát sinh từ xưởng sơn nhà máy xe máy số 2 (109 m<sup>3</sup>/ngày) được xử lý tại hệ thống XLNTCN 2R1 công suất 120 m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

+ Nước thải phát sinh từ xưởng sơn nhà máy ô tô (45,64 m<sup>3</sup>/ngày) được xử lý tại hệ thống XLNTCN 2R1 công suất 68 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Khi Dự án đi vào vận hành thương mại, lượng nước thải tại nhà máy xe máy không thay đổi, chỉ phát sinh thêm tại xưởng sơn nhà máy ô tô với tổng lượng là 68,44 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, vượt công suất thiết kế hiện tại nên Chủ dự án đầu tư nâng công suất hệ thống XLNTCN 4R lên 134 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Nước thải sinh hoạt hiện tại có tổng lượng phát sinh khoảng 612 m<sup>3</sup>/ngày, khi đi vào vận hành thương mại là 636,74 m<sup>3</sup>/ngày. Cụ thể:

+ Nước thải sinh hoạt hiện tại khoảng 251 m<sup>3</sup>/ngày, khi đi vào vận hành thương mại sẽ tăng lên khoảng 261,15 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Hệ thống XLNT SH2R1 công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày.đêm vẫn đủ khả năng đáp ứng (~87% công suất thiết kế);

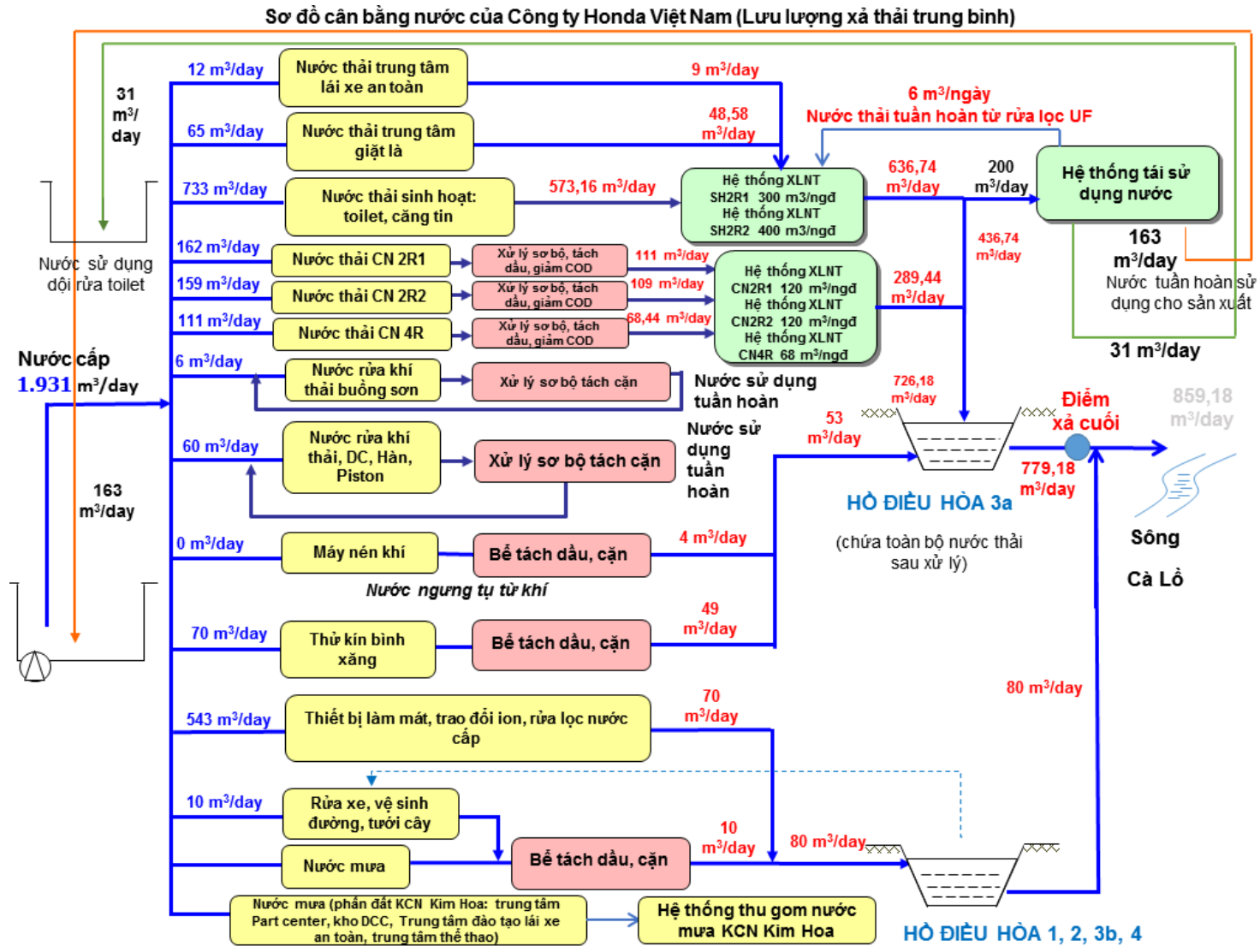
+ Nước thải sinh hoạt hiện tại khoảng 361 m<sup>3</sup>/ngày, khi đi vào vận hành thương mại sẽ tăng lên khoảng 375,59 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Hệ thống XLNT SH2R1 công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày.đêm vẫn đủ khả năng đáp ứng (~93%).

**Bảng 3.27. Dự báo lưu lượng nước cấp, nước thải phát sinh và lưu lượng nước xả thải giai đoạn dự án nâng công suất đi vào hoạt động**

STT	Loại nước	Đơn vị	Lưu lượng nước cấp			Lưu lượng nước thải phát sinh			Công suất thiết kế HTXLNT			Lưu lượng xả thải (sau xử lý)				Tái sử dụng
			Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng	Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng	Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng	Hồ điều hòa 3a			Hồ điều hòa 1, 2, 3b, 4	
												Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng		
1	Nước cấp và nước thải công nghiệp	m <sup>3</sup> /ngày	524	44	568	318,64	23,8	342,44				318,64	23,8	342,44		
1.1	Nước cấp và nước thải xưởng sơn	m <sup>3</sup> /ngày	388	44	432	265,64	23,8	289,44	308	66	374	265,64	23,8	289,44		
1.1.1	Hệ thống XLNT CN2R1	m <sup>3</sup> /ngày	162	0	162	111	0	111	120	0	120	111	0	111	-	-
1.1.2	Hệ thống XLNT CN2R2	m <sup>3</sup> /ngày	159	0	159	109	0	109	120	0	120	109	0	109		
1.1.3	Hệ thống XLNT CN4R	m <sup>3</sup> /ngày	67	44	111	45,64	23,8	68,44	68	66	134	45,64	23,8	68,44	-	-
1.2	Nước cấp và nước thải công đoạn máy nén khí, thử kín bình xăng	m <sup>3</sup> /ngày	70	0	70	53	0	53	-	-	-	53	0	53	-	-
1.3	Nước rửa khí thải buồng sơn	m <sup>3</sup> /ngày	6	0	6	Tuần hoàn	-	Tuần hoàn							-	-

STT	Loại nước	Đơn vị	Lượng nước cấp			Lượng nước thải phát sinh			Công suất thiết kế HTXLNT			Lưu lượng xả thải (sau xử lý)				Tái sử dụng	
			Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng	Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng	Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng	Hồ điều hòa 3a			Hồ điều hòa 1, 2, 3b, 4		
												Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng			
1.4	Nước rửa khí thải DC, hàn, piston	m <sup>3</sup> /ngày	60	0	60	Tuần hoàn	-	Tuần hoàn							-	-	
2	Nước cấp và nước thải sinh hoạt	<b>Tổng</b>	<b>778</b>	<b>32</b>	<b>810</b>	<b>612</b>	<b>24,74</b>	<b>636,74</b>	<b>700</b>	<b>0</b>	<b>700</b>	<b>412</b>	<b>24,74</b>	<b>436,74</b>	<b>-</b>	<b>200</b>	
		Hệ thống XLN T SH2R 1	m <sup>3</sup> /ngày				251	10,15	261,15	300	0	300	412	24,47	436,74		
		Hệ thống XLN T SH2R 2	m <sup>3</sup> /ngày				361	14,59	375,59	400	0	400					
2.1	Nước cấp và nước thải sinh hoạt (toilet, căng tin)	m <sup>3</sup> /ngày	704	29	733	550,36	22,8	573,16	700	0	700	412	24,74	436,74	-	200	
2.2	Nước thải từ quá trình rửa lọc UF	m <sup>3</sup> /ngày	-	-	-	6	0	6							-		
2.3	Nước cấp và nước thải	m <sup>3</sup> /ngày	12	0	12	9	0	9							-		

STT	Loại nước	Đơn vị	Lượng nước cấp			Lượng nước thải phát sinh			Công suất thiết kế HTXLNT			Lưu lượng xả thải (sau xử lý)				Tái sử dụng	
			Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng	Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng	Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng	Hồ điều hòa 3a			Hồ điều hòa 1, 2, 3b, 4		
												Hiện tại	Tăng thêm	Tổng cộng sau mở rộng			
	sinh hoạt trung tâm lái xe an toàn, trung tâm phụ tùng, trung tâm thể thao																
2.4	Nước cấp và nước thải Trung tâm giặt là	m <sup>3</sup> /ngày	62	3	65	46,64	1,94	48,58								-	
3	Nước sạch làm mát, trao đổi ion, rửa lọc nước cấp	m <sup>3</sup> /ngày	543	0	543	70 (bay hơi 86%)	0	70 (bay hơi 86%)				-	-			70	-
4	Nước vệ sinh đường, tưới cây	m <sup>3</sup> /ngày	10	0	10	10	0	10				-	-			10	-
Tổng lượng nước sử dụng (bao gồm nước cấp và nước tuần hoàn tái sử dụng)		m <sup>3</sup> /ngày	1.855	76	1.931							-	-			-	
Tổng lượng nước xả thải từ hồ 3a		m <sup>3</sup> /ngày										730,64	48,54	779,18			



**Hình 3.1. Sơ đồ cân bằng nước của Công ty Honda Việt Nam (sau mở rộng)**

➤ *Nước mưa chảy tràn*

Nước mưa chảy tràn trong khuôn viên của dự án phụ thuộc vào lượng mưa trong năm, khi mưa xuống sẽ kéo theo đất cát, bụi bẩn, lá cây, các chất cặn bã, dầu mỡ rơi vãi... từ các sân bãi, đường đi, trên các mái nhà... gây ô nhiễm môi trường thủy vực tiếp nhận.

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt Dự án được thu gom triệt để vào hệ thống thu gom nước mưa của Nhà máy và được lắng lọc qua hố ga trước khi thải vào các hồ điều hòa 1, 2, 3b và 4. Tác động đến môi trường khu vực của nguồn nước này trong giai đoạn hoạt động của Dự án là không thay đổi so với hiện tại.

❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

- *Đối tượng bị tác động*: hệ thống thoát nước và hệ thống XLNT sinh hoạt, hệ thống XLNT công nghiệp 4R của Nhà máy.

- *Quy mô tác động*: Trong khu vực Nhà máy và nguồn tiếp nhận nước thải của Nhà máy.

❖ **Đánh giá tác động**

✓ *Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân*

Nước thải sinh hoạt có chứa các chỉ tiêu ô nhiễm đặc trưng là BOD, COD, BOD, TSS, dầu mỡ tổng,... với hàm lượng cao, nếu không được xử lý đạt yêu cầu sẽ ảnh hưởng đến nguồn nước tiếp nhận. Sự tác động của nước thải đối với nguồn tiếp nhận là làm tăng chất dinh dưỡng trong nguồn nước, gây nên tình trạng phú dưỡng và sự phát triển bùng nổ của các loại rong tảo độc và ảnh hưởng đến hệ thủy sinh sống trong các lưu vực nước này. Để đảm bảo 02 hệ thống XLNT sinh hoạt của Công ty xử lý hiệu quả, các nguồn nước thải được xử lý sơ bộ như sau: nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, nước thải nhà ăn được xử lý sơ bộ (đi qua song chắn rác để loại bỏ rác có kích thước lớn, sau đó qua bể tách dầu mỡ để loại bỏ lượng dầu mỡ phát sinh trong quá trình nấu nướng). Theo tính toán, 02 hệ thống XLNT sinh hoạt của Công ty vẫn đủ công suất để xử lý lượng nước thải phát sinh khi nâng công suất sản xuất xe ô tô lên 35.000 xe/năm để đảm bảo nước thải sau xử lý luôn đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường. Do đó, tác động do nước thải sinh hoạt đến môi trường là không đáng kể.

✓ *Tác động của nước thải sản xuất*

Lượng nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động mở rộng nâng công suất của Nhà máy ô tô vượt khả năng xử lý của hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Nhà máy ô tô. Do đó, Công ty sẽ đầu tư nâng công suất hệ thống XLNTCN 4R từ 68 m<sup>3</sup>/ngày.đêm lên 134 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Chất lượng nước thải sau xử lý sẽ đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường nên tác động của nước thải sản xuất đến môi trường nguồn nước tiếp nhận là không đáng kể.

✓ *Tác động của nước mưa chảy tràn*



Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt Dự án do không có thay đổi so với trước khi cải tạo nâng công suất (vì phạm vi cải tạo nằm trong nhà máy ô tô cũ). Do đó được thu gom triệt để vào các hệ thống thu gom nước mưa của Nhà máy và được lắng lọc qua hồ ga trước khi thải vào hệ thống thoát nước mưa của toàn Nhà máy. Tác động đến môi trường khu vực của nguồn nước mưa trong giai đoạn hoạt động là không thay đổi so với hiện tại.

### ***c. Tác động do chất thải rắn***

#### **❖ Nguồn phát sinh**

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

##### **➤ *Chất thải rắn sinh hoạt***

Tổng số lao động phát sinh thêm trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của Dự án là 185 người. Theo định mức, chất thải sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 0,5 kg/người/ngày. Vậy, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thêm khoảng 92,5 kg/ngày. Lượng phát sinh thêm bằng 1/46 lần so với lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hiện tại của Nhà máy. Nguồn phát thải chủ yếu từ khu vực nhà bếp, nhà ăn của Nhà máy (37,5 kg/ngày) và khu vực văn phòng (55 kg/ngày).

Tổng số lao động phát sinh thêm trong giai đoạn mở rộng của Dự án là 370 người. Theo định mức, chất thải sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 0,5 kg/người/ngày. Vậy, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thêm khoảng 185 kg/ngày. Lượng phát sinh thêm bằng 1/23 lần so với lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hiện tại của Nhà máy. Nguồn phát thải chủ yếu từ khu vực nhà bếp, nhà ăn của Nhà máy (75 kg/ngày) và khu vực văn phòng (110 kg/ngày).

Thành phần bao gồm: thực phẩm hỏng, thức ăn dư thừa, rau củ quả thải bỏ hàng ngày, giấy vụn, túi nilon, bao bì nhựa, vỏ hộp,...

##### **➤ *Chất thải rắn công nghiệp thông thường, phế liệu***

Thành phần chủ yếu của chất thải rắn công nghiệp thông thường là kim loại thải, giấy, bìa, nylon. Căn cứ vào lượng chất thải rắn thông thường phát sinh năm 2019, ước tính lượng chất thải rắn thông thường phát sinh giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại như sau:

**Bảng 3.28. Tổng hợp lượng chất thải rắn thông thường phát sinh toàn Nhà máy giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại**

TT	Tên chất thải	Đơn vị	GD hiện tại	Giai đoạn vận hành thử nghiệm		Giai đoạn vận hành thương mại	
				Lượng tăng thêm	Tổng cộng	Lượng tăng thêm	Tổng cộng
1	Chất thải thực phẩm	Kg/tháng	43.000	1.125	44.125	2.250	<b>45.250</b>
2	Chất thải sinh hoạt và văn phòng	Kg/tháng	87.130	1.150	88.280	3.300	<b>90.430</b>
3	Kim loại thải	Kg/tháng	326.980	142.528	469.508	285.055	<b>612.035</b>
4	Nhựa, cao su, vật liệu mút xốp, ni thải	Kg/tháng	27.325	15.813	43.138	31.625	<b>58.950</b>
5	Gỗ thải	Kg/tháng	17.193	9.745	26.938	19.490	<b>36.683</b>
6	Giấy, bìa, nylon	Kg/tháng	334.313	127.111	461.424	254.221	<b>588.534</b>
7	Cát thải từ xường đúc	Kg/tháng	282.993	0	282.993	0	<b>282.993</b>
8	Kính thủy tinh vỡ	Kg/tháng	1.550	0	1.550	0	<b>1.550</b>
9	Bông thủy tinh thải	Kg/tháng	14.103	8.536	22.639	17.072	<b>31.175</b>
10	Xi hàn	Kg/tháng	4.268	0	4.268	0	<b>4.268</b>
	<b>Tổng</b>	<b>Kg/tháng</b>	<b>1.138.855</b>	<b>306.007</b>	<b>1.444.862</b>	<b>613.013</b>	<b>1.751.868</b>

Lượng chất thải phát sinh cụ thể sẽ được cập nhật trong báo cáo quản lý chất thải định kỳ của Công ty tới Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc.

❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

Đối tượng bị tác động: bộ phận quản lý chất thải của Nhà máy;

Quy mô bị tác động: Khu lưu giữ chất thải của Nhà máy.

❖ **Đánh giá tác động**

Chất thải rắn sinh hoạt thường chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy. Nếu không được phân loại và thu gom hợp lý, các chất hữu cơ có thể bị phân hủy, tạo mùi hôi thối và phát sinh dịch bệnh.

Với chất thải rắn sản xuất, nếu không có các giải pháp quản lý và xử lý thích hợp sẽ gây mất mỹ quan, ô nhiễm môi trường cho khu vực xung quanh.

Các loại chất thải sẽ được phân loại, thu gom và lưu giữ tại khu lưu giữ chất thải tập trung tổng diện tích 6.000 m<sup>2</sup> của toàn Nhà máy. Dung tích của kho hoàn toàn đủ khả năng lưu giữ thêm lượng CTR phát sinh thêm. Định kỳ 1-2 ngày, đơn vị có chức năng sẽ đến vận chuyển và xử lý các chất thải này.

*d. Tác động do chất thải nguy hại*

❖ **Nguồn phát sinh**

Căn cứ vào lượng chất thải nguy hại đăng ký tại sở chủ nguồn thải, ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại như sau:

**Bảng 3.29. Tổng hợp lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh toàn nhà máy giai đoạn vận hành thử nghiệm và giai đoạn vận hành thương mại**

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Đơn vị	GD hiện tại	GD vận hành thử nghiệm		GD vận hành thương mại	
					Lượng tăng thêm	Tổng cộng	Lượng tăng thêm	Tổng cộng
1	Lõi và khuôn đúc đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại	05 09 01	Kg/tháng	0	0	0	0	0
2	Chất tách khuôn thải có các thành phần nguy hại	05 09 05	Kg/tháng	350.000	51.328	401.328	102.654	452.654
3	Bùn thải của quá trình phốt phát hóa	07 01 04	Kg/tháng	743	46	789	92	835
4	Bùn thải và bã lọc có các thành phần nguy hại	07 01 05	Kg/tháng	147.184	3.846	151.030	7.692	154.876
5	Bùn thải nghiền, mài có dầu	07 03 09	Kg/tháng	5.423	0	5.423	0	5.423
6	Phoi từ quá trình gia công tạo hình lần đầu, nhũ tương hoặc các thành phần nguy hại khác	07 03 11	Kg/tháng	293.249	0	293.249	0	293.249
7	Bùn thải lần sơn hoặc vecni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	08 01 02	Kg/tháng	39.747	3.640	43.387	7.280	47.027
8	Chất thải từ quá trình cạo, bóc tách sơn hoặc vecni có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	08 01 03	Kg/tháng	2.540	0	2.540	0	2.540
9	Huyền phù nước thải lần sơn hoặc vecni có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	08 01 04	Kg/tháng	60.191	0	60.191	0	60.191
10	Dung môi tẩy sơn hoặc vecni thải	08 01 05	Kg/tháng	19.931	130	20.061	260	20.191
11	Hộp mực in thải có chứa các thành phần nguy hại	08 02 04	Kg/tháng	241	0	241	0	241
12	Bã lọc từ quá trình xử lý khí thải	12 01 01	Kg/tháng	1.690	0	1.690	0	1.690
13	Chất thải lây nhiễm (Đầu kim tiêm, kim truyền)	13 01 01	Kg/tháng	107	0	107	0	107
14	Hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại (Thuốc quá hạn sử dụng)	13 01 02	Kg/tháng	0	0	0	0	0
15	Phương tiện giao thông vận tải đường bộ, đường sắt, đường không (xe ô tô, xe mô tô, xe gắn máy, đầu máy và toa xe lửa, máy bay,...) hết hạn sử dụng (đem đi phá dỡ) có thành phần nguy hại hoặc các thiết bị, bộ phận,	15 01 01	Kg/tháng	0	0	0	0	0

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Đơn vị	GD hiện tại	GD vận hành thử nghiệm		GD vận hành thương mại	
					Lượng tăng thêm	Tổng cộng	Lượng tăng thêm	Tổng cộng
	vật liệu được phân định CTNH							
16	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Kg/tháng	66,7	0	67	0	67
17	Thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có linh kiện điện tử	16 01 13	Kg/tháng	210,8	0	211	0	211
18	Dầu thủy lực tổng hợp thải	17 01 06	Kg/tháng	2.343	0	2.343	0	2.343
19	Dầu truyền nhiệt và cách điện tổng hợp thải	17 03 04	Kg/tháng	0	0	0	0	0
20	Xăng dầu thải*	17 06 02	Kg/tháng	5.500	0	5.500	0	5.500
21	Các loại nhũ tương thải khác	17 07 02	Kg/tháng	150.360	0	150.360	0	150.360
22	Bao bì mềm thải	18 01 01	Kg/tháng	18.295	384	18.679	769	19.064
23	Bao bì cứng thải bằng kim loại (bao bì có dính dầu, sơn, hóa chất)	18 01 02	Kg/tháng	30.912	462	31.374	923	31.835
24	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	Kg/tháng	10.784	77	10.861	154	10.938
25	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Kg/tháng	12.673	385	13.058	769	13.442
26	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	Kg/tháng	554	0	554	0	554
27	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	Kg/tháng	449	0	449	0	449
	<b>Tổng</b>		<b>Kg/tháng</b>	<b>1.153.191</b>	<b>60.298</b>	<b>1.213.489</b>	<b>120.594</b>	<b>1.273.784</b>

\* Xăng dầu thải là CTNH được Công ty đăng ký tự tái sử dụng một phần cho xe chạy trong nội bộ Công ty.

### ❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

Đối tượng bị tác động: bộ phận quản lý chất thải của Nhà máy;

Quy mô bị tác động: Khu lưu giữ chất thải của Nhà máy.

### ❖ **Đánh giá tác động**

Chất thải rắn nguy hại gồm: bóng đèn hỏng, giẻ lau nhiễm dầu, hộp mực thải... nếu không được quản lý tốt sẽ gây ảnh hưởng xấu tới môi trường như ô nhiễm nguồn nước và đất tiếp nhận, gián tiếp ảnh hưởng sức khỏe người lao động.

Các loại chất thải sẽ được phân loại, thu gom và lưu giữ tại khu lưu giữ chất thải tập trung tổng diện tích 6.000 m<sup>2</sup> của toàn Nhà máy. Dung tích của các kho chứa đủ khả năng lưu giữ lượng CTNH phát sinh thêm. Định kỳ 1-2 ngày, đơn vị có chức năng sẽ đến vận chuyển và xử lý các chất thải này.

#### 3.2.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải

##### a. Tác động do tiếng ồn

### ❖ **Nguồn phát sinh**

➤ *Hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm đi tiêu thụ*

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ gia tăng tần suất các xe vào khu vực Dự án. Bởi vậy, sẽ gia tăng mức ồn tại các khu vực có xe hoạt động.

Dưới đây là mức ồn tối đa cho phép của một số phương tiện giao thông theo TCVN 5948 - 1999.

**Bảng 3.30. Mức ồn tối đa cho phép của một số phương tiện giao thông**

TT	Phương tiện giao thông đường bộ	Mức ồn tối đa cho phép (dB)
1	Xe máy đến 125cm <sup>3</sup>	95
2	Xe máy trên 125cm <sup>3</sup>	99
3	Ô tô con	103
4	Ô tô tải, ô tô chuyên dùng và ô tô khách hạng nhẹ, G ≤ 3.500kg.	103
5	Ô tô tải, ô tô chuyên dùng và ô tô khách hạng trung, G > 3.500kg và P ≤ 150 (kW)	105
6	Ô tô tải, ô tô chuyên dùng và ô tô khách hạng nặng, G > 3.500kg và P > 150 (kW)	107
7	Phương tiện đặc biệt	110

(Nguồn: <sup>[15]</sup>Tiêu chuẩn Việt Nam 6436 -1998)

- *Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động sản xuất*

Nguồn phát sinh tiếng ồn và độ rung của các hạng mục hiện tại cũng như vận hành thử nghiệm chủ yếu từ hoạt động:

- Vận hành thử nghiệm và tiếp tục vận hành hệ thống máy móc dây chuyền sản xuất hiện tại;

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải;
- Vận hành hệ thống máy nén khí,...

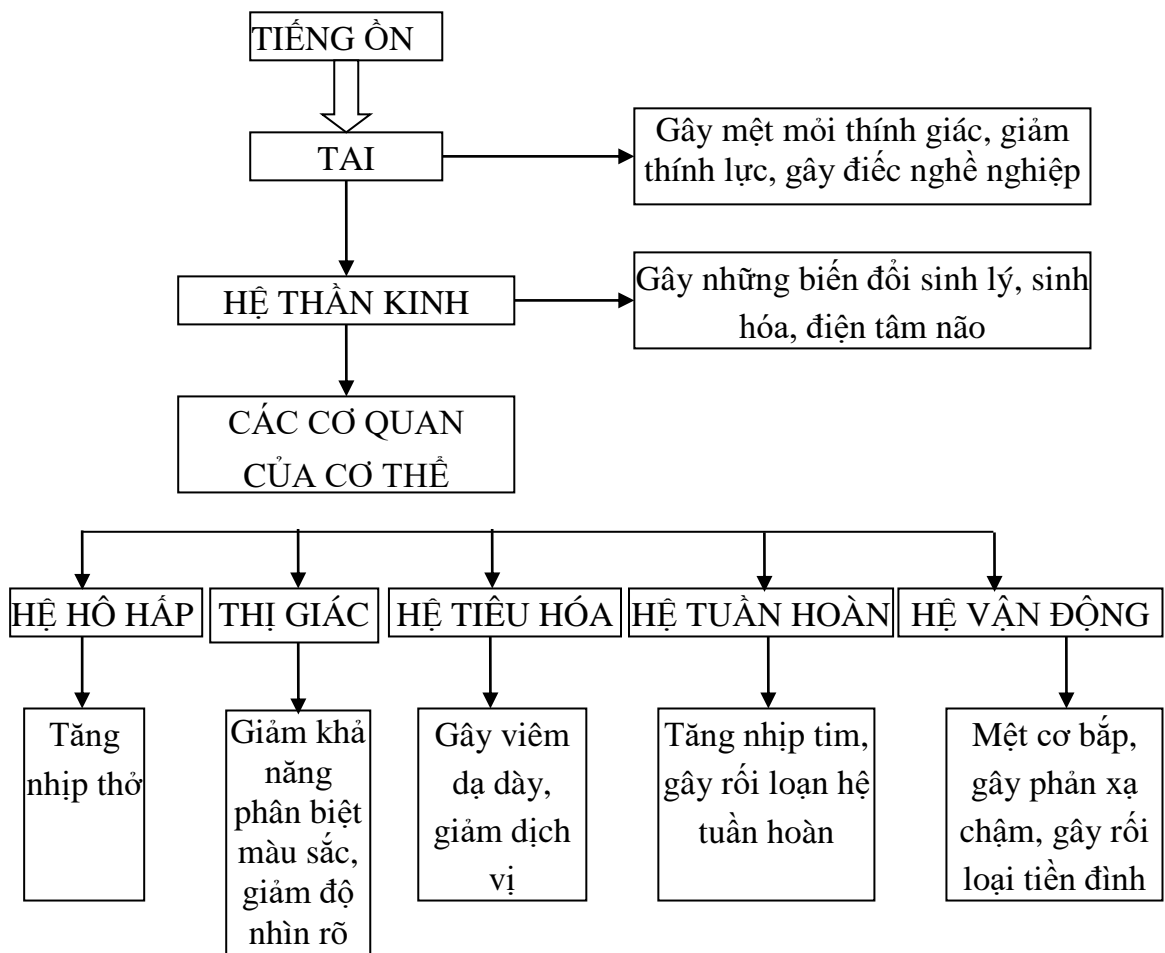
❖ **Đối tượng và quy mô bị tác động**

Đối tượng bị tác động: công nhân làm việc tại Nhà máy, các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển;

Quy mô bị tác động: trong khu vực Nhà máy và phạm vi 15-20 m về phía hai bên đường dọc các tuyến vận chuyển.

❖ **Đánh giá tác động**

Tác động do tiếng ồn, độ rung gây ra đối với sức khỏe của công nhân làm việc tại Nhà máy được trình bày ở hình sau:



**Hình 3.2. Tác động của tiếng ồn tới con người**

**b. Tác động do mùi**

❖ **Nguồn phát sinh**

*Mùi từ quá trình sản xuất tại xưởng sơn*

Hoạt động xử lý bề mặt, sơn tẩy phát sinh hơi axit, hơi dung môi. Các đánh giá về lượng khí thải phát sinh đã được trình bày tại phần "tác động do bụi và khí thải".

### ***Mùi hôi từ các khu vực lưu chứa rác và khu xử lý nước thải***

Quá trình phân hủy tự nhiên của các khối thực phẩm thường diễn ra dưới sự góp mặt của nhiều chủng vi sinh vật hiếu khí lẫn kỵ khí. Các chủng hiếu khí sẽ phân hủy mặt ngoài của khối thực phẩm. Nhưng chính sự phân hủy bên trong khối thực phẩm do các chủng vi sinh kỵ khí thực hiện mới là nguồn gốc phát sinh các loại khí gây mùi hôi như: H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>... Ở đất nước có khí hậu nhiệt đới, độ ẩm cao như Việt Nam, việc lưu giữ rác thải sinh hoạt tại chỗ trong vòng 48h đã bắt đầu thối rữa và phát sinh mùi hôi.

Ngoài ra, mùi hôi còn phát sinh tại khu vực xử lý nước thải đặc biệt là khi hệ thống xử lý nước thải không được vận hành tốt và lượng bùn sinh ra không được thu gom vận chuyển đi xử lý hàng ngày mà lưu chứa tại khu sẽ phát sinh mùi hôi.

#### **❖ Đối tượng và quy mô bị tác động**

Đối tượng bị tác động: công nhân làm việc tại xưởng sản xuất;

Quy mô bị tác động: trong khu vực xưởng sản xuất.

#### **❖ Đánh giá tác động**

Các công đoạn xử lý bề mặt khác như sơn cũng là nguồn sử dụng nhiều hóa chất mang độc tính cao. Các dung môi sử dụng trong sơn hầu hết đều là những dung môi mạch vòng như Benzen, toluene, xylen, n-hexan, n-heptan,... Các dung môi này đều tác động mạnh đến hệ hô hấp, thần kinh cũng như da. Như vậy, người lao động nếu không được trang bị bảo hộ lao động đạt chuẩn sẽ có nguy cơ nhiễm độc qua đường hô hấp và qua da khi làm việc tại các khu vực này.

Từ tháng 4/2019, theo chính sách từ phía tập đoàn hướng tới là Công ty đi đầu trong lĩnh vực bảo vệ môi trường, Công ty đã nghiên cứu và đưa vào áp dụng công nghệ sơn mới 3C2B, cụ thể 3 lớp sơn gồm lớp sơn ED, lớp Base (gồm cả Base 1 & Base 2), lớp Clear; 2 lần sấy gồm sấy sơn ED, sấy sơn Clear. Với công nghệ sơn mới này, xe chỉ cần qua buồng phun sơn & sấy sơn 1 lần. Ngoài việc bảo vệ môi trường, giảm chi phí nguyên vật liệu, Honda Việt Nam còn giảm được thời gian sản xuất.

Do không có sự thay đổi lớn về công nghệ, Dự án không làm phát sinh thêm các điểm phát thải khí thải mới so với số lượng các điểm phát thải khí thải hiện tại. Khí thải được thu gom bằng hệ thống quạt hút sẵn có và công suất của các hệ thống xử lý khí thải vẫn đáp ứng được lưu lượng khí thải phát sinh thêm. Chất lượng khí thải của Dự án theo các kết quả quan trắc định kỳ đều dưới mức tiêu chuẩn của QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN 19:2009/BTNMT nhiều lần.

Mùi phát sinh từ khu lưu giữ chất thải và khu xử lý nước thải:

**Bảng 3.31. Thành phần khí sinh ra từ quá trình phân hủy rác**

TT	Thành phần	Phần trăm (%)
1	CH <sub>4</sub>	45-60
2	CO <sub>2</sub>	40-60
3	N <sub>2</sub>	2-5
4	H <sub>2</sub> S	0,1-1
5	NH <sub>3</sub>	0-1
6	H <sub>2</sub>	0-0,2

*Nguồn: [16] Tchobanoglous & cộng sự, 1993*

Khí methane (CH<sub>4</sub>) và khí cacbonic (CO<sub>2</sub>) chiếm chủ yếu trong thành phần khí thải từ quá trình phân hủy rác. Đây là hai nguồn chủ yếu gây hiệu ứng nhà kính, và nếu khí methane tồn tại trong không khí ở nồng độ từ 5-15% có thể gây cháy nổ. Tuy nhiên, toàn bộ khu vực Nhà máy được trang bị các thùng rác để thuận tiện cho việc thu gom và đưa về lưu giữ lại kho lưu giữ chất thải sinh hoạt của Nhà máy. Nhà máy đã ký hợp đồng với Công ty có chức năng đến vận chuyển, xử lý định kỳ do đó tác động do mùi hôi từ việc lưu trữ rác thải là không đáng kể.

Chủ đầu tư đã và đang thực hiện biện pháp nhằm cải thiện điều kiện làm việc cho cán bộ nhân viên rất hiệu quả.

### ***c. Tác động gây tai nạn giao thông, xuống cấp đường giao thông***

Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại của Dự án, hoạt động của phương tiện chuyên chở nguyên nhiên liệu và sản phẩm đi tiêu thụ có thể gây ra các sự cố về mất an toàn giao thông cho người và các phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển. Ngoài các nguyên nhân do ý thức của người tham gia giao thông còn có các nguyên nhân chủ quan do người điều khiển phương tiện do không làm chủ tốc độ, phóng nhanh vượt ẩu gây nên. Bên cạnh đó còn có nguyên nhân khác gây mất an toàn giao thông do việc tăng mật độ lưu thông của các phương tiện, kết hợp với áp lực khoán tiến độ thi công sẽ dễ xảy ra các tai nạn trên đường vận chuyển.

Ngoài ra, khi các phương tiện vận chuyển chưa được kiểm định đúng kỳ hạn cũng có thể sẽ gây ra các sự cố mất an toàn trong quá trình vận chuyển và gây ra sự cố tai nạn.

Trong giai đoạn này việc vận chuyển nguyên nhiên liệu và sản phẩm đi tiêu thụ có thể ảnh hưởng tới hoạt động của Nhà máy, gây trở ngại cho việc ra vào của công nhân tới làm việc tại Nhà máy. Đồng thời các xe vận chuyển nguyên vật liệu cho sản xuất và thành phẩm đi tiêu thụ sẽ làm giảm hiệu suất làm việc của Nhà máy nếu không có biện pháp phân luồng, tuyến phù hợp khi vào Nhà máy.

Quá trình vận chuyển nếu không tuân thủ sử dụng các loại xe có tải trọng phù hợp với sức chịu tải của đường giao thông trong khu vực sẽ rất dễ gây xuống cấp các tuyến đường có hoạt động vận chuyển của Dự án.



Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại, công nhân chủ yếu đi lại bằng phương tiện xe máy, xe đạp, một số cán bộ nhân viên ở xa được Chủ dự án bố trí xe đưa đón. Vào các giờ vào ca và tan ca sẽ tập trung nhiều phương tiện giao thông ra vào Nhà máy.

***d. Tác động của môi trường lao động (ánh sáng, bụi, nhiệt độ, thông gió,...) đến an toàn và sức khỏe người lao động***

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại, nếu không quản lý, giám sát chặt chẽ việc tuân thủ các nội quy an toàn lao động sẽ dễ xảy ra các sự cố tai nạn lao động trong quá trình sản xuất của công nhân. Nhà máy đã có các biện pháp quan tâm đến các yếu tố vi khí hậu để đảm bảo môi trường lao động hợp vệ sinh cho công nhân và hạn chế tác động tiêu cực do điều kiện làm việc trong môi trường nóng ẩm.

***e. Tác động tới kinh tế - xã hội của địa phương***

Dự án đi vào hoạt động sẽ đem lại nhiều lợi ích kinh tế - xã hội cho địa phương, cụ thể có thể thấy rõ một số tác động chính như:

- Đóng góp đáng kể nguồn thu ngân sách cho địa phương;
- Làm thay đổi điều kiện sống tại khu vực theo hướng nâng cao thu nhập chung của người dân, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương;
- Ngoài các tác động tích cực của Dự án thì những hạn chế vẫn có thể phát sinh như: gia tăng mật độ giao thông trong khu vực và tiềm ẩn nguy cơ tai nạn giao thông.

***3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro, sự cố của Dự án***

➤ ***Sự cố tai nạn lao động***

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy đến với công nhân lao động khi không tuân thủ quy trình vận hành và kỹ thuật làm việc với máy móc thiết bị trong các công đoạn sản xuất, rủi ro về phơi nhiễm khí thải VOC,... có thể gây những hậu quả nghiêm trọng ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe và an toàn tính mạng của người lao động.

➤ ***Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn***

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra khi hệ thống cấp điện không đảm bảo các điều kiện an toàn phòng chống cháy nổ, cũng như các bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành và quản lý kho chứa. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- + Hệ thống cấp điện cho các máy móc nếu không được trang bị đầy đủ các thiết bị an toàn phòng chống cháy nổ có thể gây ra sự cố cháy nổ;
- + Các Kho chứa nguyên vật liệu, thành phẩm nếu không có các thiết bị cảnh báo sớm về cháy nổ, xây dựng nội quy, quy trình vận hành nghiêm ngặt để quản lý và có các camera giám sát thường xuyên các khu vực nhạy cảm có thể dễ gây ra các sự cố cháy nổ do sơ xuất của công nhân quản lý, vận hành tại các kho này;
- + Hệ thống chống sét cho khu vực phân xưởng, kho chứa nếu không đảm bảo đủ điện trở tiếp địa có thể gây cháy do sét đánh vào mùa mưa.

Đây là sự cố khi xảy ra thường để lại hậu quả nặng nề nhất. Nếu sự cố nổ xảy ra, nó sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ khu vực xung quanh bán kính khoảng 1km.

➤ *Sự cố rò rỉ hóa chất*

Hoạt động của dự án sử dụng lượng lớn hóa chất cho việc vệ sinh đường ống, phòng thí nghiệm,... Sự cố rò rỉ hóa chất có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, lưu chứa, cấp phát, sử dụng.

Hóa chất rò rỉ ra ngoài sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, không khí và nước. Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động tiếp xúc với hóa chất. Nhà máy đã xây dựng biện pháp ứng phó sự cố hóa chất và trình Sở Công Thương tỉnh Vĩnh Phúc và đã được cấp giấy xác nhận số 942/XN-SCT ngày 15/6/2017.

➤ *Sự cố tràn xăng, dầu*

Hoạt động của dự án có sử dụng xăng E5 A92 để vận hành chạy thử xe, dầu nhờn động cơ. Sự cố rò rỉ, tràn dầu có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, lưu chứa, nạp liệu. Xăng, dầu rò rỉ sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí. Ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động. Nhà máy đã xây dựng biện pháp phòng ngừa sự cố tràn dầu.

➤ *Sự cố hệ thống xử lý nước thải, hệ thống tái sử dụng nước*

Quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải cũng như vận hành hệ thống tái sử dụng nước có thể xảy ra các sự cố do hư hỏng máy móc thiết bị, sự cố do nhân viên vận hành không đúng quy trình vận hành, sự cố trong công tác quản lý,... Nếu sự cố xảy ra thì lượng nước thải sẽ không được xử lý hoặc xử lý kém chất lượng, ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận. Đặc biệt là việc kiểm soát chất lượng nước thải tái sử dụng cho các công đoạn sản xuất, cần được thực hiện định kỳ cho những hạng mục có yêu cầu tái sử dụng chất lượng nước có chất lượng cao để tránh các rủi ro ảnh hưởng đến chất lượng của sản phẩm trong quá trình sản xuất. Nhà máy đã và đang thực hiện biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải rất hiệu quả.

➤ *Sự cố của các công trình xử lý khí thải:*

Quá trình hoạt động của các công trình xử lý khí thải có thể xảy ra các sự cố của các hệ thống thiết bị như các hệ thống cảm biến, các bơm, quạt, các màng lọc tách ẩm, giàn phun nước,... Khi xảy ra các sự cố tại các thiết bị trong hệ thống xử lý sẽ dẫn đến chất lượng khí thải đầu ra sẽ không đạt được yêu cầu theo QCVN hiện hành.

➤ *Sự cố mất điện*

Sự cố mất điện đột ngột xảy ra sẽ ảnh hưởng đến sản xuất của toàn nhà máy. Khi mất điện thì hệ thống bơm xả nước thải ra điểm xả vào đường ống D1500 để thoát ra sông Cà Lồ sẽ không hoạt động. Nước thải sẽ phải giữ lại khu vực XLNT của Nhà máy. Thực tế hoạt động của Nhà máy thì sự cố mất điện sẽ được khắc phục tối đa không quá 15 phút do Nhà máy có máy phát điện dự phòng.

➤ *Sự cố ngộ độc thực phẩm*

Sự cố này trong những năm gần đây thường hay xảy ra với tần suất khá cao tại một số Khu công nghiệp hoặc các Nhà máy, Xí nghiệp trên cả nước. Nguyên nhân chủ yếu là

do công tác vệ sinh an toàn thực phẩm chưa được quan tâm đúng mức. Nếu công tác kiểm tra chất lượng thực phẩm đầu vào không tốt sẽ rất dễ gây ra các vụ ngộ độc thực phẩm tập thể do nguồn cung cấp thực phẩm không đảm bảo an toàn. Thực tế từ khi Nhà máy đi vào hoạt động đến nay chưa để xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm. Nhà máy có những biện pháp phòng ngừa, kiểm soát an toàn thực phẩm hiệu quả.

➤ *Sự cố sụt lún nhà cửa, công trình*

Do công tác giám sát thi công chưa tốt, chất lượng công trình không đảm bảo theo các yêu cầu thiết kế và do đó khi đi vào hoạt động thường dễ xảy ra sự cố này. Khi xảy ra sự cố này sẽ gây thiệt hại về tài sản vật chất và ô nhiễm môi trường do các hoạt động khắc phục sau sự cố.

➤ *Sự cố thiên tai, mưa, bão, động đất*

Khi xảy ra các sự cố về thiên tai, mưa bão lớn bất thường sẽ gây hư hại công trình, gây ảnh hưởng chất lượng nguồn nước cho toàn bộ khu vực bị ngập lụt, các chất ô nhiễm từ các khu vực chứa chất thải, xử lý chất thải sẽ hòa vào nước và lan truyền đi toàn bộ khu vực ngập lụt. Sự cố xảy ra sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng các nguồn nước mặt trong khu vực, các hệ sinh thái trong thủy vực tiếp nhận nguồn nước ô nhiễm.

Khi có sự cố động đất xảy ra trong khu vực vượt cấp kháng chấn theo thiết kế của nhà xưởng, nhà kho sẽ gây sập đổ công trình, phá hủy nhà cửa, thiệt hại lớn về tài sản và thậm chí ảnh hưởng tính mạng của công nhân đang sản xuất tại Nhà máy.

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

#### **3.2.2.1. Công trình xử lý nước thải**

❖ *Hệ thống XLNT sinh hoạt:*

- Trong giai đoạn vận hành thương mại, nước thải sinh hoạt (684,35 m<sup>3</sup>/ngđ) sẽ qua hệ thống ống thu gom, tập trung về hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2 công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ Quy trình xử lý của HTXLNT SH2R1:

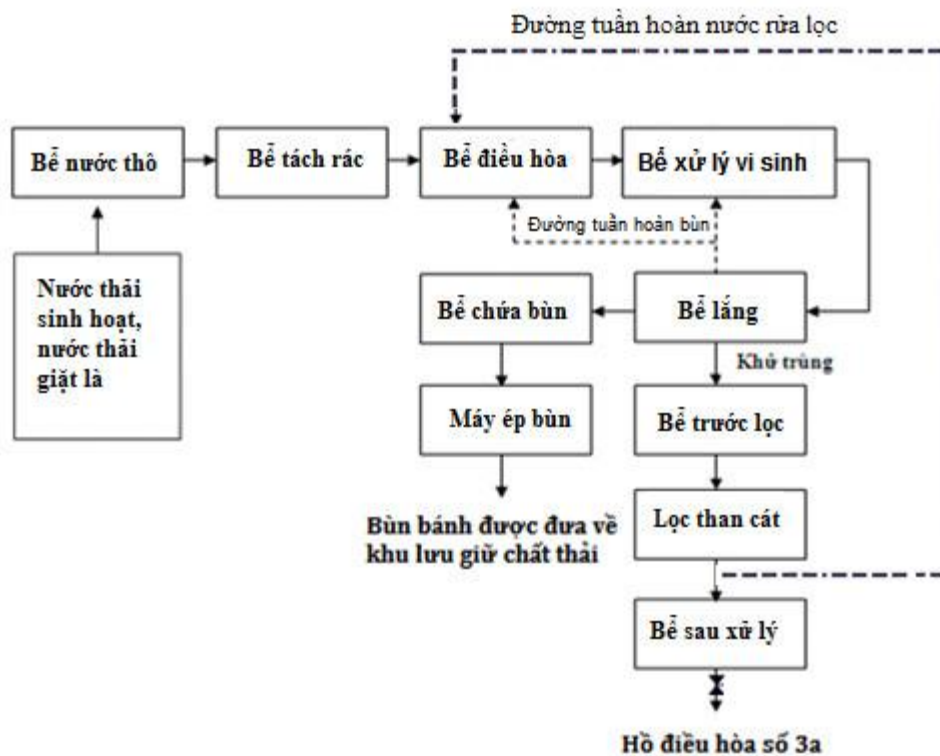
Nước thải được dẫn về bể nước thô sau đó tiếp tục đi qua bể tách rác để loại bỏ các tạp chất có kích thước lớn. Sau khi tách bỏ tạp chất kích thước lớn, nước thải được đưa tới bể điều hòa để làm ổn định thành phần các chất chứa trong nước thải và hòa trộn vi sinh trước khi đưa sang bể sinh học. Tiếp đó, nước thải được dẫn sang bể sinh học để xử lý vi sinh. Sau quá trình xử lý vi sinh, nước thải được chuyển qua bể lắng để lắng sinh khối, được khử trùng bằng hóa chất và đưa qua hệ thống lọc cát sau đó vào bể sau xử lý và xả ra hồ điều hòa 3a.

Hồ điều hòa 3a là hồ có mục đích để lưu trữ nước thải sau xử lý trước khi nước thải được bơm ra điểm xả nước thải và theo cống dẫn D1500 dài khoảng 1,5 km chảy ra Sông Cà Lồ. Chi tiết vị trí hồ điều hòa trong quy hoạch tổng thể hệ thống thu gom nước thải của Công ty được đính kèm tại phức lục của báo cáo.

Bùn lắng từ bể lắng về bể chứa bùn, từ bể chứa bùn này sẽ có hai đường, một đường cấp bùn quay lại bể điều hòa và bể xử lý vi sinh, một đường cấp bùn cho máy ép (nếu bùn quá đặc). Bùn thải sau ép sẽ được thu gom và vận chuyển xuống khu lưu giữ chất thải.

Hệ thống XLNT SH2R1 có 02 tháp lọc, mỗi tháp có thể tích chứa vật liệu lọc là cát là 3,3 m<sup>3</sup>. Chế độ rửa lọc được cài đặt rửa tự động theo áp suất trong bồn lọc. Tần suất rửa lọc trung bình 02 lần/ngày. Nước rửa lọc tại công đoạn lọc cát được tuần hoàn về bể điều hòa. Việc thay vật liệu lọc tùy thuộc vào khả năng lọc của vật liệu. Hiện tại, Công ty đang thay thế với tần suất 02 năm/lần.

Cụ thể quy trình như sau:



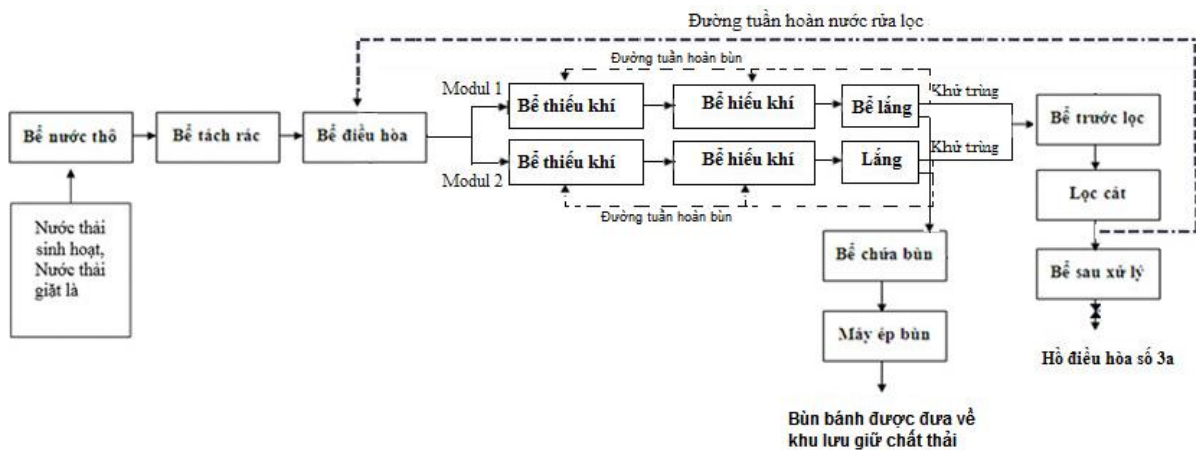
**Hình 3.3. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R1**

+ Quy trình xử lý của HTXLNT SH2R2:

Nước thải được dẫn về bể nước thô sau đó tiếp tục đi qua bể tách rác để loại bỏ các tạp chất có kích thước lớn. Sau khi tách bỏ tạp chất kích thước lớn, nước thải được đưa tới bể điều hòa để làm ổn định thành phần các chất chứa trong nước thải và hòa trộn vi sinh trước khi đưa sang bể sinh học. Tiếp đó, nước thải được dẫn sang 02 modul (modul 1: 100 m<sup>3</sup>/ngày đêm, modul 2: 300 m<sup>3</sup>/ngày đêm) có quy trình xử lý như nhau. Nước thải được bơm về bể thiếu khí sau đó dẫn về bể hiếu khí để thực hiện quá trình xử lý sinh học. Sau quá trình xử lý vi sinh, nước thải được chuyển qua bể lắng để lắng sinh khối, được khử trùng bằng hóa chất và đưa qua hệ thống lọc cát sau đó vào bể sau xử lý và xả ra hồ điều hòa 3a.

Hồ điều hòa 3a là hồ có mục đích để lưu trữ nước thải sau xử lý trước khi nước thải được bơm ra hồ thu (điểm xả nước thải) và cống dẫn chảy ra Sông Cà Lồ. Chi tiết vị trí hồ điều hòa trong quy hoạch tổng thể hệ thống thu gom nước thải của Công ty được đính kèm tại phụ lục của báo cáo.

Bùn lắng từ bể lắng về bể chứa bùn, từ bể chứa bùn này sẽ có hai đường, một đường cấp bùn quay lại bể điều hòa và bể xử lý vi sinh, một đường cấp bùn cho máy ép (nếu bùn quá đặc). Bùn thải sau ép sẽ được thu gom và vận chuyển xuống khu lưu giữ chất thải. Cụ thể quy trình như sau:



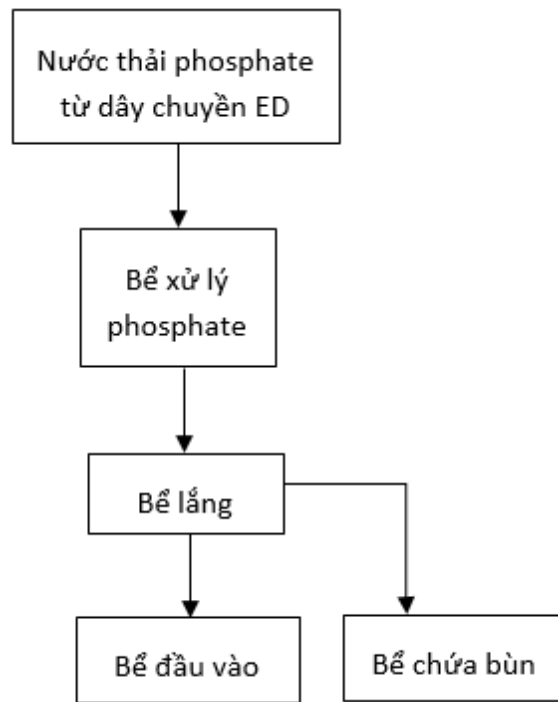
**Hình 3.4. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt 2R2**

Hiện tại, các hệ thống XLNT sinh hoạt đang vận hành ổn định để xử lý đạt quy chuẩn môi trường và đã được phê duyệt tại quyết định phê duyệt ĐTM số 161/QĐ-BTNMT.

❖ *Hệ thống XLNT công nghiệp:*

+ Hệ thống XLNT CN4R:

Để nâng cao hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 4R khi nâng công suất sản xuất ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm, nước thải từ dây chuyền sơn ED sẽ được tiền xử lý trước khi đưa về hệ thống XLNT công nghiệp 4R. Dưới đây là sơ đồ hoạt động của bể xử lý phosphate:



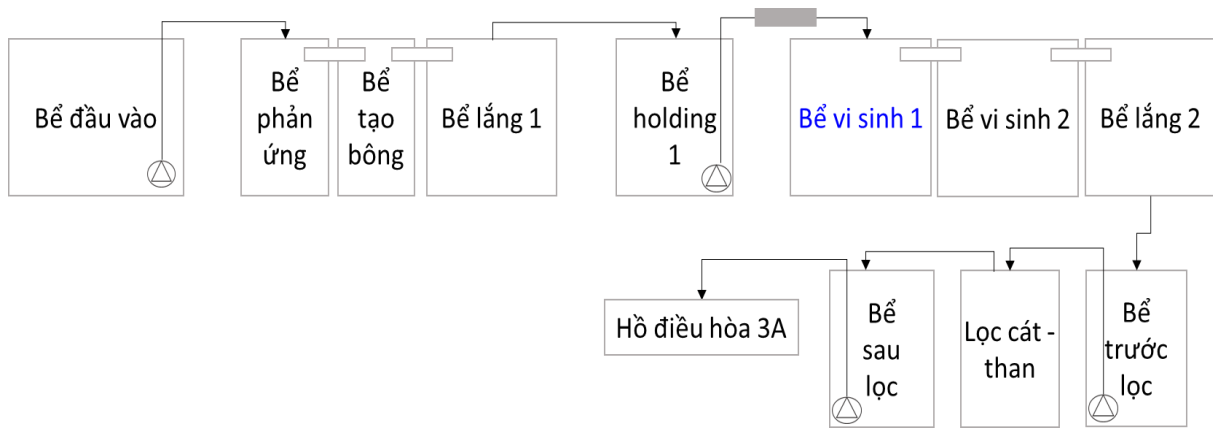
**Hình 3.5. Sơ đồ hoạt động của bể xử lý phosphate**

Thuyết minh quy trình xử lý Phosphate:

Nước thải phát sinh từ dây chuyền ED được đưa về bể chứa nước thải phosphate. Sau đó, nước thải sẽ được bơm lên bể xử lý phosphate. Tại bể này các loại hóa chất gồm có:  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{FeCl}_3$ , Chelate, Polymer được bổ sung vào bể thông qua bơm định lượng, nhằm nâng pH lên 9 - 10 và thực hiện quá trình keo tụ - tạo bông để hỗ trợ xử lý kim loại nặng (Ni).

Sau quá trình xử lý hóa lý, nước thải đi vào bể lắng, phần nước sau lắng chuyển vào bể đầu vào của HTXLNT CN4R để tiếp tục xử lý, và phần bùn được bơm vào bể bùn hiện có của HTXLNT CN4R.

- Nước thải công nghiệp phát sinh tại nhà máy ô tô giai đoạn vận hành thương mại ( $68,44 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ ) sẽ được đưa về hệ thống XLNT công nghiệp 4R công suất sau khi nâng cấp là  $134 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ . Dưới đây là sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống XLNT công nghiệp 4R:



**Hình 3.6. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN4R sau cải tạo, nâng công suất**

Nước thải từ quá trình tiền xử lý phosphate cùng với các loại nước thải sản xuất phát sinh tại xưởng sơn được tách dầu, mỡ bằng phương pháp tách cơ học rồi thu gom về bể đầu vào. Sau đó, nước thải được qua công đoạn xử lý hóa lý bằng phương pháp keo tụ tạo bông tại bể phản ứng và bể tạo bông để giảm hàm lượng dầu mỡ, kim loại nặng, COD,.. và chuyển sang bể lắng 1. Nước thải tiếp tục qua bể holding (bể trung gian) để điều chỉnh pH trước khi vào công đoạn xử lý vi sinh. Công đoạn xử lý vi sinh được thực hiện tại bể vi sinh 1 (35 m<sup>3</sup>) và bể vi sinh 2, phương pháp xử lý vi sinh thiếu - hiếu khí kết hợp để giảm hàm lượng các chất hữu cơ như COD, T-P, TSS,... và tăng khả năng khử Nitơ có trong nước thải. Sau quá trình xử lý vi sinh, nước thải được chuyển qua bể lắng 2 để lắng sinh khối và đưa qua hệ thống lọc cát - than rồi đưa vào bể sau lọc và xả ra hồ điều hòa 3a.

Bùn thải của quá trình xử lý sẽ được ép qua máy ép bùn để giảm lượng nước trong bùn. Bùn sau ép được thu gom và vận chuyển xuống khu lưu giữ chất thải nguy hại của Công ty.

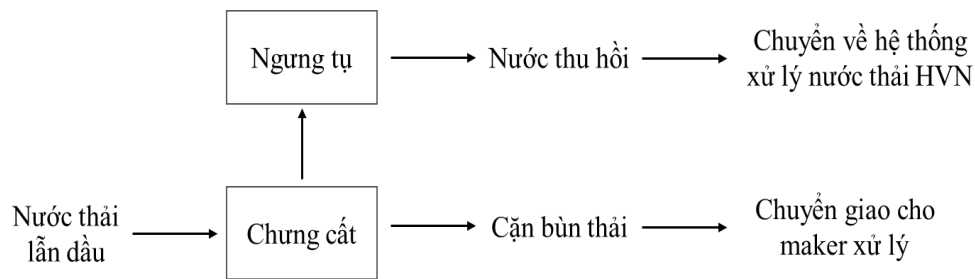
Nước sau xử lý đạt quy chuẩn hiện hành sẽ được dẫn tới hồ điều hòa 3A và thải ra nguồn tiếp nhận.

Nhu cầu hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT công nghiệp 4R được trình bày tại bảng 1.14 của báo cáo.

+ Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R1 và 2R2:

Lượng nước thải này công nghiệp phát sinh trong quá trình sản xuất được dẫn tới hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R1, 2R2 để xử lý. Công ty đầu tư thêm máy tách dầu để hỗ trợ công đoạn xử lý sơ bộ, giảm hàm lượng dầu và COD đối với những loại nước thải có chứa hàm lượng dầu và COD cao, nước thải sau khi qua máy tách

dầu sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R1, 2R2 của nhà máy. Máy tách dầu có nguyên lý hoạt động như sau:



**Hình 3.7. Nguyên lý hoạt động của máy tách dầu**

Nước thải lần đầu được hút vào buồng chưng cất bởi áp suất chân không. Buồng chưng cất sử dụng công nghệ làm bay hơi nước thải bằng hơi nóng, có máy khuấy để đảo trộn nước, tăng cường trao đổi nhiệt trong buồng. Hơi nóng được cấp vào không tiếp xúc với nước thải và làm nóng nước thải gián tiếp. Nước sau khi hóa hơi sẽ qua lớp lọc và đưa vào buồng ngưng tụ. Phần bùn/dầu còn lại sẽ được xả ra tại đáy qua van xả cặn.

Nước thải được dẫn tới bể đầu vào để xử lý sơ bộ: trong bể đầu vào chia làm 03 ngăn nhỏ bên trong, ngăn đầu tiên có tác dụng tách dầu mỡ, nước thải sau ngăn thứ nhất chuyển dần sang ngăn tiếp theo qua rãnh xả trên miệng ngăn.

Sau bể đầu vào, nước thải được tách dầu và xử lý một phần COD. Nước sau khi xử lý sơ bộ sẽ được dẫn sang bể phản ứng hóa học: dùng phương pháp keo tụ để làm ổn định pH, xử lý COD và các kim loại nặng. Các bể lắng 1, bể holding 1 để tách chất rắn lơ lửng và ổn định nước thải trước khi sang công đoạn xử lý sinh học.

Tiếp theo, nước thải được xử lý sinh học bằng bể Aeroten: xử lý các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học. Sau bể xử lý sinh học, nước thải được tách chất rắn lơ lửng ở bể lắng 2 trước khi sang bể đầu ra trước lọc.

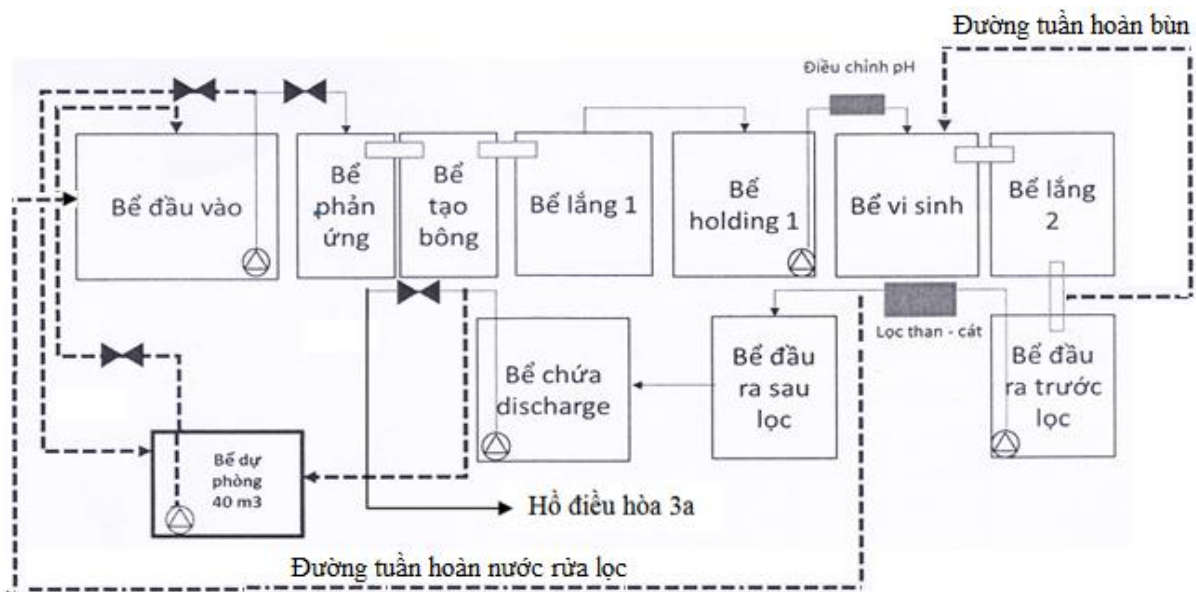
Hai tháp lọc than và lọc cát xử nhằm xử lý triệt để chất rắn lơ lửng có trong nước thải. Nước thải sau lọc được dẫn tới bể đầu ra sau lọc của hệ thống và chuyển sang bể chứa và sau cùng là ra Hồ điều hòa 3a. Cuối ngày sẽ có nhân viên đi lấy mẫu kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý tại bể chứa. Nếu nước thải không đạt yêu cầu sẽ chuyển nước thải từ bể chứa về bể dự phòng 40 m<sup>3</sup> và chuyển đến bể đầu vào của hệ thống xử lý nước thải để xử lý tiếp.

Bùn thải của quá trình xử lý sẽ được thu gom và vận chuyển xuống khu lưu giữ chất thải nguy hại của công ty.

Nước sau xử lý đạt quy chuẩn hiện hành sẽ được dẫn tới hồ điều hòa 3A và thải ra nguồn tiếp nhận.



Hệ thống XLNT CN2R1, CN2R2 có nguyên lý hoạt động tương tự nhau. Dưới đây là lưu trình xử lý nước thải sản xuất độc hại phát sinh từ quá trình sản xuất của 02 hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Công ty như sau:



**Hình 3.8. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT CN2R1, CN2R2**

*Thuyết minh công nghệ:*

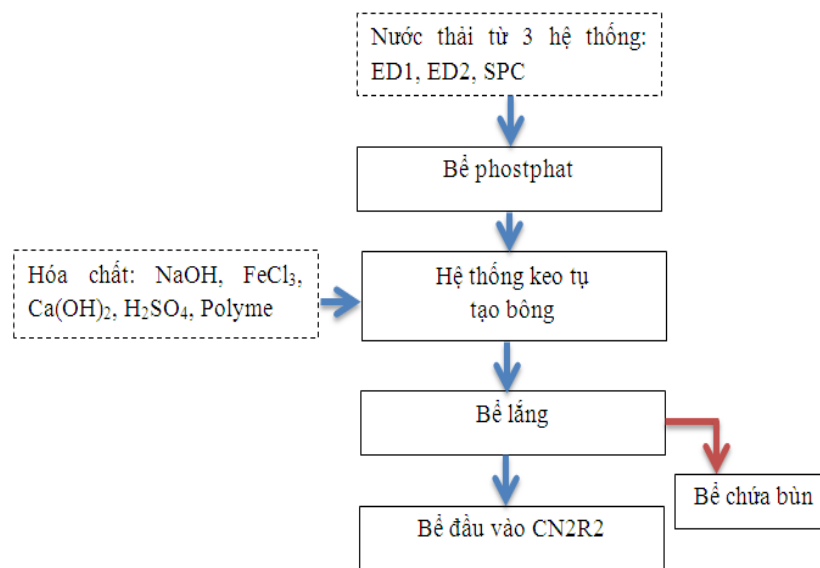
*Thuyết minh công nghệ:*

- Công đoạn 1: Quá trình tách dầu, mỡ: Điều chỉnh độ pH/Ngưng tụ/Tách áp lực
- Công đoạn 2: Phương pháp kết tủa xử lý ion kim loại không tan: Điều chỉnh độ pH/Ngưng tụ/Tách áp lực. Biện pháp xử lý hóa lý bao gồm các khâu sau:
  - + Tách chiết các chất Cacbuahydro... có trong nước thải sản xuất trong môi trường axit;
  - + Tách dầu, sơn, mỡ... bằng phương pháp tách áp lực;
  - + Tách các tạp chất dầu mỡ, kim loại nặng, hóa chất... để giảm COD còn lại bằng phương pháp keo tụ;
  - + Xử lý cặn lắng và vẩn nổi bằng phương pháp lọc ép;
 Hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý sơ bộ nước thải sản xuất là  $H_2SO_4$ , NaOH,  $Al_2(SO_4)_3$ ,  $Ca(OH)_2$ , hóa chất tạo bông polymer.
- Công đoạn 3: Xử lý sinh học: Xử lý vi sinh hiếu khí/Tách cặn. Biện pháp xử lý sinh học bao gồm các khâu sau:
  - + Oxy hóa hiếu khí chất hữu cơ trong aeroten, đông keo tụ sinh học kết hợp lắng để giảm hàm lượng cặn lơ lửng và BOD;

- Công đoạn 4: Xử lý lọc tách tạp chất lơ lửng làm trong nước: Lọc bằng thiết bị áp lực. Hệ thống có 02 tháp lọc: 01 tháp lọc than, 01 tháp lọc cát, mỗi tháp có thể tích chứa 0,8 m<sup>3</sup>/tháp. Quá trình rửa lọc có tần suất 02 lần/ngày. Tùy thuộc vào khả năng lọc của vật liệu mà định kỳ thay thế vật liệu lọc. Trung bình là 03 tháng/lần thay. Vật liệu lọc thải bỏ được thu gom và đưa về khu lưu giữ chất thải của nhà máy.

Ngoài ra, hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2R2 có bể phosphate (24 m<sup>3</sup>) có chức năng thu gom toàn bộ nước thải từ quá trình tiền xử lý sơn phosphate hóa, thông qua quá trình keo tụ tạo bông nhằm mục đích tiền xử lý phosphate trước khi đi vào hệ thống XLNTCN 2R2.

Diễn giải nguyên lý:



**Hình 3.9. Hệ thống xử lý phosphate của hệ thống XLNT CN2R2**

Nhu cầu hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT công nghiệp 2R1 và 2R2 được trình bày tại bảng 1.14 của báo cáo.

### 3.2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải

Khi mở rộng sản xuất, lượng khí thải phát sinh chủ yếu ở công đoạn sơn và công đoạn sấy tại nhà máy sản xuất ô tô.

Khi mở rộng sản xuất, lượng khí thải phát sinh chủ yếu ở công đoạn sơn và công đoạn sấy tại nhà máy sản xuất ô tô.

#### ❖ Hệ thống xử lý khí thải tại buồng sơn nhà máy ô tô 4R

##### Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn sơn sắt

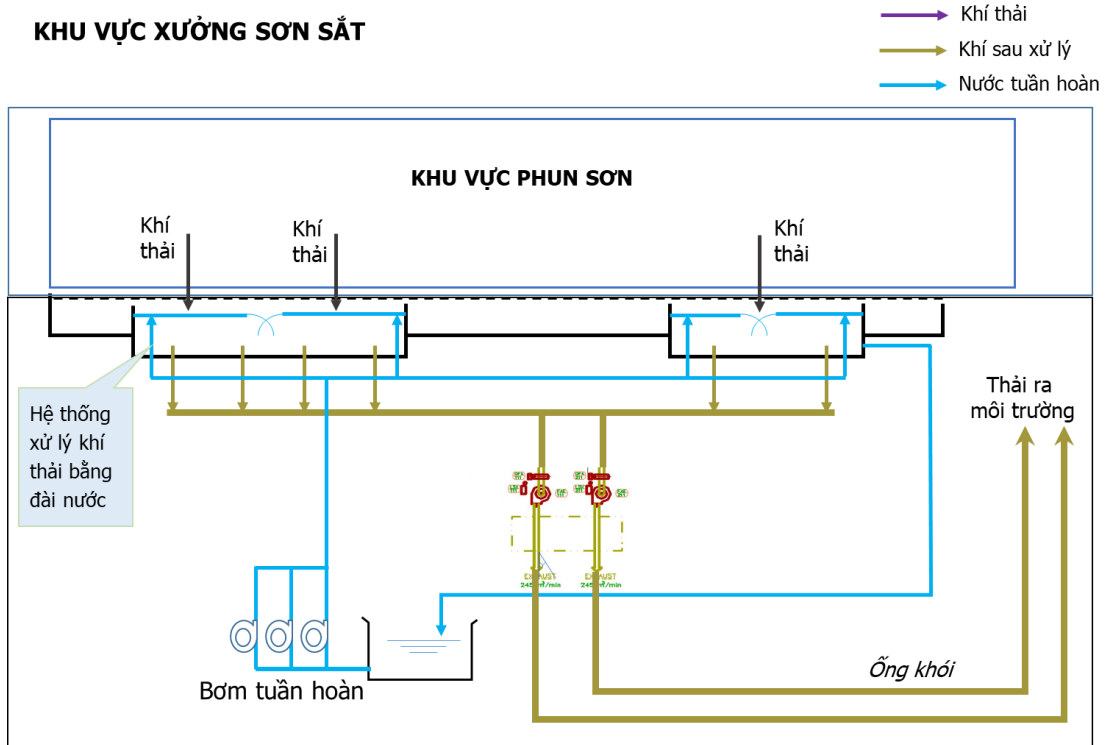
- **Quy trình vận hành:** Khí thải trong quá trình sơn được đưa qua hệ thống đài nước bằng hệ thống quạt hút, sau đó đi ra ngoài bằng đường ống. Đài lọc nước được tuần hoàn bằng hệ thống bơm và bể tuần hoàn. Tại bể tuần hoàn cạn bản sẽ được xử lý

bằng hóa chất để làm nổi lên 1 phần và được vớt 1 lần/ngày, phần cặn lắng còn lại được vệ sinh 1 lần/năm.

- **Chế độ vận hành:** Hệ thống xử lý khí thải sơn sắt vận hành liên tục cùng quá trình sản xuất của nhà máy.

- **Định mức tiêu hao năng lượng:** Lượng điện sử dụng cho mỗi bơm tuần hoàn là 30kW/h/bơm, tổng lượng điện tiêu thụ là 90 kW/h/3 bơm.

- **Quy chuẩn áp dụng:** Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 20:2009/BTNMT; QCVN 19:2009/BTNMT.



**Hình 3.10. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn sắt nhà máy ô tô**

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Hệ thống đài nước	Vật liệu thép mạ kẽm, dài 32 - 35m, rộng 5,5m	Giúp dòng nước được tuần hoàn liên tục trong buồng sơn để thu các hạt bụi sơn
Bơm đập bụi buồng sơn	03 bơm Công suất 30 Kwh. Lưu lượng phun 20 m <sup>3</sup> /min	Bơm nước tuần hoàn cho đài nước
Hệ thống bơm cấp hóa chất để tách cặn	Bơm có công suất 1.5 & 2.0 l/min	Bơm cấp hóa chất để tách cặn trong nước tuần hoàn buồng sơn

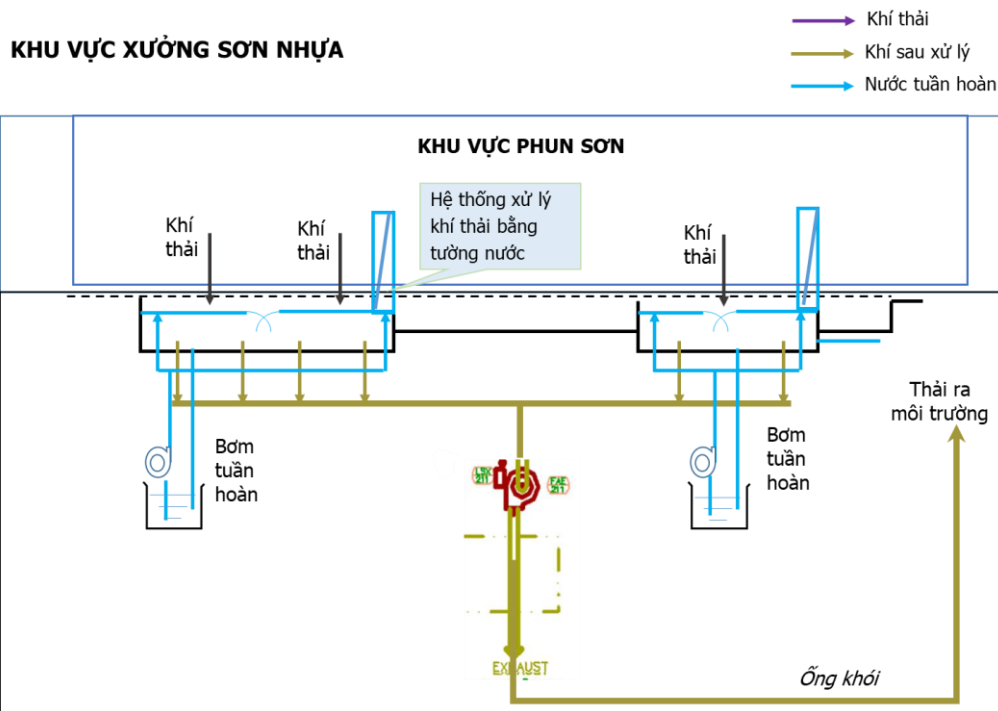
• **Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn sơn nhựa**

- **Quy trình vận hành:** Khí thải trong quá trình sơn được đưa qua hệ thống đài lọc nước bằng hệ thống quạt hút, sau đó đi ra ngoài bằng đường ống. Đài lọc nước được tuần hoàn bằng hệ thống bơm và bể tuần hoàn. Tại bể tuần hoàn cặn bản sẽ được xử lý bằng hóa chất để làm nổi lên 1 phần và được vớt 1 lần/ngày, phần cặn lắng còn lại được vệ sinh 1 lần/năm.

- **Chế độ vận hành:** Hệ thống xử lý khí thải sơn nhựa vận hành liên tục cùng quá trình sản xuất của nhà máy.

- **Định mức tiêu hao năng lượng:** Lượng điện sử dụng cho mỗi bơm tuần hoàn là 4,3 kW/h/bơm, tổng lượng điện tiêu thụ là 12,9 kW/h/3 bơm.

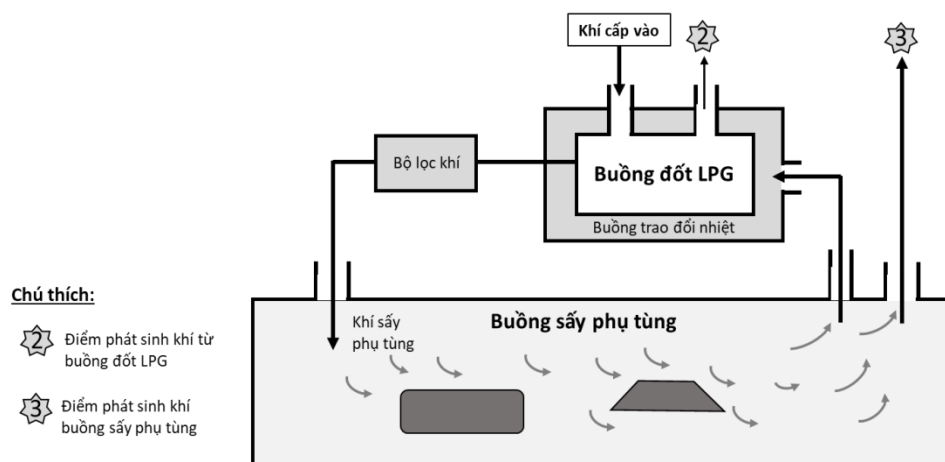
- **Quy chuẩn áp dụng:** Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 20:2009/BTNMT, cột B; QCVN 19:2009/BTNMT.



**Hình 3.11.** Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn nhựa nhà máy ô tô

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Hệ thống tường nước	Vật liệu thép mạ kẽm, dày > 3cm; cao 4000 mm	Giúp dòng nước được tuần hoàn liên tục trong buồng sơn để thu các hạt bụi sơn
Bơm đập bụi buồng sơn	03 Bơm Công suất 4.3 kwh/bơm. Công suất phun 2.75m <sup>3</sup> /min	Bơm nước tuần hoàn cho tường nước
Hệ thống bơm cấp hóa chất để tách cặn	Bơm có công suất 1.5 & 2.0 l/min	Bơm cấp hóa chất để tách cặn trong nước tuần hoàn buồng sơn

• **Xử lý khí thải phát sinh từ buồng đốt LPG**



**Hình 3.12.** Sơ đồ phát sinh khí thải từ buồng đốt LPG và buồng sấy phụ tùng

Buồng đốt sử dụng nhiên liệu LPG để tạo nhiệt sấy cung cấp cho buồng sấy phụ tùng. Với thiết kế kín, buồng đốt sử dụng lượng khí được cấp từ môi trường vào thông qua hệ thống quạt hút, không đốt lại lượng khí thải phát sinh từ buồng sấy phụ tùng, nên các thành phần khí thải chủ yếu là CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, ... Qua kết quả Quan trắc định kỳ hàng quý của Công ty, chất lượng khí thải đều đạt QCVN 20:2009/BTNMT.

- ***Xử lý khí thải phát sinh từ quá trình sấy khô sau sơn (buồng sấy phụ tùng)***

Nhiệt được tạo ra từ buồng đốt LPG sẽ qua bộ lọc khí để đảm bảo chất lượng của khí dùng cho công đoạn sấy, sau đó sẽ đi vào buồng sấy thực hiện sấy khô phụ tùng sau sơn. Hệ thống lò sấy của Công ty sử dụng các buồng đốt công nghệ cao của Nhật Bản, nhiên liệu sử dụng là khí LPG nên sản phẩm cháy chủ yếu là CO<sub>2</sub> và nước, nhiệt độ trong buồng sấy ED là 180°C có khả năng đốt cháy các hơi dung môi bay hơi từ sản phẩm sơn. Do vậy nồng độ các chất ô nhiễm hữu cơ và bụi trong khí thải rất thấp, có thể thải trực tiếp ra môi trường mà không cần xử lý. Lượng khí phát sinh, một phần thoát ra môi trường qua ống khói, một phần được tận dụng vào buồng trao đổi nhiệt để tận dụng nhiệt thải cho buồng đốt. Chất lượng khí thải phát sinh nằm dưới QCVN 20:2009/BTNMT.

Do quy trình sơn của dây chuyền sơn của Công ty sử dụng máy móc thiết bị hiện đại, các máy móc thiết bị được đầu tư mới hoàn toàn nên số lượng sản phẩm bị lỗi kể trên là không lớn. Máy đánh bóng có công suất nhỏ, sử dụng đầu đánh bóng mềm nên lượng bụi phát sinh thấp. Công ty thiết kế hệ thống thông gió phù hợp để đảm bảo bụi phát sinh không ảnh hưởng tới môi trường cũng như sức khỏe của CBCNV.

Đối với công đoạn sơn, chủ yếu tăng lưu lượng xả thải ra môi trường do tăng công suất. Theo như tính toán tại phần đánh giá tác động và căn cứ vào bảng thống kê công suất của hệ thống xử lý khí thải hệ thống xử lý khí thải xưởng Sơn nhà máy ô tô vẫn đáp ứng được lượng xả thải sẽ phát sinh thêm trong giai đoạn vận hành thương mại mà không cần phải cải tạo hay nâng cấp hệ thống.

Hiện tại, dây chuyền sơn của Công ty đang sử dụng công nghệ sơn hiện đại, lựa chọn các loại sơn, dung môi sơn theo hướng dẫn chung của Tập đoàn Honda từ Nhật Bản để hạn chế phát sinh chất hữu cơ bay hơi. Do đó, các thành phần hữu cơ bay hơi trong khí thải của xưởng Sơn là rất thấp. Thực tế, qua các lần đo đạc, quan trắc định kỳ, hàm lượng các chất hữu cơ đang thấp hơn tiêu chuẩn rất nhiều lần.

Tuy nhiên, với định hướng phát triển kinh tế đi đôi với bảo vệ môi trường, trong thời gian sắp tới, Công ty sẽ tăng cường kiểm soát và nghiên cứu để tìm biện pháp cải tiến HT XLKT, nâng cao hơn nữa chất lượng khí thải ra môi trường.

Hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn nhà máy ô tô vận hành ổn định. Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý đều đạt QCVN 20:2009/BTNMT và đã được cấp quyết định phê duyệt ĐTM số 161/QĐ-BTNMT.

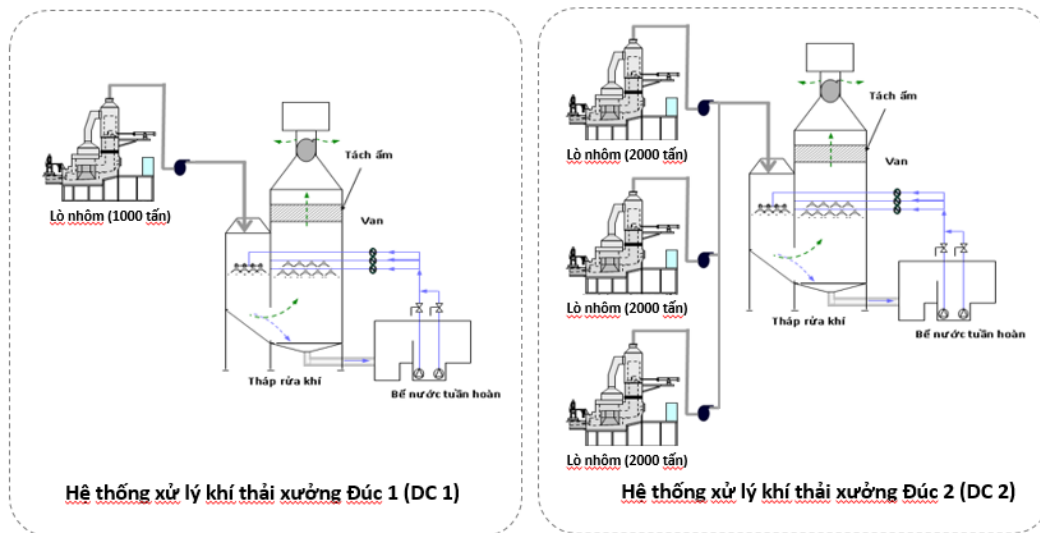
- ❖ ***Các hệ thống xử lý khí thải tại nhà máy xe máy số 1 và nhà máy xe máy số 2***

Hiện tại, các công trình xử lý khí thải tại nhà máy xe máy số 1 và nhà máy xe máy số 2 vẫn đang hoạt động ổn định (theo kết quả giám sát môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty đã được trình bày tại chương 2 của báo cáo). Các công trình xử lý khí thải bao gồm:

- **Hệ thống xử lý khí thải lò nung chảy nhôm xưởng Đúc vỏ động cơ:**

Công ty có hai thiết bị xử lý khí thải dùng cho lò nung chảy nhôm đúc vỏ động cơ bao gồm đặt tại xưởng Đúc động cơ 1 (DC1) và xưởng Đúc động cơ 2 (DC2).

Khí thải từ các lò nung nhôm này được thu gom lại bằng chụp hút và đường ống dẫn khí tới thiết bị xử lý với công nghệ xử lý chum xyclon. Cửa hút được thiết kế để khí đi vào xyclon theo phương tiếp tuyến ở vị trí gần đáy tháp, và đi men thành thiết bị theo hình xoáy tròn ốc để lên đỉnh tháp với mục đích kéo dài đường đi của khí. Nhờ thiết kế này nên hầu hết các hạt bụi lớn sẽ được tách do mất động năng, các hạt bụi nhỏ và các khí axit được tách bằng 2 giàn phun được bố trí ở giữa và gần đỉnh tháp, nước phun có sử dụng hóa chất trung hòa, được phun với áp lực cao, ngược chiều dòng khí. Để hiệu quả xử lý khí được triệt để, phía dưới 2 giàn phun có bố trí hệ lưới phân phối nước, đảm bảo mật độ nước phân bố đồng đều trên toàn tháp. Bộ tách nước và hơi ẩm là các tấm hình V làm bằng vật liệu bằng inox được xếp đan xen nhau và được lắp ở đỉnh của xyclon để thu hồi hạt nước trong khí thải và tuần hoàn lại. Khí được hút khỏi hệ thống bằng quạt hút và thoát ra ngoài qua ống khói. Nước rửa sau khi rửa khí được đưa về bể để sử dụng tuần hoàn. Định kỳ, Công ty tiến hành vệ sinh cặn trong bể nước rửa khí và thay thế nước mới để đảm bảo chất lượng xử lý khí thải. Nước rửa thay ra và cặn sau các lần vệ sinh định kỳ sẽ được chuyển giao cho các đơn vị có đầy đủ chức năng về xử lý chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật.



**Hình 3.13. Hệ thống xử lý khí thải lò nung chảy nhôm xưởng đúc vỏ động cơ**

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Quạt hút khí thải	55Kw; 30kw	Hút khí thải từ các lò nung nhôm. Hoạt động 24h/24h.
Bơm phun nước dập bụi	1,5Kw	Phun nước dập bụi xử lý khí thải. Hoạt động 24h/24h.
Tháp rửa khí cyclon	Vật liệu inox	Thu gom và xử lý khí thải.
Hệ thống trung hòa pH (bơm hóa chất NaOH và sensor đo)	Bơm hóa chất 0,4 kw Sensor pH: EGR-1H	Trung hòa nước rửa khí có tính axit

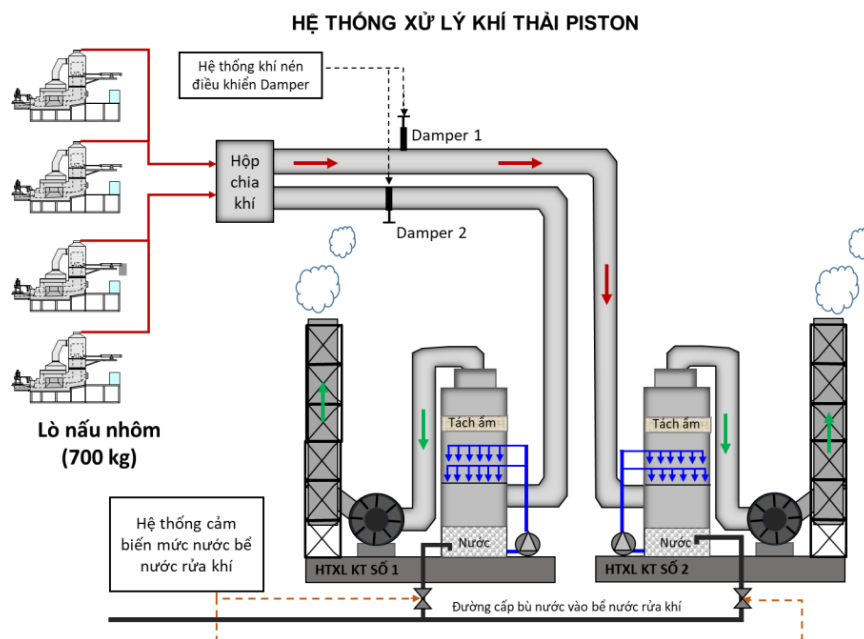
Chất lượng khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT và hệ thống xử lý khí thải đã được cấp quyết định phê duyệt ĐTM số 161/QĐ-BTNMT.

- **Hệ thống xử lý khí thải Lò nấu nhôm xưởng đúc Piston:**

Công ty sử dụng lò nấu nhôm bằng điện nên sẽ không phát thải khí thải axit, tuy nhiên trong quá trình nấu nhôm, có công đoạn trộn hóa chất vào nhôm nung chảy để tách xỉ sẽ phát sinh một lượng khí thải có lẫn khói bụi. Để đảm bảo chất lượng khí thải đáp ứng QCVN trước khi ra ngoài môi trường, Công ty Honda Việt Nam vẫn lắp đặt thiết bị xử lý khí thải thải ra ở các giai đoạn tách xỉ. Trong giai đoạn tách xỉ, khói thải từ lò nấu sẽ được quạt hút thu gom và đi theo đường ống dẫn khí tới tháp xử lý. Khí thải sẽ đi từ dưới lên qua các khoang, khoang số 1 chứa nước dùng để rửa khí, khoang số 2 đón khí đi vào, khoang số 3 có thiết kế các vòi phun nước áp lực cao ngược chiều dòng khí với mục đích rửa khí, giảm nhiệt độ, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm có trong khí thải. Khoang số 4 có bố trí các tấm tách ẩm (bằng các tấm kim loại) để thu hồi và tuần hoàn trong hệ thống. Nước rửa sau khi rửa khí được sử dụng tuần hoàn. Định kỳ, nước rửa khí được vệ sinh và thu hồi, sau đó chuyển giao cho các đơn vị đầy đủ chức năng để xử lý.

Thiết bị xử lý có 2 tháp xử lý khí thải dùng cho 4 lò nấu (700 kg/lò) với chiều cao mỗi tháp là khoảng 10m có các cửa thăm và cửa vệ sinh.

*Dưới đây là sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò nấu nhôm dùng cho đúc Piston:*



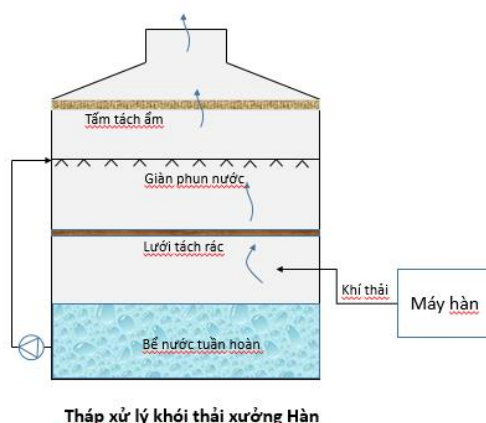
**Hình 3.14. Hệ thống xử lý khí thải lò nấu nhôm xưởng Piston**

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Quạt hút khí thải	7,5 kW	Hoạt động 24h/24h
Bơm phun nước đập bụi	2,2Kw	Phun nước đập bụi xử lý khí thải. Hoạt động 24h/24h.
Tháp rửa khí cyclon	Vật liệu thép	Thu gom và xử lý khí thải.

Chất lượng khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT và hệ thống xử lý khí thải đã được cấp quyết định phê duyệt ĐTM số 161/QĐ-BTNMT.

- **Hệ thống xử lý khí thải xưởng Hàn (nhà máy xe máy số 1 và nhà máy xe máy số 2):**

Hiện tại, Công ty có 3 khu vực phân xưởng Hàn chính: Phân xưởng Hàn nhà máy xe máy số 1 (Hàn 2R1); Phân xưởng Hàn số 1 nhà máy xe máy số 2 (Hàn 2R2 số 1); Phân xưởng Hàn số 2 nhà máy xe máy số 2 (Hàn 2R2 số 2). Công ty đã lắp đặt 3 khu vực xử lý khí thải phát sinh từ các công đoạn hàn của các phân xưởng này. Các khu vực xử lý bao gồm các tháp xử lý được thiết kế để xử lý khí thải phát sinh từ các máy hàn chi tiết, tháp xử lý có công nghệ xử lý phun rửa khí, đập bụi. Khí thải từ các máy hàn được thu gom qua các chụp hút, theo đường ống đi vào tháp xử lý, sau đó đi qua lưới tách rác rồi được xử lý phun rửa đập bụi bằng hệ thống giàn phun nước và qua các tấm tách ẩm để tách hơi nước ra khỏi khí thải trước khi ra ngoài môi trường. Nước rửa khí sẽ được sử dụng tuần hoàn và định kỳ Công ty sẽ tiến hành vệ sinh cặn trong bể nước rửa khí, lượng cặn này sẽ được chuyển giao cho các đơn vị có đầy đủ chức năng để xử lý. Các thông số khí thải đặc trưng sau khi được xử lý đều đáp ứng QCVN.



**Hình 3.15. Hệ thống xử lý khí thải xưởng hàn**

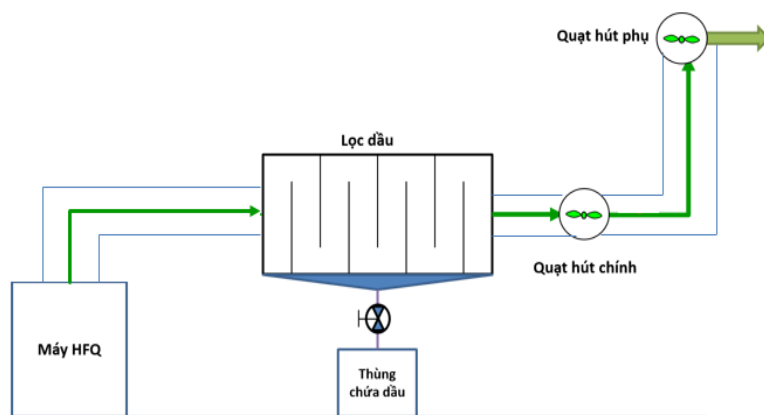
Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Quạt hút khí thải	132 kW; 75 kW; 45kW	Hoạt động 16-17h/24h (2 ca làm việc)
Bơm phun nước đập bụi	7,5Kw	Phun nước đập bụi xử lý khí thải. Hoạt động 16-17h/24h
Tháp rửa khí	Vật liệu thép không gỉ	Thu gom và xử lý khí thải
Tấm tách ẩm	Vật liệu inox 304	Cản nước và tách ẩm cho khí thải

Các thông số khí thải sau khi được xử lý tại tháp xử lý đều đáp ứng QCVN về chất lượng khí thải ra môi trường và hệ thống xử lý khí thải đã được cấp quyết định phê duyệt ĐTM số 161/QĐ-BTNMT.

- **Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng Bánh răng Sintering:**

Khí thải xưởng bánh răng Sintering phát sinh từ công đoạn máy tôi cứng phần răng của chi tiết bánh răng xe máy (máy tôi HFQ). Với đặc tính quá trình tôi nhiệt ở nhiệt độ....có sử dụng 1 lượng dầu nhỏ pha lẫn với nước để phun vào chi tiết để chống nứt vỡ ở nhiệt độ cao nên khí thải máy tôi xưởng Bánh răng có chứa thành phần dầu. Vì vậy, Công ty thiết kế 01 hệ thống xử lý khí thải với công nghệ có các tấm bông lọc dầu được xếp xen kẽ nhau và bố trí 1 thùng thu dầu. Các tấm lọc dầu định kỳ sẽ được vệ sinh thải bỏ và được chuyển giao cho các đơn vị có đầy đủ chức năng để xử lý. Chất lượng khí thải sau khi được xử lý đạt QCVN.





**Hình 3.16. Hệ thống xử lý khí thải bánh răng (Sintering)**

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Quạt hút khí thải	7,5Kw	Hút khí thải từ các lò nung nhôm. Hoạt động 24h/24h.
Buồng lọc dầu	Cao 2m; dài 4m; rộng 1,5m. Bên trong bố trí tấm lọc dầu	Lọc các thành phần dầu có trong khí thải từ xưởng Sintering

Chất lượng khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT và hệ thống xử lý khí thải đã được cấp quyết định phê duyệt ĐTM số 161/QĐ-BTNMT.

- **Hệ thống xử lý khí thải xưởng Sơn nhà máy xe máy số 1 và nhà máy xe máy số 2:**

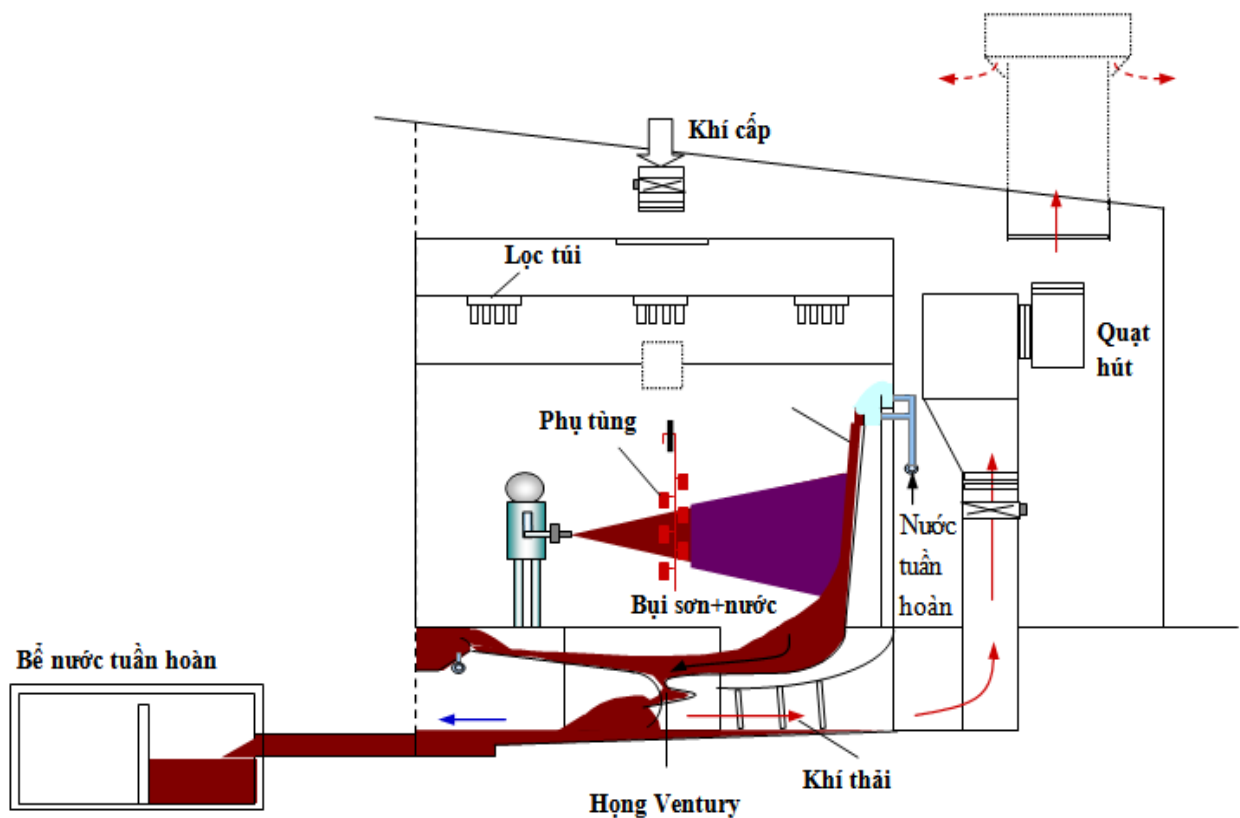
+ *Khí thải phát sinh từ quá trình tiền xử lý*

Khí thải phát sinh từ quá trình tiền xử lý chủ yếu là hơi nước có chứa một phần rất nhỏ hơi axit và chất hữu cơ sử dụng cho xử lý bề mặt bị cuốn theo khi xử lý bề mặt sản phẩm ở nhiệt độ cao. Tuy nhiên do tỷ lệ hơi axit và hơi hữu cơ rất nhỏ, nên khi áp dụng các biện pháp thông gió tự nhiên, lắp đặt chụp hút tại khu vực rửa sản phẩm ở nhiệt độ cao do vậy các chất hữu cơ và hơi axit trong không khí được đẩy qua hệ thống thông khí trực tiếp ra môi trường mà không tích tụ và phát tán trong khu vực xưởng sản xuất, do đó không gây ảnh hưởng tới môi trường và sức khỏe của công nhân.

+ *Khí thải, bụi thải phát sinh từ quá trình Sơn tại nhà máy xe máy 2R1 và 2R2*

Trong buồng sơn, khi xây dựng sẽ thiết kế hệ thống thu gom các thành phần độc hại này dưới dạng tháp lọc khí kiểu ướt, nước rửa thu gom bụi sơn được sử dụng tuần hoàn, đồng thời định kỳ hàng tuần sẽ cấp hóa chất vào bể tuần hoàn để tách cặn khỏi nước và vớt thủ công. Phần cặn sơn thu được sẽ được chuyển giao cho các đơn vị có đủ chức năng xử lý. Hiện tại Công ty đang có 02 hệ thống xử lý cho 2 dây chuyền sơn nhà máy xe máy số 1 và 03 hệ thống xử lý cho 3 dây chuyền sơn nhà máy xe máy số 2.

Chất lượng khí thải đầu ra sau xử lý có các thông số ô nhiễm đạt quy định theo QCVN 20:2009/BTNMT.



**Hình 3.17. Sơ đồ nguyên lý Hệ thống xử lý khí thải buồng Sơn nhà máy xe máy 2R1 và 2R2**

Thiết bị xử lý chính	Thông số	Chức năng, nguyên tắc làm việc
Hệ thống tường nước	Vật liệu inox, dày >3mm; cao 5100 mm	Giúp dòng nước được tuần hoàn liên tục trong buồng sơn để thu các hạt bụi sơn
Bơm đập bụi buồng sơn	Bơm Công suất 0.75 kw. Công suất phun 20 ~ 110 l/min	Bơm nước tuần hoàn cho tường nước
Hệ thống bơm cấp hóa chất để tách cặn	Bơm có công suất 1.5 & 2.9 l/min	Bơm cấp hóa chất để tách cặn trong nước tuần hoàn buồng sơn
Máy ép cặn	300 l/min	Ép cặn từ bể tuần hoàn sau khi cấp hóa chất tách cặn để nước tuần hoàn luôn được đảm bảo

Chất lượng khí thải đạt QCVN 20:2009/BTNMT và hệ thống xử lý khí thải đã được phê duyệt trong quyết định phê duyệt ĐTM số 161/QĐ-BTNMT.

Ngoài ra, để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn vận hành, Chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

❖ *Giảm thiểu bụi và khí thải do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm đi tiêu thụ và do các phương tiện đi lại của công nhân*

- Quy hoạch Nhà máy thông thoáng, cây xanh được bố trí trồng hợp lý xung quanh Nhà máy nhằm hạn chế ô nhiễm không khí (giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm và che chắn tiếng ồn, cải thiện yếu tố vi khí hậu);

- Giảm tốc độ lưu thông trong khu vực khuôn viên Nhà máy. Tốc độ chạy xe quy định tối đa trong tất cả các khu vực của Nhà máy là 5 km/h;

- Nhà máy có quy định khu vực, làn đường riêng cho các phương tiện tham gia giao thông trong Nhà máy, không chở quá tải, dùng nhiên liệu đúng thiết kế của động cơ. Đối với xe nâng của Nhà máy, định kỳ hàng tháng bảo dưỡng và hàng ngày kiểm tra đảm bảo tình trạng kỹ thuật xe tốt;

- Thời gian làm việc được chia làm 2 ca/ngày, tránh tập trung cùng lúc nhiều phương tiện vận chuyển gây tắc nghẽn giao thông, ô nhiễm không khí;

- Định kỳ 2 lần/ngày quét dọn các tuyến đường vận chuyển và sân bãi khu vực Nhà máy đặc biệt là những ngày nắng nóng nhằm hạn chế lượng bụi phát sinh vào không khí. Ngoài ra ở các khu vực nhà xưởng, nhà kho được dọn vệ sinh thường xuyên 3 lần/ngày;

- Đường nội bộ, sân bãi được đổ bê tông để hạn chế sự phát tán bụi do phương tiện vận chuyển gây ra.

❖ *Giảm thiểu bụi từ hoạt động sản xuất*

- Hàng hóa được sắp xếp cẩn thận, phân bố tại các khu vực riêng biệt để tiện trong việc xuất nhập kho;

- Thường xuyên vệ sinh khu vực nhà xưởng;

- Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân và nhắc nhở, xử lý các trường hợp vi phạm;

- Hàng năm Nhà máy thực hiện đo kiểm môi trường lao động để đảm bảo môi trường lao động tốt cho người lao động.

*3.2.2.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn (rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại)*

Nhà máy sẽ nỗ lực để đảm bảo rằng 100% chất thải được thu gom, phân loại và xử lý theo quy định. Chất thải nguy hại và chất thải thông thường được phân loại riêng ngay khi đưa vào khu lưu giữ hoặc vận chuyển đi xử lý. Chất thải được tập trung và lưu giữ tại khu lưu giữ chất thải hiện có của nhà máy.

Công trình lưu giữ chất thải bao gồm các kho chứa được xây dựng tuân thủ theo Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2019, Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 04 năm 2015 của Chính phủ về Quản lý chất thải và phế liệu và Phụ lục 2, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 06 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Toàn bộ khu lưu giữ chất thải của toàn Nhà máy có tổng diện tích là 6.000 m<sup>2</sup>, bao gồm 24 kho chứa CTRTT, CTSH, CTNH (tổng diện tích 1.759 m<sup>2</sup>) và phần diện

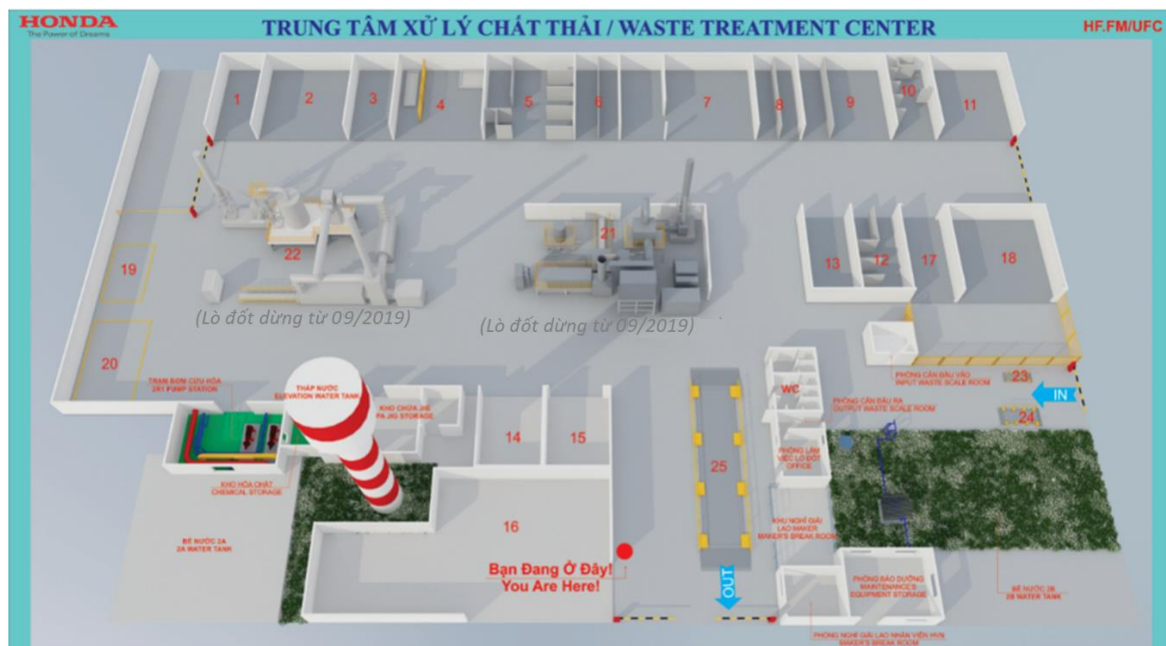
tích còn lại bao gồm phòng làm việc, cầu cân, lối đi và sàn để xe (tổng diện tích 4.241 m<sup>2</sup>).

Các kho chứa bao gồm: 11 kho lưu giữ CTNH tổng diện tích 810m<sup>2</sup>; 01 kho lưu giữ CTSH diện tích 56m<sup>2</sup>; 12 kho lưu giữ CTRTT tổng diện tích 893m<sup>2</sup>.

Toàn bộ khu vực kho được làm nền bê tông và có mái che nắng mưa, đặc biệt một số kho chứa chất thải nguy hại còn làm sàn sica chống thấm. Tại các kho chứa chất thải nguy hại ở dạng rắn và lỏng được làm nền dốc để gom chất thải lỏng rò rỉ, sau đó thu gom và chuyển đi xử lý theo quy định.

Bùn thải từ các hệ thống xử lý nước thải được vận chuyển hàng ngày xuống kho lưu giữ CTNH. Tại đây, bùn sẽ được lưu kho từ 1 -2 ngày trước khi xuất cho đơn vị đủ chức năng xử lý.

Tương tự, các chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH cũng được thu gom và vận chuyển hàng ngày xuống kho lưu giữ chất thải. Tùy vào lượng phát sinh thì chất thải rắn sẽ được chuyển giao cho đơn vị đủ chức năng hàng ngày hoặc 2 ngày/lần.



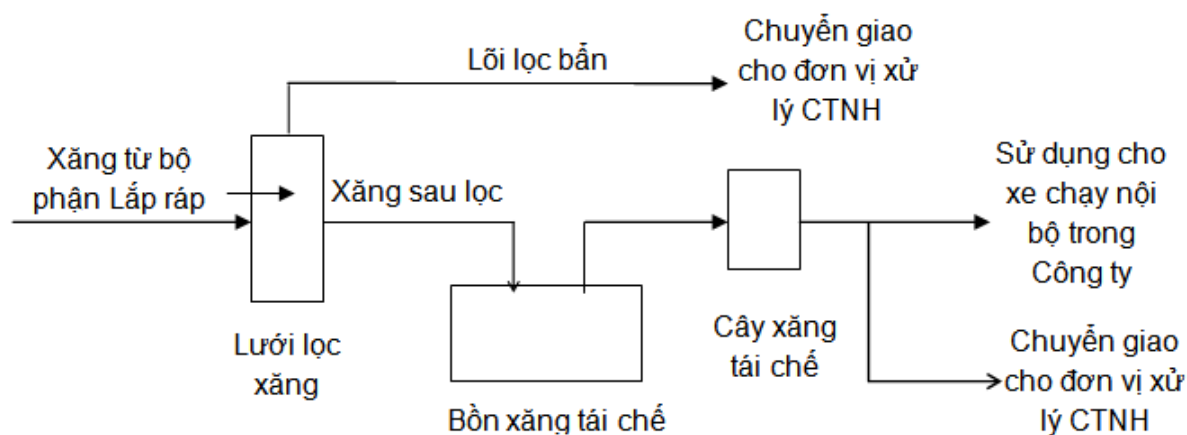
Hình 3.18. Mặt bằng khu lưu chứa chất thải thông thường, nguy hại của Công ty



Hình 3.19. Hình ảnh kho lưu chứa chất thải thông thường, nguy hại của Công ty

#### ❖ Công trình tái sử dụng chất thải

Xăng thải (mã chất thải nguy hại 17 06 02) được đưa qua hệ thống lọc, sau đó được tái sử dụng 1 phần để phục vụ cho xe chạy nội bộ trong Công ty. Hệ thống lọc có nguyên lý như quy trình dưới đây:



**Hình 3.20. Nguyên lý hoạt động của hệ thống lọc xăng tái chế**

#### Thuyết minh nguyên lý:

Xăng thải sau công đoạn chạy thử xe từ bộ phận lắp ráp xe thành phẩm có lẫn một lượng cặn nhỏ sẽ được đưa về lọc sơ bộ bằng các cột lọc tinh làm từ vật liệu bằng giấy. Do xăng thải chỉ chứa một lượng cặn nhỏ nên hệ thống lọc xăng đảm bảo xử lý được lượng xăng thải phát sinh. Tại thời điểm hiện tại, trung bình một tháng, có khoảng 7.128 lít xăng sau lọc được tái sử dụng cho xe chạy trong nhà máy. Còn lại khoảng 5.500 lít xăng sau lọc không sử dụng đến và giấy lọc phát sinh từ hệ thống lọc xăng được công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

#### ❖ Quản lý sản phẩm thải bỏ

Ngoài ra, tuân thủ theo Thông tư số 34/2017/TT-BTNMT ngày 04 tháng 10 năm 2017, có hiệu lực từ ngày 20/11/2017 về quy định và thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ, bắt đầu từ ngày 01/01/2018 Công ty tiến hành thực hiện thu hồi sản phẩm thải bỏ (xe quá hạn sử dụng) do Công ty bán ra trên thị trường Việt Nam. Sản phẩm thải bỏ được quản lý như một loại CTNH với mã CTNH 15 01 01 và được lưu trữ tại kho lưu trữ chất thải của Công ty theo quy định của pháp luật. Tuy nhiên, đến nay do các xe thải bỏ có giá trị tái chế nên các cơ sở tư nhân đã thu mua từ người sử dụng để tái sử dụng, tái chế nên Công ty chưa thu hồi được sản phẩm tại các điểm bố trí thu hồi xe cũ của Công ty.

Nhà máy thường xuyên phổ biến kiến thức, nâng cao nhận thức môi trường cho toàn thể cán bộ công nhân viên trong Nhà máy để giảm thiểu tối đa phát sinh các chất thải từ các hoạt động sản xuất của Nhà máy.

Để thực hiện tốt công tác quản lý chất thải và giữ vệ sinh môi trường trong khu vực Công ty, hoạt động tổng vệ sinh chung như vệ sinh nhà xưởng định kỳ, vệ sinh khu vực sản xuất của từng bộ phận phân xưởng, cũng được thực hiện thường xuyên.

### 3.2.2.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

#### a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn

✓ *Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung từ máy móc thiết bị:*

- Nền móng được gia cố ở những chỗ lắp đặt thiết bị và các má dập sẽ được cách biệt với nền nhà xưởng bằng các tấm đệm đàn hồi nhằm làm giảm độ rung động;
- Các nguồn máy móc phát sinh tiếng ồn đều được trang bị hệ thống giảm thanh;
- Định kỳ kiểm tra độ cân bằng của các trang thiết bị máy móc và hiệu chỉnh khi cần thiết;
- Định kỳ 3 tháng/ lần kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng các trang thiết bị máy móc định kỳ;
- Công nhân đã được trang bị đồ bảo hộ lao động bao gồm chụp tai và nút tai phù hợp đặc biệt là những công nhân tiếp xúc lâu với tiếng ồn tại khu vực sản xuất;
- Hàng năm Nhà máy có thực hiện đo kiểm môi trường lao động để đảm bảo môi trường lao động tốt cho người lao động;
- Định kỳ 2 lần/ năm, Nhà máy có thực hiện khám thính lực cho những nhân viên tiếp xúc tiếng ồn.

✓ *Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển*

- Nhà máy đã bố trí thời gian nhập xuất nguyên liệu hợp lý, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động (như vào đêm, sáng sớm...);
- Phương tiện vào đậu trong khuôn viên Công ty phải tắt máy trong lúc chờ bốc xếp hàng hóa;
- Giảm tốc độ khi lưu thông trong Nhà máy. Tốc độ được phép khi lưu thông trong Nhà máy là 5 km/h;
- Khu vực xung quanh Nhà máy đều được trồng cây xanh và thảm cỏ đảm bảo môi trường vi khí hậu khu vực Nhà máy;
- Định kỳ hàng tháng, Nhà máy có thực hiện bảo dưỡng kiểm tra xe nâng. Đảm bảo xe nâng trong điều kiện vận hành tốt.

#### b. Giảm thiểu tác động do mùi

- Nhà máy đã thiết kế các giải pháp thông gió tự nhiên, triệt để lợi dụng hướng gió chủ đạo để bố trí hướng nhà hợp lý, tăng cường diện tích cửa mái, cửa chớp và cửa sổ;
- Nhà máy đã bố trí quạt thổi mát cục bộ cho những nơi phát sinh nhiều nhiệt như khu vực tập trung nhiều máy móc và nơi công nhân làm việc tập trung;
- Nhà máy đã bố trí các chụp hút trên trần mái và quạt để hút hơi ẩm, nhiệt thừa ra khỏi khu vực sản xuất;
- Nhà máy đã bố trí trồng cây xanh xung quanh nhà xưởng, văn phòng, đường nội bộ vừa có tác dụng che nắng, giảm nhiệt độ không khí và tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, vừa có tác dụng điều hoà điều kiện vi khí hậu trong khu vực. Nhiệt độ

không khí trong vườn cây thường thấp hơn ngoài chỗ trồng 2-3<sup>0</sup>C, nhiệt độ trên mặt sân cỏ thấp hơn nhiệt độ trên mặt đường 3 – 6<sup>0</sup>C;

- Trồng cây xanh đảm bảo tuân thủ nghiêm chỉnh Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2008/BXD về quy hoạch xây dựng ( $\geq 20\%$ );

- Các yếu tố vi khí hậu đã được quan tâm nhằm đảm bảo môi trường lao động hợp vệ sinh cho công nhân và hạn chế tác động do điều kiện làm việc trong môi trường nóng ẩm;

- Tại khu xử lý nước thải, bùn thải sau máy ép bùn được lưu giữ trong thùng chuyên dụng, để trong khu vực có mái che và được quản lý như CTNH, hàng ngày được vận chuyển về khu lưu giữ CTNH của Nhà máy;

- Hàng năm Nhà máy có thực hiện đo kiểm môi trường lao động để đảm bảo môi trường lao động tốt cho người lao động.

#### *c. Giảm thiểu tác động gây tai nạn giao thông, xuống cấp đường giao thông*

Sử dụng các phương tiện có trọng tải phù hợp với hệ thống giao thông khu vực để vận chuyển nguyên vật liệu đến Nhà máy và vận chuyển sản phẩm từ Nhà máy đến khách hàng;

- Tập huấn, nâng cao ý thức cho người tham gia giao thông;

- Kiểm định đúng kỳ hạn các phương tiện vận chuyển;

- Nhà máy có quy định khu vực, làn đường riêng cho các phương tiện tham gia giao thông trong nhà máy.

#### *d. Giảm thiểu tác động tiêu cực đến an toàn và sức khỏe người lao động*

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. Thực hiện che chắn và bảo dưỡng định kỳ máy móc sản xuất.

- Chú ý đến điều kiện làm việc của công nhân qua các yếu tố vi khí hậu, vật lý, hóa học, sinh học và thực hiện công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ 01 lần/năm và niêm yết đầy đủ các nội quy an toàn, các biển báo trong khu vực làm việc.

#### *e. Giảm thiểu các tác động tiêu cực đến phát triển kinh tế - xã hội*

- Công ty sẽ ưu tiên tuyển lao động địa phương vào làm việc nhằm tận dụng nguồn lao động nhân rỗi đồng thời góp phần tăng thu nhập và ổn định cuộc sống cho người dân tại địa phương. Đây cũng là phương án giảm thiểu những xung đột giữa người lao động ở trọ với người dân địa phương khi công nhân là người nơi khác đến làm việc;

- Các lái xe chuyên chở nguyên vật liệu và sản phẩm cũng được tập huấn và đào tạo chương trình lái xe an toàn của Công ty để tránh các tai nạn đáng tiếc trên đường vận chuyển;

- Công ty sẽ phối hợp thường xuyên với chính quyền địa phương để giải quyết và khắc phục các vấn đề, sự cố khi xảy ra trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh. Ngoài ra Công ty cũng thường xuyên tuyên truyền giáo dục công nhân ý thức môi trường không chỉ trong lao động mà cả trong cuộc sống hàng ngày.

### 3.2.2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố rủi ro, sự cố của Dự án

Với việc duy trì hệ thống quản lý môi trường ISO14001 trong toàn bộ hoạt động của Công ty Honda Việt Nam tại Vĩnh Phúc đã giúp Công ty phòng ngừa hiệu quả các sự cố môi trường xảy ra trong quá trình sản xuất. Định kỳ Công ty thuê đơn vị tư vấn độc lập để đánh giá việc tuân thủ các quy trình trong hệ thống ISO14001 của Công ty để có các biện pháp hoàn thiện và cải thiện tốt hơn công tác quản lý môi trường. Cụ thể, một số biện pháp phòng ngừa, ứng phó các sự cố cho một số trường hợp như sau:

#### a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

##### Biện pháp phòng ngừa:

- Nhà máy luôn tuân thủ các quy phạm về chế độ vận hành, bảo trì, sửa chữa các máy móc, thiết bị sản xuất để đảm bảo hoạt động an toàn và tính hiệu quả của thiết bị;
- Các máy móc thiết bị của Nhà máy hiện được bố trí đảm bảo trật tự, gọn và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc;
- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa được bố trí đảm bảo an toàn;
- Định kỳ tập huấn, phổ biến công tác phòng chống cháy nổ và an toàn lao động, an toàn giao thông cho tất cả cán bộ công nhân viên trong toàn bộ Nhà máy để mọi người hiểu rõ và nhận biết được tính chất quan trọng của công tác phòng chống sự cố, chấp hành tốt nội quy trong khu vực nhà xưởng...;
- Nhà máy đã trang bị và bố trí bộ phận an toàn, vệ sinh lao động tại mỗi nhà xưởng sản xuất;
- Định kỳ tập huấn, giáo dục ý thức vệ sinh môi trường và vệ sinh công nghiệp cho toàn bộ cán bộ công nhân viên;
- Định kỳ 1 năm/lần kiểm tra và giám định về sức khỏe cho người lao động;
- Lắp đặt các tủ thuốc y tế trong khu vực văn phòng và tại các khu vực sản xuất;
- Thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ tại doanh nghiệp;
- Định kỳ 1 năm/lần thực hiện kiểm định lò hơi để phát hiện và khắc phục kịp thời những yếu tố gây hại đảm bảo an toàn cho người lao động;
- Trang bị, bồi dưỡng kiến thức về an toàn vệ sinh lao động cho toàn bộ công nhân làm việc trong Nhà máy;
- Định kỳ 1 lần/năm Nhà máy tiến hành đo môi trường lao động để phát hiện và khắc phục kịp thời những yếu tố gây hại, để đảm bảo an toàn cho người lao động.



✓ *Kế hoạch khám sức khỏe định kỳ cho công nhân làm việc tại Nhà máy*

- Nhà máy đã tiến hành tổ chức khám sức khỏe định kỳ toàn bộ nhân viên 1 lần/năm;

- Trước khi nhận việc, người lao động, kể cả người học nghề, tập nghề, đều được hướng dẫn, huấn luyện về an toàn lao động, vệ sinh lao động. Sau đó căn cứ vào công việc của từng người đảm nhiệm mà huấn luyện, hướng dẫn các biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh phù hợp và phải được kiểm tra thực hành chặt chẽ;

- Nhà máy có phòng y tế riêng (dụng cụ là tủ, giường, cáng cứu thương, bình oxy và các loại thuốc), y tá có đầy đủ năng lực túc trực tại phòng y tế 24h/7ngày đảm bảo khi có vấn đề về sức khỏe của người lao động đều được kịp thời xử lý.

Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

Khi xảy ra tai nạn lao động:

- Ngay lập tức ngưng hoạt động của máy móc và đưa người bị nạn ra khỏi khu vực bị nạn và thực hiện sơ cứu;

- Nếu tình huống nghiêm trọng cần ngay lập tức gọi xe cứu thương;

- Thông báo cho ban quản lý Nhà máy để nắm bắt tình huống và có phương án xử lý phù hợp.

*b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, hỏa hoạn*

Biện pháp phòng ngừa:

✓ *Phương tiện Phòng cháy và chữa cháy đã trang bị của công ty.*

- Hệ thống báo cháy tự động gồm: tủ trung tâm báo cháy loại địa chỉ bao gồm màn hình hiển thị, modul giám sát, còi báo cháy và đèn chớp; đầu báo cháy khói quang học; đầu báo cháy nhiệt chống nổ; đầu báo cháy nhiệt gia tăng; đầu báo cháy nhiệt cố định; Các tổ hợp chuông đèn, nút ấn báo cháy khẩn cấp. Tình trạng hoạt động tốt;

- Hệ thống cấp nước chữa cháy gồm: các máy bơm chữa cháy; họng nước vách tường; trụ chữa cháy ngoài nhà; trụ tiếp nước cho xe chữa cháy. Tình trạng hoạt động tốt;

- Bể nước chữa cháy; Đường giao thông để xe chữa cháy tiếp cận bể nước chữa cháy có đảm bảo;

- Bình chữa cháy gồm: bình bột chữa cháy MFZL4; bình xe đẩy MFTZ 35; bình khí CO<sub>2</sub>; bình chữa cháy quả cầu; bộ nội qui, tiêu lệnh biển báo PCCC. Tình trạng hoạt động tốt;

- Đèn chiếu sáng sự cố và đèn exit chỉ dẫn thoát nạn: Đèn chiếu sáng sự cố, đèn exit chỉ dẫn thoát nạn. Tình trạng hoạt động tốt;

- Quần áo, trang phục cho đội chữa cháy cơ sở theo quy định tại Thông tư 48/2015/TT-BCA có hiệu lực thi hành từ ngày 08/01/2016: các bộ quần áo chữa cháy chuyên dụng cho đội PCCC cơ sở.

✓ *Công tác tuyên truyền, huấn luyện, bồi dưỡng kiến thức pháp luật về PCCC cho CBCNV công ty*

Công ty đã thực hiện công tác tuyên truyền, huấn luyện, bồi dưỡng các kiến thức pháp luật về PCCC cho CBCNV.

*Công tác xây dựng phương án chữa cháy cơ sở theo mẫu PC11 Thông tư 66/2014/TT-BCA*

- Đã xây dựng phương án chữa cháy cơ sở;

- Đã tổ chức thực tập phương án PCCC.

Công ty Honda Việt Nam đã được cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số: 664/TD-PCCC-P6 ngày 14/03/2016 của Cục cảnh sát PCCC và CNCH của Bộ Công an kèm theo biên bản kiểm tra về phòng cháy và chữa cháy; giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế PCCC số 248/TD-PCCC.

✓ *Biện pháp đảm bảo an toàn chống sét*

- Lắp đặt hệ thống thu sét ở khu vực mái nhà xưởng sản xuất và văn phòng đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam;

- Các thiết bị chống sét cục bộ được lắp đặt đối với các thiết bị ngoài trời của trạm giám áp. Việc nối đất cho nhà xưởng của hệ thống phụ trợ được thực hiện với điện trở nối đất.

✓ *Biện pháp phòng chống sự cố chập điện:*

- Các thiết bị điện được tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, phải có thiết bị bảo vệ quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện phải đi ngầm dưới đất hoặc được bảo vệ kỹ;

- Hệ thống dẫn điện, chiếu sáng được thiết kế riêng biệt, tách rời khỏi các công trình khác nhằm dễ dàng sửa chữa, chống chập mạch dẫn đến cháy nổ theo phản ứng dây chuyền;

- Các mô tơ đều phải có hộp che chắn bảo vệ, đảm bảo không cho bụi kim loại rơi vào;

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường dây điện trong toàn khu vực hoạt động của Nhà máy. Hộp cầu dao phải kín, cầu dao tiếp điện tốt;

- Thường xuyên kiểm tra điện trở tiếp đất tại các trạm điện, các phân xưởng;

- Thực hiện nối tiếp đất cho tất cả các thiết bị điện.

Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

*Trường hợp xảy ra cháy:*

1. Bình tĩnh xử lý, đây là yếu tố quan trọng nhất:
  - Xác định nhanh điểm cháy;
  - Lựa chọn nhanh các giải pháp trong đầu;
  - Thự tự các việc cần phải làm;
2. Báo động để mọi người biết bằng cách:
  - Hô hoán;
  - Đánh kèn báo động;
  - Thông báo trực tiếp;
  - Thông báo qua loa truyền thanh;
  - Nhấn nút chuông báo cháy;
  - Thổi còi...
3. Ngắt điện khu vực bị cháy:
  - Cắt cầu dao;
  - Ngắt aptomat;
  - Dùng dụng cụ như kim điện, ủng, găng cách điện để cắt điện.
4. Báo cho lực lượng PCCC chuyên nghiệp đến:
  - Từ điện thoại cố định, gọi số 114;
  - Từ điện thoại di động, gọi số 114;
  - Thông báo trực tiếp.
5. Sử dụng các phương tiện sẵn có để dập cháy:
  - Bình bột;
  - Bình khí CO<sub>2</sub>;
  - Cát;
  - Chăn;
  - Nước...
6. Cứu người bị nạn:
  - Cồng;
  - Dìu;
  - Bế;
  - Vác;
  - Khiêng;
  - Kiệu,...
7. Di chuyển hàng hoá, tài sản và các chất cháy ra nơi an toàn:
  - Bảo vệ;
  - Tạo khoảng cách chống cháy lan.

*c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất của Nhà máy*

Biện pháp phòng ngừa:

- Hạn chế sử dụng hóa chất độc hại hoặc thay thế hóa chất ít độc hại;
- Bao che hoặc cách ly nguồn phát sinh hóa chất nguy hiểm;
- Thông gió;
- Nắm rõ các mối nguy, trang bị đầy đủ phương tiện cá nhân khi tiếp xúc;
- Tôn trữ trong các thiết bị, bồn chứa an toàn;
- Bố trí đầy đủ nhãn mác và biển báo an toàn cho từng loại hóa chất;
- Vệ sinh cá nhân ngay sau khi sử dụng;
- Bố trí đầy đủ thiết bị UPSCHC trong Công ty (vòi rửa hóa chất, túi sơ cấp cứu, thuốc men, thiết bị ứng cứu);
- Thiết lập chương trình kiểm tra giám sát và biện pháp ứng phó sự cố hóa chất;
- Lập và thực hiện kế hoạch sửa chữa bảo dưỡng máy móc, thiết bị định kỳ hàng năm. Lắp đặt các đầu dò khí cháy nổ tại các nơi có nguy cơ cao;
- Biện pháp an toàn bắt buộc đối với những người làm việc trong các khu vực trên phải được trang bị kính đơn bảo vệ mắt, quần áo bảo hộ lao động đảm bảo an toàn với hóa chất, sử dụng găng tay kháng hóa chất. Lưu ý khu vực làm việc có dung môi thì công nhân nên sử dụng khẩu trang có khả năng phòng độc, ngoài ra khu vực này cần phải có hệ thống thông gió, hút mùi tốt để tránh hiện hít phải hơi độc;
- Hiện tại người lao động tiếp xúc trực tiếp với hóa chất đã được đào tạo an toàn hóa chất và được Sở Công Thương tỉnh Vĩnh Phúc cấp chứng chỉ an toàn hóa chất;
- Công ty đã lập biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất trình Sở Công Thương tỉnh Vĩnh Phúc và được cấp giấy xác nhận số: 942/XN-SCT ngày 15/06/2017.

Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

*- Chảy tràn một lượng nhỏ:*

Sự chảy tràn một lượng nhỏ không gây nguy hiểm cho nhân viên tại khu vực sự cố và có thể thu gom bởi những người đã được huấn luyện và sử dụng các trang thiết bị phù hợp trong quá trình xử lý sự cố theo hướng dẫn trong tài liệu an toàn nguyên liệu hóa chất MSDS được sắp xếp theo các nội dung:

- + Mối nguy hiểm từ những hóa chất và dầu tại chỗ;
- + Số lượng hóa chất chảy tràn;
- + Những vị trí có khả năng chảy tràn;
- + Sự sẵn có của các vật liệu hoặc dụng cụ xử lý chảy tràn.

- Chảy tràn ở diện rộng/nguy hiểm:

+ Nếu sự chảy tràn lan rộng, nếu hóa chất không dễ nhận ra hoặc nếu là loại hóa chất vô cùng nguy hiểm thì:

+ Báo động/thông báo cho người ở các khu vực chịu ảnh hưởng và gần kề;

+ Nếu có thể thì sử dụng biển báo và/hoặc hàng rào để cách ly khu vực đó. Ngăn ngừa sự chảy tràn hóa chất, axit hoặc dầu đi vào hệ thống cống thoát nước chính bằng cách khóa các van hoặc đặt các bao cát/bột khô chuyên dụng thành bờ ngăn;

+ Sơ tán khỏi khu vực đó và đóng cửa lại;

+ Nếu sự lan tràn không thể ngăn chặn tại khu vực đó, kích hoạt chuông báo cháy gần nhất;

+ Gọi bộ đàm kênh 1, báo vị trí khu vực chảy tràn và loại chảy tràn;

+ Đứng theo đầu hướng gió với nơi xảy ra sự cố. Lưu ý chỉ chạy đến điểm tập kết quy định nếu nơi đó ở đầu hướng gió;

+ Khi người tiếp ứng đến, cung cấp đầy đủ thông tin chi tiết của sự cố chảy tràn hoặc rò rỉ;

+ Không vào lại nơi xảy ra sự cố cho đến khi có sự đồng ý của người có thẩm quyền – Phụ trách điều phối chung.

*d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn xăng, dầu*

Biện pháp phòng ngừa:

- Tồn trữ trong các thiết bị, bồn chứa an toàn;

- Trang bị khay hứng dầu và các thiết bị thấm hút để sử dụng trong quá trình nhận dầu từ xe bồn

- Bố trí đầy đủ nhãn mác và biển báo an toàn cho dầu;

- Vệ sinh cá nhân ngay sau khi sử dụng;

- Bố trí đầy đủ thiết bị UPSCHC trong Công ty (vòi rửa hóa chất, túi sơ cấp cứu, thuốc men, thiết bị ứng cứu);

- Thiết lập chương trình kiểm tra giám sát và biện pháp ứng phó sự cố tràn dầu;

Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

- Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: Đối với lượng dầu bị đổ ít ( $\leq 1$  thùng), vận chuyển bởi các phương tiện cơ học tới thùng chứa có dán nhãn, niêm phong để thu hồi sản phẩm hoặc thu gom vào khu vực lưu giữ chất thải nguy hại. Cho các chất cặn bay hơi hoặc ngâm với chất hấp thụ thích hợp và thu gom vào khu vực lưu giữ chất thải nguy hại. Lấy đất bị ô nhiễm và thu gom vào khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.

- Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng: Đối với lượng dầu bị đổ lớn ( $>1$  thùng), vận chuyển bởi các phương tiện cơ học như xe bồn tới bồn chứa để thu hồi hoặc loại bỏ an

toàn. Không rửa chất cặn với nước. Giữ lại những chất thải ô nhiễm. Cho các chất cặn bay hơi hoặc ngâm với chất hấp thụ thích hợp và thu gom vào khu vực lưu giữ chất thải nguy hại. Lầy đất đã bị ô nhiễm và thu gom vào khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.

*e. Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải, hệ thống tái sử dụng nước*

Đối với sự cố hệ thống XLNT:

- Về công nghệ: Lấy mẫu kiểm tra định kỳ 3 tháng/lần (với các thông số theo QCVN 40:2011/BTNMT – cột A) bởi Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 1 (Quatest 1). Hàng ngày, nhân viên phụ trách hệ thống XLNT sẽ lấy mẫu và phân tích, đo đạc một số thông số về COD, pH, lưu lượng tại phòng thí nghiệm của trạm xử lý;

- Về nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải: có trình độ chuyên môn và được đào tạo nắm vững kỹ thuật vận hành;

- Về công tác quản lý phải tốt và đặt ra những yêu cầu nghiêm ngặt trong quản lý và vận hành hệ thống xử lý;

- Nếu ảnh hưởng do sự cố không thể khắc phục được thì dự án sẽ ngưng sản xuất cho đến khi chỉnh sửa xong và vận hành được hệ thống xử lý nước thải;

- Có tài liệu hướng dẫn về sơ đồ công nghệ của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải và cấu tạo của từng công trình. Trong đó ngoài các số liệu về mặt kỹ thuật, còn có lưu lượng thực tế và lưu lượng thiết kế của các công trình;

- Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống xử lý nước thải để tránh tình trạng vi phạm quy tắc quản lý;

- Biện pháp khắc phục do lưu lượng lớn bất thường:

+ Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất của trạm xử lý.

**Công trình ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải:**

Công ty đã xây dựng các bể dự phòng (01 bể 80 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT SH2R1, 01 bể 40 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT CN2R1, 01 bể 40 m<sup>3</sup> tại hệ thống XLNT CN2R2), có chức năng lưu chứa nước thải khi có sự cố tại một số hệ thống xử lý nước thải.

Ngoài ra, Công ty có hồ điều hòa 3a (hồ chứa nước thải sau xử lý) với dung tích 1.088 m<sup>3</sup> có chức năng như hồ sự cố, có khả năng lưu chứa nước thải trong trường hợp xảy ra sự cố của hệ thống xử lý nước thải. Trong trường hợp sự cố kéo dài hơn 1 ngày, Công ty sẽ sử dụng thêm hồ điều hòa 3b với dung tích 4.340 m<sup>3</sup> làm hồ sự cố (Đáy hồ là lớp bê tông Mác M100#, thành hồ và đáy hồ xây đá hộc chèn vữa xi măng đảm bảo kết cấu chắc chắn). Hồ điều hòa 3b không có điểm thoát ra ngoài môi trường, chỉ có các cửa chặn (damper) thông với hồ điều hòa 2 và hồ điều hòa 4. Trước khi sử dụng hồ điều hòa 3b làm hồ sự cố, Công ty sẽ đặt bơm và kéo đường ống mềm để bơm nước

mưa đang có trong hồ sang hồ điều hòa 2 hoặc hồ điều hòa 4. Khi sử dụng hồ điều hòa 3b làm hồ sự cố, các damper thông với hồ nước mưa khác sẽ được đóng lại, cô lập hồ điều hòa 3b để nước thải không bị thất thoát sang các hồ điều hòa nước mưa khác.

Sau khi đã khắc phục xong sự cố, Công ty sẽ đặt các bơm có công suất phù hợp và nối đường ống mềm có chiều dài tương ứng để bơm nước từ hồ sự cố về các hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp các hệ thống xử lý nước thải của Công ty không đủ khả năng xử lý hết lượng nước trong hồ thì Công ty sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng hút đi xử lý.

Tuy nhiên, thực tế Công ty đã có các biện pháp cảnh báo và kiểm soát vận hành tại từng hệ thống nên sẽ không dễ xảy ra sự cố lớn. Khi có sự cố, Công ty luôn tiến hành đối ứng kịp thời từ đầu nguồn, thời gian khắc phục nhanh nên lượng nước thải không đạt chuẩn sẽ hạn chế ở mức thấp nhất có thể. Vì vậy, việc cản dưng đến hồ điều hòa 3b làm hồ sự cố gần như sẽ không xảy ra.

#### Đối với sự cố hệ thống tái sử dụng nước:

Biện pháp phòng ngừa:

- Định kỳ sục rửa màng theo 3 chế độ rửa: chế độ rửa liên tục (30 phút/lần), theo tuần (1 tuần/lần) và theo tháng (1 tháng/lần).

- Bảo dưỡng máy bơm, kiểm tra bơm thường xuyên.

Biện pháp ứng phó: - Nước thải sau xử lý của HTXLNTSH 2R1 và 2R2 không được đưa về hệ thống tái sử dụng trong thời gian khắc phục sự cố (200 m<sup>3</sup>/ngày) sẽ được đưa ra hồ điều hòa 3a. Lượng nước này đã đạt quy chuẩn cột A, theo QCVN 40:2011/BTNMT.

#### *f. Biện pháp phòng ngừa ứng phó hệ thống xử lý khí thải*

Biện pháp phòng ngừa:

- Tăng cường tần suất giám sát các hệ thống xử lý khí thải, nước thải để có các giải pháp xử lý kịp thời;

- Thường xuyên tổ chức các lớp đào tạo cho các cán bộ, công nhân vận hành về quy trình ứng phó sự cố;

- Thiết lập đường dây nóng, kết hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường, chính quyền địa phương để ứng phó khi phát sinh sự cố (nếu cần);

- Bố trí cán bộ có chuyên môn phù hợp để theo dõi, giám sát quá trình hoạt động của hệ thống; Cán bộ được tập huấn để có thể có các giải pháp khắc phục một số sự cố thông thường trong vận hành.

Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

Khi một hệ thống XLKT xảy ra sự cố, lập tức dừng hoạt động sản xuất tại xưởng sản xuất đó. Bố trí cán bộ kỹ thuật có chuyên môn khắc phục sự cố.

### *g. Biện pháp ứng phó sự cố mất điện đột ngột*

- Trong trường hợp mất điện đột ngột, nước thải sẽ được giữ tại khu vực XLNT của Nhà máy và sẽ được lấy mẫu thường xuyên để theo dõi diễn biến của chất lượng nước thải. Chất lượng nước thải sẽ không thay đổi nhiều nếu không được xử lý trong 1 ngày. Theo kinh nghiệm thì sự cố mất điện sẽ được khắc phục tối đa không quá 2 tiếng và Công ty có hệ thống máy phát điện dự phòng trong trường hợp mất điện;

- Các hoạt động vận chuyển chuyên chở xử lý chất thải rắn, chất thải sinh hoạt vẫn sẽ diễn ra bình thường trong thời gian sự cố mất điện.

Biện pháp phòng ngừa, kiểm soát an toàn thực phẩm

#### Biện pháp phòng ngừa:

- Thực phẩm phải được nhập từ những cơ sở đáng tin cậy, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm;

- Căng tin của công ty sẽ được vệ sinh, lau dọn tiệt trùng hàng ngày;

- Thường xuyên tổ chức các lớp tập huấn về vệ sinh an toàn thực phẩm cho công nhân. Người phụ trách và nhân viên nhà ăn được khám sức khỏe định kỳ, được tập huấn đầy đủ về an toàn thực phẩm;

- Công ty có nhân viên y tế, mỗi bữa ăn sẽ lấy mẫu thức ăn để lưu vào và phân tích đảm bảo.

#### Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

Khi nhận thấy các dấu hiệu của ngộ độc như: đau bụng quằn quại, nôn nhiều, tiêu chảy... nhân viên của nhà máy sẽ được đưa đến phòng y tế để kiểm tra sơ bộ, tham khảo ý kiến, chỉ đạo của bác sỹ công ty. Trong trường hợp cần chuyển viện để xử lý, nhân viên sẽ được đưa đến bệnh viện gần nhất để điều trị, mẫu thực phẩm sẽ được phân tích để xác định nguyên nhân sự việc.

### *h. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố sụt lún nhà cửa, công trình*

#### Biện pháp phòng ngừa:

- Giám sát kỹ thuật chặt chẽ đối với các nhà thầu trong quá trình thi công về kỹ thuật giằng, cốp pha;

- Kiểm tra nghiêm ngặt các thông số kỹ thuật theo các bản vẽ thiết kế để giám sát các nhà thầu thi công các hạng mục công trình, đặc biệt là hệ thống an toàn, PCCC. Nghiệm thu chặt chẽ công trình theo từng giai đoạn.

#### Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:

- Khi xảy ra sự cố cần đặt tính mạng con người là trên hết;

- Lập tức sơ tán toàn bộ người ở khu vực nguy hiểm;



- Ngắt điện, tìm cách ứng cứu người bị nạn, thông báo các cơ quan chức năng để thực hiện biện pháp ứng cứu;
- Thực hiện sơ cứu khẩn cấp;
- Gọi xe cứu thương.

*i. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố thiên tai (mưa, bão, động đất,...)*

Biện pháp phòng ngừa:

- Đầu tư hệ thống dự phòng các bơm để thoát nước cục bộ trong khu vực Dự án khi có các sự cố mưa bão lớn kéo dài;
- Thiết kế hệ thống nhà xưởng, nhà văn phòng chịu được các chấn động mạnh do động đất, gió bão gây ra và sẵn sàng tập trung lực lượng hỗ trợ khi cơ sở bên cạnh xảy ra sự cố.

Biện pháp ứng phó:

- Nếu ở trong nhà hãy ngồi thấp xuống, tìm chỗ nấp và giữ chặt vào đầu để bảo vệ bản thân khỏi các đồ vật rơi từ trên cao xuống như đèn trần, tủ sách, giá, kệ và những đồ vật có thể ngã khác. Tránh xa các cửa kính, nếu có thể hãy chui xuống gầm bàn, bám chắc chân bàn. Nếu không có sẵn chỗ ẩn náu, cố tìm cách ngồi sát phía trong tường rồi dùng hai tay bảo vệ đầu và cổ;
  - Nếu ở bên ngoài, di chuyển xa các cây cao, cột điện hoặc những mối nguy hiểm khác. Không ở những nơi trống trải, cố gắng tìm chỗ ẩn náu chắc chắn;
  - Trong bão lốc, không chạy ra lối thoát hay cố rời khỏi tòa nhà bởi vì các đồ vật nặng hoặc mảnh vỡ có thể rơi trúng người;
  - Khi ngừng cơn lốc bão, kiểm tra tìm kiếm người bị nạn trong khu vực, không cố di chuyển những người bị thương nặng trừ khi họ đang có một nguy cơ khác đe dọa, hãy hỗ trợ sơ cấp cứu nếu được yêu cầu;
  - Kiểm tra những nguy cơ mất an toàn như tường, mái bị đổ sập, hỏa hoạn, sự rò rỉ các chất lỏng hoặc khí gas dễ cháy nổ, nguy cơ về điện v.v.. Nếu tại khu vực xuất hiện những nguy cơ mất an toàn, phải sơ tán ngay khỏi khu vực;
  - Nếu có thể hãy tắt nguồn lửa, tắt nguồn nhiệt hoặc khóa gas trước khi sơ tán;
- Thực hiện tương tự đối với các thiết bị phòng thí nghiệm, máy móc trong xưởng hoặc các thiết bị điện trong văn phòng.
- Rời khỏi nơi làm việc, di chuyển tới những tòa nhà xây dựng kiên cố và chỉ ở tầng thấp nếu có nhiều tầng. nếu cần di chuyển nhiều người, cố gắng căng dây cứu sinh qua những khu vực trống trải và mọi người phải bám chặt dây trong lúc di chuyển;
  - Gọi số khẩn cấp để báo ngay trường những trường hợp bị thương nặng hoặc những diễn biến khẩn cấp mới nhất. Nếu không liên lạc được, cử người chạy tới chỗ phụ trách an ninh để báo cáo và tìm sự giúp đỡ;

- Khi đã rời tòa nhà, đừng cố quay trở lại cho tới khu vực được xem xét kỹ bởi nhóm cứu hộ;

- Chỉ dùng hệ thống điện thoại cho những vấn đề cấp thiết. Theo dõi thông tin khẩn qua máy bộ đàm/radio.

### **3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

Dự án nâng công suất sản xuất chỉ phải đầu tư nâng công suất hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 4R từ 68 m<sup>3</sup>/ngày đêm lên 134 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Các công trình xử lý nước thải và khí thải khác không phải đầu tư thêm do các công trình này vẫn đáp ứng được lượng xả thải phát sinh thêm.

Các biện pháp bảo vệ môi trường của Nhà máy vẫn tiếp tục được duy trì như hiện tại.

### **3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo**

Các phương pháp chính được sử dụng trong quá trình lập Báo cáo ĐTM cho Dự án bao gồm:

#### **▪ Nhóm phương pháp ĐTM**

- *Phương pháp bảng ma trận:* Là phương pháp sử dụng bảng dạng ma trận để liệt kê dựa trên nguyên tắc đánh giá tác động của các hoạt động của Dự án với từng thành phần môi trường có tính đến sự cộng hưởng của nhiều tác động đến từng thành phần môi trường – Phương án được sử dụng để đánh giá tổng thể các tác động trong các giai đoạn của Dự án tới môi trường. Với người đánh giá am hiểu về nội dung hoạt động của dự án tác động đến các thành phần môi trường thì phương pháp này có thể đưa ra những cơ sở tốt cho việc quyết định. Tuy nhiên, phương pháp này chứa đựng nhiều nhân tố chủ quan của người đánh giá cả phụ thuộc vào những quy ước có tính chất cảm tính về tầm quan trọng, các cấp, điểm số quy định cho từng thông số. Do đó, sẽ có hạn chế trong việc tổng hợp các tác động, đối chiếu so sánh với các phương pháp khác;

- *Phương pháp đánh giá nhanh:* Phương pháp này do Economopolus soạn thảo, được Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) ban hành năm 1993, đã được áp dụng để tính tải lượng chất thải. Đây là phương pháp đã được tính toán và áp dụng ở nhiều nước trên thế giới và rất đáng tin cậy. Trong báo cáo ĐTM, phương pháp đánh giá nhanh được sử dụng trong chương 3 để tính toán tải lượng bụi sinh ra trong quá trình đào đắp đất, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, khí thải từ phương tiện giao thông. Phương pháp này giúp tính toán được lượng chất thải phát sinh ở mức độ nào để từ đó có biện pháp giảm thiểu thích hợp;

- *Phương pháp chuyên gia:* Là phương pháp sử dụng đội ngũ các chuyên gia có trình độ chuyên môn phù hợp và kinh nghiệm để dự báo những tác động môi trường từ hoạt động đầu tư mở rộng, nâng công suất sản xuất của Dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu. Phương pháp được sử dụng là phù hợp và đáng tin cậy.

▪ ***Nhóm phương pháp khác***

- *Phương pháp thống kê*: Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý số liệu về tình hình phát triển kinh tế - xã hội và các tài liệu khí tượng, thủy văn trong khu vực Dự án; thu thập các kết quả giám sát định kỳ về môi trường của Công ty. Các nguồn cung cấp số liệu đều là các nguồn đã được ban hành, được kiểm chứng và mức độ tin cậy cao;

- *Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa*: Phương pháp này thực hiện bởi đội ngũ các nhóm lấy mẫu tại hiện trường và kỹ sư phân tích ở phòng thí nghiệm có chuyên môn, được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc của Bộ TNMT. Tuy nhiên, đôi khi phương pháp này không chính xác tuyệt đối do trình độ chuyên môn người thực hiện phân tích, thao tác lấy mẫu, bảo quản mẫu, phân tích mẫu hay do điều kiện các thiết bị lấy mẫu, phân tích mẫu và các hóa chất mà dẫn đến sai số;

- *Phương pháp tổng hợp, so sánh*: Từ các số liệu thu thập được, so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Phương pháp này phụ thuộc vào độ tin cậy của nguồn tài liệu thu thập được. Thông thường, các số liệu tham khảo đều được lấy từ các nguồn có độ tin cậy cao.

- *Phương pháp danh mục*: phương pháp này được sử dụng tại bảng 3.11 Chương 3 của báo cáo. Phương pháp được thể hiện ở dạng cột, trong đó thể hiện mối quan hệ giữa các thông số môi trường và các hoạt động của dự án. Hoạt động nào gây tác động tích cực, tiêu cực và mức độ tác động đến thông số môi trường được đánh dấu trong bảng.

Nhìn chung các số liệu phân tích và đánh giá trong báo cáo đã chỉ ra được cụ thể các nguồn, mức độ tác động và đã định lượng được một số nguồn thải. Các số liệu tham khảo đều được lấy tại các nguồn có độ tin cậy cao. Các kết quả lấy mẫu, phân tích chất lượng môi trường trong khu vực được thực hiện bởi đơn vị được cấp phép của BTNMT. Việc phân tích một số chỉ tiêu tại phòng thí nghiệm được thực hiện bởi các cán bộ có kinh nghiệm trên các máy móc, thiết bị có độ tin cậy cao. Bởi vậy có thể kết luận rằng các số liệu và phương pháp đánh giá, dự báo các tác động môi trường của Dự án có độ tin cậy và chính xác đạt khoảng trên 95%.

## CHƯƠNG 4

### CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Để ngăn ngừa các tác động môi trường tiềm tàng trong quá trình thi công xây dựng Dự án cũng như khi kết thúc giai đoạn xây dựng và Dự án đi vào vận hành, việc triển khai thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường là rất cần thiết. Các kết quả đánh giá các tác động môi trường và các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu và phòng ngừa các sự cố môi trường đề xuất tại Chương 3 của Báo cáo là cơ sở để xây dựng Chương trình quản lý và giám sát môi trường cho Dự án.

Chương trình quản lý và giám sát môi trường cho Dự án của Công ty là công cụ giúp cho Chủ đầu tư quản lý hiệu quả các vấn đề môi trường trong quá trình thực hiện thi công xây dựng cũng như khi Dự án đi vào vận hành sản xuất. Đồng thời đây cũng là cơ sở để đánh giá tính hiệu quả, mức độ tin cậy của các biện pháp giảm thiểu và chương trình quản lý môi trường đã đề ra trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường, nhằm giúp cho cơ quan quản lý môi trường địa phương, Công ty có các giải pháp khắc phục kịp thời các vấn đề và sự cố môi trường chưa dự tính được, góp phần ngăn ngừa các rủi ro và sự cố môi trường trong quá trình thi công xây dựng Dự án và khi Dự án đi vào vận hành.

Cụ thể các nội dung của chương trình quản lý và giám sát môi trường khi thực hiện Dự án như sau:

#### **4.1. Chương trình quản lý môi trường**

##### **4.1.1. Chương trình quản lý môi trường**

Nội dung chương trình quản lý môi trường được đề xuất cho cả giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình Dự án và giai đoạn hoàn thành thi công xây dựng, đi vào hoạt động. Nội dung chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp các tác động cũng như các giải pháp giảm thiểu, phòng ngừa, khắc phục các tác động xấu do hoạt động của Dự án gây ra. Cụ thể chương trình quản lý môi trường được thể hiện trong Bảng sau:

**Bảng 4.1. Tóm tắt chương trình quản lý môi trường trong các giai đoạn của Dự án và kinh phí thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ môi trường**

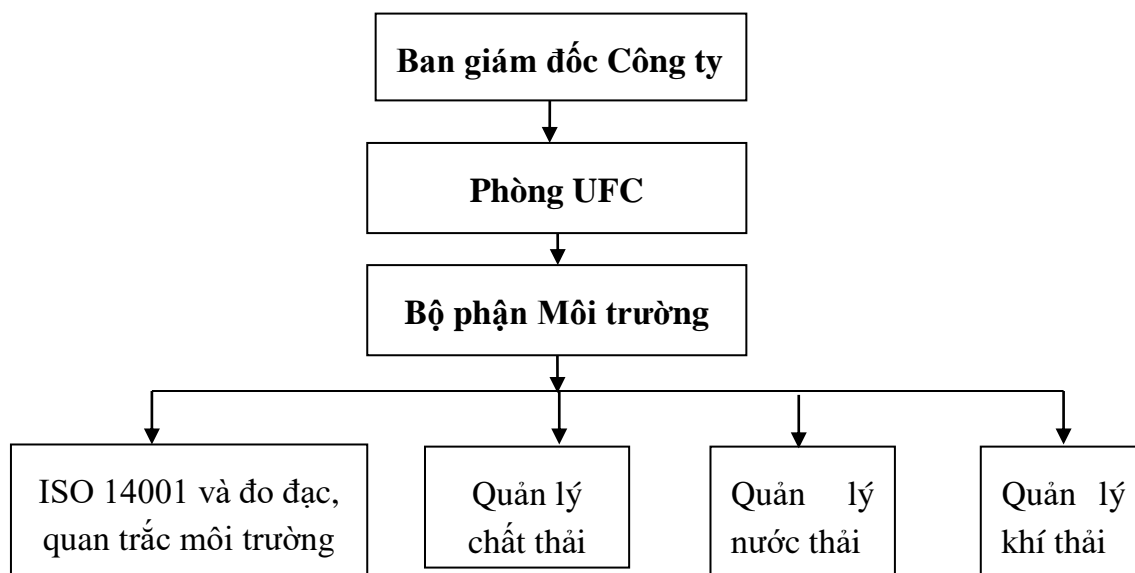
<b>Giai đoạn</b>	<b>Các hoạt động</b>	<b>Các tác động môi trường</b>	<b>Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường</b>	<b>Kinh phí (VND)</b>	<b>Thời gian thực hiện &amp; hoàn thành</b>	<b>Trách nhiệm tổ chức thực hiện</b>	<b>Trách nhiệm giám sát</b>
Xây dựng	- Hoạt động cải tạo xưởng Hàn, hoạt động cải tạo xưởng Sơn, hoạt động cải tạo, lắp đặt thiết bị xưởng kiểm tra xe hoàn thành, Hoạt động mở rộng khu vực nhận và cấp phụ tùng, hoạt động cải tạo, nâng cấp hệ thống XLNTCN 4R	- Bụi, khí thải từ các phương tiện thi công gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực thi công và xung quanh; - Tiếng ồn phát sinh từ các máy, thiết bị thi công; - Chất thải rắn, chất thải lỏng do sinh hoạt của công nhân.	- Thành lập tổ giám sát môi trường tại khu vực thi công nhằm giám sát tình hình tuân thủ các quy định của các nhà thầu phụ theo quyết định phê duyệt ĐTM; - Bố trí các biển báo, biển chỉ dẫn tại công trường thi công; - Tưới ẩm khu vực thi công và các tuyến đường lân cận trong khu vực thi công trong Công ty để giảm bụi; - Phổ biến Nội quy của Công ty cho công nhân thi công; - Có kế hoạch giám sát tiến độ thực hiện các hoạt động;	Trong kinh phí đầu tư xây dựng	05/2021-10/2021	Các nhà thầu	HVN
Xây dựng	Vận chuyên vật tư, nguyên vật liệu thi công	- Bụi ô nhiễm không khí do hoạt động vận chuyển; - Khí thải, tiếng ồn của các xe vận chuyển gây ô nhiễm không khí; - Tai nạn giao thông.	- Tổ giám sát thường xuyên kiểm tra việc chấp hành các quy định bảo vệ môi trường theo cam kết của các nhà thầu và xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm; - Kiểm tra định kỳ tình trạng kỹ thuật của các xe thi công và đình chỉ các xe không đảm bảo kỹ thuật; - Các xe vận chuyển không sử dụng còi hơi.	Trong kinh phí đầu tư xây dựng	05/2021-10/2021	Các nhà thầu	HVN

Giai đoạn	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (VND)	Thời gian thực hiện & hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Lắp đặt thiết bị và vận hành thử nghiệm	Lắp đặt thiết bị	- Chất thải rắn	- Kiểm tra các bảng nội quy, quy phạm đối với công nhân vận hành máy; - Chuẩn bị tốt các phương án phòng chống các tình huống sự cố; - Trang bị các dụng cụ PCCC; - Tập huấn cho công nhân mới vào làm việc tuân thủ quy trình vận hành và các quy phạm an toàn và vận hành thiết bị;	4,5 tỉ đồng	11/2021-01/2022	Các nhà thầu liên quan	HVN
	Vận hành chạy thử	- Khí thải; - Nước thải.	- Theo dõi, giám sát chặt chẽ chất lượng nước thải sau xử lý và có các giải pháp khắc phục kịp thời; - Có kế hoạch giám sát tiến độ thực hiện các hoạt động dự án; - Vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường.		11/2021-01/2022	HVN, nhà thầu	Bộ TNMT, sở TNMT tỉnh Vĩnh Phúc
Vận hành thương mại	- Vận chuyển NVL sản xuất, sản phẩm đi tiêu thụ; - Hoạt động sản xuất; - Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng thiết bị máy móc; - Sinh hoạt của công nhân.	- Khí thải phương tiện, tiếng ồn; - Nước thải sinh hoạt; - Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.	Giám sát môi trường định kỳ. Đầu tư cải tạo, nâng cấp hệ thống XLNTCN 4R. Duy trì hoạt động hiệu quả các công trình hiện có đã được đầu tư bao gồm: - Công trình xử lý khí thải xưởng đúc; - Công trình xử lý khí thải xưởng pít tông; - Công trình xử lý khí thải xưởng sơn xe máy 2R1 và xưởng sơn xe máy 2R2; - Công trình xử lý khí thải xưởng sơn ô tô 4R; - Công trình xử lý khí thải xưởng hàn nhà máy xe máy 2R1 và 2R2; - Công trình xử lý khí thải xưởng hàn nhà máy ô tô 4R;	>1 tỉ	Trong suốt giai đoạn hoạt động	HVN	Bộ TNMT, sở TNMT tỉnh Vĩnh Phúc

Giai đoạn	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (VND)	Thời gian thực hiện & hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt nhà máy xe máy 2R1 và nhà máy xe máy 2R2;</li> <li>- Công trình xử lý nước thải sản xuất nhà máy xe máy 2R1 và nhà máy xe máy 2R2;</li> <li>- Công trình lưu giữ và quản lý chất thải rắn với quy mô 6.000m<sup>2</sup>.</li> <li>- Công trình tái sử dụng nước thải;</li> </ul>				
Vận hành thương mại	Sự cố cháy nổ chấp điện, sét đánh, hỏa hoạn; Sự cố mất điện ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải	Gây tai nạn cho cán bộ, công nhân viên, ảnh hưởng đến an ninh trật tự, mất mát tài sản; Ô nhiễm môi trường không khí; phát sinh chất thải rắn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra định kỳ hệ thống PCCC của toàn bộ khu xưởng sản xuất;</li> <li>- Định kỳ kiểm tra tiếp địa hệ thống chống sét, tiếp địa;</li> <li>- Kiểm tra ý thức PCCC của công nhân viên;</li> <li>- Chạy máy phát điện dự phòng</li> </ul>	-	Trong suốt giai đoạn hoạt động	HVN	Bộ TNMT, sở TNMT tỉnh Vĩnh Phúc
Vận hành thương mại	Các sự cố thiên tai: Bão, lũ, động đất	Ngập úng, tiêu thoát nước chậm do lũ lụt; phá hủy công trình hạ tầng do động đất.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế, tính toán, bố trí các công trình hợp lý và có độ bền với cấp động đất khu vực;</li> <li>- Xây dựng giải pháp ứng cứu sự cố và diễn tập để có thể đáp ứng và giảm thiểu thiệt hại khi có sự cố.</li> </ul>	-	Trong suốt giai đoạn hoạt động	HVN	Bộ TNMT, sở TNMT tỉnh Vĩnh Phúc

Sau khi có quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM, Bộ Tài nguyên và Môi trường sẽ là cơ quan giám sát hoạt động tuân thủ các yêu cầu trong báo cáo ĐTM của Honda Việt Nam, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc là đơn vị phối hợp với các đơn vị của Bộ trong các hoạt động thanh tra, kiểm tra.

#### 4.1.2. Tổ chức bộ máy quản lý môi trường của Công ty



Bố trí nhân sự của phòng Môi trường (37 người) như sau:

- ISO 14001 và đo đạc, quan trắc môi trường: 4 người
- Quản lý nước thải: 8 người
- Quản lý chất thải: 17 người
- Quản lý khí thải: 8 người

#### 4.2. Chương trình giám sát môi trường

Giám sát chất lượng môi trường là triển khai các hoạt động thu thập một cách liên tục các thông tin về chất lượng môi trường từ các hoạt động sản xuất của đơn vị nhằm kịp thời phát hiện những tác động tiêu cực từ hoạt động sản xuất kinh doanh của Công ty và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Mặt khác, giám sát chất lượng môi trường còn nhằm đảm bảo cho công tác vận hành an toàn của toàn bộ hệ thống sản xuất của Công ty.

##### 4.2.1. Trong giai đoạn thi công Dự án

Chủ đầu tư sẽ không cần thực hiện giám sát thêm về chất lượng môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, vì thời gian thi công xây dựng ngắn và theo như đánh giá trong Chương 3, mức độ ảnh hưởng đến môi trường không khí là có thể chấp nhận được. Hơn nữa, môi trường nước và không khí tại các điểm khác đã có công tác giám sát định kỳ hàng năm của Công ty.

##### 4.2.2. Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

###### 4.2.2.1. Giám sát chất lượng nước thải



Giai đoạn vận hành thử nghiệm, Công ty sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống XLNT công nghiệp 4R, hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1, hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2, hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn 4R và gửi hồ sơ đến Bộ Tài nguyên và Môi trường xin xác nhận việc hoàn thành công trình bảo vệ môi trường này.

(1) Hệ thống XLNT công nghiệp 4R:

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 4R:

- Số điểm giám sát: 20 mẫu nước thải trước xử lý và 20 mẫu nước thải sau xử lý của trạm XLNT.

- Tần suất quan trắc: 5 ngày lấy mẫu cách nhau 15 ngày, mẫu tổ hợp TXL và SXL của 04 công đoạn (Xử lý cơ học (tách dầu mỡ), xử lý hoá lý (keo tụ, tạo bông), xử lý sinh học, xử lý hoá học (lắng lọc, khử trùng));

- Chỉ tiêu so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Thông số giám sát:

- ✓ Công đoạn xử lý cơ học: pH, COD, dầu mỡ khoáng.
- ✓ Công đoạn xử lý hoá lý: pH, màu, COD, TSS, As, Hg, Cd, Pb, Cr (VI), Cr (III), Cu, Zn, Mn, Ni, Fe,  $\text{CN}^-$ , Phenol, dầu mỡ khoáng.
- ✓ Công đoạn xử lý sinh học: pH,  $\text{BOD}_5$ ,  $\text{S}^{2-}$ , Amoni (tính theo N), tổng N, tổng P;
- ✓ Công đoạn xử lý hoá học (khử trùng):  $\text{Cl}^-$ , clo dư,  $\text{F}^-$ , Coliform.

+ Giai đoạn vận hành ổn định các hệ thống: 01 mẫu TXL và 7 mẫu SXL của trạm XLNT.

- Số điểm giám sát: mẫu TXL và 7 mẫu SXL của trạm XLNT.

- Tần suất quan trắc: 7 ngày lấy mẫu liên tiếp;

- Chỉ tiêu so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, pH, màu, COD,  $\text{BOD}_5$ , TSS, As, Hg, Cd, Pb, Cr (VI), Cr (III), Cu, Zn, Mn, Ni, Fe,  $\text{CN}^-$ , Phenol, dầu mỡ khoáng, Clo dư,  $\text{S}^{2-}$ ,  $\text{F}^-$ ,  $\text{Cl}^-$ , Amoni (tính theo N), tổng P, tổng N, Coliform.

**Bảng 4.2. Vị trí lấy mẫu và thông số quan trắc của từng công đoạn xử lý tại hệ thống XLNT công nghiệp 4R**

STT	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu		Thông số phân tích
		Đầu vào	Đầu ra	
<b>I</b>	<b>Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất</b>			
1	Công đoạn 1: Tách dầu mỡ	X: 2.348.154 Y: 574.773	X: 2.348.196 Y: 574.825	pH, nhiệt độ, COD, dầu mỡ khoáng
2	Công đoạn 2: Kết tủa hóa học. Lấy mẫu đầu vào tại đầu vào bể phản ứng; lấy mẫu đầu ra tại đầu ra bể lắng 1	X: 2.348.196 Y: 574.825	X: 2.348.186 Y: 574.828	pH, màu, COD, TSS, As, Hg, Cd, Pb, Cr <sup>6+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cu, Zn, Mn, Ni, Fe, CN, phenol, dầu mỡ khoáng
3	Công đoạn 3: Xử lý sinh học: Lấy mẫu đầu vào tại đầu vào bể holding 1; lấy mẫu đầu ra tại đầu ra bể vi sinh	X: 2.348.147 Y: 574.811	X: 2.348.164 Y: 574.845	pH, BOD <sub>5</sub> , Sunfua, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Tổng P, Tổng N
4	Công đoạn 4: Lắng. Lấy mẫu đầu vào tại đầu vào của bể lắng 2; lấy mẫu đầu ra tại đầu ra của bể trước lọc	X: 2.348.169 Y: 574.818	X: 2.348.197 Y: 574.786	TSS, Clo dư, F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , Coliform
5	Công đoạn 5: Lọc than, cát. Lấy mẫu đầu vào tại đầu ra của bể trước lọc; lấy mẫu đầu ra tại đầu ra của bể sau lọc	X: 2.348.197 Y: 574.786	X: 2.348.127 Y: 574.819	TSS, Dầu mỡ
<b>II</b>	<b>Giai đoạn vận hành ổn định</b>			
1	Mẫu nước thải đầu vào của hệ thống XLNT công nghiệp 4R: Nước thải trước xử lý tại công đoạn 1 - bể tách dầu mỡ	X: 2.348.154 Y: 574.773		pH, nhiệt độ, màu, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, As, Hg, Cd, Pb, Cr <sup>6+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cu, Zn, Mn, Ni, Fe, CN <sup>-</sup> , phenol, dầu mỡ khoáng, Clo dư, sunfua, F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Tổng P, Tổng N, Coliform
2	Mẫu nước thải đầu ra của hệ thống XLNT công nghiệp 4R: Nước thải sau xử lý tại công đoạn 5 – Lọc than cát	X: 2.348.127 Y: 574.819		pH, nhiệt độ, màu, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, As, Hg, Cd, Pb, Cr <sup>6+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cu, Zn, Mn, Ni, Fe, CN <sup>-</sup> , phenol, dầu mỡ khoáng, Clo dư, sunfua, F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Tổng P, Tổng N, Coliform

(2) Hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 (300 m<sup>3</sup>/ngđ):

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1:

- Số điểm giám sát: 25 mẫu nước thải trước xử lý và 25 mẫu nước thải sau xử lý của trạm XLNT.

- Tần suất quan trắc: 5 ngày lấy mẫu cách nhau 15 ngày, mẫu tổ hợp TXL và SXL của 05 công đoạn (Tách rác, bể điều hòa, xử lý vi sinh, lắng lọc khử trùng, lọc than cát);

- Chỉ tiêu so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Thông số giám sát:

- ✓ Công đoạn tách rác: TSS.
- ✓ Công đoạn bể điều hòa: pH, BOD<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.
- ✓ Công đoạn xử lý vi sinh: pH, BOD<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Sunfua, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>.
- ✓ Công đoạn lắng lọc, khử trùng: TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, TSS.
- ✓ Công đoạn lọc than cát: TSS, Dầu mỡ

+ Giai đoạn vận hành ổn định các hệ thống: 01 mẫu TXL và 7 mẫu SXL của trạm XLNT.

- Số điểm giám sát: mẫu TXL và 7 mẫu SXL của trạm XLNT.

- Tần suất quan trắc: 7 ngày lấy mẫu liên tiếp;

- Chỉ tiêu so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Sunfua, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, TSS, TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, Dầu mỡ.

**Bảng 4.3. Vị trí lấy mẫu và thông số quan trắc của từng công đoạn xử lý tại hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1**

STT	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu		Thông số phân tích
		Đầu vào	Đầu ra	
<i>I</i>	<i>Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất</i>			
1	Công đoạn 1: Tách rác	X: 2.348.284 Y: 575.094	X: 2.348.294 Y: 575.096	TSS
2	Công đoạn 2: Bể điều hòa	X: 2.348.294 Y: 575.096	X: 2.348.304 Y: 575.099	pH, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
3	Công đoạn 3: Xử lý vi sinh	X: 2.348.304 Y: 575.099	X: 2.348.304 Y: 575.110	pH, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Sunfua, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>
4	Công đoạn 4: Lắng lọc khử trùng	X: 2.348.302 Y: 575.106	X: 2.348.265 Y: 575.110	TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, TSS
5	Công đoạn 5: Lọc than, cát	X: 2.348.265 Y: 575.110	X: 2.348.130 Y: 575.328	TSS, Dầu mỡ
<i>II</i>	<i>Giai đoạn vận hành ổn định</i>			

STT	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu	Thông số phân tích
1	Mẫu nước thải đầu vào của hệ thống 2R1: Nước thải trước xử lý tại công đoạn 1 - bể tách rác	X: 2.348.284 Y: 575.094	pH, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Sunfua, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , TSS, TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, Dầu mỡ
2	Mẫu nước thải đầu ra của hệ thống 2R1: Nước thải sau xử lý tại công đoạn 5 – Lọc than cát	X: 2.348.130 Y: 575.328	pH, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Sunfua, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , TSS, TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, Dầu mỡ

(3) Hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2 (tổng công suất 400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, trong đó chia làm 2 modul: modul 01 công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; modul 02 công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm):

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1:

- Số điểm giám sát: 40 mẫu nước thải trước xử lý và 40 mẫu nước thải sau xử lý của trạm XLNT.

- Tần suất quan trắc: 5 ngày lấy mẫu cách nhau 15 ngày, mẫu tổ hợp TXL và SXL của 05 công đoạn (Tách rác, bể điều hòa, xử lý vi sinh, lắng lọc khử trùng, lọc than cát);

- Chỉ tiêu so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Thông số giám sát:

- ✓ Công đoạn tách rác: TSS.
- ✓ Công đoạn bể điều hòa: pH, BOD<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.
- ✓ Công đoạn xử lý vi sinh: pH, BOD<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Sunfua, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>.
- ✓ Công đoạn lắng lọc, khử trùng: TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, TSS.
- ✓ Công đoạn lọc than cát: TSS, Dầu mỡ

+ Giai đoạn vận hành ổn định các hệ thống: 01 mẫu TXL và 7 mẫu SXL của trạm XLNT.

- Số điểm giám sát: mẫu TXL và 7 mẫu SXL của trạm XLNT.

- Tần suất quan trắc: 7 ngày lấy mẫu liên tiếp;

- Chỉ tiêu so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT(Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Sunfua, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, TSS, TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, Dầu mỡ.

**Bảng 4.4. Vị trí lấy mẫu và thông số quan trắc của từng công đoạn xử lý tại hệ thống XLNT sinh hoạt 2R2**

STT	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ lấy mẫu		Thông số phân tích
		Đầu vào	Đầu ra	
<b>I</b>	<b>Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất</b>			
1	Công đoạn 1: Tách rác	X: 2.348.103 Y: 575.325	X: 2.348.123 Y: 575.292	TSS
2	Công đoạn 2: Bể điều hòa. Bể điều hòa của hệ thống 2R2 được tách làm modul 01 và modul 02, việc phân tích thông số nước thải được phân tích tại cả 02 modul này	<b>Modul 01</b>		pH, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
		X: 2.348.123 Y: 575.292	X: 2.348.120 Y: 575.330	
		<b>Modul 02</b>		
X: 2.348.123 Y: 575.292	X: 2348132 Y: 575.343			
3	Công đoạn 3: Xử lý vi sinh. Bể xử lý vi sinh của hệ thống 2R2 được tách làm modul 01 và modul 02, việc phân tích thông số nước thải được phân tích tại cả 02 modul này	<b>Modul 01</b>		pH, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Sunfua, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>
		X: 2.348.120 Y: 575.330	X: 2.348.125 Y: 575.333	
		<b>Modul 02</b>		
X: 2.348.132 Y: 575.343	X: 2.348.132 Y: 575.341			
4	Công đoạn 4: Lắng lọc khử trùng. Bể lắng lọc khử trùng được tách làm modul 01 và modul 02, việc phân tích thông số nước thải được phân tích tại cả 02 modul này	<b>Modul 01</b>		TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, TSS
		X: 2.348.125 Y: 575.333	X: 2.348.129 Y: 575.342	
		<b>Modul 02</b>		
X: 2.348.132 Y: 575.341	X: 2.348.129 Y: 575.342			
5	Công đoạn 5: Lọc than, cát	X: 2348129 Y: 575.342	X: 2.348.130 Y: 575.328	TSS, Dầu mỡ
<b>II</b>	<b>Giai đoạn vận hành ổn định</b>			
1	Mẫu nước thải đầu vào của hệ thống 2R2: Nước thải trước xử lý tại công đoạn 1 - bể tách rác	X: 2.348.103 Y: 575.325		pH, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Sunfua, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , TSS, TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, Dầu mỡ
2	Mẫu nước thải đầu ra của hệ thống 2R2: Nước thải sau xử lý tại công đoạn 5 – Lọc than cát	X: 2.348.130 Y: 575.328		pH, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Sunfua, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , TSS, TDS, Chất hoạt động bề mặt, Coliform, Dầu mỡ

#### 4.2.2.1. Giám sát khí thải

Giai đoạn vận hành thử nghiệm, Công ty sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm tại hai hệ thống xử lý khí thải của xưởng sơn PA4R (ống khói của buồng sơn sắt) và hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn nhựa (ống khói của buồng sơn PP4R, ống khói của buồng đốt LPG và buồng sấy phụ tùng).

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất của hệ thống xử lý khí thải:

- Số điểm giám sát: 04 điểm.

- Tần suất quan trắc: 5 ngày lấy mẫu cách nhau 15 ngày.

- Chỉ tiêu so sánh: QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT.
- Thông số giám sát: Bụi tổng, Benzen, Toluen, Xylene, n-Hexane, n-Heptan, Ethylacetat.
- + Giai đoạn vận hành ổn định của các hệ thống:
  - Số điểm giám sát: 04 điểm.
  - Tần suất quan trắc: 7 ngày sản xuất liên tục.
  - Chỉ tiêu so sánh: QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT.
  - Thông số giám sát: Bụi tổng, Benzen, Toluen, Xylene, n-Hexane, n-Heptan, Ethylacetat.

#### *4.2.2.3. Giám sát tự động liên tục nước thải*

Công ty Honda Việt Nam thuộc đối tượng phải lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động theo Nghị định 40/2019/NĐ-CP. Hiện nay, Công ty đã hoàn thành việc xây dựng Trạm quan trắc nước thải tự động cạnh hồ điều hòa 3a và lắp đặt các thiết bị cho trạm bao gồm tủ quan trắc, thiết bị quan trắc, thiết bị cảnh báo – báo động, thiết bị truyền thông, trung tâm theo dõi – điều hành tại Công ty, camera được kết nối internet để giám sát cửa xả của hệ thống xử lý nước thải và các thiết bị đi kèm khác.

- Các thông số quan trắc bao gồm: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amonia;
- Vị trí giám sát: hồ điều hòa 3a.

Trạm quan trắc sẽ được kết nối và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc trước ngày 31/12/2021.

#### *4.2.2.4. Giám sát chất thải rắn*

- Kiểm tra giám sát việc thu gom, xử lý chất thải rắn của Dự án.
- Các chỉ tiêu giám sát: số lượng phát sinh, chủng loại và thành phần chất thải rắn phát sinh, số lượng chất thải rắn được thu gom, phân loại.
- Tần suất giám sát: liên tục.

#### **4.2.3. Trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành**

Dưới đây là Bảng tổng hợp các điểm quan trắc môi trường định kỳ của toàn Nhà máy Honda tại Vĩnh Phúc trên cơ sở Quyết định 161/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2020. Khi dự án đi vào vận hành thương mại, các điểm quan trắc môi trường của Công ty không thay đổi so với trước đây.

**Bảng 4.5. Tổng hợp các điểm giám sát môi trường giai đoạn vận hành Dự án**

TT	Các vị trí quan trắc	Các thông số quan trắc	Tọa độ (VN2000)	Quy chuẩn so sánh
<b>Môi trường không khí</b>				
<b>I</b>	<b>Khí thải tại các ống khói</b>			
<b>1</b>	<b>Phân xưởng đúc</b>			
1.1	Phân xưởng đúc 1 (DC1)	CO, NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> ), SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, Pb, bụi.	X = 2.349.002 m Y = 574.672 m	QCVN 19:2009/BTNMT (Kv = 0,8; Kp=0,8)
1.2	Phân xưởng đúc 2 (DC2)		X = 2.349.123 m Y = 574.639 m	
<b>2</b>	<b>Phân xưởng sơn 2R (Nhà máy xe máy)</b>			
2.1	Dây chuyền ABS 1 (PA 2R1)	Benzen, Toluen, Xylene, Ethyl acetat, n- Hexane, n-Heptan, bụi	X = 2.349.115 m Y = 574.810 m	QCVN 20:2009/BTNMT
2.2	Dây chuyền ABS 2 (PA 2R1)		X = 2.349.074 m Y = 574.819 m	
2.3	Dây chuyền ABS 3 (PA 2R2)		X = 2.348.882 m Y = 574.951 m	
2.4	Dây chuyền ABS 4 (PA 2R2)		X = 2.348.935 m Y = 574.915 m	
2.5	Dây chuyền SPC 2R2		X = 2.348.972 m Y = 574.877 m	
<b>3</b>	<b>Phân xưởng sơn 4R (Nhà máy ô tô)</b>			
3.1	Dây chuyền sơn sắt (PA4R)		X = 2.348.926 m Y = 574.570 m	
3.2	Dây chuyền sơn nhựa (PP4R)		X = 2.348.911 m Y = 574.599 m	
3.3	Buồng đốt LPG (PP 4R)		X = 2.348.909 m Y = 574.587 m	
3.4	Buồng sấy phụ tùng (PP 4R)		X = 2.348.905 m Y = 574.585 m	
<b>4</b>	<b>Phân xưởng hàn</b>			
4.1	Phân xưởng hàn 2R1 (line 1,2,3)	CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, Pb, bụi, HCl	X = 2.349.134 m Y = 574.870 m	QCVN 19:2009/BTNMT (Kv = 0,8, Kp=0,8)
4.2	Phân xưởng hàn 2R2 số 1 (line 4,5)		X = 2.348.945 m Y = 575.051 m	
4.3	Phân xưởng hàn 2R2 số 2 (line 6,7)		X = 2.348.940 m Y = 575.054 m	
<b>5</b>	<b>Phân xưởng kiểm tra cuối (FI)</b>			
5.1	Điểm 1 PX kiểm tra cuối (FI1)	CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, bụi	X = 2.349.226 m Y = 574.820 m	QCVN 19:2009/BTNMT (Kv = 0,8, Kp=0,8)
5.2	Điểm 2 PX kiểm tra cuối (FI2)		X = 2.348.872 m Y = 575.080 m	
<b>6</b>	<b>Xưởng sản xuất bánh răng (Sintering)</b>			
6.1	Xưởng Sintering 1	CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, Pb, bụi	X = 2.348.800 m Y = 575.233 m	QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kv = 0,8, Kp=0,8)
6.2	Xưởng Sintering 2		X = 2.348.799 m	

TT	Các vị trí quan trắc	Các thông số quan trắc	Tọa độ (VN2000)	Quy chuẩn so sánh
			Y = 575.234 m	
7	<i>Xưởng piston</i>		X = 2.349.098 m Y = 574.608 m	
<b>II</b>	<b>Môi trường không khí khu vực sản xuất (môi trường lao động)</b>			
<b>1</b>	<b><i>Phân xưởng đúc</i></b>			
1.1	Phân xưởng đúc 1 (DC1)	Vi khí hậu, tiếng ồn, chiếu sáng, rung, kim loại nặng (Fe, Cu, Al, Zn, Ni), bức xạ nhiệt, bụi, CO, NOx, SO <sub>2</sub>		
1.2	Phân xưởng đúc 2 (DC2)			
<b>2</b>	<b><i>Phân xưởng sơn 2R (Nhà máy xe máy)</i></b>			Quyết định 3733/2002/BYT QCVN; 22:2016/BYT về Chiếu sáng; QCVN 24:2016/BYT về Tiếng ồn; QCVN 25:2016/BYT về Điện từ trường tần số công nghiệp QCVN 26:2016/BYT về Vi khí hậu QCVN 27:2016/BYT về Rung
2.1	Phân xưởng sơn PA 2R1	Vi khí hậu, tiếng ồn, chiếu sáng, rung, dung môi (Toluen, Xylen, Benzen, CxHy), bụi		
2.2	Phân xưởng sơn PA 2R2			
2.3	Dây chuyền SPC 2R2			
<b>3</b>	<b><i>Phân xưởng sơn 4R (Nhà máy ô tô)</i></b>			
<b>4</b>	<b><i>Phân xưởng hàn</i></b>			
4.1	Phân xưởng hàn 2R1	Vi khí hậu, tiếng ồn, chiếu sáng, điện từ trường, vận chuyển, khí thải, dung môi (Hoi dầu), chất nghiêm ngặt (Cd, Pb, Mn, Cr, Hg), kim loại nặng (Fe, Cu, Al, Zn, Ni), bức xạ nhiệt, bụi, CO, NOx, SO <sub>2</sub>		
4.2	Phân xưởng hàn 2R2 số 1 và 2			
<b>5</b>	<b><i>Phân xưởng gia công cơ khí</i></b>	Vi khí hậu, tiếng ồn, bụi, dung môi		
<b>6</b>	<b><i>Phân xưởng ép nhựa</i></b>	Vi khí hậu, tiếng ồn, chiếu sáng		
<b>7</b>	<b><i>Khu vực phụ trợ sản xuất</i></b>	Vi khí hậu, tiếng ồn, chiếu sáng		
<b>8</b>	<b><i>Xưởng sản xuất bánh răng (Sintering)</i></b>	Vi khí hậu, tiếng ồn, chiếu sáng, bụi		
<b>9</b>	<b><i>Xưởng sản xuất piston</i></b>	Vi khí hậu, tiếng ồn, chiếu sáng		
<b>III</b>	<b>Độ ồn, độ rung xung quanh Công ty</b>			QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT
<b>Môi trường nước</b>				
<b>I</b>	<b><i>Nước thải sinh hoạt</i></b>			
1.1	Nước thải sinh hoạt 2R1 trước xử lý	pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, TDS, Sunfua, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (N), NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (N), Dầu mỡ động thực, Chất hoạt động bề mặt, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Coliform	X = 2.349.078 m Y = 574.935 m	QCVN 14:2008/BTNMT (cột A)
1.2	Nước thải sinh hoạt 2R2 trước xử lý		X = 2.348.925 m Y = 575.145 m	
1.3	Nước thải sinh hoạt 2R1 sau xử lý		X = 2.349.076 m Y = 574.932 m	
1.4	Nước thải sinh hoạt 2R2 sau xử lý		X = 2.348.942 m Y = 575.152 m	
<b>2</b>	<b><i>Nước thải công nghiệp</i></b>	Nhiệt độ, pH, màu, BOD <sub>5</sub> ,		QCVN



TT	Các vị trí quan trắc	Các thông số quan trắc	Tọa độ (VN2000)	Quy chuẩn so sánh
2.1	Nước thải công nghiệp 2R1 trước xử lý	COD, SS, As, Hg, Pb, Cd, Cr <sup>6+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, CN <sup>-</sup> , Phenol, dầu mỡ khoáng, Clo dư, Sunfua, F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> theo N, Tổng N, Tổng P, Coliform.	X = 2.349.187 m Y = 574.984 m	40:2011/BTNMT cột A
2.2	Nước thải công nghiệp 2R2 trước xử lý		X = 2.348.962 m Y = 575.146 m	
2.3	Nước thải công nghiệp 4R trước xử lý		X = 2.348.978 m Y = 574.605 m	
2.4	Nước thải công nghiệp 2R1 sau xử lý		X = 2.349.166 m Y = 575.004 m	
2.5	Nước thải công nghiệp 2R2 sau xử lý		X = 2.348.961 m Y = 575.158 m	
2.6	Nước thải công nghiệp 4R sau xử lý		X = 2.348.967 m Y = 574.612 m	
3	<i>Nước tại các hồ điều hòa</i>			
3.1	Hồ điều hòa 1	Nhiệt độ, pH, màu, BOD <sub>5</sub> , COD, SS, As, Hg, Pb, Cd, Cr <sup>6+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, CN <sup>-</sup> , Phenol, dầu mỡ khoáng, Clo dư, Sunfua, F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> theo N, Tổng N, Tổng P, Coliform	X = 2.349.120 m Y = 575.014 m	QCVN 40:2011/BTNMT cột A
3.2	Hồ điều hòa 2		X = 2.349.047 m Y = 575.082 m	
3.3	Hồ điều hòa 3a		X = 2.348.932 m Y = 575.299 m	
3.4	Hồ điều hòa 3b		X = 2.348.946 m Y = 575.331 m	
3.5	Hồ điều hòa 4		X = 2.348.927 m Y = 575.367 m	
4	<i>Nước thải tại điểm xả cuối</i>	Nhiệt độ, pH, màu, BOD <sub>5</sub> , COD, SS, As, Hg, Pb, Cd, Cr <sup>6+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, CN <sup>-</sup> , Phenol, dầu mỡ khoáng, Clo dư, Sunfua, F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> theo N, Tổng N, Tổng P, Coliform	X = 2.348.984,6553 m Y = 575.265,9861 m	QCVN 40:2011/BTNMT cột A (K <sub>q</sub> = 1,0; K <sub>t</sub> = 1,0)

**b) Giám sát tự động liên tục nước thải**

- Các thông số giám sát: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amonia.

- Vị trí giám sát: hồ điều hòa 3a.

Trạm quan trắc sẽ được kết nối và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc trước ngày 31/12/2021.

**c) Giám sát chất thải rắn**

Việc giám sát chất thải rắn căn cứ vào các quy định tại Nghị định 38/2015/NĐ-CP; Nghị định 40/2019/NĐ-CP và Thông tư 36/2015/TT-BTNMT. Cụ thể:

- Giám sát hoạt động thu gom phân loại rác thải, tổng lượng thải của Công ty;
- Công tác thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải nguy hại tại Công ty;

- Giám sát công tác lưu giữ chứng từ chất thải nguy hại và chuyển giao chất thải nguy hại theo quy định.

**d) Giám sát an toàn lao động**

Việc giám sát an toàn lao động bao gồm:

- Giám sát về trang bị bảo hộ lao động và sử dụng các bảo hộ lao động cho công nhân sản xuất;
- Giám sát công tác kiểm định an toàn đối với các hệ thống thiết bị, máy móc thuộc diện bắt buộc phải kiểm định an toàn định kỳ;
- Giám sát công tác bố trí các biển cảnh báo, nhắc nhở công nhân khi vận hành các thiết bị có nguy cơ dễ xảy ra mất an toàn.

**e) Kinh phí giám sát**

Tổng kinh phí giám sát môi trường định kỳ hàng năm của Công ty là 841.640.000 VNĐ/năm.

TT	Các vị trí quan trắc	Đơn giá /1 lần đo (VNĐ)	Số lần đo/năm	Thành tiền
<b>I</b>	<b>Khí thải</b>			
1	Các điểm tại phân xưởng đúc	7.800.000	4	31.200.000
2	Các điểm tại phân xưởng sơn			
2.1	Các điểm tại phân xưởng sơn nhà máy xe máy	61.600.000	4	246.400.000
2.2	Các điểm tại phân xưởng sơn PA4R (Nhà máy ô tô)	39.200.000	4	156.800.000
3	Các điểm tại phân xưởng hàn	11.400.000	4	45.600.000
4	Các điểm tại phân xưởng kiểm tra cuối (FI)	6.400.000	4	25.600.000
5	Các điểm tại xưởng sản xuất bánh răng (Sintering)	7.000.000	4	28.000.000
6	Xưởng piston	3.500.000	4	14.000.000
<b>II</b>	<b>Độ ồn, độ rung xung quanh Công ty</b>	<b>2.800.000</b>	<b>4</b>	<b>11.200.000</b>
<b>III</b>	<b>Nước thải</b>			<b>0</b>
1	Các mẫu nước thải sinh hoạt trước và sau xử lý của hệ thống XLNT sinh hoạt 2R1 và 2R2	9.360.000	4	37.440.000
2	Các mẫu nước thải công nghiệp trước và sau xử lý của hệ thống XLNT công nghiệp 2R1, 2R2 và 4R	24.540.000	4	98.160.000
3	Nước tại các hồ điều hòa	30.675.000	4	122.700.000
4	Nước tại điểm xả cuối	6.135.000	4	24.540.000
	<b>Tổng</b>			<b>841.640.000</b>

**f) Tiêu chuẩn đánh giá với các thông số đo đạc**

- Quyết định 3733/2002/BYT ngày 10/10/2002 đối với môi trường không khí tại các khu vực thi công, sản xuất;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 22:2016/BYT về Chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 24:2016/BYT về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 25:2016/BYT về Điện từ trường tần số công nghiệp - Mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 26:2016/BYT về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 27:2016/BYT về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với nước thải sinh hoạt;
- 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 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với nước thải công nghiệp: QCVN 40:2011/BTNMT cột A.

## CHƯƠNG 5

### THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG

#### **5.1. Tóm tắt quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng**

##### ***5.1.1. Quá trình tổ chức tham vấn UBND và UBMTTQ phường Phúc Thắng***

Ngày 11 tháng 9 năm 2020, Công ty Honda Việt Nam gửi Văn bản số 1758/2020/HVN/D về việc xin ý kiến cộng đồng kèm theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của “*Dự án sản xuất và kinh doanh ô tô và xe máy (nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm)*” lên UBND và UBMTTQ phường Phúc Thắng.

Ngày 14 tháng 9 năm 2020, UBND và UBMTTQ phường Phúc Thắng nhận được Văn bản số 1758 /2020/HVN/D kèm theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty Honda Việt Nam.

Ngày 18 tháng 9 năm 2020, UBND phường Phúc Thắng gửi văn bản trả lời số 152/UBND-HC và ngày 18 tháng 9 năm 2020, UBMTTQ phường Phúc Thắng gửi văn bản trả lời số 23/CV – UBMTTQ về việc ý kiến tham vấn về Dự án.

##### ***5.1.2. Tóm tắt quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án***

Ngày 18 tháng 9 năm 2020, Công ty Honda Việt Nam đã cùng UBND phường Phúc Thắng đồng chủ trì họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động của “*Dự án sản xuất và kinh doanh ô tô và xe máy (nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm)*” đồng thời mời các đại biểu đại diện cho các tổ dân phố, cộng đồng dân cư tham gia cuộc họp nhằm mục đích trao đổi, thảo luận về những tác động và biện pháp giảm thiểu trong quá trình thực hiện Dự án của Công ty cũng như những mặt tích cực mà Dự án đem lại cho địa phương. Nội dung và diễn biến cuộc họp như sau:

- Ông Nguyễn Văn Lực, Phó Chủ tịch UBND phường Phúc Thắng thông báo lý do và giới thiệu thành phần tham dự.

- Ông Đinh Thành Nghĩa, đại diện cơ quan tư vấn thay mặt Công ty Honda Việt Nam trình bày tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của “*Dự án sản xuất và kinh doanh ô tô và xe máy (nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm)*”. Trong đó làm rõ các tác động tiêu cực và tích cực của Dự án đến môi trường, sức khỏe cộng đồng và các biện pháp giảm thiểu của chủ Dự án.

- Thảo luận, trao đổi giữa cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp với chủ dự án, Ủy ban nhân dân cấp xã về các vấn đề mà đại diện chủ dự án đã trình bày tại cuộc họp.

- Sau khi nghe cơ quan tư vấn trình bày tóm tắt báo cáo ĐTM của Dự án, các đại biểu tham gia cuộc họp đã đưa ra nhiều ý kiến đóng góp và đề xuất.

- Các đại biểu đều nhất trí về chủ trương đầu tư Dự án và các nội dung như đã trình bày trong báo cáo về những tác động môi trường và các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và quản lý môi trường đã trình bày trong báo cáo ĐTM. Một số ý kiến đề xuất cụ thể như sau:

- Ông: Nguyễn Văn Lực, Phó Chủ tịch UBND phường Phúc Thắng:

+ Chủ dự án cần phải cam kết thực hiện đầy đủ những giải pháp bảo vệ môi trường tự nhiên; giảm thiểu, khắc phục những tác động xấu đến kinh tế - xã hội và đời sống, sức khỏe của người dân trong khu vực như đã nêu trong báo cáo.

+ Chủ dự án cần ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương trong quá trình thực hiện Dự án.

- Qua thảo luận và thống nhất, hầu hết các đại biểu đã nhất trí với các ý kiến nêu trên.

- Đại diện chủ Dự án cảm ơn toàn thể các đại biểu tham dự, hoàn toàn đồng ý và tiếp thu những ý kiến đóng góp của các đại biểu. Đại diện chủ Dự án cam kết sẽ tuân thủ và thực hiện nghiêm túc, đầy đủ những yêu cầu để giảm thiểu tối đa các tác động xấu đến môi trường như đã trình bày trong báo cáo ĐTM; và các ý kiến, đề xuất liên quan khác.

- Kết luận: Trên cơ sở các ý kiến phát biểu của đại diện các tổ dân phố trên địa bàn phường, ông Nguyễn Văn Lực đề nghị chủ đầu tư và cơ quan tư vấn tiếp thu các ý kiến đóng góp của cộng đồng dân cư. UBND phường thống nhất các ý kiến và có văn bản trả lời chính thức chủ đầu tư.

## **5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng**

### **5.2.1. Ý kiến của UBND và UBMTTQ phường Phúc Thắng**

UBND và UBMTTQ phường Phúc Thắng nhận được Văn bản số 1758/2020/HVN/D ngày 11 tháng 9 năm 2020 của Công ty Honda Việt Nam kèm theo báo cáo đánh giá tác động của “*Dự án sản xuất và kinh doanh ô tô và xe máy (nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm)*”. Sau khi xem xét tài liệu này, UBND và UBMTTQ phường Phúc Thắng có ý kiến như sau:

Ý kiến của UBND phường Phúc Thắng:

1. Về các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng: UBND phường Phúc Thắng đồng ý với các nội dung chủ dự án phân tích, đánh giá trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm về các nguồn chất thải, quy mô, mức độ tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị cũng như giai đoạn vận hành.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng: UBND phường Phúc Thắng đồng ý với các nội dung đã được trình bày trong tài liệu đính kèm của chủ dự án về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực, giảm thiểu tác hại đến môi trường và sức khỏe con người, biện pháp phòng chống rủi ro, sự cố cháy nổ,... do hoạt động của dự án gây ra.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

- Chủ đầu tư là Công ty Honda Việt Nam có trách nhiệm thực hiện đúng các cam kết bảo vệ môi trường như đã nêu trong tài liệu báo cáo đánh giá tác động môi trường cụ thể:

- Thực hiện cam kết trong quản lý chất thải nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực của các loại chất thải đến môi trường và sức khỏe con người cũng như thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng chống rủi ro, sự cố cháy nổ trong các giai đoạn thực hiện dự án;

- Phối hợp với địa phương khi xảy ra sự cố và phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bồi thường thiệt hại để xảy ra sự cố môi trường ảnh hưởng đến đời sống và sức khỏe của cộng đồng dân cư xung quanh khu vực dự án trong quá trình triển khai dự án.

Ý kiến của UBMTTQ phường Phúc Thắng:

1. Về các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng: UBMTTQ phường Phúc Thắng đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng: UBMTTQ phường Phúc Thắng đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

- Chủ đầu tư là Công ty Honda Việt Nam có trách nhiệm thực hiện đúng các cam kết bảo vệ môi trường như đã nêu trong tài liệu báo cáo đánh giá tác động môi trường và trình bày tại cuộc họp tham vấn;

- Chủ dự án phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường ảnh hưởng đến đời sống và sức khỏe của người dân xung quanh trong quá trình thực hiện dự án.

### ***5.2.2. Ý kiến của đại diện cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án***

Trong quá trình họp tham vấn, sau khi nghe cơ quan tư vấn trình bày tóm tắt báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án, các đại biểu tổ trưởng tổ dân phố đại diện cho cộng đồng dân cư tham gia gồm có: Ông Nguyễn Văn Lực, Đỗ Văn Hương, Nguyễn Văn Việt, Nguyễn Văn Can, Nguyễn Văn Cường, Ngô Xuân Đào, Đường Thị Định cùng đồng ý một số ý kiến như sau:

+ Chủ dự án cần phải cam kết thực hiện đầy đủ những giải pháp bảo vệ môi trường tự nhiên; giảm thiểu, khắc phục những tác động xấu đến kinh tế - xã hội và đời sống, sức khỏe của người dân trong khu vực như đã nêu trong báo cáo.

+ Chủ dự án cần ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương trong quá trình thực hiện Dự án.

### ***5.2.3. Ý kiến phản hồi và cam kết của Chủ Dự án đối với các đề xuất, kiến nghị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn***

Qua các ý kiến góp ý của UBND, UBMTTQ phường Phúc Thắng và ý kiến của các đại biểu tham gia đại diện cho các tổ dân phố cộng đồng dân cư, Chủ dự án hoàn toàn đồng ý, tán thành, nhất trí và tiếp thu các ý kiến quý báu trên. Chúng tôi cam kết thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các yêu cầu để giảm thiểu tối đa tác động xấu đến môi trường bằng các biện pháp hiện hữu trong điều kiện có thể, đồng thời phối hợp chặt chẽ với các cơ quan giám sát, cơ quan nghiên cứu khoa học để thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường như đã trình bày trong Chương 3 của báo cáo.

## KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

### 1. Kết luận

"Dự án sản xuất và kinh doanh ô tô và xe máy (nâng công suất sản xuất xe ô tô từ 23.000 xe/năm lên 35.000 xe/năm)" sẽ đóng góp đáng kể vào tăng trưởng kinh tế, tăng nguồn thu ngân sách cho tỉnh Vĩnh Phúc. Báo cáo đã nhận dạng và đánh giá được hầu hết các tác động. Trong quá trình triển khai xây dựng và khi Dự án chính thức đi vào hoạt động sẽ có một số tác động đến môi trường như sau:

- Quá trình triển khai xây dựng dự án và vận hành chạy thử sẽ làm gia tăng tác động ô nhiễm môi trường không khí cho khu vực, chủ yếu là ô nhiễm bụi;

- Khi Dự án hoàn thành các hạng mục công trình và đi vào sản xuất, vận hành sẽ gia tăng lượng ô nhiễm cho môi trường nước (nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt), môi trường không khí (khí thải tại nhà máy sản xuất ô tô 4R) và chất thải rắn, chất thải nguy hại.

Các tác động của Dự án tới môi trường cũng như các biện pháp giảm thiểu đã được mô tả, đánh giá chi tiết tại Chương 3. Nhìn chung các tác động tiêu cực của Dự án đến môi trường là không đáng kể do tính chất và quy mô của các hạng mục đầu tư cũng như Công ty áp dụng triệt để các giải pháp quản lý và xử lý môi trường đầy đủ và đồng bộ. Công ty cam kết sẽ thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất trong Báo cáo và thực hiện nghiêm chỉnh Chương trình quan trắc môi trường theo như cam kết trong Báo cáo nhằm khắc phục kịp thời các sự cố môi trường trong quá trình hoạt động sản xuất, kinh doanh. Hiện tại, Công ty vẫn đang nghiêm túc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường do đó, các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực và phòng chống, ứng phó các sự cố, rủi ro môi trường được đề xuất trong ĐTM là hoàn toàn khả thi.

Trong quá trình thực hiện dự án, có những tác động tiêu cực vượt quá khả năng cho phép của chủ đầu tư như sự cố động đất vượt cấp thiết kế gây hư hỏng công trình nhà xưởng, sự cố mưa lũ lịch sử gây ngập lụt, ...

### 2. Kiến nghị

Khi xảy ra các sự cố rủi ro ngoài khả năng của chủ đầu tư như:

- Các sự cố vượt quá cấp dự báo trong quá trình thiết kế và phê duyệt thiết kế công trình cũng như dự báo tác động về môi trường của Dự án;

- Các sự cố về địa chất công trình chưa phát hiện được trong quá trình thăm dò, sự cố về thiên tai, động đất vượt cấp thiết kế...



Công ty mong được sự hỗ trợ từ các cơ quan chức năng để khắc phục sự cố bất khả kháng, ổn định sản xuất trong thời gian ngắn nhất.

### **3. Cam kết**

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án; đảm bảo quy hoạch đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

- Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật về thủy lợi, đất đai, tài nguyên nước và bảo vệ môi trường trong mọi hoạt động triển khai xây dựng và vận hành của Dự án.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến hệ sinh thái, cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế dân sinh khác khu vực Dự án trong quá trình thi công xây dựng.

- Lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó các sự cố tai nạn lao động, ngập lụt, cháy, nổ và các rủi ro và sự cố môi trường khác trong giai đoạn thi công và vận hành Dự án; chủ động phòng ngừa, ứng phó với các điều kiện thời tiết cực đoan để đảm bảo an toàn cho người, phương tiện và các công trình khu vực Dự án.

- Thực hiện hoàn thành các công trình BVMT đúng tiến độ, vận hành thử nghiệm theo quy định.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như đã đề xuất; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.

- Đảm bảo kinh phí để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường.

- Phối hợp chặt chẽ với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc trong quá trình thực hiện Dự án và bảo đảm các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, NXB Khoa học kỹ thuật, 2003;
2. Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2002;
3. Thông tư 06/2016/TT-BXD ngày 10 tháng 3 năm 2016 của Bộ xây dựng về Hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
4. Cục thống kê tỉnh Vĩnh Phúc, *Niên giám thống kê Vĩnh Phúc 2019*, NXB Thống kê, 2019;
5. Alexander P. Economopoulos, *Tài liệu đánh giá nhanh của WHO*, Geneva, 1993;
6. Alexander P. Economopoulos, *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution*, Geneva: WHO, 1993
7. *Handbooks of Emission, Non Industrial and Industrial source*, Netherlands
8. Trung tâm Tư liệu Khí tượng Thủy văn – Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia
9. Chi cục BVMT tỉnh Vĩnh Phúc, *Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường đợt 1,2,3/2020*
10. Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, *thông tin về đa dạng sinh học*
11. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2019 và 2020 của Công ty Honda Việt Nam
12. Phụ lục thông tư 06/2016/TT-BXD
13. TCCS 03:2016/SP của Công ty Saigon Petro
14. *Environmental technology series, 1993*
15. *Tiêu chuẩn Việt Nam 6436 -1998*
16. *Tchobanoglous & cộng sự, 1993*

## PHỤ LỤC I

PHỤ LỤC 1.1	BẢN SAO CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CÓ LIÊN QUAN
PHỤ LỤC 1.2	CÁC PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NỀN
PHỤ LỤC 1.3	BẢN SAO CÁC VĂN BẢN LIÊN QUAN ĐẾN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG
PHỤ LỤC 1.4.	DANH MỤC NGUYÊN VẬT LIỆU NHẬP VỀ ĐỂ LẮP RÁP Ô TÔ VÀ XE MÁY

## PHỤ LỤC 1.1

### BẢN SAO CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CÓ LIÊN QUAN

STT	Tên văn bản
1	Giấy ủy quyền
2	Giấy chứng nhận đầu tư
3	Các giấy chứng nhận quyền sử dụng đất
4	Các Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM
5	Các giấy xác nhận hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
6	Các hợp đồng thu gom, xử lý các loại chất thải phát sinh trong Công ty Honda Việt Nam
7	Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 26.000007.T (cấp lần 5) ngày 26/02/2018
8	Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 681/GP-UBND ngày 04/3/2019

## PHỤ LỤC 1.2

### CÁC PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NỀN

STT	Tên văn bản
1	Phiếu kết quả phân tích mẫu môi trường nền khí thải nhà máy ô tô 4R ngày 13/8/2020, 14/8/2020 và ngày 17/8/2020
2	Phiếu kết quả phân tích mẫu nước thải trước và sau xử lý của hệ thống 4R, nước thải trước và sau xử lý của hệ thống XLNTSH 2R1, 2R2, nước hồ điều hòa 3a, nước điểm xả cuối ngày 13/8/2020, 14/8/2020 và ngày 18/8/2020

**PHỤ LỤC 1.3**  
**BẢN SAO CÁC VĂN BẢN**  
**LIÊN QUAN ĐẾN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG**

<b>STT</b>	<b>Tên văn bản</b>
1	Bản sao công văn đề nghị tham vấn số 1758/2020/HVN/D
2	Bản sao công văn trả lời tham vấn của UBND và UBMTTQ phường Phúc Thắng
3	Bản sao biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án

## **PHỤ LỤC 1.4**

### **DANH MỤC NVL NHẬP VỀ ĐỂ LẮP RÁP Ô TÔ VÀ XE MÁY**

<b>STT</b>	<b>Tên văn bản</b>
1	Danh mục NVL nhập về để lắp ráp ô tô
2	Danh mục NVL nhập về để lắp ráp xe máy

**PHỤ LỤC 1.5**

**BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG  
MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG NĂM 2020**



## PHỤ LỤC II

STT	TÊN BẢN VẼ
<b>PHỤ LỤC 2.1. CÁC BẢN VẼ CÓ LIÊN QUAN</b>	
1	Sơ đồ vị trí của Công ty Honda Việt Nam so với các đối tượng xung quanh
2	Sơ đồ mặt bằng các khu vực trong Công ty Honda Việt Nam
3	Sơ đồ mặt bằng thoát nước mưa của Công ty Honda Việt Nam
4	Sơ đồ mặt bằng thoát nước thải của Công ty Honda Việt Nam
5	Sơ đồ vị trí bố trí ống cứu hỏa của Công ty Honda Việt Nam
6	Bản vẽ công nghệ Hệ thống tái sử dụng nước
7	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT sinh hoạt 300 m <sup>3</sup> /ngày
8	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT sinh hoạt 400 m <sup>3</sup> /ngày
9	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT công nghiệp nhà máy xe máy số 1
10	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT công nghiệp nhà máy xe máy số 2
11	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT công nghiệp nhà máy ô tô
12	Bản vẽ ống khói hệ thống lọc khói xưởng đúc
13	Bản vẽ ống hút hệ thống lọc khói xưởng đúc
14	Bản vẽ quạt hút 30kW hệ thống lọc khói xưởng đúc
15	Bản vẽ hệ thống hút khói máy đúc xưởng piston
16	Bản vẽ hệ thống xử lý khí thải xưởng bánh răng
17	Bản vẽ hệ thống hút khói hàn xưởng hàn
18	Bản vẽ hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn
19	Bản vẽ hệ thống xử lý khí thải xưởng spc
<b>PHỤ LỤC 2.2. CÁC SƠ ĐỒ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG</b>	
1	Sơ đồ giám sát môi trường giai đoạn lập ĐTM
2	Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường nước thải giai đoạn vận hành thương mại
3	Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường khí thải giai đoạn vận hành thương mại

## PHỤ LỤC 2.1. CÁC BẢN VẼ CÓ LIÊN QUAN

STT	TÊN BẢN VẼ
1	Sơ đồ vị trí của Công ty Honda Việt Nam so với các đối tượng xung quanh
2	Sơ đồ mặt bằng các khu vực trong Công ty Honda Việt Nam
3	Sơ đồ mặt bằng thoát nước mưa của Công ty Honda Việt Nam
4	Sơ đồ mặt bằng thoát nước thải của Công ty Honda Việt Nam
5	Sơ đồ vị trí bố trí ống cứu hỏa của Công ty Honda Việt Nam
6	Bản vẽ công nghệ Hệ thống tái sử dụng nước
7	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT sinh hoạt 300 m <sup>3</sup> /ngày
8	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT sinh hoạt 400 m <sup>3</sup> /ngày
9	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT công nghiệp nhà máy xe máy số 1
10	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT công nghiệp nhà máy xe máy số 2
11	Bản vẽ công nghệ hệ thống XLNT công nghiệp nhà máy ô tô
12	Bản vẽ ống khói hệ thống lọc khói xưởng đúc
13	Bản vẽ ống hút hệ thống lọc khói xưởng đúc
14	Bản vẽ quạt hút 30kW hệ thống lọc khói xưởng đúc
15	Bản vẽ hệ thống hút khói máy đúc xưởng piston
16	Bản vẽ hệ thống xử lý khí thải xưởng bánh răng
17	Bản vẽ hệ thống hút khói hàn xưởng hàn
18	Bản vẽ hệ thống xử lý khí thải xưởng sơn
19	Bản vẽ hệ thống xử lý khí thải xưởng spc

## PHỤ LỤC 2.2. CÁC SƠ ĐỒ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

<b>STT</b>	<b>TÊN BẢN VẼ</b>
1	Sơ đồ giám sát môi trường giai đoạn lập ĐTM
2	Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường nước thải giai đoạn vận hành thương mại
3	Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường khí thải giai đoạn vận hành thương mại