

CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Của dự án

**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT MÚT XỐP 200 TẤN/NĂM,
DIỆN TÍCH ĐẤT 12.702 M²”**

(Địa điểm: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện
Phú Giáo, tỉnh Bình Dương)

Bình Dương, Tháng 01 năm 2025

CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Của dự án

**“NHÀ MÁY SẢN XUẤT MÚT XÓP 200 TẤN/NĂM,
DIỆN TÍCH ĐẤT 12.702 M²”**

(Địa điểm: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện
Phước Giáo, tỉnh Bình Dương)

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL
PHƯỚC HÒA



Trần Như Lan

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH TM DV KIẾN CON



Mai Thị Ánh Huyền

**CÔNG TY TNHH
MỘT THÀNH VIÊN
GẠCH TUYNEL
PHƯỚC HÒA**

Digitally signed by CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH
VIÊN GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA
DN: C=VN, S=Bình Dương, CN=CÔNG TY TNHH
MỘT THÀNH VIÊN GẠCH TUYNEL PHƯỚC
HÒA, OID.0.9.2342.19200300.100.1.1=MST:
3702245207
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2025.01.14 16:43:48+07'00'
Foxit Reader Version: 10.1.0

g, Tháng 01 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC BẢNG	v
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	4
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	4
1.2. Tên dự án đầu tư:	4
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:.....	4
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	4
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	4
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	9
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	10
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng của dự án đầu tư.....	10
1.4.2. Nhu cầu máy móc thiết bị.....	17
1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện	21
1.4.4. Nhu cầu sử dụng lao động	21
1.4.5. Nhu cầu sử dụng nước	21
1.4.6. Nhiên liệu khác	23
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án.....	23
1.5.1. Vị trí địa lý của dự án	23
1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	26
1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án	39
1.5.4. Vốn đầu tư dự án	39
1.6. Mô tả biện pháp, khối lượng thi công.....	39
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	42

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	42
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	44
2.2.1. Sự phù hợp của Dự án đối với hệ thống thoát nước của khu vực	44
2.2.2. Sự phù hợp của dự án đối với nguồn tiếp nhận khí thải	52
2.2.3. Sự phù hợp của dự án đối với nguồn tiếp nhận chất thải rắn thông thường	53
2.2.4. Sự phù hợp của dự án đối với nguồn tiếp nhận chất thải rắn nguy hại	53
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	54
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	54
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:	55
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng	66
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	66
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	76
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	79
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động cho quá trình hoạt động	79
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	111
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	173
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo ..	173
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	175
CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	176
6.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải	176
6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	176
6.1.2. Lưu lượng xả thải tối đa	176
6.1.3. Dòng nước thải	176
6.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn tương ứng	176
6.1.5. Vị trí, phương thức xả thải vào nguồn tiếp nhận nước thải	177

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	178
6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	178
6.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải, phương thức xả khí thải.....	178
6.2.3. Quy chuẩn kỹ thuật môi trường.....	178
6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có).....	181
6.4.1. Nguồn, vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	181
6.4.2. Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:	183
6.4.3. Công trình biện pháp giảm thiểu độ rung:	183
6.5. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	183
6.6. CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	184
CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG	186
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	186
7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	190
7.2.1. Giám sát nước thải.....	190
7.2.2. Giám sát khí thải.....	190
7.2.3. Giám sát chất thải rắn	191
7.2.4. Chương trình quan trắc tự động, liên tục.....	191
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	191
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN	192
PHỤ LỤC	194

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu Oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BYT	Bộ Y Tế
CCN	Cụm công nghiệp
COD	Nhu cầu oxy hóa hóa học
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	Chất thải nguy hại

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Sản phẩm và công suất sản xuất của dự án	4
Bảng 1.2. Sản phẩm của dự án.....	9
Bảng 1.3: Danh mục nguyên vật liệu, hóa chất phục vụ cho sản xuất của dự án.	11
Bảng 1.4. Thành phần, tính chất vật lý hóa học của một số hóa chất.....	14
Bảng 1.5: Bảng cân bằng vật chất của dự án	17
Bảng 1.6. Danh mục máy móc của dự án	19
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng lao động.....	21
Bảng 1.8. Lượng nước sử dụng tại dự án	22
Bảng 1.9. Bảng tính toán cân bằng nước sử dụng	22
Bảng 1.10: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	23
Bảng 1.11. Tọa độ vị trí dự án	25
Bảng 1.12. Các hạng mục công trình phục vụ dự án.....	27
Bảng 1.13: Phương án cải tạo, xây dựng mới nhà xưởng.....	29
Bảng 1.14: Hiện trạng tuyến cống thoát nước mưa hiện hữu của dự án	33
Bảng 1.15. Tiến độ thực hiện dự án.....	39
Bảng 1.16. Danh mục máy móc phục vụ xây dựng của dự án	40
Bảng 1.17. Nguyên liệu sử dụng trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị.....	41
Bảng 2.1: Giới hạn chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý của dự án nhà máy sản xuất công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa	44
Bảng 2.2: Kết quả phân tích mẫu nước mặt suối Đồng Chính	45
Bảng 2.3. Các thông số tính toán tải lượng	46
Bảng 2.4. Tải lượng ô nhiễm tối đa suối Đồng Chính có thể tiếp nhận	47
Bảng 2.5. Tải lượng ô nhiễm có sẵn trên suối Đồng Chính	47
Bảng 2.6. Tải lượng ô nhiễm trong nước thải của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn (L) ₁ đưa vào suối Đồng Chính	48
Bảng 2.7. Tải lượng ô nhiễm trong nước thải đưa vào suối Đồng Chính	49
Bảng 2.8. Tính toán khả năng tiếp nhận suối Đồng Chính.....	50
Bảng 3.1. Ký hiệu, vị trí và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường không khí	56
Bảng 3.2. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu không khí	56
Bảng 3.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án ...	56

Bảng 3.4: Kết quả phân tích mẫu nước mặt suối Đồng Chính	57
Bảng 3.5. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu nước dưới đất	58
Bảng 3.6. Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất tại khu vực dự án	59
Bảng 3.7. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu nước dưới đất	60
Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng mẫu đất tại khu vực dự án.....	61
Bảng 3.9. Nhiệt độ trung bình của tỉnh Bình Dương từ năm 2019-2023 (°C)	62
Bảng 3.10. Số giờ nắng trung bình qua các tháng từ 2019-2023	63
Bảng 3.11. Độ ẩm trung bình tỉnh Bình Dương từ năm 2019-2023 (%).....	64
Bảng 3.12. Lượng mưa trung bình tỉnh Bình Dương từ năm 2019-2023 (mm)...	65
Bảng 4.1. Đối tượng, tác nhân và mức độ bị tác động	66
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel ...	67
Bảng 4.3. Tải lượng các thông số không khí do các phương tiện vận chuyển.....	68
Bảng 4.4. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại	69
Bảng 4.5. Nồng độ ô nhiễm trong quá trình hàn	70
Bảng 4.6. Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	71
Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	75
Bảng 4.8. Nguồn gây tác động trong quá trình hoạt động của dự án	79
Bảng 4.9. Hệ số và tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông	82
Bảng 4.10: Kết quả dự báo nồng độ bụi tổng số theo phương pháp của Sutton ..	83
Bảng 4.11: Kết quả dự báo nồng độ bụi tổng số trong quá trình vận chuyển	84
Bảng 4.12. Hệ số tải lượng khí thải từ máy phát điện	84
Bảng 4.13. Nồng độ của khí thải từ máy phát điện	85
Bảng 4.14: Chất ô nhiễm và hệ số phát thải đối với ngành sản xuất sản phẩm mút xốp PU	86
Bảng 4.15: Tải lượng ô nhiễm phát sinh trong quá trình sản xuất mút xốp PU ...	86
Bảng 4.16: Bảng cân bằng vật chất hóa chất Methylen chloride (CH ₂ Cl ₂).....	88
Bảng 4.17: Nồng độ khí thải tại khu vực đổ mút xốp (trường hợp không thu gom xử lý).....	89
Bảng 4.18: Ảnh hưởng nồng độ CO ₂ trong môi trường không khí lên sức khỏe con người.....	90
Bảng 4.19. Hệ số ô nhiễm bụi tính theo nguyên liệu.....	92

Bảng 4.20. Tải lượng ô nhiễm bụi trong quá trình sản xuất.....	92
Bảng 4.21. Nồng độ ô nhiễm bụi trong quá trình sản xuất.....	93
Bảng 4.22. Lưu lượng nước thải sinh hoạt tại dự án	94
Bảng 4.23. Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	94
Bảng 4.24. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại xưởng sản xuất.....	96
Bảng 4.25. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt.....	96
Bảng 4.26. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường	98
Bảng 4.27. Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.....	100
Bảng 4.28. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số	102
Bảng 4.29. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	105
Bảng 4.30: Danh sách các điểm nguy cơ xảy ra sự cố tại dự án	109
Bảng 4.31: Hơi hợp chất hữu cơ phát sinh trong quá trình sản xuất sau khi xử lý	117
Bảng 4.32: Thông số kỹ thuật của hệ thống hút hơi nhiệt từ quá trình sản xuất mút xốp	120
Bảng 4.33: Số lượng bể tự hoại của dự án.....	126
Bảng 4.34. Kích thước của các hạng mục công trình xử lý nước thải.....	135
Bảng 4.35: Hóa chất tiêu thụ cho xử lý nước thải	138
Bảng 4.36: Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải	139
Bảng 4.37. Bảng dự tính hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải	141
Bảng 4.38: bảng tổng hợp số lượng thùng chứa chất thải sinh hoạt của dự án ..	143
Bảng 4.39: Tính toán khả năng lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	145
Bảng 4.40: Tính toán khả năng lưu chứa chất thải nguy hại	147
Bảng 4.41: Dự báo các tình huống xảy ra sự cố hóa chất	153
Bảng 4.42: Bảng đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá	174
Bảng 6.1: Danh sách các chất ô nhiễm trong nước thải và giá trị giới hạn tương ứng theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q=0,9$; $K_f=1,2$	176
Bảng 6.2. Khối lượng chất thải sinh hoạt tại Dự án	179
Bảng 6.3. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường	179
Bảng 6.4. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại	180

Bảng 6.5. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	182
Bảng 6.6. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (theo mức âm tương đương), dBA	182
Bảng 6.7. Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất	182
Bảng 7.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	186
Bảng 7.2. Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu phân tích chất thải của từng công trình giai đoạn vận hành ổn định.....	187
Bảng 7.3. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu nước thải	190
Bảng 7.4. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu khí thải	190
Bảng 7.5: Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm	191

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Quy trình sản xuất mứt xốp	5
Hình 1.2: Mô hình giải thích quá trình phối trộn và đổ mứt xốp.....	7
Hình 1.3: Hình ảnh mứt xốp của dự án.....	9
Hình 1.4: Sơ đồ cân bằng vật chất của dự án.....	17
Hình 1.5: Vị trí khu đất thực hiện dự án	24
Hình 1.6: Vị trí đường đi đến dự án.....	25
Hình 1.7: Hình ảnh khu đất thực hiện dự án.....	29
Hình 1.8. Sơ đồ công nghệ chuẩn bị cải tạo nhà xưởng	40
Hình 3.1: Hình ảnh suối Đồng Chính, đoạn chảy qua khu vực thực hiện dự án	55
Hình 4.1. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể	103
Hình 4.2: Dự báo các tình huống và đánh giá các sự cố về hóa chất tại nhà máy..	109
Hình 4.3: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý hơi hóa chất từ quá trình đổ mứt xốp	113
Hình 4.4: Hình ảnh minh họa của buồng chứa xốp nở và hệ thống thu gom hơi hóa chất.....	114
Hình 4.5: Hình ảnh tham khảo về lỗ lấy mẫu khí thải.....	120
Hình 4.6. Phương án thu gom nước thải sinh hoạt tại dự án	124
Hình 4.7. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại ba ngăn.....	125
Hình 4.8. Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung của dự án	128
Hình 4.9: Sơ đồ ứng phó với sự cố tại nhà máy	152
Hình 4.10: Tiến trình thực hiện khi xảy ra sự cố hóa chất	157
Hình 4.11: Sơ đồ tổ chức đội PCCC cơ sở	160
Hình 4.12: Tiến trình thực hiện khi xảy ra sự cố cháy nổ	164

MỞ ĐẦU

Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa (Tiền thân là Cơ sở sản xuất gạch Tuynel Phước Hòa) do bà Trần Như Lan làm chủ đã đầu tư sản xuất gạch Tuynel với công suất 25 triệu viên/năm tại địa điểm thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương với tổng diện tích sử dụng đất là 12.702 m². Bà Trần Như Lan cũng đã được UBND huyện Phú Giáo cấp Giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 30/01/2008 và đã xây dựng nhà xưởng có diện tích 9.710 m² để phục vụ cho sản xuất gạch Tuynel. Cơ sở sản xuất gạch Tuynel của bà Trần Như Lan cũng đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường số 407/QĐ-UBND ngày 26/04/2012. Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã thuê lại đất của bà Trần Như Lan theo hợp đồng thuê ký ngày 25/07/2024 để thực hiện sản xuất, bà Trần Như Lan có đủ chức năng cho thuê đất, nhà xưởng theo Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh với mã số hộ kinh doanh 3700755509-002, đăng ký lần đầu ngày 10/5/2024 và đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 22/07/2024. Theo giấy đăng ký kinh doanh này thì ngành nghề kinh doanh của hộ kinh doanh Trần Như Lan cũng như ngành nghề thu hút đầu tư vào khu nhà xưởng cho thuê của bà Trần Như Lan bao gồm: sản xuất sản phẩm từ plastic (sản xuất nút xốp); xây dựng nhà không để ở; sản xuất bột giấy, giấy và bìa; kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc sở hữu của chủ sử dụng hoặc đi thuê.

Như vậy với ngành nghề sản xuất của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa là sản xuất nút xốp (Mã ngành nghề theo hệ thống ngành kinh tế Việt Nam là 2220) là hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của Hộ kinh doanh Trần Như Lan. Theo quy định tại điểm d khoản 1 Điều 37 Luật Đất đai năm 2024, cá nhân được công nhận quyền sử dụng đất có quyền cho tổ chức thuê quyền sử dụng đất, việc sử dụng đất phải đảm bảo đúng nguyên tắc tại Điều 5 Luật Đất đai năm 2024, cụ thể là: sử dụng đất đúng mục đích sử dụng đất; sử dụng đất bền vững, tiết kiệm, có hiệu quả đối với đất đai và tài nguyên trên bề mặt, trong lòng đất; bảo vệ đất, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, không được lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật, phân hóa học làm ô nhiễm, thoái hóa đất; thực hiện quyền và nghĩa vụ của người sử dụng đất trong thời hạn sử dụng đất theo quy định của Luật này và quy định khác của pháp luật có liên quan; không xâm phạm quyền, lợi ích hợp pháp của người sử dụng đất liền kề và xung quanh. Do vậy, trong quá trình hoạt động hộ kinh doanh Trần Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa sẽ nghiêm túc tuân thủ các quy định về Luật Đất đai năm 2024 và các pháp luật có liên quan. Các tác động từ hoạt động cho thuê nhà xưởng và sản xuất nút xốp sẽ được nêu chi tiết tại Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Khu nhà xưởng cho thuê của hộ kinh doanh Trần Như Lan.

Tuy nhiên hiện nay và trong tương lai, nhà nước khuyến khích sử dụng tài nguyên tái tạo, hạn chế sử dụng gạch đất nung nên việc sản xuất gạch tại dự án không còn khả

thì. Do đó, công ty chúng tôi đã nghiên cứu và chuyển đổi mục tiêu sang dự án “*Nhà máy sản xuất mùt xốp 200 tấn/năm*” để sử dụng quỹ đất và nhà xưởng hiệu quả.

Nhà máy của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa được xây dựng tại địa chỉ thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương theo giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 30/01/2008. Mục đích ban đầu là nhà xưởng sử dụng cho việc sản xuất gạch tuynel, tuy nhiên với tình hình hiện tại công ty đã ngưng hoạt động việc sản xuất gạch tuynel và đang chuyển hướng sang dự án “*Nhà máy sản xuất mùt xốp 200 tấn/năm*”. Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã tiến hành các thủ tục đăng ký bổ sung ngành nghề sản xuất mùt xốp vào danh mục ngành nghề hoạt động theo mã số doanh nghiệp 3702245207. Do vậy, để thực hiện dự án mới công ty sẽ xin phép cơ quan có chức năng để được cải tạo lại nhà xưởng để phù hợp với dự án mới.

Theo công văn số 1348/SKHĐT-KTĐN ngày 23/05/2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương thì trường hợp công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa thực hiện dự án sản xuất mùt xốp tại địa chỉ thửa đất số 106, tờ bản đồ số 41, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương trên cơ sở thuê đất của bà Trần Như Lan không thuộc trường hợp đề nghị Nhà nước giao đất, cho thuê đất không thông qua đấu giá, đấu thầu hoặc nhận chuyển nhượng, dự án đầu tư không có đề nghị cho phép chuyển mục đích sử dụng đất thì không phải thực hiện thủ tục chấp thuận chủ trương đầu tư. Giám đốc công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã ký Quyết định số 01/QĐ-ĐCDA ngày 24/07/2024 về việc phê duyệt dự án đầu tư “*Nhà máy sản xuất mùt xốp 200 tấn/năm*”.

Ngày 09/9/2024 hộ kinh doanh Trần Như Lan đã gửi đơn xin xác nhận việc điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đối với thửa đất số 106, tờ bản đồ 48, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương lên Ủy ban nhân dân xã Phước Hòa, ngày 12/9/2024 UBND xã Phước Hòa đã có công văn số 89/UBND-ĐC về việc xác nhận nội dung điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất. Theo công văn này thì căn cứ vào Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Phú Giáo đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-UBND ngày 05/01/2022 thì vị trí khu đất thực hiện dự án thuộc thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, xã Phước Hòa là đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKX) không phù hợp với mục đích sử dụng đất theo GCN của Hộ kinh doanh Trần Như Lan được cấp với mục đích sử dụng đất là đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKC), thời hạn sử dụng đến 12/2057. Căn cứ vào đơn gửi xin điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất của Hộ kinh doanh Trần Như Lan vào ngày 09/9/2024 thì Ủy ban nhân dân xã Phước Hòa có báo cáo gửi Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Phú Giáo đề xuất bổ sung quy hoạch sử dụng đất đối với khu đất của bà Trần Như Lan thuộc thửa đất 106, tờ bản đồ 48, xã Phước Hòa vào quy hoạch sử dụng đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKC) trong kỳ bổ sung quy hoạch sử dụng đất sắp tới.

Dự án “*Nhà máy sản xuất mùt xốp 200 tấn/năm*” là dự án có quy mô tổng vốn đầu tư 70.000.000.000 đồng thuộc nhóm B, theo khoản 3, Điều 10, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

Căn cứ theo quy định của pháp luật về Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Dự án “*Nhà máy sản xuất mùt xốp 200 tấn/năm*” thuộc đối tượng thực hiện Giấy phép môi trường cấp tỉnh do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương phê duyệt.

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

- Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: bà Trần Như Lan
- Điện thoại: 02743.691.405; E-mail:
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3702245207 đăng ký lần đầu ngày 03/01/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 02 ngày 19/12/2022 do Phòng Đăng ký Kinh doanh, Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.

1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án: “Nhà máy sản xuất mút xốp 200 tấn/năm”
- Địa điểm thực hiện dự án: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.
- Quy mô của dự án đầu tư: Dự án có tổng vốn đầu tư là 70.000.000.000 đồng thuộc nhóm B, theo khoản 3, Điều 10, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019.
- Phân loại dự án đầu tư theo Luật bảo vệ môi trường năm 2020: Dự án đầu tư nhóm II là dự án có nguy cơ gây tác động xấu đến môi trường.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất sản xuất mút xốp như sau:

Bảng 1.1: Sản phẩm và công suất sản xuất của dự án

STT	Tên sản phẩm	Công suất sản xuất (tấn/năm)
1	Mút xốp	200

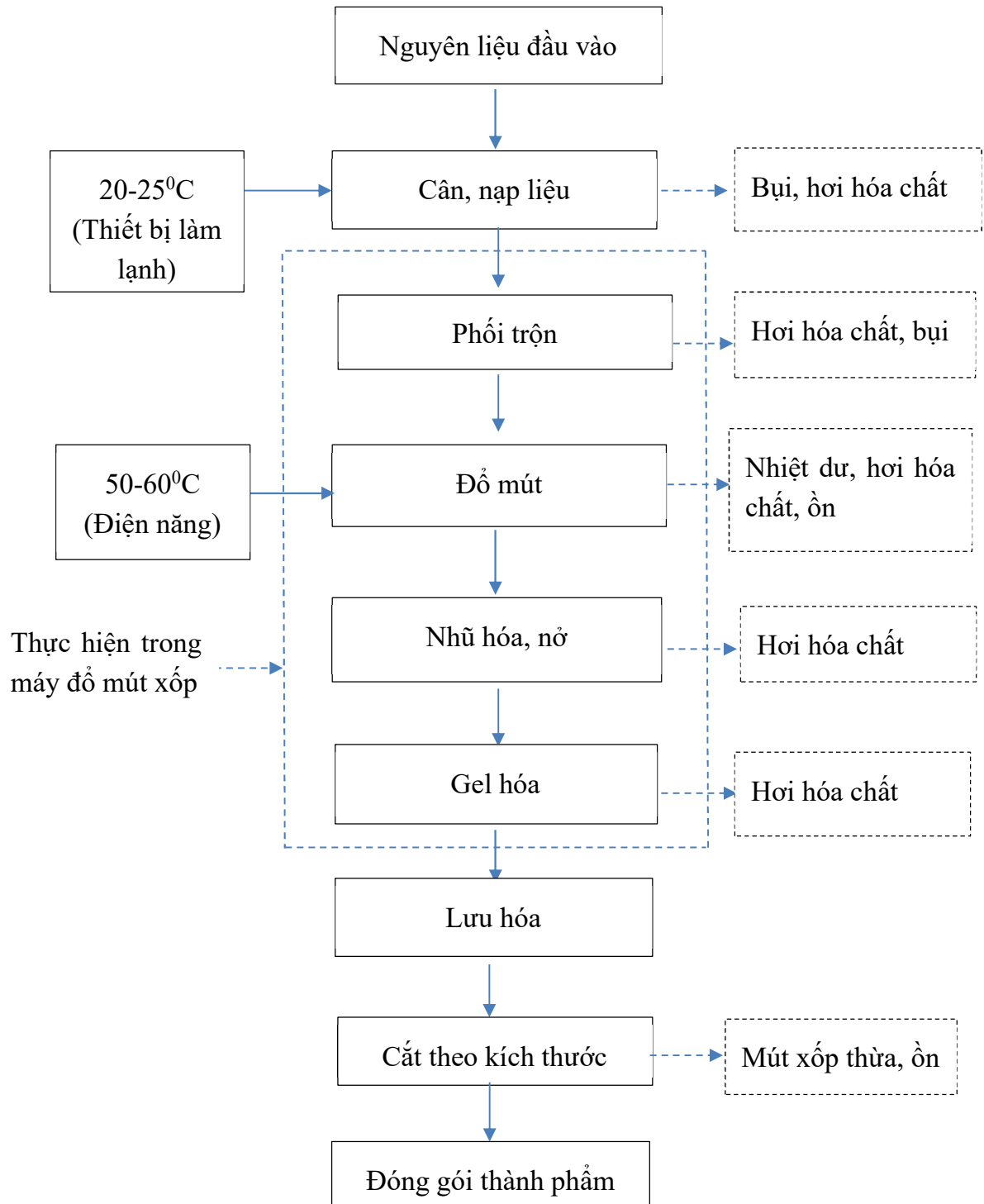
(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, 2024)

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Công nghệ của dự án là sử dụng máy móc và sức lao động của con người để tạo ra các sản phẩm, gọi là công nghệ bán tự động. Dự án có quy trình sản xuất đang được sử

dụng phổ biến hiện nay, áp dụng dây chuyền tự động hóa hầu hết các công đoạn sản xuất; máy móc, thiết bị đều đảm bảo yêu cầu kỹ thuật hiện hành. Nguyên, vật liệu nhập về hoàn toàn chính hãng và không sử dụng phế liệu trong quy trình sản xuất.

❖ *Quy trình sản xuất mút xốp*



Hình 1.1: Quy trình sản xuất mút xốp

Thuyết minh quy trình:

- Nguyên liệu đầu vào để sản xuất mút xốp bao gồm:

- + Nguyên liệu chính: TDI (toluene diisocyanate), PPG (Propylen Glycol) và MC (methylene chloride)
- + Chất tạo bọt: Nước
- + Chất xúc tác: Amine
- + Chất bôi trơn: dầu silicone
- + Chất chống cháy

Công đoạn chuẩn bị nguyên liệu: Các nguyên liệu chính là TDI, PPG, MC được xe bồn chở từ đơn vị cung cấp đến dự án và bơm trực tiếp vào bồn chứa nguyên liệu 4 tấn (có tổng cộng 4 bồn 4 tấn, trong đó: 02 bồn chứa TDI, 1 bồn chứa PPG và 1 bồn chứa MC), hóa chất MC được sử dụng để tạo cấu trúc xốp và cải thiện tính linh hoạt của mút xốp. Khả năng hòa tan các thành phần nhựa và tạo bọt khí giúp sản xuất mút xốp với độ nhẹ, độ bền và tính cách nhiệt cao. Hóa chất MC có nhiệt độ sôi thấp chỉ khoảng 39,6°C nên dễ dàng bay hơi, do vậy cũng dễ dàng thu hồi về hệ thống xử lý khí thải của dự án để xử lý trước khi thải ra môi trường.

Các nguyên liệu phụ trợ khác nhập về được chứa trong thùng phuy bằng sắt, nguyên liệu được bơm từ thùng phuy lên các bồn chứa lớn bằng kim loại, dung tích mỗi bồn chứa khoảng 1 tấn (có tổng cộng 03 bồn 01 tấn trong đó 01 bồn chứa amine, 1 bồn chứa dầu silicone, 1 bồn chứa chất chống cháy), còn nước được chứa bên trong bồn nhựa 1000 lít. Bên ngoài mỗi bồn đều được ghi chú cụ thể tên từng loại nguyên liệu, mỗi bồn chứa đều có gắn bơm định lượng để bơm nguyên liệu. Quá trình bơm nguyên liệu vào thùng chứa được thực hiện tự động. Toàn bộ bồn nguyên liệu được lưu chứa trong phòng chứa riêng biệt với các khu vực khác và có thiết bị làm lạnh, kiểm soát nhiệt độ phòng giao động từ 20-25°C, thiết bị làm lạnh phòng chứa nhằm kiểm soát nhiệt độ phòng từ 20-25°C hoạt động bằng điện năng.

- Công đoạn cân, nạp liệu:

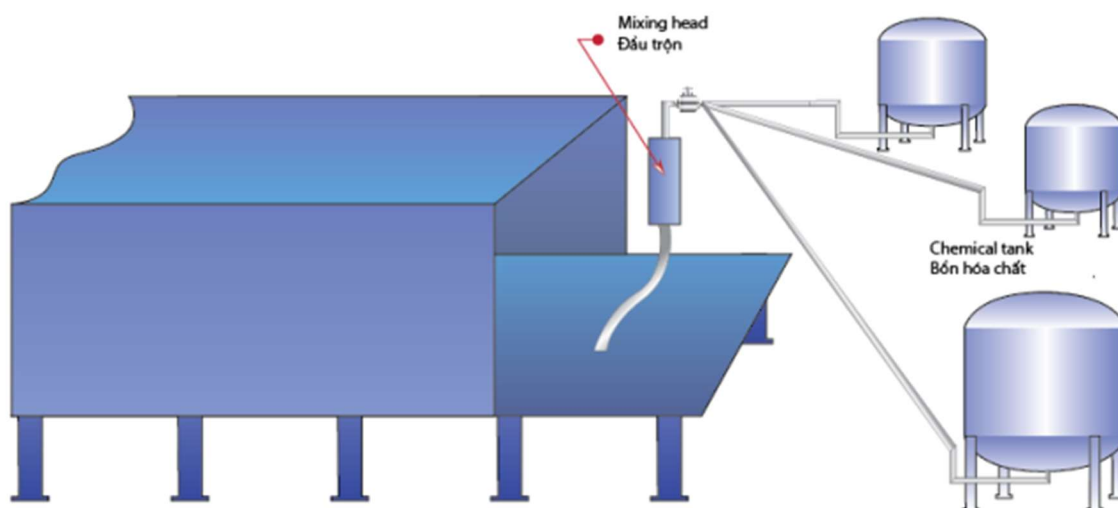
Tất cả các nguyên liệu, phụ gia khác được nạp liệu tự động theo tỷ lệ nhất định sau đó dẫn theo đường ống về các bồn chứa kín. Mục đích bố trí nhiều bồn chứa cùng lúc nhằm thuận lợi cho quá trình bơm vào máy đổ mút. Quá trình cân, nạp liệu tự động và dẫn về máy đổ mút xốp diễn ra trong vòng 1 phút nhằm đảm bảo nhiệt độ vẫn giữ ở mức 20-25°C.

- Phối trộn-đổ mút: Các nguyên liệu chính bao gồm TDI, PPG và MC và phụ gia được định lượng tự động theo tỷ lệ nhất định đã được lập trình sẵn bằng máy tính và bơm lên máy đổ mút. Dự án chỉ có 1 dây chuyền sản xuất. Các loại hóa chất được phối trộn với nhau theo hình thức phối trộn phun theo nguyên lý tia áp suất cao tại đầu trộn

phun kết hợp. Đây là phương thức phối trộn đặc trưng của ngành sản xuất mút xốp do đặc tính của nguyên liệu sử dụng và thời gian đông cứng nhanh nên đây là phương thức tối ưu. Trước khi đổ khuôn, buồng đổ mút khuôn sẽ được lót một lớp giấy kraft và bôi trơn khuôn bằng dầu bôi trơn trước khi đổ mút. Sản phẩm tạo ra là hỗn hợp kem được phun vào khuôn, lúc này khuôn được làm nóng ở nhiệt độ 50-60°C, nhiệt làm nóng khuôn được cấp từ nguồn điện năng.

Nhờ khả năng trộn phun nhanh nên sau một khoảng thời gian ngắn, các chất trợ nở bắt đầu khuếch tán vào trong làm tăng lượng bóng khí nhỏ trong khối chất lỏng, hiện tượng giống như khối kem. Thời gian bắt đầu trộn đến khi khối chất chuyển thành kem người ta gọi là thời gian tạo kem, thường khoảng 6-15 giây (đối với mút mềm). Sau đó, khối chất lỏng sẽ được đổ khuôn (trong buồng chứa xốp nở), sau khi đổ khuôn sẽ diễn ra quá trình nở xốp.

MÔ HÌNH GIẢI THÍCH QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT MÚT



Hình 1.2: Mô hình giải thích quá trình phối trộn và đổ mút xốp

- Công đoạn nhũ hóa, nở:

Sau một thời gian ngắn, các khí trợ nở (CO₂ hay các chất trợ nở là hỗn hợp của một số amin) bắt đầu khuếch tán vào trong và làm tăng lượng bóng khí nhỏ trong khối mút xốp, hiện tượng giống như khối kem. Thời gian bắt đầu trộn đến khi khối chất chuyển thành kem được gọi là thời gian tạo kem, thường khoảng 6-15 giây.

- + TDI (toluene diisocyanate): C₉H₆N₂O₂
- + PPG (Propylen Glycol): CH₃-CH(OH)-CH₂OH
- + MC (methylene chloride): CH₂Cl₂

Các phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình tạo mút xốp:

1. $n\text{HO-R-OH} + (n+1) \text{OCN-R}'-\text{NCO} \rightarrow \text{OCN}-(\text{Polyurethane prepolymer})_n-\text{NCO}$
2. $n\text{H}_2\text{O} + n\text{OCN}-(\text{polyurethane prepolymer})_n-\text{NCO} \rightarrow (-[\text{polyurethane prepolymer}]-\text{NHCONH-})_n + n\text{CO}_2 \uparrow$

Khi các khí thổi được tạo ra nhiều hơn, hỗn hợp mút tiếp tục nở và trở nên nhớt hơn khi quá trình poly hóa còn xảy ra trong pha lỏng. Tổng số bóng khí giữ nguyên không đổi trong quá trình nở mút. Giảm sức căng bề mặt bằng silicone hoạt động bề mặt làm cho khối mút ổn định hơn và ngăn được các bóng khí kết khối lại với nhau.

Hóa chất MC (methylene chloride) được sử dụng để tạo cấu trúc xốp và cải thiện tính linh hoạt của mút xốp. Khả năng hòa tan các thành phần nhựa và tạo bọt khí giúp sản xuất mút xốp với độ nhẹ, độ bền và tính cách nhiệt cao. Hóa chất MC có nhiệt độ sôi thấp chỉ khoảng $40,2^{\circ}\text{C}$ nên dễ dàng bay hơi, do vậy cũng dễ dàng thu hồi về hệ thống xử lý khí thải của dự án để xử lý trước khi thải ra môi trường.

- Gel hóa:

Khoảng 100-200 giây sau khi trộn, phản ứng thổi dừng lại còn phản ứng gel hóa tiếp tục. Cấu trúc của tế bào chứa đầy khí dần dần vững chắc hơn, thành mỏng của chúng có thể không giữ áp suất khí lâu hơn. Khi nở hoàn toàn, những thành mỏng này vỡ ra và các khí được giải phóng (xì hơi) cuối cùng mút được gel hóa phù hợp đủ mạnh để giữ khối mút ổn định. Thời gian từ khi bắt đầu đến khi nở hoàn toàn gọi là thời gian nở. Khối mút xốp sẽ được kiểm tra sự đàn hồi bằng thiết bị kiểm tra. Sau khi đạt được sự đàn hồi mong muốn, khối mút sẽ được di chuyển lên băng chuyền có bố trí máy cắt dọc băng chuyền để cắt các khối mút theo quy cách. Đối với các sản phẩm chưa đạt yêu cầu về chất lượng như độ cứng, độ bền thì công ty thải bỏ và cho thu gom chung với chất thải rắn công nghiệp. Sau quá trình gel hóa thì những sản phẩm chưa đạt yêu cầu chiếm khoảng 0,5% công suất sản phẩm được loại ra.

- Lưu hóa: Khối mút sau đó được chuyển vào khu vực lưu hóa với thời gian khoảng 12-24h để cho phản ứng polymer hóa được xảy ra hoàn toàn. Thực chất đây là công đoạn nghỉ để cho khối mút được ổn định trước khi cắt theo quy cách.

- Công đoạn cắt theo kích thước:

Băng chuyền sẽ đẩy các khối xốp thành phẩm từ máy đổ mút đưa vào khu vực máy cắt ra từng miếng theo quy cách mà khách hàng yêu cầu, có 3 loại máy cắt là máy cắt ngang, máy cắt tròn và máy cắt đứng để cắt theo các chiều của tấm mút và theo quy cách của từng tấm mút. Cụ thể là máy cắt ngang sẽ cắt theo chiều ngang của tấm mút, máy cắt đứng cắt theo chiều dọc của tấm mút, và máy cắt tròn là cắt đường bo góc của tấm mút. Tấm mút xốp thành phẩm được kiểm tra sau đó đóng gói thành phẩm.

Máy móc thực hiện:

STT	Máy móc, thiết bị	Số lượng
1	Máy cắt ngang	02
2	Máy cắt tròn	01
3	Máy cắt đứng	04

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

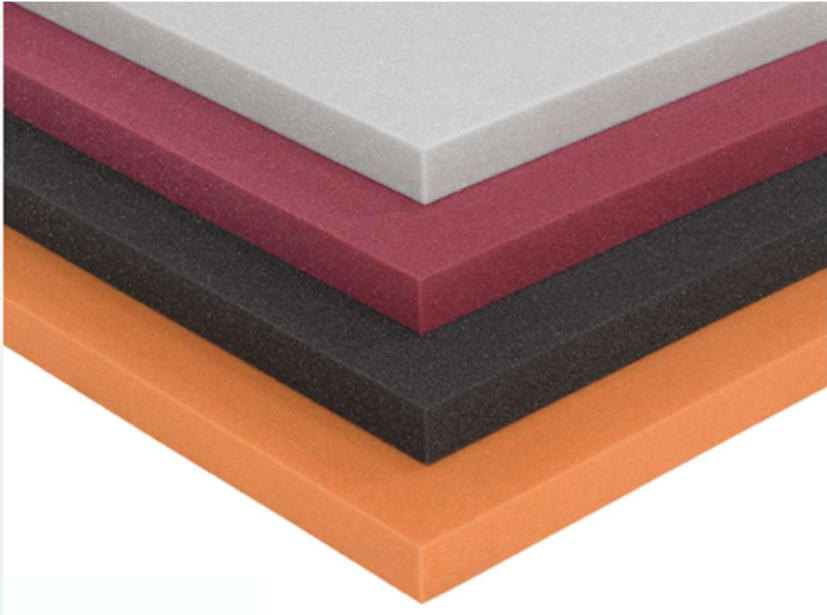
Sản phẩm của dự án là mút xốp, công suất như sau:

Bảng 1.2. Sản phẩm của dự án

STT	Tên sản phẩm	Công suất sản xuất (tấn/năm)
1	Mút xốp	200

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, 2024)

Hình ảnh sản phẩm của dự án:



Hình 1.3: Hình ảnh mút xốp của dự án

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng của dự án đầu tư

Nguyên vật liệu dự kiến sử dụng cho hoạt động sản xuất của dự án như bảng sau:

Bảng 1.3: Danh mục nguyên vật liệu, hóa chất phục vụ cho sản xuất của dự án

Stt	Nguyên phụ liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Tỷ lệ (%)	Trạng thái	Nguồn cung cấp	Cách thức lưu chứa	Chất thải phát sinh
1	TDI (toluene diisocyanate)	Tấn/năm	91	44,76	Lỏng	Hồng Kông/Đài Loan	Xe bồn 30m ³ chở hóa chất đến dự án và bơm vào bồn chứa hóa chất (có 4 bồn chứa, mỗi bồn 4 tấn, đặt trong phòng riêng kiểm soát nhiệt độ 20-25 ⁰ C)	-
2	PPG (Propylene Glycol)	Tấn/năm	73,8	36,3	Lỏng	Hồng Kông/Đài Loan		-
3	MC (methylene chloride)	Tấn/năm	26,7	13,13	Lỏng	Hồng Kông/Đài Loan		-
4	Chất xúc tác: amine	Tấn/năm	2	0,9	Lỏng	Hồng Kông/Đài Loan	- Thùng phuy sắt 120 kg/thùng → 17 thùng phuy/năm - Được bơm và chứa trong bồn kim loại 1 tấn, đặt trong phòng riêng được kiểm soát nhiệt độ 20-25⁰C.	Vỏ thùng phuy nặng 12 kg/cái → thùng phuy thải: 204 kg/năm
5	Chất chống cháy	Tấn/năm	2	0,9	Lỏng	Hồng Kông/Đài Loan	- Thùng phuy sắt 120 kg/thùng → 17 thùng phuy/năm - Được bơm và chứa trong bồn kim loại 1 tấn, đặt trong phòng riêng được kiểm soát nhiệt độ 20-25⁰C.	Vỏ thùng phuy nặng 12 kg/cái → thùng phuy thải: 204 kg/năm

6	Chất bôi trơn: dầu silicone	Tấn/năm	2	0,9	Lỏng	Hồng Kông/Đài Loan	- Thùng phuy sắt 120 kg/thùng → 17 thùng phuy/năm - Được bơm và chứa trong bồn kim loại 1 tấn, đặt trong phòng riêng được kiểm soát nhiệt độ 20-25°C.	Vỏ thùng phuy nặng 12 kg/cái → thùng phuy thải: 204 kg/năm
7	Chất tạo bọt: nước	Tấn/năm	4	1,8	Lỏng	Việt Nam	Bồn nhựa 1000 lít	-
8	Bao bì đóng gói (nylon)	Tấn/năm	3,1	-	Rắn	Việt Nam	-	Bao bì hư hỏng: 300 kg/năm (chiếm khoảng 1% nguyên liệu đầu vào)
9	Giấy kraft	Tấn/năm	0,5	-	Dạng cuộn	Việt Nam	Dạng cuộn tròn, khổ ngang 2m. Trọng lượng 150 kg/cuộn → cần 4 cuộn/năm. Đặt trong khu vực chứa nguyên liệu.	Lõi cuộn giấy nặng 1 kg, giấy kraft thải sau mỗi mẻ đồ mứt → chất thải: 500 kg/năm.
10	Chlorine	Tấn/năm	0,04	-	Dạng lỏng	Việt Nam	Thùng nhựa 40 kg/thùng → 1 thùng/năm	Thùng nhựa nặng 1,5 kg/cái.
Tổng		-	206,4	100,00	-	-	-	1.413,5 kg/năm

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, 2024)

Các loại hóa chất: TDI, PPG, MC, Amine, Chất chống cháy, Silicone đều được chứa trong bồn chứa kim loại và đặt trong khu vực phòng riêng có kiểm soát nhiệt độ từ 20-25⁰C. Cụ thể phòng chứa nguyên liệu có diện tích 350m² được trang bị thiết bị làm lạnh chạy bằng điện năng, phòng có cửa và tường bao tách biệt với các khu vực sản xuất khác, nền được đổ bê tông chống thấm, bên trong có trang bị đầy đủ các thiết bị ứng phó với sự cố cháy nổ và tràn đổ hóa chất như bình chứa cháy, thùng cát, xẻng xúc cát,... trên các bồn chứa đều có dán hình cảnh báo phù hợp. Các giải pháp xử lý an toàn hóa chất đúng theo quy định được trình bày cụ thể trong phần ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất trong phần sau của báo cáo.

➤ **Thành phần, tính chất của hóa chất sử dụng:**

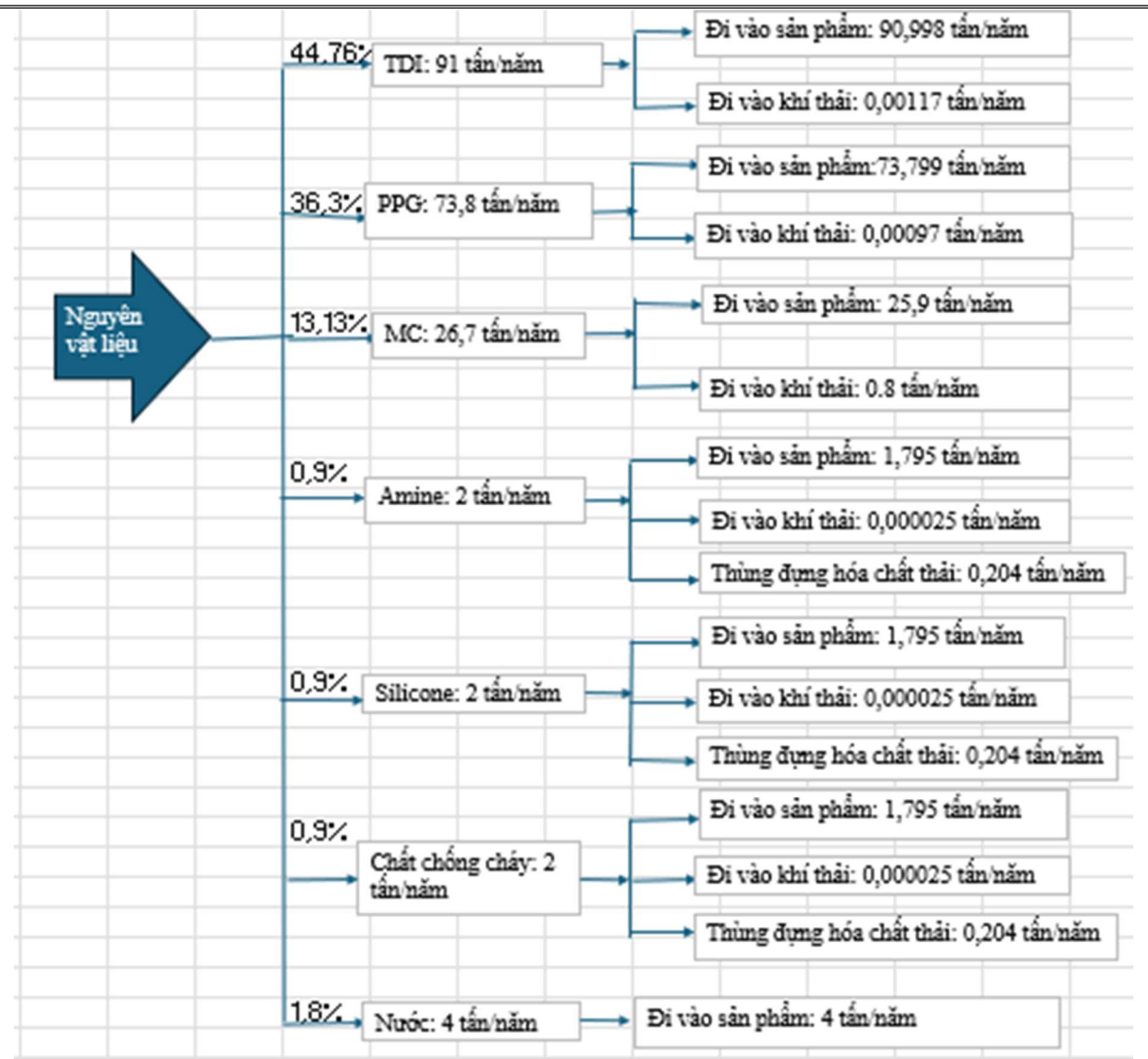
Bảng 1.4. Thành phần, tính chất vật lý hóa học của một số hóa chất

STT	Loại hóa chất	Thành phần, tính chất
1	TDI (toluene diisocyanate)	
	Đặc tính vật lý, hóa học	- Trạng thái: dạng lỏng, không màu, có mùi hăng. - CTHH: $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NCO})$ - Điểm nóng chảy: 12,5-14,5⁰C - Điểm bắt đầu sôi: 247⁰C tại áp suất 1013 mbar - Điểm cháy: 132⁰C - Nhiệt độ phát cháy: 620⁰C - Mật độ: 1,21g/cm³ - Khối lượng phân tử: 174,2g/mol - Điểm sôi: 251⁰C
	Tác động đến môi trường, sức khỏe con người	TDI có tính chất chặn khí và có khả năng gây kích ứng da và hô hấp nếu tiếp xúc với nó ở nồng độ cao.
2	PPG (Propylene Glycol)	
	Đặc tính vật lý, hóa học	- Trạng thái: là chất lỏng, trong không màu, có mùi đặc trưng - CTHH: $\text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_2\text{OH}$ - Nhiệt độ sôi: 184⁰C - Nhiệt độ chảy: khoảng < -20⁰C - Tỷ trọng: 1,03g/cm³ tại 20⁰C - tính tan trong nước: tan - Độ pH: Không áp dụng - Điểm cháy: 104⁰C - Nhiệt độ phát cháy: không xác định

STT	Loại hóa chất	Thành phần, tính chất
	Ứng dụng	PPG có tính độc thấp, thường được sử dụng làm tá dược và chất nhũ hóa.
3	MC (methylene chloride)	
	Đặc tính vật lý, hóa học	Trạng thái: chất lỏng không màu - CTHH: CH_2Cl_2 - Khối lượng phân tử: 84.93 g/mol - Tỷ trọng: 1.33 g/cm³ - Nhiệt độ sôi: 40,2°C - Điểm chớp cháy: None - Điểm tự phát cháy: 556°C - Áp suất hơi: 47 kPa (ở 20°C) - Độ nhớt: 0.437cP (ở 20°C) - Nhiệt độ đông đặc: -96.7°C - Tính tan trong nước ở 20°C: 13g/l
	Ứng dụng và tác động đến con người và môi trường	Hóa chất MC (methylene chloride) có tính độc thấp, có độ an toàn cao. Khả năng cháy thấp do giới hạn cháy hẹp và cần năng lượng cháy cao. Nhiệt độ sôi thấp, áp suất hơi cao nên dễ dàng thu hồi hoàn toàn.
4	Chất xúc tác: Amine	
	Đặc tính vật lý, hóa học	- Ngoại quan: chất lỏng, không màu - Thành phần: 70% dimethylaminoethyl và 30% dipropylen glycol - Điểm chớp cháy: 74°C - Tính tan trong nước: tan hoàn toàn
5	Chất chống cháy	Thêm một lượng nhỏ chất làm chậm cháy thường không gây ảnh hưởng hoặc rất nhỏ đến tính chất cơ lý của mút.

STT	Loại hóa chất	Thành phần, tính chất
		Nhưng khi làm tăng lượng đáng kể của chất chậm cháy sẽ gây ảnh hưởng đến tính cơ lý của mút
6	Chất bôi trơn: dầu silicone	- Thành phần: dầu silicon, chất chống oxy hóa nhiệt độ cao. - Tính chất: có khả năng chịu nhiệt và cách điện tốt, dễ tẩy rửa.
7	Chlorine	- Khối lượng: 142,98 g/mol - Tỷ trọng: 2,35 g/cm³ - Nhiệt độ nóng chảy: 100⁰C - Nhiệt độ sôi: 175⁰C

❖ **Cân bằng nguyên vật liệu hóa chất đầu vào và sản phẩm, chất thải đầu ra**
Sơ đồ cân bằng vật chất của dự án như sau:



Hình 1.4: Sơ đồ cân bằng vật chất của dự án

Bảng 1.5: Bảng cân bằng vật chất của dự án

Dòng sản phẩm	Đầu vào		Đầu ra			Cách thức xử lý /quản lý
	Tên nguyên liệu	Khối lượng	Đi vào sản phẩm	Hơi hóa chất	Bao bì thải /chất thải	
		(Tấn/năm)	Tấn/năm	tấn/năm	tấn/năm	
Mút xốp	TDI (toluene diisocyanate)	91,0	90,99	0,00117	0	Hơi hóa chất được thu gom và xử lý bằng hệ thống hấp phụ than hoạt tính
	PPG (Propylene Glycol)	73,8	73,799	0,00095	0	
		26,7	25,9	0,8	0	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	MC (methylene chloride)					
	Chất xúc tác Amine	2,0	1,795	0,000025	0,204	
	Chất bôi trơn Silicone	2,0	1,795	0,000025	0,204	
	Chất chống cháy	2,0	1,795	0,000025	0,204	
	Chất tạo bọt (nước)	4,0	4,0	0	0	
	Giấy kraft	0,5	0	0	0,5	-
	Bao bì đóng gói	3,1	2,8	0	0,3	-
	-	-	-	-	1,270	Mút xốp thải
TỔNG CỘNG		206,4	202,88	0,8022	2,682	

1.4.2. Nhu cầu máy móc thiết bị

Dự án có 1 dây chuyền sản xuất với danh mục các máy móc phục vụ hoạt động sản xuất của dự án như sau:

Bảng 1.6. Danh mục máy móc của dự án

TT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Hiện trạng	Công suất sản xuất	Công suất máy	Xuất xứ
I. Công đoạn nạp liệu- phối trộn							
1	Bồn chứa nguyên liệu 4 tấn	Cái	04	Mới 100%	4 tấn/bồn	4 tấn/bồn	Việt Nam
2	Bồn chứa nguyên liệu 1 tấn	Cái	03	Mới 100%	1 tấn/bồn	1 tấn/bồn	Việt Nam
3	Bồn nhựa	Cái	01	Mới 100%	1000 lít	1000 lít	Việt Nam
4	Máy bơm định lượng	Cái	08	Mới 100%	100 lít/giờ/cái	3HP	Đài Loan
5	Máy làm lạnh (khu vực chứa bồn hóa chất)	cái	01	Mới 100%	-	7,5 kW	Trung Quốc
II. Công đoạn đổ mút							
1	Máy đổ mút và băng chuyền	Dây chuyền	01	Mới 100%	100 kg/giờ	80 kW	Đài Loan
III. Công đoạn nhũ hóa, nờ, gel hóa							
1	Buồng chứa xộp nờ	Cái	01	Mới 100%	100 kg/giờ	-	Đài Loan
IV. Công đoạn cắt							
1	Máy cắt ngang	Cái	02	Mới 100%	100 kg/giờ	15 kW	Đài Loan
2	Máy cắt tròn	Cái	01	Mới 100%	100 kg/giờ	15 kW	Đài Loan
3	Máy cắt đứng	Cái	04	Mới 100%	50 kg/giờ	15 kW	Đài Loan

TT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Hiện trạng	Công suất sản xuất	Công suất máy	Xuất xứ
V. Công đoạn đóng gói							
1	Máy đóng gói	Cái	02	Mới 100%	100 kg/giờ	15 kW	Đài Loan
VI. Các máy móc phụ trợ khác							
1	Máy hút bụi di động	Cái	02	Mới 100%	-	3,8 kW	Đài Loan
2	Máy phát điện	Cái	01	Mới 100%	1500KVA	1500KVA	Đài Loan
3	Xe nâng	Cái	03	Mới 100%	-	Sử dụng dầu DO	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, năm 2024)

1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện công ty sử dụng được lấy từ mạng lưới cung cấp điện của khu vực đi qua khu vực dự án. Công ty sẽ đầu nối về trạm biến áp của dự án. Điện từ trạm biến áp được dẫn về các tủ điện chính sau đó phân phối đến các khu vực tiêu thụ tại dự án. Nhu cầu sử dụng điện trung bình tại dự án là 80.000 kWh/tháng.

1.4.4. Nhu cầu sử dụng lao động

Khi dự án đi vào hoạt động tối đa công suất, nhu cầu sử dụng lao động khoảng 50 người, trong đó 45 công nhân và 5 người làm việc ở văn phòng.

Công nhân làm việc 1 ca/ngày, 8h/ca, 300 ngày/năm và hưởng các chế độ theo luật lao động của Việt Nam. Công ty sử dụng suất ăn công nghiệp, không tổ chức nấu ăn tại nhà máy. Nhu cầu lao động cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng lao động

STT	Nhu cầu lao động	Đơn vị	Số lượng
1	Công nhân	Người	45
2	Văn phòng + quản lý	Người	5
Tổng		Người	50

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, năm 2024)

1.4.5. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước cung cấp cho hoạt động của dự án là nguồn nước dưới đất thông qua giếng khoan do khu vực thực hiện dự án cho có đường nước cấp đi qua. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án được ước tính như sau:

- Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên:

Lưu lượng nước cấp cho dự án trong ngày được tính toán theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt tính cho 1 người là 60 lít/người. Vậy lượng nước sinh hoạt trong 1 ngày tại dự án là: $Q_{sh} = 50 \text{ người} \times 60 \text{ lít/người} \times 2 \text{ (hệ số an toàn k)} = 6 \text{ m}^3/\text{ngày}$

- Nước cấp cho sản xuất:

Lưu lượng nước cấp cho quá trình phối trộn mót xốp chiếm khoảng 1,98% nguyên liệu đầu vào. Theo bảng tổng hợp nguyên liệu ở trên thì 1 năm khối lượng nước sử dụng cho sản xuất là 4 m³/năm. Một năm làm việc 300 ngày thì mỗi ngày sử dụng khoảng 0,013 m³/ngày tương đương với 13,3 lít/ngày.

- Nước tưới cây:

Diện tích đất trồng cây xanh trong khuôn viên dự án là 2.607 m². Chỉ tiêu cấp nước cho hoạt động tưới tiêu của dự án là 3 lít/m² (Theo bảng 3.3 - Tiêu chuẩn TCXDVN

33:2006). Vậy tổng lượng nước cấp cho hoạt động tưới cây của dự án là $3 \text{ lít/m}^2 \times 2.607 \text{ m}^2 = 7,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng nhu cầu sử dụng nước của dự án được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 1.8. Lượng nước sử dụng tại dự án

ST T	Mục đích sử dụng nước	Định mức sử dụng	Quy mô	Hệ số an toàn	Lượng nước sử dụng ($\text{m}^3/\text{ngày}$)	Ghi chú
1	Nước sinh hoạt công nhân	60 l/người/ngày	50	K=2	6	Thải bỏ hằng ngày
2	Nước cấp cho sản xuất	Chiếm 1,98% nguyên liệu đầu vào	-	-	0,013	Không thải
3	Nước cấp cho tưới cây	3 lít/ m^2	2.607 m^2	-	7,8	-
Tổng cộng		-	-		13,813	

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, 2024)

- Nhu cầu sử dụng nước cho PCCC:
 - + Lượng nước cấp cho PCCC được tính cho 01 đám cháy trong vòng 1 giờ là 15 lít/s theo QCVN 06:2021/BXD, thời gian trữ nước trong vòng 3h.
 - + Vậy lượng nước sử dụng tối thiểu cho PCCC là: $15 \text{ lít} \times 3\text{h} \times 3600 \text{ giây} = 162 \text{ m}^3/\text{đám cháy}$.
- Dự án không tổ chức nấu ăn cho công nhân, do vậy sẽ không cấp nước cho hoạt động nấu ăn.

Bảng cân bằng nước tại dự án như sau:

Bảng 1.9. Bảng tính toán cân bằng nước sử dụng

TT	Nước dùng cho mục đích	Tổng lượng nước vào (bao gồm cả hệ số k=2)	Tổng lượng nước thải tối đa	Tần suất thải	Phương án thu gom nước thải
1	Sinh hoạt công nhân	6 $\text{m}^3/\text{ngày}$	6 $\text{m}^3/\text{ngày}$	Thải bỏ hằng ngày	Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại 3 ngăn → hệ thống xử lý nước thải công suất 6 $\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm để xử lý → thải ra suối Đồng Chính → Sông Bé.
2	Nước cấp cho sản xuất	0,013 $\text{m}^3/\text{ngày}$	Không thải	-	-
3	Nước tưới cây	7,8 $\text{m}^3/\text{ngày}$	Không thải	-	-

Tổng	13,813m³/ngày	6m³/ngày	-	-
-------------	---------------------------------	----------------------------	----------	----------

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, 2024)

1.4.6. Nhiên liệu khác

Dự án sử dụng dầu nhớt để bôi trơn máy móc và động cơ. Trong quá trình vận hành, máy móc sẽ xảy ra ma sát giữa các bề mặt của chi tiết làm cho máy móc nóng lên, cản trở chuyển động và gây mài mòn dẫn đến hư hỏng máy móc. Vì vậy dầu nhớt bôi trơn được sử dụng giúp máy móc vận hành êm ái, hạn chế rung lắc, tiếng ồn và chống han gỉ. Ngoài ra, còn sử dụng dầu DO để làm nhiên liệu cho xe nâng và máy phát điện dự phòng. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu ước tính như sau:

Bảng 1.10: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

STT	Tên nhiên liệu	Khối lượng (lít/năm)	Nguồn gốc	Mục đích sử dụng
1	Dầu nhớt	37,5	Việt Nam	Bôi trơn máy móc
2	Dầu DO	1.200	Việt Nam	Chạy xe nâng và máy phát điện dự phòng

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, 2024)

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

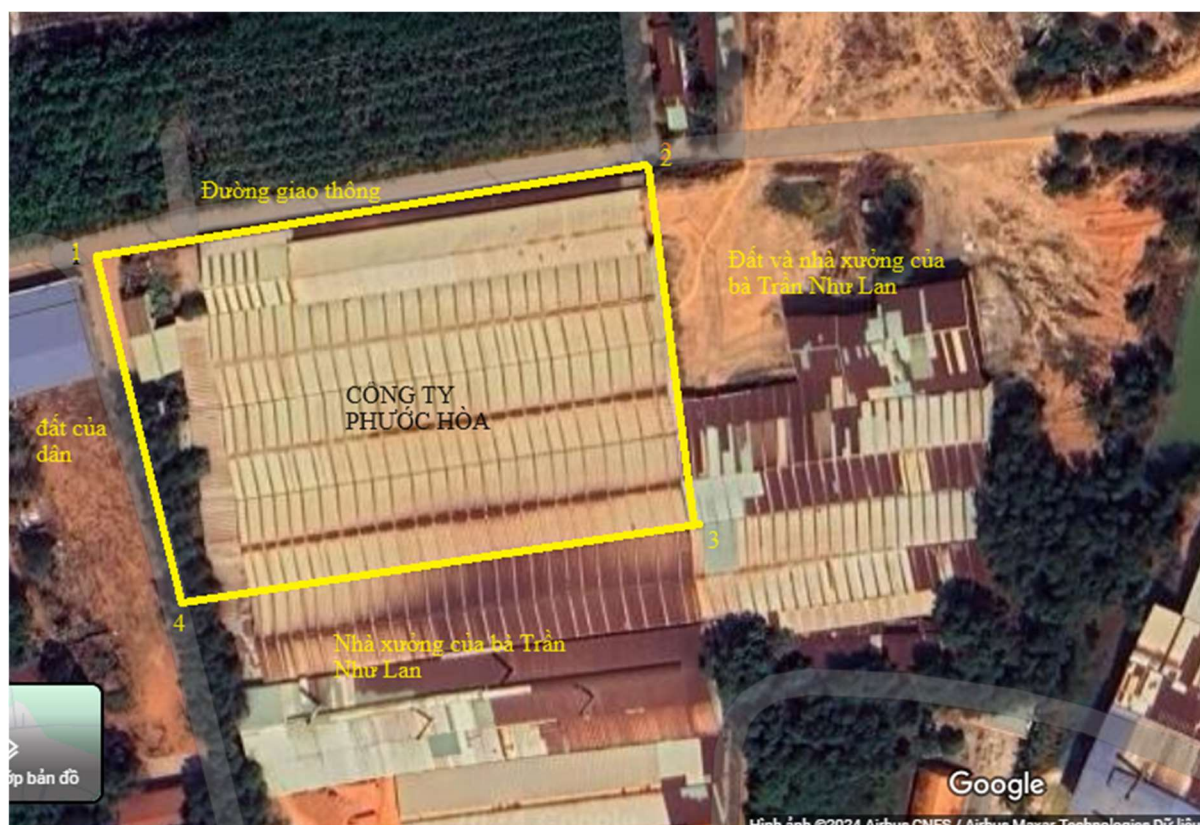
1.5.1. Vị trí địa lý của dự án

Dự án “Nhà máy sản xuất mút xốp 200 tấn/năm” được thực hiện tại thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương với tổng diện tích sử dụng đất là 12.702 m².

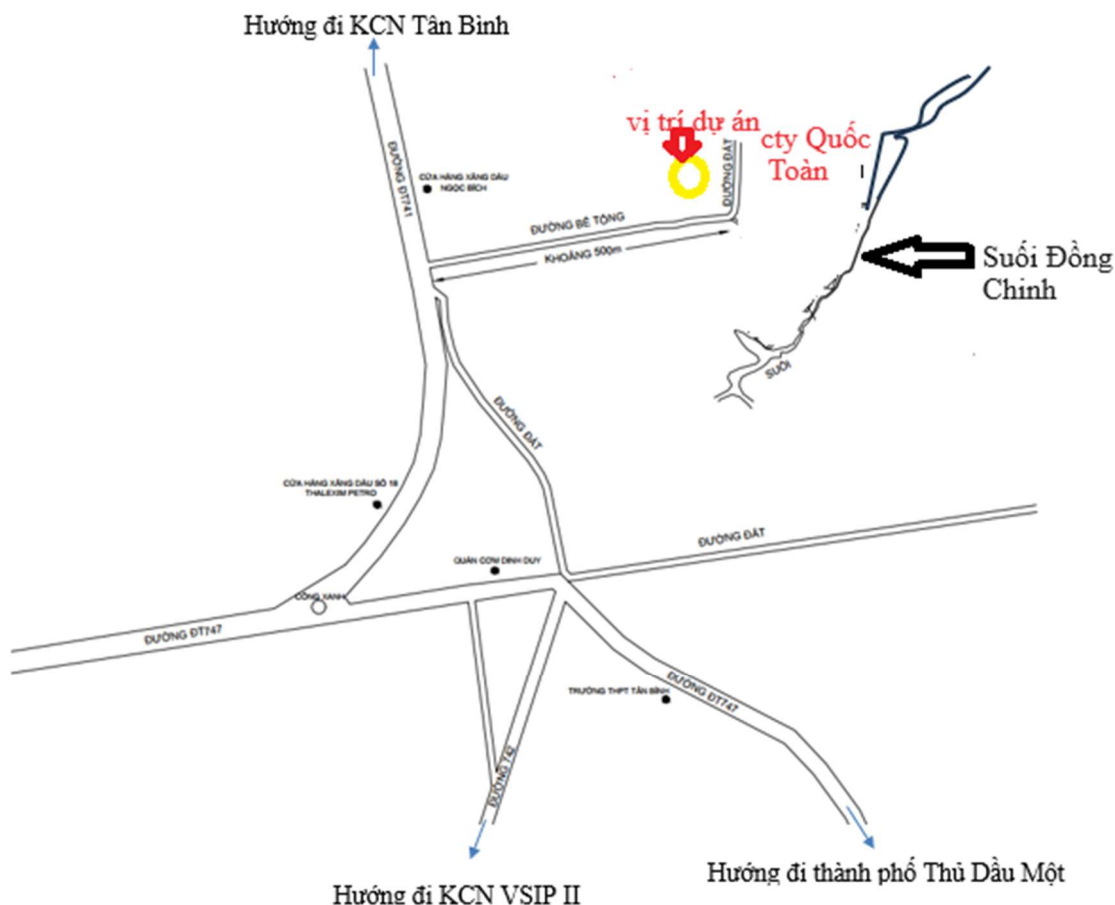
Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- + Phía Đông: giáp đường GTNT và đất của bà Trần Như Lan
- + Phía Tây: giáp đất của dân
- + Phía Nam: giáp đất của bà Trần Như Lan (nhà xưởng đã tháo dỡ)
- + Phía Bắc: giáp đường GTNT

Vị trí khu đất thực hiện dự án:



Hình 1.5: Vị trí khu đất thực hiện dự án



Hình 1.6: Vị trí đường đi đến dự án

Tọa độ địa lý giới hạn của dự án như sau:

Bảng 1.11. Tọa độ vị trí dự án

Điểm giới hạn	Tọa độ	
	X(m)	Y(m)
1	1237.880	606.586
2	1237.900	606.717
3	1237.806	606.729
4	1237.787	606.598

Các đối tượng xung quanh khu vực dự án có thể bị tác động bởi dự án:

Dự án nằm trên địa bàn xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương, xung quanh có các đối tượng chịu tác động từ dự án có khoảng cách như sau:

- Cách KCN VSIP II A, cách khu đất dự án khoảng 6km;

- Cách KCN Nam Tân Uyên, cách khu đất dự án khoảng 18km;
- Cách Trung tâm xã Lai Uyên, huyện Bàu Bàng, cách khu đất dự án khoảng 8km;
- Cách Trung tâm thị xã Tân Uyên, cách khu đất dự án khoảng 15km;
- Cách Trường THPT Tân Bình 1km;
- Cách chợ Tân Bình khoảng 1,7km.
- Cách hộ dân gần nhất khoảng 300m.

Như vậy, với khoảng cách như trên khi dự án đi vào hoạt động sẽ không gây tác động trực tiếp lên các đối tượng xung quanh khu vực.

Đánh giá sự phù hợp vị trí thực hiện của dự án đối với quy hoạch sử dụng đất của huyện Phú Giáo và quy hoạch phân khu của UBND xã Phước Hòa

Dự án Nhà máy sản xuất mứt xộp của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa được thực hiện trên thửa đất 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương. Khu đất này đã được UBND huyện Phú Giáo cấp giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất Quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BH 060628 ngày 24/05/2013. Mục đích sử dụng đất là đất cơ sở sản xuất, kinh doanh (SKC) và thời hạn sử dụng đến tháng 12/2057. Theo quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của UBND huyện Phú Giáo và quy hoạch phân khu của UBND xã Phước Hòa thì vị trí thực hiện dự án thuộc quy hoạch mục đích sử dụng đất là đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm (SKX). Do quy hoạch đất cơ sở sản xuất, kinh doanh vẫn còn hạn sử dụng đến năm 2057 nên Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa vẫn sẽ tiến hành các thủ tục để thực hiện dự án đồng thời làm thủ tục xin UBND huyện Phú Giáo để được đổi quy hoạch sử dụng đất cho phù hợp. Hiện tại, công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã nộp hồ sơ xin điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất lên UBND huyện Phú Giáo và đang chờ thụ lý hồ sơ.

1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

❖ Các hạng mục công trình chính

Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa (tiền thân là Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa) do bà Trần Như Lan làm chủ. Bà Trần Như Lan đã được Ủy ban nhân dân huyện Phú Giáo cấp Giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 30/01/2008 tại thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương, diện tích nhà xưởng xây dựng là 9.710 m² trong tổng diện tích đất 12.702 m², mục đích sản xuất gạch tuynel, công suất 25 triệu viên/năm.

Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa của bà Trần Như Lan cũng đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường số 407/QĐ-STNMT ngày 26/04/2012 tại ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

Tuy nhiên hiện nay và trong tương lai, nhà nước khuyến khích sử dụng tài nguyên tái tạo, hạn chế sử dụng gạch đất nung nên việc sản xuất gạch tại dự án không còn khả thi. Do đó, công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã nghiên cứu và sẽ chuyển đổi mục tiêu sang thực hiện dự án nhà máy sản xuất mùt xốp để sử dụng quỹ đất và nhà xưởng hiện quả.

Để thực hiện việc chuyển đổi sản xuất như trên thì Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa sẽ cải tạo lại nhà xưởng hiện có để phù hợp với hoạt động sản xuất của dự án. Như vậy, các hạng mục công trình phục vụ cho hoạt động của dự án như sau:

Bảng 1.12. Các hạng mục công trình phục vụ dự án

STT	Tên hạng mục	Diện tích (theo giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 30/1/2008) (m ²)	Diện tích (sau khi cải tạo, xây dựng mới) (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Nhà xưởng 1	3.150	3.150	24,8
1.1	<i>Khu chứa nguyên liệu</i>	-	350	-
1.2	<i>Khu vực đổ mùt xốp</i>	-	2.700	-
1.3	<i>Khu vực cắt xốp</i>	-	100	-
2	Nhà xưởng 2	3.360	3.360	26,45
2.1	<i>Khu vực lưu hóa</i>	-	1.500	-
2.2	<i>Khu vực cắt xốp</i>	-	1.860	-
3	Nhà xưởng 3	3.200	1.925	15,15
3.1	<i>Khu vực văn phòng</i>	-	200	-
3.2.	<i>Khu vực kho thành phẩm</i>	-	1.725	-

4	Nhà chứa rác	Không có	100	0,78
5	Nhà để xe	Không có	50	0,39
6	Nhà bảo vệ	Không có	5	0,039
7	Khu vực xử lý nước thải	Không có	50	0,39
8	Khu vực xử lý khí thải	Không có	15	0,11
9	Khu nhà vệ sinh	Không có	50	0,39
10	Khu vực nhà máy phát điện	Không có	10	0,078
11	Khu vực trạm điện	5	5	0,039
12	Diện tích cây xanh, sân bãi, đường nội bộ	2.987	2.607	20,53
13	Bể nước PCCC	Không có	100	0,78
Tổng		12.702	12.702	100,00

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, 2024)

• **Hiện trạng công trình:**

Theo giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 30/1/2008 thì đặc điểm các xưởng sản xuất như sau:

- + Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp III;
- + Số tầng: 01 tầng.
- + Tổng diện tích xây dựng (03 xưởng): 9.710 m²
- + Cốt nền công trình: + 0,2m (so với cốt sân)
- + Chiều cao công trình: + 12,05m (tính từ cốt nền)

- + Cấu tạo: Móng bằng bê tông cốt thép. Mái lợp tôn, vi kèo và tay đòn bằng thép hình. Nền xi măng. Cột sắt hình.

➔ Hiện nay, nhà xưởng đã tháo dỡ mái và khung kèo thép, chuẩn bị mặt bằng cho việc thực hiện cải tạo lại nhà xưởng phục vụ cho hoạt động của dự án mới. Hình ảnh khu đất thực hiện dự án như sau:



Hình 1.7: Hình ảnh khu đất thực hiện dự án

- **Phương án cải tạo, xây dựng mới:**

Bảng 1.13: Phương án cải tạo, xây dựng mới nhà xưởng

STT	Tên hạng mục	Phương án cải tạo, xây dựng mới
1	Nhà xưởng 1	Xây lắp lại nhà xưởng theo kết cấu và diện tích đã được ghi trong giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 30/1/2008.
2	Nhà xưởng 2	
3	Nhà xưởng 3	Xây dựng mới: - Diện tích: 1.925 m ² - Số tầng: 01 tầng - Kết cấu: Móng bằng bê tông cốt thép. Mái lợp tôn, vi kèo và tay đòn bằng thép hình. Nền xi măng. Cột sắt hình.
4	Nhà chứa rác	Xây dựng mới - Diện tích: 100 m ² - Số tầng: 01 tầng

		- Kết cấu: Móng bằng bê tông cốt thép. Mái lợp tôn, vì kèo và tay đòn bằng thép hình. Nền xi măng. Tường ốp tôn.
5	Nhà để xe	Xây dựng mới - Diện tích: 50 m ² - Số tầng: 01 tầng - Kết cấu: Móng bằng bê tông cốt thép. Mái lợp tôn, vì kèo và tay đòn bằng thép hình. Nền xi măng.
6	Nhà bảo vệ	Xây dựng mới: - Diện tích: 5 m ² - Số tầng: 01 tầng - Kết cấu: Móng bằng bê tông cốt thép. Mái lợp ngói, vì kèo và tay đòn bằng thép hình. Nền xi măng. Tường xây gạch
7	Khu vực xử lý nước thải	Xây dựng mới: - Diện tích: 50 m ² - Kết cấu: Móng bê tông cốt thép, tường xây gạch, nền đổ bê tông.
8	Khu vực xử lý khí thải	Xây dựng mới: - Diện tích: 15 m ² - Kết cấu: Bố trí mặt bằng để đặt hệ thống xử lý khí thải bằng thép.
9	Khu nhà vệ sinh	Xây dựng mới: - Diện tích: 50 m ² - Số tầng: 01 tầng - Kết cấu: Móng bằng bê tông cốt thép. Mái lợp ngói, vì kèo và tay đòn bằng thép hình. Nền xi măng. Tường xây gạch.
10	Nhà máy phát điện	Xây dựng mới: - Diện tích: 10 m ² - Số tầng: 01 tầng

		- Kết cấu: Móng bằng bê tông cốt thép. Mái lợp tôn. Nền xi măng, tường xây gạch.
11	Bể nước PCCC	Xây dựng mới: - Diện tích: 100 m ² - Kết cấu: Xây dựng -2,5m. Móng, tường bằng bê tông cốt thép, quét chống thấm. Nắp đồ bê tông cốt thép.

Đối với công trình hiện hữu thay đổi công năng sử dụng có cải tạo, sửa chữa, do vậy trước khi tiến hành việc cải tạo, chủ dự án sẽ liên hệ cơ quan quản lý về xây dựng để được cấp giấy phép cải tạo, sửa chữa; đồng thời, liên hệ cơ quan quản lý về phòng cháy chữa cháy để được hướng dẫn thực hiện về phòng cháy chữa cháy

❖ **Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án**

➤ **Hệ thống đường giao thông**

a/ ***Hiện trạng hệ thống đường giao thông***

Hiện trạng đường giao thông trong khuôn viên khu đất thực hiện dự án là đường bê tông. Toàn bộ các công trình của nhà máy gạch tuynel đã được tháo dỡ và trả lại mặt bằng để thực hiện dự án mới.

b/ ***Phương án cải tạo, xây dựng mới đường giao thông***

Khi thực hiện dự án mới là nhà máy sản xuất mứt xộp, toàn bộ đường giao thông trong khuôn viên nhà máy sẽ được đổ bê tông, đường giao thông rộng tối thiểu 5m đảm bảo xe chữa cháy có thể đi vào các vị trí trong nhà máy, dọc đường nội bộ sẽ trồng nhiều cây xanh để tạo bóng mát và tạo cảnh quan.

➤ **Hệ thống cung cấp điện**

a/ ***Hệ thống cung cấp điện hiện hữu***

Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã xây dựng tuyến đường dây trung thế 22KV đi nổi trên các trụ BTLT 12m cấp nguồn cho trạm biến áp, đường dây trung thế đấu nối vào đường dây 22KV hiện hữu trên đường chính từ ngoài vào trạm biến áp. Công ty cũng đã xây dựng 01 trạm biến áp 160KVA-22/0,4KV cung cấp điện cho toàn bộ nhà xưởng, biến áp được xây dựng độc lập, bên ngoài có hàng rào thép bảo vệ. Hiện tại, nhà xưởng đã tháo dỡ nhưng trạm biến áp vẫn được giữ lại để hạ thế nguồn điện phục vụ cho hoạt động của dự án.

b/ ***Hệ thống cung cấp điện cho dự án***

Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã có trạm biến áp để hạ thế nguồn điện, khi xây lắp lại nhà xưởng, xây dựng thêm các hạng mục phục vụ cho hoạt động của dự án, chủ dự án sẽ lắp đặt lại đường dây điện để kéo điện từ trạm biến áp vào các vị trí sử dụng điện trong nhà xưởng để phục vụ sản xuất và sinh hoạt của công nhân viên.

Các dây nguồn đều đi trong ống nhựa để đảm bảo an toàn PCCC trong nhà máy. Lắp đặt đầy đủ các thiết bị an toàn trong sử dụng điện.

Ngoài ra, chủ dự án còn bố trí 1 máy phát điện dự phòng có công suất 1.500 KVA chạy bằng dầu DO để dự phòng cung cấp điện khi có sự cố mất điện xảy ra.

➤ **Hệ thống cung cấp nước**

a/ Hệ thống cung cấp nước hiện hữu

Hiện tại ở dự án có 1 giếng khoan có sẵn từ trước phục vụ hoạt động của nhà máy sản xuất gạch Phước Hòa, và có đi sẵn đường ống PVC D34mm để cấp nước đến các vị trí sử dụng nước trong nhà máy. Tuy nhiên, hiện tại nhà máy gạch Phước Hòa đã ngưng hoạt động và đã tháo dỡ nhà xưởng, chuẩn bị cải tạo lại nhà xưởng để phục vụ cho hoạt động của dự án mới cho nên toàn bộ đường ống cấp nước từ giếng đều bị tháo dỡ.

b/ Hệ thống cung cấp nước cho dự án

Trong khu vực thực hiện dự án chưa có hệ thống nước cấp thủy cục đi qua, do vậy nguồn nước cấp cho hoạt động của dự án sẽ được lấy từ nguồn nước dưới đất thông qua giếng khoan.

Khi bố trí lại mặt bằng để thực hiện dự án mới, chủ dự án sẽ lắp đặt lại các đường ống nước, sử dụng ống nhựa uPVC D60mm để dẫn nước đến các khu vực sản xuất có sử dụng nước để thuận tiện cho việc cấp nước cho sản xuất và sinh hoạt của công nhân viên. Chủ dự án sẽ tiến hành các thủ tục xin phép sử dụng nước dưới đất theo quy định của pháp luật.

➤ **Tường rào, vườn hoa, cây xanh, khuôn viên**

Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã bố trí diện tích khá lớn để trồng cây xanh, với diện tích 2.607 m² trồng các loại cây thân gỗ chiếm khoảng 20,52 % tổng diện tích khu đất thực hiện dự án, đảm bảo tuân theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD. Diện tích cây xanh bao gồm thảm cỏ xanh, hàng cây được trồng dọc đường nội bộ, hàng rào và lối vào công ty tạo cảnh quan và điều hòa không khí.

Sau khi xây dựng lại các hạng mục công trình, đường giao thông, chủ dự án sẽ trồng thêm cây xanh trong khuôn viên để tạo bóng mát và cảnh quan trong nhà máy.

❖ **Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của dự án**

➤ **Hệ thống thoát nước mưa**

a/ Hệ thống thoát nước mưa hiện hữu

Khu nhà xưởng hiện hữu hiện đã có hệ thống đường ống thu gom nước mưa từ mái nhà xưởng và có đường cống hộp có kích thước chiều rộng 0,8m, sâu 1m chạy dọc xung quanh nhà xưởng và đi qua thửa đất 399, 400, tờ bản đồ số 14, ấp Công Xanh, thị trấn Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương thuộc sở hữu của bà Trần Như Lan và thửa đất 594, tờ bản đồ số 14, ấp Công Xanh, thị trấn Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên,

tỉnh Bình Dương thuộc sở hữu của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn. Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã có văn bản thỏa thuận với bà Trần Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn vào ngày 05/01/2014 để được mượn đất đi đường cống thoát nước ra suối Đồng Chính.

Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa hiện hữu của công ty như sau:

Nước mưa chảy tràn+từ mái nhà → Hệ thống cống hộp thu gom nước mưa dọc đường nội bộ → Hệ thống cống hộp nằm trên thửa đất 399, 400 tờ bản đồ 14 thị trấn Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên thuộc sở hữu của bà Trần Như Lan → Hệ thống mương thoát nước nhân tạo nằm trên đất của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn → Suối Đồng Chính → Sông Bé.

Bảng 1.14: Hiện trạng tuyến cống thoát nước mưa hiện hữu của dự án

STT	Hình ảnh	Mô tả
1		Đây là tuyến công thu gom nước mưa dọc đường nội bộ của nhà máy gạch công ty Phước Hòa (nay là khu đất thực hiện dự án nhà máy sản xuất mứt xốp) để thoát ra ngoài đường công thoát nước mưa bên ngoài ranh đất thực hiện dự án và thoát ra suối Đồng Chỉnh - Hiện trạng: là công hộp hở, có một số đoạn bị hư hỏng, bị xà bần vùi lấp (do nhà xưởng gạch cũ đang được tháo dỡ) + Kích thước tuyến công (D×R×H) = 195,0×0,8×1,0 (m) + Kết cấu: công hộp hở, tường xây gạch trát xi măng, nền đổ bê tông. → Chủ dự án sẽ giữ nguyên tuyến công này, một số đoạn bị hư hỏng sẽ khôi phục lại nhằm phục vụ cho việc thoát nước mưa của dự án ra suối Đồng Chỉnh, đồng thời lấp đặt bổ sung nắp đan BTCT đậy lên công để đảm bảo an toàn cho người, phương tiện và môi trường xung quanh.

2		Đây là tuyến cống thoát nước mưa đoạn đi qua thửa đất số 399, 400, tờ bản đồ số 14, ấp Cổng Xanh, thị trấn Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương thuộc sở hữu của bà Trần Như Lan. Đoạn cống này phục vụ cho việc dẫn nước mưa từ nhà máy gạch của công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa (Nay là khu đất thực hiện dự án nhà máy sản xuất mút xốp) ra suối Đồng Chanh. Đặc điểm tuyến cống này như sau: - Kích thước tuyến cống (D×R×H) = 130,0×0,8×1,0 (m) (trong đó có 30m đường cống tròn BTCT $\phi 800\text{mm}$; còn 100m là cống hộp vuông) - Kết cấu: cống hộp hờ, tường xây gạch trát xi măng, nền đổ bê tông (cống tròn là cống BTCT) Bên cạnh tuyến cống thoát nước mưa là tuyến đường GTNT thuộc quản lý của UBND thị trấn Tân Bình. Tuy nhiên, hiện tuyến đường này không được sử dụng và hiện trạng nhiều cỏ dại, cây bụi. Sau khi dựng lại nhà xưởng phục vụ cho hoạt động của dự án, chủ dự án sẽ xin phép UBND thị trấn Tân Bình để được khôi phục lại tuyến đường này nhằm thông tuyến từ tuyến đường Tân Bình 60 và đường Cây Trâm (thuộc địa bàn quản lý của UBND xã Phước Hòa)
---	---	--

3		Đây là mương thoát nước nhân tạo nằm trên thửa đất 594, tờ bản đồ số 14, ấp Cổng Xanh, thị trấn Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương thuộc sở hữu của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn. Được sử dụng để thoát nước mưa từ nhà máy gạch cũ của công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa (nay là dự án) và nước mưa chảy tràn của tuyến đường và khu đất xung quanh ra suối Đồng Chỉnh. - Đặc điểm: chiều dài 198m (trong đó: 10m là cống BTCT $\phi 800\text{mm}$ đặt ngầm đi qua đường Tân Bình 61; 58m là cống BTCT $\phi 800\text{mm}$ đặt ngầm trong đất thuộc công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn, 130m là mương đất có chiều rộng từ 2-4m tùy đoạn, cỏ dại và cây bụi mọc hai bên bờ mương). Đoạn cống BTCT $\phi 800\text{mm}$ đặt ngầm đi qua đường Tân Bình 61 đã được Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa xin phép UBND thị trấn Tân Bình và đã được UBND thị trấn Tân Bình xác nhận nội dung tại công văn số 30-2024/CV-PH ngày 30/12/2024 của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa. Chủ dự án sẽ đặt đường cống BTCT $\phi 1.000\text{mm}$ trong đất của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn tiếp nối với đường cống BTCT $\phi 800\text{mm}$ hiện hữu để thoát nước mưa và nước thải của dự án ra suối Đồng Chỉnh thông qua đường cống tròn bê tông cốt thép đường kính D1100mm, tọa độ vị trí đầu nối nước mưa vào suối Đồng Chỉnh X= 1237636, Y=606928.
---	---	--

b/ Hệ thống thoát nước mưa phục vụ hoạt động của dự án

Khi xây dựng lại nhà xưởng để phục vụ cho dự án, chủ dự án sẽ lắp đặt lại đường ống thu gom nước mưa từ mái nhà xưởng bằng ống nhựa PVC D114mm vào đường cống thoát nước mưa bố trí dọc đường nội bộ của công ty như hiện hữu.

Cải tạo lại đường cống thoát nước mưa hiện hữu chạy dọc quanh khu đất của dự án, sửa chữa những đoạn bị hư hỏng, lắp đặt thêm nắp đậy trên cống để đảm bảo vệ sinh và an toàn cho người và phương tiện lưu thông trong dự án. Nạo vét đường cống để đảm bảo dòng chảy thông suốt khi mùa mưa về.

Tiếp tục sử dụng tuyến cống hiện hữu như mô tả tại bảng 1.14 ở trên để được thoát nước mưa ra suối Đồng Chính → sông Bé. Tọa độ vị trí đầu nổi nước mưa từ dự án vào suối Đồng Chính X= 1237.636, Y=606.928.

Về cơ bản, hệ thống thoát nước mưa phục vụ hoạt động của dự án sử dụng lại hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện hữu, chỉ sửa chữa lại những đoạn bị hư hỏng và bổ sung thêm nắp đậy để đảm bảo an toàn và vệ sinh.

➤ **Hệ thống thoát nước thải**

a/ Hệ thống thoát nước thải hiện hữu

Hiện tại, khu nhà xưởng hiện hữu của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải.

Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại nhà máy gạch trước đây được xử lý qua bể tự hoại và cho tự thấm trong khuôn viên. Hiện tại, nhà xưởng đã tháo dỡ, khu nhà vệ sinh cũ trước đây cũng được phá bỏ để hoàn trả mặt bằng phục vụ cho hoạt động của dự án mới.

b/ Hệ thống thoát nước thải cho dự án

Công ty sẽ xây lắp lại nhà xưởng để phục vụ cho hoạt động của dự án, đồng thời xây dựng mới lại khu nhà vệ sinh, bể tự hoại và đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt để xử lý các loại nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án đạt quy chuẩn trước khi thải ra suối Đồng Chính.

Dự kiến hệ thống thu gom và thoát nước thải của dự án như sau:

- Nước thải từ sinh hoạt tại khu vực nhà vệ sinh thu gom bằng đường ống PVC 90mm về bể tự hoại 03 ngăn sau đó được nhập chung với nước thải rửa tay, chân, thu gom bằng đường ống PVC 49 mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải của dự án với công suất thiết kế 6 m³/ngày.đêm để xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra suối Đồng Chính → sông Bé.

Do hệ thống xử lý nước thải nằm cách xa suối Đồng Chính, nên sau khi xử lý đạt quy chuẩn, chủ dự án sẽ đặt đường ống nhựa $\phi 114$ mm đi cập vách tường rào của khu đất thực hiện dự án và dọc đường cống thoát nước mưa hiện hữu (đoạn đi qua đất của bà Trần

Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn) để được thoát ra suối Đồng Chinh. Văn bản thỏa thuận việc mượn đất để đặt đường cống thoát nước được đính kèm phụ lục, cụ thể như sau:

- Nước thải sau khi xử lý => Ống uPVC D114mm, dài khoảng 17m trong ranh Dự án => Ống uPVC D114mm, dài khoảng 130m cập ranh đất bà Trần Như Lan (*theo Biên bản thỏa thuận ngày 05 tháng 01 năm 2014 giữa bà Trần Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa*) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình (*chấp thuận của Ủy ban nhân dân xã Tân Bình ngày 31/12/2024*) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 58m => Cống BTCT D1.000mm, dài khoảng 130m trong đất của Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn (*theo Biên bản thỏa thuận ngày 05 tháng 01 năm 2014 giữa Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn và Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa*)=> Suối Đồng Chinh => Sông Bé.

- Vị trí xả nước thải:

+ Cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình 61.

+ Tọa độ vị trí xả nước thải: $X = 1237.698$, $Y = 606.739$ (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°).

- Vị trí xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung của dự án như sau:

Công ty sẽ bố trí phần diện tích đất trống ở khu vực phía Nam khu đất thực hiện dự án với diện tích khoảng $50m^2$, xung quanh trồng cây xanh cách ly. Khoảng cách từ vị trí xây dựng trạm xử lý nước thải đến suối Đồng Chinh (vị trí tiếp nhận nước thải của dự án) khoảng 350m. Nhìn chung vị trí bố trí hệ thống xử lý nước thải và khoảng cách cách ly từ hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án với tứ cận xung quanh là hợp lý.

➤ **Hệ thống thu gom chất thải rắn**

a/Hệ thống thu gom và lưu chứa chất thải rắn hiện hữu

Hiện tại, nhà xưởng và các công trình phụ trợ phục vụ cho việc sản xuất gạch tuynel trước đây đã được phá bỏ, do đó không có công trình chứa chất thải rắn. Chủ dự án sẽ xây dựng nhà rác mới phục vụ cho hoạt động của dự án.

b/Hệ thống thu gom và lưu chứa chất thải rắn cho dự án

Công ty sẽ bố trí một nhà chứa rác đúng quy định với diện tích $100 m^2$ để lưu chứa rác thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án, nhà rác này được xây dựng mới hoàn toàn. Khu vực này có mái che, tường bao xung quanh, nền đổ bê tông và có cửa khóa, được chia thành 3 khu riêng biệt bao gồm: khu chứa rác sinh hoạt $10 m^2$, khu chứa rác sản xuất $70 m^2$ và khu chứa rác nguy hại là $20 m^2$. Đối với mỗi loại rác thải, chủ dự án sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và mang rác đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam. Nhà chứa chất thải rắn được xây dựng và quản lý theo các quy định hiện hành của pháp luật.

1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án

Dự án “Nhà máy sản xuất mút xốp 200 tấn/năm” bắt đầu thực hiện từ tháng 02 năm 2024. Tiến độ thực hiện dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.15. Tiến độ thực hiện dự án

STT	Các giai đoạn thực hiện dự án	Thời gian thực hiện
1	Phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư, xin giấy phép môi trường	02/2024 – 01/2025
2	Cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị	02/2025 – 04/2025
3	Vận hành thử nghiệm	05/2025 – 7/2025
4	Vận hành thương mại	08/2025

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, năm 2024)

1.5.4. Vốn đầu tư dự án

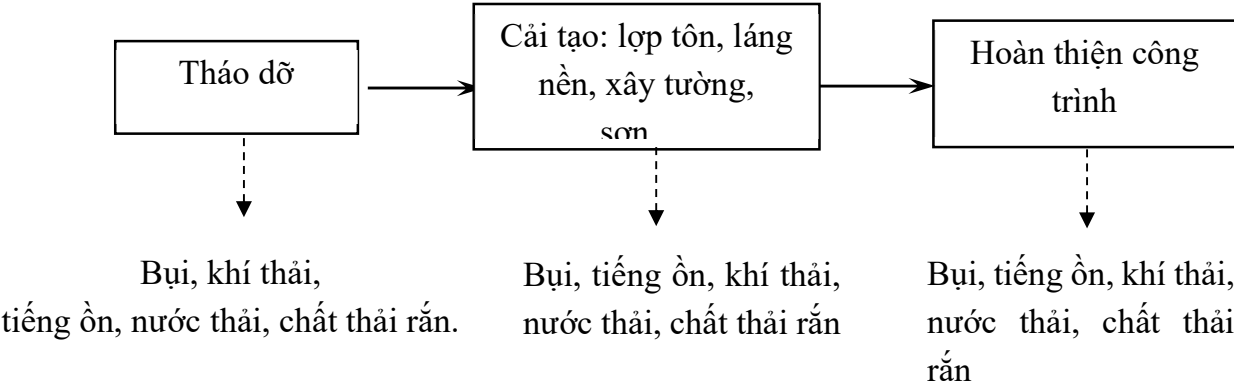
Tổng vốn đầu tư dự án 70.000.000.000 VNĐ (Bảy mươi tỷ đồng), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 50.000.000.000 (Bằng chữ: Năm mươi tỷ) đồng.
- Vốn huy động: 20.000.000.000 (Bằng chữ: Hai mươi tỷ) đồng.

1.6. Mô tả biện pháp, khối lượng thi công

Hiện tại trên khu đất thực hiện dự án đã có nhà xưởng được xây dựng theo GPXD số 08/GPXD ngày 30/1/2008, nhà xưởng trước đây phục vụ cho việc sản xuất gạch tuynel hiện tại không phù hợp để sản xuất mút xốp. Do vậy, công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa phá dỡ toàn bộ nhà xưởng và các công trình phụ trợ trước đây phục vụ sản xuất gạch và xin giấy phép cải tạo lại nhà xưởng dựa theo giấy phép xây dựng đã được cấp để phục vụ cho dự án nhà máy sản xuất mút xốp. Khối lượng công việc cải tạo lại nhà xưởng bao gồm: Tháo dỡ mái tôn, tôn ốp tường; khung kèo thép; lợp lại tôn, sơn lại khung kèo thép; dựng lại khung kèo thép; láng lại nền; đổ bê tông sân đường nội bộ, nạo vét đường cống thoát nước,...Do vậy, khối lượng công việc thi công tại dự án là không lớn, máy móc thiết bị thi công tập trung không nhiều nên mức độ ảnh hưởng của quá trình này đến chất lượng môi trường xung quanh khu vực dự án là không cao.

Quy trình cải tạo nhà xưởng của dự án được trình bày tóm tắt qua sơ đồ sau:



Hình 1.8. Sơ đồ công nghệ chuẩn bị cải tạo nhà xưởng

Mô tả quá trình thi công dự án:

- *Tháo dỡ*: Giai đoạn này có 1 nhóm công nhân để thực hiện (khoảng 10 người) làm các công việc tháo dỡ mái tôn, tường ốp tôn, vệ sinh khung kèo thép,...
- *Cải tạo*: gồm các hoạt động lợp tôn, đổ bê tông, ốp lại tôn mới, sơn lại khung kèo thép,... hoạt động này cần sự tham gia của các loại máy móc như máy trộn bê tông, máy bắn ốc vít,...
- *Hoàn thiện công trình*: Quá trình này bao gồm quét vôi, sơn tường, nạo vét đường cống thoát nước, hệ thống cấp điện và quá trình thu gom các chất thải, quét dọn mặt bằng, trồng cây xanh...

➤ **Nhu cầu máy móc, thiết bị phục vụ quá trình cải tạo nhà xưởng**

Các máy móc, thiết bị phục vụ quá trình lắp đặt cho hoạt động của Dự án gồm:

Bảng 1.16. Danh mục máy móc phục vụ xây dựng của dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Tình trạng
1	Máy khoan	7	Còn sử dụng tốt
2	Máy bắn vít	6	Còn sử dụng tốt
3	Máy trộn bê tông	4	Còn sử dụng tốt
4	Máy hàn	5	Còn sử dụng tốt
Tổng		22	-

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, năm 2024)

➤ **Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu và hóa chất trong giai đoạn xây dựng**

Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng được mô tả ở bảng sau:

Bảng 1.17. Nguyên liệu sử dụng trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Giẻ lau	Tấn	0,05
2	Que hàn	Que	2.500
3	Dầu nhớt	Tấn	0,05
4	Bulon	Tấn	0,06
5	Tôn	Tấn	5
6	Bê tông	Tấn	25
7	Sơn	Tấn	0,5
8	Gạch	Tấn	50
9	Xi măng	Tấn	50
10	Cát	Tấn	70

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, năm 2024)

➤ **Nhu cầu sử dụng nhân công trong quá trình cải tạo nhà xưởng**

Quá trình cải tạo nhà xưởng phục vụ hoạt động của dự án cần sử dụng khoảng 20 lao động.

➤ **Nhu cầu sử dụng nước**

Nguồn cấp nước cho giai đoạn cải tạo nhà xưởng là nước dưới đất thông qua giếng khoan: với khoảng 20 công nhân làm việc, tổng lượng cấp cho sinh hoạt là 1,2 m³/ngày (định mức sử dụng nước là 60 lít/ngày/người theo TCVN 33:2006).

➤ **Nhu cầu sử dụng điện**

Trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, điện được sử dụng để vận hành các máy khoan, máy cắt, máy hàn,... với lượng điện năng tiêu thụ ước tính 760 kWh/tháng.

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

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa (tiền thân là Cơ sở sản xuất gạch Tuynel Phước Hòa) do bà Trần Như Lan làm chủ đã đầu tư sản xuất gạch Tuynel với công suất 25 triệu viên/năm tại địa điểm thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương với tổng diện tích sử dụng đất là 12.702 m². Bà Trần Như Lan cũng đã được UBND huyện Phú Giáo cấp Giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 30/01/2008 và đã xây dựng nhà xưởng có diện tích 9.710 m² để phục vụ cho sản xuất gạch Tuynel. Cơ sở sản xuất gạch Tuynel của bà Trần Như Lan cũng đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường số 407/QĐ-UBND ngày 26/04/2012.

Tuy nhiên hiện nay và trong tương lai, nhà nước khuyến khích sử dụng tài nguyên tái tạo, hạn chế sử dụng gạch đất nung nên việc sản xuất gạch tại dự án không còn khả thi. Do đó, công ty chúng tôi đã nghiên cứu và chuyển đổi mục tiêu sang dự án nhà máy sản xuất mút xốp để sử dụng quỹ đất và nhà xưởng hiệu quả.

Về mặt pháp lý, căn cứ vào công văn số 1348/SKHĐT-KTĐN ngày 13/05/2024 thì khi công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa chuyển đổi từ sản xuất gạch tuynel sang sản xuất các sản phẩm mút xốp tại thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương thì không thuộc đối tượng phải có văn bản chấp thuận của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương, do vậy, ban giám đốc công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã ký quyết định phê duyệt dự án đầu tư dự án “Nhà máy sản xuất mút xốp 200 tấn/năm” số 01/QĐ-ĐCDA ngày 24/07/2024.

Dự án “Nhà máy sản xuất mút xốp 200 tấn/năm” của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa được thực hiện tại thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương, khu đất này đã được UBND tỉnh Bình Dương cấp GCN Quyền sử dụng đất số BH 060628 ngày 24/05/2013 cho bà Trần Như Lan. Mục đích sử dụng đất là đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKC) và thời hạn sử dụng đến tháng 12/2057. Theo quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của UBND huyện Phú Giáo và quy hoạch phân khu của UBND xã Phước Hòa thì vị trí thực hiện dự án thuộc quy hoạch mục đích sử dụng đất là đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm (SKX). Do quy hoạch đất cơ sở sản xuất, kinh doanh vẫn còn hạn sử dụng đến năm 2057 nên Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa vẫn sẽ tiến hành các thủ tục để thực hiện dự án.

Ngày 09/9/2024 hộ kinh doanh Trần Như Lan đã gửi đơn xin xác nhận việc điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất lên Ủy ban nhân dân xã Phước Hòa, ngày 12/9/2024 UBND xã Phước Hòa đã có công văn số 89/UBND-ĐC về việc xác nhận nội dung điều chỉnh

quy hoạch sử dụng đất. Theo công văn này thì căn cứ vào Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Phú Giáo đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt tại Quyết định số 12/UQĐ-UBND ngày 05/01/2022 thì vị trí khu đất thực hiện dự án thuộc thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, xã Phước Hòa là đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKX) không phù hợp với mục đích sử dụng đất theo GCN của Hộ kinh doanh Trần Như Lan được cấp với mục đích sử dụng đất là đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKC), thời hạn sử dụng đến 12/2057. Căn cứ vào đơn gửi xin điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất của Hộ kinh doanh Trần Như Lan vào ngày 09/9/2024 thì Ủy ban nhân dân xã Phước Hòa có báo cáo gửi Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Phú Giáo đề xuất bổ sung quy hoạch sử dụng đất đối với khu đất của bà Trần Như Lan thuộc thửa đất 106, tờ bản đồ 48, xã Phước Hòa vào quy hoạch sử dụng đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKC) trong kỳ bổ sung quy hoạch sử dụng đất sắp tới.

Về mặt môi trường, việc chuyển đổi từ sản xuất gạch ngói từ đất sét gây ô nhiễm, làm cạn kiệt tài nguyên sang ngành sản xuất mút xốp là hoàn toàn phù hợp, bên cạnh đó còn tăng hiệu quả sử dụng đất, giảm thiểu ô nhiễm môi trường

❖ *Khu dân cư*

Dự án tọa lạc tại địa chỉ: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương, khoảng cách từ dự án đến khu dân cư gần nhất khoảng 300m.

❖ *Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật xung quanh*

- Hạ tầng về giao thông: khu vực thực hiện dự án được đầu tư hạ tầng giao thông tương đối hoàn chỉnh. Dự án cách đường giao thông ĐT 741 khoảng 700m. Đây là trục đường chính liên kết huyện Bắc Tân Uyên và huyện Phú Giáo. Chiều rộng mặt đường rộng 8m, mặt đường được rải nhựa thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của dự án.

- Hạ tầng cấp nước và thoát nước: Trong khu vực thực hiện dự án chưa có hệ thống cấp nước thủy cục, nguồn nước sử dụng là nước dưới đất thông qua giếng khoan. Khu vực chưa có hệ thống thoát nước mưa và nước thải tập trung, nước mưa và nước thải sau xử lý được thoát tự nhiên ra suối Đồng Chinh. Trước đó nhà máy sản xuất gạch Tuynel Phước Hòa đã xây dựng đường cống thoát nước mưa bằng hệ thống mương hở BTCT chạy dọc khu đất của công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa và đi qua đất của bà Trần Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn để thoát ra suối Đồng Chinh. Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã có văn bản thỏa thuận với bà Trần Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn là chủ các thửa đất giáp ranh với khu đất của dự án để được mượn đất đi đường cống thoát nước ra suối Đồng Chinh. Do vậy, khi thực hiện dự án này, chủ dự án là Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa sẽ sử dụng lại hệ thống mương thoát nước mưa này để thoát nước mưa cho hoạt động của dự án. Văn bản thỏa thuận đính kèm phụ lục.

❖ *Các đối tượng kinh tế xã hội*

- Về khu dân cư: Vị trí thực hiện dự án cách khu dân cư tập trung khoảng 300m, dân cư chủ yếu tập trung dọc tuyến đường DT741.

- Về cơ sở sản xuất kinh doanh: Tiếp giáp với khu đất thực hiện dự án về phía Đông và phía Tây là nhà xưởng của bà Trần Như Lan hiện là xưởng trồng.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

2.2.1. Sự phù hợp của Dự án đối với hệ thống thoát nước của khu vực

Nước mưa sau khi thu gom từ khu đất thực hiện dự án được thoát vào đường cống thoát nước mưa nội bộ của dự án → Suối Đồng Chính → Sông Bé.

Nước thải từ hoạt động của dự án sau khi thu gom và xử lý đạt quy chuẩn môi trường → suối Đồng Chính → Sông Bé.

Suối Đồng Chính là nơi tiếp nhận nước mưa và nước thải của các đối tượng xung quanh khu vực suối. Suối có bề rộng khoảng 1 - 5m tùy đoạn, chiều cao mực nước vào mùa khô khoảng 0,05-0,25m; chiều cao mực nước vào mùa mưa khoảng 0,5-1,5m. Suối có lưu vực khoảng 15 km dẫn ra Sông Bé. Suối Đồng Chính được sử dụng cho mục đích tiêu thoát nước trong khu vực.

Bảng 2.1: Giới hạn chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý của dự án nhà máy sản xuất công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q=0,9$; $K_f=1,2$)
1	pH	-	6-9
2	TSS	mg/L	54
3	BOD ₅	mg/L	32,4
4	COD	mg/L	81
5	Amoni	mg/L	5,4
6	Tổng Nito	mg/L	21,6
7	Tổng Phospho	mg/L	4,32
8	Coliform	Vi khuẩn /100mL	3.000

(Nguồn: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A)

Đánh giá khả năng tiếp nhận của suối Đồng Chính được thực hiện theo phụ lục 1 - thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường,

cụ thể như sau:

- Vị trí xả thải đề xuất không nằm trên hoặc ngay gần thượng lưu khu vực bảo hộ vệ sinh.
- Vị trí xả thải đề xuất không nằm trong khu vực bảo tồn.
- Suối Đồng Chỉnh tại khu vực xả thải có chất lượng nước tốt, không xảy ra hiện tượng nước đen và bốc mùi hôi thối.
- Suối Đồng Chỉnh tại khu vực xả thải hiện nay không xảy ra hiện tượng các sinh vật thủy sinh bị đe dọa sự sống hoặc xảy ra hiện tượng cá, thủy sinh vật chết hàng loạt.
- Suối Đồng Chỉnh chưa từng xảy ra hiện tượng tảo nở hoa.
- Khu vực chưa từng có báo cáo, số liệu liên quan đến vấn đề bệnh tật cộng đồng do tiếp xúc với nguồn nước mặt gây ra.

Quá trình đánh giá khả năng tiếp nhận được thực hiện theo phụ lục 1 - thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, các thông số cụ thể và đánh giá chi tiết sẽ được tính toán như sau:

- Các thông số được đánh giá về khả năng tiếp nhận nước thải của Suối Đồng Chỉnh bao gồm: COD, BOD₅, SS, NH₃-N, tổng N, tổng P.
- Giả thiết rằng các chất ô nhiễm sau khi đi vào nguồn nước tiếp nhận sẽ không tham gia vào các quá trình biến đổi chất trong nguồn nước như:
 - + Lắng đọng, tích lũy, giải phóng các chất ô nhiễm
 - + Tích đọng các chất ô nhiễm trong thực vật, động vật thủy sinh
 - + Tương tác vật lý, hóa học hoặc/và sinh học của các chất ô nhiễm trong nguồn nước.
 - + Sự bay hơi của các chất ô nhiễm ra khỏi nguồn nước.

❖ **Nồng độ chất ô nhiễm trong nguồn tiếp nhận**

Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị có chức năng lấy mẫu phân tích nước mặt suối Đồng Chỉnh vào ngày 16/5/2024, kết quả phân tích như sau:

Bảng 2.2: Kết quả phân tích mẫu nước mặt suối Đồng Chỉnh

TT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT – Mức B
1	pH	--	6,91	6,0 – 8,5
2	TSS	mg/L	26	≤100

3	BOD ₅	mg/L	5	≤ 6
4	COD	mg/L	11	≤ 15
5	NH ₄ ⁺ _N	mg/L	0,19	0,3
6	Tổng Photpho	mg/L	0,15	≤ 0,3
7	Tổng Nito	mg/L	KPH	≤ 1,5
8	Coliforms	MPN/100mL	2,1x10 ³	≤ 5.000

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh, tháng 05/2024)

Theo Điều 10 Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì tải lượng tối đa chất ô nhiễm mà nguồn nước có thể tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức:

$$L_{td} = Q_s * C_{qc} * 86,4 \quad (1)$$

Trong đó:

L_{td} : tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận (kg/ngày)

C_{qc} : giá trị nồng độ giới hạn theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B) (mg/l)

Q_s : lưu lượng dòng chảy tức thời nhỏ nhất tại đoạn suối cần đánh giá (m³/s), $Q_s = 0,0025$ m³/s (Nguồn: Tham khảo tài liệu Dòng Chảy nhỏ nhất của sông suối ở Việt Nam, PGS.TS Trần Thanh Xuân, Viện Khí tượng thủy văn)

Q_t : lưu lượng nước thải lớn nhất từ dự án (m³/s): 6m³/ngày tương đương với 0,0000069 m³/s

86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m³/s)*(mg/l) sang (kg/ngày).

Bảng 2.3. Các thông số tính toán tải lượng

STT	Thông số	Nguồn thải	Suối Đồng Chính
1	Q_s (m ³ /s)	-	0,0025
2	Q_t (m ³ /s)	0,0000069	-

Kết quả tính toán như sau:

Bảng 2.4. Tải lượng ô nhiễm tối đa suối Đồng Chính có thể tiếp nhận

STT	Chỉ tiêu	Giá trị C_{qc} (mg/L)	L_{td} (kg/ngày)
1	COD	15	3,24
2	BOD ₅	6	1,29
3	NH ₄ ⁺	0,3	0,0648
4	Tổng N	1,5	0,32
5	Tổng P	0,3	0,0648
6	SS	100	21,6

❖ **Tính toán tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận**

Theo Điều 11 Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức:

$$L_{nn} = Q_s * C_{nn} * 86,4 \quad (2)$$

Trong đó:

L_{nn} : tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận (kg/ngày)

Q_s : lưu lượng dòng chảy tức thời nhỏ nhất tại đoạn sông, suối cần đánh giá, $Q_s = 0,0025 \text{ m}^3/\text{s}$.

C_{nn} : nồng độ cực đại của chất ô nhiễm trong nguồn nước trước khi tiếp nhận nước thải (Kết quả phân tích nước mặt suối Đồng Chính) (mg/l)

86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ $(\text{m}^3/\text{s}) * (\text{mg/l})$ sang (kg/ngày).

Bảng 2.5. Tải lượng ô nhiễm có sẵn trên suối Đồng Chính

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ lớn nhất C_{nn} (mg/L)	L_{nn} (kg/ngày)
1	COD	11	2,37
2	BOD ₅	5	1,08
3	NH ₄ ⁺	0,19	0,04

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ lớn nhất C_{nn} (mg/L)	L_{nn} (kg/ngày)
4	Tổng N	KPH	-
5	Tổng P	0,15	0,0324
6	SS	26	5,61

❖ **Tính toán tải lượng ô nhiễm của chất ô nhiễm đưa vào nguồn nước tiếp nhận**

Theo Điều 12 Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì tải lượng ô nhiễm của chất ô nhiễm đưa vào nguồn nước tiếp nhận được tính theo công thức sau:

$$L_{tt} = (Q_t * C_t * 86,4) + L_{t(\text{công ty Quốc Toàn})} \quad (3)$$

Trong đó:

- L_{tt} (kg/ngày) là tải lượng chất ô nhiễm trong nguồn thải;

- Q_t (m^3/s) là lưu lượng nước thải lớn nhất của dự án, $Q_t = 0,0000069 m^3/s$

- C_t (mg/l) là giá trị nồng độ cực đại của chất ô nhiễm trong nước thải (Dựa vào tính toán nồng độ các chất trong nước thải sau hệ thống xử lý trong phần sau của báo cáo)

- $L_{t(\text{công ty Quốc Toàn})}$: Tải lượng chất ô nhiễm trong nguồn thải của công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn

Với lưu lượng nước thải của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn là 18 $m^3/ngày$.đêm tương đương với 0,000042 m^3/s , dựa vào các công thức tính toán theo Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì L_t của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn được tổng hợp như bảng sau:

Bảng 2.6. Tải lượng ô nhiễm trong nước thải của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn (L_t) đưa vào suối Đồng Chính

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (C_t) (mg/L)	L_t (kg/ngày)
1	COD	27,8	0,1
2	BOD ₅	21	0,076
3	NH ₄ ⁺	4,8	0,017

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (C_t) (mg/L)	L_t (kg/ngày)
4	Tổng N	7,7	0,028
5	Tổng P	3,78	0,0137
6	SS	34,4	0,125

Như vậy, theo công thức số (3) ở trên thì tải lượng ô nhiễm trong nước thải của dự án và Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn đưa vào suối Đồng Chính được tính toán như bảng dưới đây:

Bảng 2.7. Tải lượng ô nhiễm trong nước thải đưa vào suối Đồng Chính

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (C_t) (mg/L)	L_{tt} (kg/ngày)
1	COD	65	0,138
2	BOD ₅	17	0,086
3	NH ₄ ⁺	3	0,018
4	Tổng N	6	0,031
5	Tổng P	2,3	0,015
6	SS	42	0,15

❖ **Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải**

Theo Điều 09 Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước đối với một chất ô nhiễm cụ thể từ một điểm xả thải đơn lẻ được tính theo phương pháp đánh giá gián tiếp theo công thức:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_{tt}) * F_s \quad (4)$$

Trong đó:

L_{tn} (kg/ngày): Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm, đơn vị tính là kg/ngày

F_s : là hệ số an toàn ($0,7 < F_s < 0,9$), chọn 0,8

Nếu giá trị L_{tn} lớn hơn ($>$) 0 thì nguồn nước vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm. Ngược lại, nếu giá trị L_{tn} nhỏ hơn hoặc bằng ($\leq$) 0 có nghĩa là nguồn nước không còn khả năng tiếp nhận đối với chất ô nhiễm.

Bảng 2.8. Tính toán khả năng tiếp nhận suối Đồng Chính

Chỉ tiêu	$L_{td}(\text{kg/ngày})$	$L_{nn}(\text{kg/ngày})$	$L_{tt}(\text{kg/ngày})$	$L_{tn}(\text{kg/ngày})$
COD	3,24	2,37	0,138	0,732
BOD ₅	1,29	1,08	0,086	0,124
NH ₄ ⁺	0,0648	0,04	0,018	0,0068
Tổng N	0,32	-	0,031	0,289
Tổng P	0,0648	0,0324	0,015	0,0174
SS	21,6	5,61	0,15	15,84

Nhận xét:

Như vậy, chỉ số L_{tn} đều >0 nên nước mặt suối Đồng Chính vẫn còn khả năng tiếp nhận các chỉ tiêu BOD, COD, NH₄⁺, T-N, T-P và SS, chất lượng nước mặt suối Đồng Chính còn tương đối tốt, khả năng tự làm sạch của suối khá cao, nên việc thải nước thải từ Dự án vào suối Đồng Chính là phù hợp.

❖ Đánh giá khả năng tiếp nhận lưu lượng của suối Đồng Chính đối với nước mưa và nước thải từ dự án

(Tính toán khả năng tiếp nhận lưu lượng của suối Đồng Chính dựa vào tài liệu “Các bảng tính toán thủy lực cống và mương thoát nước, GS.TSKH Trần Hữu Uyển, 2003”)

Theo đánh giá trong mục 4.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải (mục c: Nước mưa chảy tràn) trong chương 4 của báo cáo này thì lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu đất của dự án thu được ước tính bằng 1.836 m³/giờ tương đương với 0,51 m³/s.

Tổng lưu lượng nước thải tại dự án phát sinh khoảng 6 m³/ngày tương đương với 0,0000069m³/s.

Suối Đồng Chính là nơi tiếp nhận nước mưa và nước thải của các đối tượng xung quanh khu vực suối. Đoạn suối chảy qua khu vực thực hiện dự án có đặc điểm như sau:

- Chiều rộng (b): dao động từ 3-5m;
- Chiều cao dao động từ: 1-1,5m

- Độ dốc: $i=0,2\%$
- Độ sâu dòng chảy: trung bình $h=0,5\text{m}$
- Độ sâu của mương đất (H): $1,0\text{m}$

a. Thủy lực dòng chảy suối Đồng Chính khi chưa tiếp nhận nguồn nước từ dự án

Các số liệu dùng để tính toán là: $b=3\text{m}$, $h=0,5\text{m}$, $H=1,0\text{m}$

Dựa vào chiều rộng và độ sâu, ta tính được:

- + Độ đầy mực nước của suối: $a=h/b=0,5/3=0,17$;
- + Diện tích mặt cắt ướt: $A=b \times h=3 \times 0,5 = 1,5$;
- + Chu vi ướt: $x=3+2 \times h = 4$;
- + Bán kính thủy lực: $R=A/x = 1,5/4 = 0,375$;

Hệ số Sezi giữa độ nhám của mương và bán kính thủy lực: $c=1/n.R^y$

Trong đó:

- $n=0,025$ tương ứng với kết cấu đất
- $y=2,5\sqrt{n} - 0,13 = 0,75\sqrt{R}(\sqrt{n} - 0,1)$

Thay số vào tính ra được $c= 4,16$

- Vận tốc dòng chảy: $v= c\sqrt{R}i = 1,14 \text{ m/s}$
- Lưu lượng $Q= v \times A=1,7 \text{ m}^3/\text{s}$.

b. Khả năng tiếp nhận tối đa của suối Đồng Chính

- Tiết diện mặt cắt ướt của nhánh suối: $A=b \times H= 3 \times 1,0 = 3\text{m}^2$
- Dựa vào diện tích mặt cắt ướt và vận tốc dòng chảy, có thể tính được khả năng tiếp nhận tối đa của suối Đồng Chính như sau: $Q_{\max} = A \times v = 3 \times 1,14 = 3,42 \text{ m}^3/\text{s}$.

➔ Như vậy so sánh khả năng tiếp nhận nước tối đa của suối Đồng Chính với lưu lượng $3,42 \text{ m}^3/\text{s}$ và lưu lượng nước thải và nước mưa phát sinh từ dự án là $0,5100069 \text{ m}^3/\text{s}$ thì suối Đồng Chính hoàn toàn có thể tiếp nhận nước thải và nước mưa từ hoạt động của dự án.

➔ Tác động của việc xả nước thải của dự án đến hoạt động kinh tế xã hội dọc theo nguồn tiếp nhận:

Suối Đồng Chính chảy qua địa phận thị trấn Tân Bình thuộc huyện Bắc Tân Uyên và xã Phước Hòa thuộc huyện Phú Giáo với chiều dài lưu vực ước tính khoảng 10km . Suối có bề rộng khoảng $1 - 5\text{m}$ tùy đoạn, chiều cao mực nước vào mùa khô khoảng $0,05 - 0,25\text{m}$; chiều cao mực nước vào mùa mưa khoảng $0,5 - 1,5\text{m}$. Suối Đồng Chính là nơi tiếp nhận nước mưa từ các khu vực nằm xung quanh lưu vực suối và nước thải của các

cơ sở, hộ dân sống dọc hai bên bờ suối. Nguồn nước mặt suối Đồng Chính được sử dụng để tưới tiêu phục vụ việc trồng trọt của các hộ dân, cơ sở dọc hai bên bờ suối. Hai bên bờ suối nhiều cây bụi và cỏ dại chưa được phát quang, lòng suối có cát trắng. Trong bán kính 2km từ khu đất của công ty thì có khoảng 4 công ty, xí nghiệp thải nước thải vào suối Đồng Chính, còn lại là các hộ dân sinh sống dọc hai bên bờ suối. Phần lưu vực suối Đồng Chính chủ yếu trải dài trên địa bàn xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, đây là khu vực chủ yếu còn phát triển về nông nghiệp trồng trọt, chưa có nhiều công ty xí nghiệp đầu tư ở đây nên lưu lượng nước thải đổ về suối Đồng Chính rất ít, suối Đồng Chính chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Với lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án khoảng 6 m³/ngày thải vào suối Đồng Chính và theo đánh giá ở phần trên thì suối Đồng Chính hoàn toàn có khả năng tiếp nhận lưu lượng nước thải này về mặt lưu lượng. Về mặt chất lượng nước thải trước khi thải vào suối Đồng Chính phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A để giảm thiểu tối đa nồng độ ô nhiễm từ nước thải thải ra môi trường. Trong trường hợp nước thải không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến nguồn nước mặt và sinh vật, hoa màu dọc lưu vực suối. Chủ dự án cam kết sẽ không thải nước thải chưa qua xử lý ra môi trường, cam kết xử lý nước thải phát sinh từ dự án đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra suối Đồng Chính. So với lợi ích kinh tế mà dự án mang lại, tạo nhiều công ăn việc làm cho người dân trong khu vực thì những tác động mà việc thải nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn ra suối là chấp nhận được.

2.2.2. Sự phù hợp của dự án đối với nguồn tiếp nhận khí thải

a. Quy mô và tính chất của bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành

- Hơi hóa chất phát sinh từ quá trình sản xuất mút xốp: Lưu lượng khí thải: 40.000 m³/giờ, tải lượng hơi hợp chất hữu cơ phát sinh 2.674,4 g/ngày.
- Bụi từ quá trình cắt mút xốp: tải lượng phát sinh 4,15-8,3 g/giờ.
- Bụi và khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông.
- Bụi và khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng.

b. Đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận

- Trước khi dự án vận hành, chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cụ thể như sau:

+ Hơi hợp chất hữu cơ từ công đoạn đổ mút xốp sản xuất mút xốp được thu gom bằng chụp hút về hệ thống xử lý khí thải bằng tan hoạt tính, khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT sau đó thoát ra ngoài qua ống thải cao 12m, đường kính 800mm.

+ Các hoạt động phát sinh bụi và khí thải khác từ hoạt động sản xuất của dự án với tải lượng và nồng độ phát sinh không lớn, chủ dự án đều có các giải pháp phù hợp để giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí.

Như vậy, các tác động đến môi trường không khí từ hoạt động của dự án đều được chủ dự án quan tâm và có các biện pháp giảm thiểu phù hợp đảm bảo đạt Quy chuẩn quy định trước khi thải ra môi trường. Do vậy với khả năng chịu tải của môi trường không khí của khu vực hoàn toàn đáp ứng được việc tiếp nhận khí thải của dự án.

2.2.3. Sự phù hợp của dự án đối với nguồn tiếp nhận chất thải rắn thông thường

Với đặc thù sản xuất của dự án và tính toán khối lượng các chất thải phát sinh trong chương 4 của báo cáo này thì khối lượng các loại chất thải rắn phát sinh tại dự án như sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt: 7.500 kg/năm
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: 9.536 tấn/năm

b. Đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận

→ Toàn bộ các chất thải rắn thông thường phát sinh đều được chủ dự án thu gom, lưu trữ tạm thời trong kho chứa rác của dự án và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý đúng quy định. Tuyệt đối không thải rác ra môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án. Do đó, việc thu gom và xử lý rác thải của dự án là phù hợp với quy định của UBND tỉnh Bình Dương.

2.2.4. Sự phù hợp của dự án đối với nguồn tiếp nhận chất thải rắn nguy hại

a. Quy mô và tính chất của chất thải rắn thông thường tại dự án

Với đặc thù sản xuất của dự án và tính toán khối lượng các chất thải phát sinh trong chương 4 của báo cáo này thì khối lượng các loại chất thải rắn phát sinh nguy hại tại dự án như sau:

- Chất thải rắn nguy hại: 5.514 kg/năm

b. Đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận

→ Toàn bộ các chất thải rắn nguy hại phát sinh đều được chủ dự án thu gom, lưu trữ tạm thời trong kho chứa rác của dự án và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý đúng quy định. Tuyệt đối không thải rác ra môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án. Do đó, việc thu gom và xử lý rác thải của dự án là phù hợp với quy định của UBND tỉnh Bình Dương.

CHƯƠNG III: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

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

- Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

Dự án "Nhà máy sản xuất mùt xốp 200 tấn/năm" của công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa được thực hiện tại địa chỉ thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương trên phần diện tích đất 12.702 m². Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BH 060628 ngày 24/05/2013. Trước đây tại vị trí này, Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa (tiền thân là Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa) đã được Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Dương cấp Quyết định phê duyệt đề án bảo vệ môi trường số 407/QĐ-STNMT ngày 26/4/2012 và được UBND huyện Phú Giáo cấp giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 30/01/2008.

Để tiến hành thực hiện dự án "Nhà máy sản xuất mùt xốp 200 tấn/năm", công ty sẽ cải tạo lại nhà xưởng cũ đã xây dựng trước đây trên cơ sở tuân thủ theo giấy phép xây dựng đã được cấp đồng thời xây mới một số hạng mục công trình để phù hợp với dự án mới.

Trong quá trình thực hiện dự án sẽ có tác động đến các đối tượng xung quanh, cụ thể là các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án là dân cư sống trong khu vực, khoảng cách từ vị trí thực hiện dự án đến khu dân cư gần nhất khoảng 300m. Trong phạm vi bán kính 1 km tính từ dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử, các danh mục công trình cần được bảo vệ.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án được thu gom và xử lý đạt Quy chuẩn trước khi thải ra môi trường là suối Đồng Chinh, sau đó đổ ra sông Bé.

Suối Đồng Chinh là nơi tiếp nhận nước mưa và nước thải của các đối tượng xung quanh khu vực suối. Suối có bề rộng khoảng 1 - 5m tùy đoạn, chiều cao mực nước vào mùa khô khoảng 0,05-0,25m; chiều cao mực nước vào mùa mưa khoảng 0,5-1,5m. Suối có lưu vực khoảng 15 km dẫn ra Sông Bé. Suối Đồng Chinh được sử dụng cho mục đích tiêu thoát nước trong khu vực. Lưu lượng dòng chảy nhỏ nhất của suối khoảng 0,0025m³/s (*Nguồn số liệu: Dòng chảy nhỏ nhất của sông suối ở Việt Nam-PGS.TS Trần Thanh Xuân- Viện khí tượng thủy văn*).

Căn cứ vào tính toán khả năng tiếp nhận của suối Đồng Chinh ở trong chương 2 cho thấy, suối Đồng Chinh có khả năng tự làm sạch cao, còn khả năng tiếp nhận nước thải từ hoạt động của dự án.



Hình 3.1: Hình ảnh suối Đồng Chính, đoạn chảy qua khu vực thực hiện dự án

Hiện nay, lòng suối Đồng Chính có rất nhiều cát trắng làm cản trở dòng chảy lưu thông. Trong thời gian tới, chủ dự án sẽ kết hợp với các công ty xung quanh (cùng xả nước vào suối Đồng Chính) xin phép chính quyền địa phương để được nạo vét suối nhằm khơi thông dòng chảy, không gây ứ đọng nước khi mùa mưa về gây ngập úng cục bộ.

3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

- Vị trí lấy mẫu

Để đánh giá được chất lượng môi trường không khí tại khu đất thực hiện dự án, chúng tôi dựa vào những dữ liệu thu thập thực tế, nhận định về chuyên môn thực tế và làm cơ sở cho chương trình giám sát môi trường sau này Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã phối hợp với Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng có thể gây ô nhiễm không khí tại 2 vị trí trong khu vực thực hiện dự án.

Bảng 3.1. Ký hiệu, vị trí và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường không khí

TT	Ký hiệu mẫu	Thông tin	Tọa độ VN2000
Điều kiện lấy mẫu: trời nắng, gió nhẹ			
1	KK1	Khu vực đầu xưởng hiện hữu	X=1237786; Y=606618
2	KK2	Khu vực cuối xưởng hiện hữu	X=1237859; Y=606713

- **Thời gian lấy mẫu**
 - + Lần 1: ngày 16/04/2024
 - + Lần 2: ngày 17/04/2024
 - + Lần 3: ngày 19/04/2024
- **Điều kiện lấy mẫu**: trời nắng, gió nhẹ
- **Chỉ tiêu phân tích và phương pháp đánh giá**

Chất lượng môi trường không khí được đánh giá thông qua những thông số đặc trưng sau: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tiếng ồn, bụi, SO₂, NO₂, CO. Phương pháp đánh giá, phân tích các chỉ tiêu được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu không khí

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích
1	Bụi	mg/m ³	TCVN 5067:1995
2	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137:2009
3	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971:1995
4	CO	mg/m ³	HD85-PTCO

(Nguồn: Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu)

- **Kết quả phân tích**

Kết quả phân tích các chỉ tiêu tại các vị trí được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3.3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ		QCVN 05:2023/ BTNMT
				KK1	KK2	
Lần 1 - 16/04/2024						
1	Bụi	mg/m ³	TCVN 5067 : 1995	0,16	0,14	0,3
2	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971 : 1995	0,059	0,053	0,35
3	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137 : 2009	0,052	0,06	0,2
4	CO	mg/m ³	TCVN 5972 : 1995	KPH	KPH	30
Lần 2 – 17/04/2024						

1	Bụi	mg/m ³	TCVN 5067 : 1995	0,13	0,14	0,3
2	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971 : 1995	0,064	0,075	0,35
3	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137 : 2009	0,059	0,068	0,2
4	CO	mg/m ³	TCVN 5972 : 1995	KPH	KPH	30
Lần 3 – 19/04/2024						
1	Bụi	mg/m ³	TCVN 5067 : 1995	0,12	0,13	0,3
2	SO ₂	mg/m ³	TCVN 5971 : 1995	0,057	0,052	0,35
3	NO ₂	mg/m ³	TCVN 6137 : 2009	0,057	0,041	0,2
4	CO	mg/m ³	TCVN 5972 : 1995	KPH	KPH	30

(Nguồn: Kết quả phân tích môi trường nền – Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, 2024)

Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh

Nhận xét: Theo kết quả phân tích chất lượng không khí tại khu vực thực hiện dự án được thể hiện trong bảng trên và các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương ứng cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của môi trường không khí xung quanh.

3.3.2. Chất lượng nước mặt suối Đồng Chính

- **Vị trí lấy mẫu:**
+ Nước suối Đồng Chính (đoạn tiếp nhận nước thải và nước mưa của dự án), tọa độ X=1237.905; Y=606.091.
- **Thời gian lấy mẫu:** Ngày 16/05/2024
- **Điều kiện lấy mẫu:** Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường
- **Kết quả phân tích:**

Bảng 3.4: Kết quả phân tích mẫu nước mặt suối Đồng Chính

TT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT – Mức B
1	pH	--	6,91	6,0 – 8,5
2	TSS	mg/L	26	≤100
3	BOD ₅	mg/L	5	≤ 6
4	COD	mg/L	11	≤ 15

5	NH ₄ ⁺ _N	mg/L	0,19	0,3
6	Tổng Photpho	mg/L	0,15	≤ 0,3
7	Tổng Nito	mg/L	KPH	≤ 1,5
8	Coliforms	MPN/100mL	2,1x10 ³	≤ 5.000

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh, tháng 05/2024)

Nhận xét: Theo đánh giá ở chương 2 và kết quả phân tích chất lượng nước mặt suối Đồng Chính thì các nồng độ trong nước suối Đồng Chính còn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT, mức B và đánh giá đủ điều kiện tiếp nhận nước mưa và nước thải từ hoạt động của dự án.

3.3.3. Chất lượng nước dưới đất thông qua giếng khoan

- Vị trí lấy mẫu

Để đánh giá được chất lượng môi trường nước dưới đất thông qua giếng khoan hiện hữu tại khu đất thực hiện dự án, Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã phối hợp với Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng có trong mẫu nước dưới đất tại khu vực dự án như sau:

- Mẫu nước dưới đất tại giếng khoan (Tọa độ: X=1237.798; Y=606.605)

- Thời gian lấy mẫu:

+ Lần 1: ngày 18/07/2024

+ Lần 2: ngày 19/07/2024

+ Lần 3: ngày 20/07/2024

- Điều kiện lấy mẫu: Trời nắng, các hoạt động diễn ra bình thường.

- Chỉ tiêu phân tích và phương pháp đánh giá

Chất lượng nước dưới đất được đánh giá thông qua những thông số đặc trưng sau: pH, độ cứng tổng cộng, TDS, Chloride, sunfat, Nitrit, tổng Fe, Cu, E-coli. Phương pháp đánh giá, phân tích các chỉ tiêu được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.5. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu nước dưới đất

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích
1	pH	-	TCVN 6492:2011
2	Độ cứng tổng cộng (CaCO ₃)	mg/l	SMEWW 2340C:2017

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích
3	TDS	mg/l	HD-TDS
4	Chloride	mg/l	TCVN 6194:1996
5	Sulfat	mg/l	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023
6	Nitrit	mg/l	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .B:2023
7	Tổng Fe	mg/l	SMEWW 3111B:2023
8	Cu	mg/l	SMEWW 3111B:2023
9	E-coli	MPN/100ml	SMEWW 9221B&F:2023

(Nguồn: Công ty TNHH Môi Trường và An Toàn Lao động Sao Việt, 2024)

- **Kết quả phân tích**

Kết quả phân tích các chỉ tiêu tại các vị trí được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3.6. Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất tại khu vực dự án

TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	Kết quả			QCVN 09:2023/ BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	pH	-	6,78	6,79	6,74	5,8-8,5
2	Độ cứng tổng cộng (CaCO ₃)	mg/l	14,6	74,5	26,2	500
3	TDS	mg/l	46	47	42	1.500
4	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	26,5	22,5	23,5	250
5	Sulfat	mg/l	11	10	9	400
6	Nitrit	mg/l	KPH	KPH	KPH	1,0
7	Tổng Fe	mg/l	2,5	2,10	2,30	5
8	Cu	mg/l	KPH	KPH	KPH	1,0
9	E-coli	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH	KPH

(Nguồn: Công ty TNHH Môi Trường và An Toàn Lao động Sao Việt, 2024)

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

Nhận xét:

Căn cứ vào bảng kết quả phân tích nước dưới đất tổng hợp ở bảng trên cho thấy nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng trong nước dưới đất tại giếng khoan hiện hữu của khu đất thực hiện dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT, như vậy chất lượng nước dưới đất tốt, đủ điều kiện cung cấp cho hoạt động của dự án.

3.3.4. Kết quả phân tích mẫu đất

- **Vị trí lấy mẫu**

Để đánh giá được chất lượng môi trường nước dưới đất thông qua giếng khoan hiện hữu tại khu đất thực hiện dự án, Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã phối hợp với Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng có trong mẫu đất tại khu vực dự án như sau:

- Mẫu đất tại vị trí dự kiến xây dựng hệ thống xử lý nước thải (tọa độ: X=1237.777; Y=606.661)

- **Thời gian lấy mẫu:**

+ Lần 1: ngày 20/8/2024

+ Lần 2: Ngày 11/12/2024

+ Lần 3: Ngày 12/12/2024

- **Điều kiện lấy mẫu:** Trời nắng, các hoạt động diễn ra bình thường.

- **Chỉ tiêu phân tích và phương pháp đánh giá**

Chất lượng nước dưới đất được đánh giá thông qua những thông số đặc trưng sau: As, Cd, Pb, Cr, Cu, Zn. Phương pháp đánh giá, phân tích các chỉ tiêu được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.7. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu nước dưới đất

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích
1	As	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
2	Cd	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
3	Pb	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
4	Cr	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
5	Cu	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
6	Zn	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

(Nguồn: Công ty TNHH Môi Trường và An Toàn Lao động Sao Việt, 2024)

- **Kết quả phân tích**

Kết quả phân tích các chỉ tiêu tại các vị trí được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng mẫu đất tại khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu	Kết quả phân tích			QCVN 03:2023/BTNMT Loại 3
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	As (mg/kg)	KPH	KPH	KPH	200
2	Cd (mg/kg)	KPH	KPH	KPH	60
3	Pb (mg/kg)	KPH	KPH	KPH	700
4	Cr (mg/kg)	KPH	KPH	KPH	250
5	Cu (mg/kg)	15	17	16	2000
6	Zn(mg/kg)	24	28	30	2000

(Nguồn: Công ty TNHH Môi Trường và An Toàn Lao động Sao Việt, 2024)

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

Nhận xét:

Căn cứ vào bảng kết quả phân tích mẫu đất tổng hợp ở bảng trên cho thấy nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng trong mẫu đất đều thấp hơn giới hạn cho phép nhiều lần theo QCVN 03:2023/BTNMT. Như vậy, chất lượng đất tại khu vực thực hiện dự án còn rất tốt.

3.4. Điều kiện khí hậu, khí tượng

❖ Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ không khí càng cao thì tốc độ các phản ứng hóa học xảy ra càng nhanh và thời gian lưu tồn các chất ô nhiễm càng nhỏ. Sự biến thiên giá trị nhiệt độ sẽ ảnh hưởng đến quá trình phát tán bụi và khí thải, đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể và sức khỏe người lao động.

Theo Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương thì trong năm 2023, nhiệt độ trung bình năm là 27,7⁰C; tháng có nhiệt độ cao nhất là tháng 6: 28,7⁰C; tháng có nhiệt độ thấp nhất là tháng 01 với 26,7⁰C. Nhiệt độ trung bình của tỉnh qua các tháng từ năm (2018-2023) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.9. Nhiệt độ trung bình của tỉnh Bình Dương từ năm 2019-2023 ($^{\circ}\text{C}$)

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

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương 2023)

Như được trình trong bảng trên, nhiệt độ bình quân của tỉnh Bình Dương qua các tháng trong năm và qua các năm tương đối cao và ổn định. Đây là một trong những điều kiện thuận lợi cho hoạt động của dự án trong việc phát tán các chất gây ô nhiễm môi trường không khí.

❖ Bức xạ mặt trời

Bức xạ mặt trời là một trong những nhân tố quan trọng ảnh hưởng lớn đến chế độ nhiệt, độ bền vững khí quyển, quá trình vận chuyển và phát tán chất ô nhiễm trong khí quyển.

Có thể tóm tắt như sau:

- Lượng bức xạ hàng năm khoảng 150 kcal/cm^2 .
- Lượng bức xạ trung bình hàng ngày khoảng 480 cal/cm^2 .

❖ Số giờ nắng

Số giờ nắng trung bình trong năm 2023 là 2.283,2,8 giờ; tháng 3 là tháng có số giờ nắng cao nhất (259,3 giờ) và tháng 7 là tháng có số giờ nắng ít nhất (khoảng 142,1 giờ).

Số giờ nắng trung bình qua các tháng và năm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.10. Số giờ nắng trung bình qua các tháng từ 2019-2023

Các tháng	Các năm				
	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tháng 1	224,2	261,0	194,9	238,0	173,5
Tháng 2	238,2	250,0	190,0	197,0	203,0
Tháng 3	255,3	250,9	183,0	208,0	259,3
Tháng 4	203,3	230,0	147,0	202,0	203,7
Tháng 5	228,3	211,9	71,3	167,0	184,3
Tháng 6	190,0	175,4	140,0	212,0	190,0
Tháng 7	180,0	180,5	155,0	158,4	142,1
Tháng 8	156,4	190,0	185,0	179,0	201,1
Tháng 9	136,9	178,5	128,0	156,0	145,4
Tháng 10	228,5	140,0	131,7	155,0	174,6
Tháng 11	204,2	127,5	108,7	160,8	194,2
Tháng 12	250,0	151,1	197,5	229,0	212,0
Cả năm	2.495,3	2.346,8	1.832,1	2.262,2	2,283,2

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương 2023)

❖ Độ ẩm không khí

Độ ẩm cũng như nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp lên quá trình chuyển hoá các chất ô nhiễm không khí và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng lên quá trình trao đổi nhiệt và sức khoẻ của người lao động.

Theo Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương thì trong năm 2023, độ ẩm trung bình là 76,8 %; độ ẩm cao nhất đạt 86% vào tháng 7 và tháng 9; độ ẩm thấp nhất là 65% vào tháng 3. Độ ẩm trung bình qua các năm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.11. Độ ẩm trung bình tỉnh Bình Dương từ năm 2019-2023 (%)

Các tháng	Các năm				
	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tháng 1	81,2	65,0	69,0	71,0	68,0
Tháng 2	78,2	60,0	70,0	68,0	68,0
Tháng 3	80,6	63,0	65,0	71,0	65,0
Tháng 4	73,7	69,0	70,0	74,0	72,0
Tháng 5	79,2	73,0	78,0	81,0	78,0
Tháng 6	83,3	83,0	79,0	81,0	81,0
Tháng 7	82,9	82,0	81,0	84,0	86,0
Tháng 8	84,8	82,0	81,0	84,0	83,0
Tháng 9	84,5	84,0	85,0	84,0	86,0
Tháng 10	80,2	86,0	85,0	82,0	85,0
Tháng 11	78,2	77,0	80,0	82,0	77,0
Tháng 12	69,5	72,0	70,0	76,0	72,0
Trung bình cả năm	79,7	74,7	70,8	78,2	76,8

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương 2023)

❖ **Bốc hơi**

- Bốc hơi trung bình ngày: 3,5 mm/ngày.
- Bốc hơi ngày tối đa: 6,05 mm/ngày.
- Bốc hơi ngày tối thiểu: 1,97 mm/ngày.

❖ **Chế độ mưa**

Chế độ mưa ảnh hưởng đến chất lượng không khí. Khi mưa rơi sẽ cuốn theo bụi và các chất ô nhiễm có trong khí quyển cũng như các chất ô nhiễm trên mặt đất nơi nước mưa chảy tràn qua. Chất lượng nước mưa tùy thuộc vào chất lượng khí quyển và môi trường khu vực. Tại Bình Dương, mưa tập trung từ tháng 6 đến tháng 11 chiếm 85% - 95% lượng mưa cả năm.

Trong năm 2023, tỉnh Bình Dương có lượng mưa trung bình là 2.217,9 mm/năm. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 10 với 519,4 mm. Tháng mưa ít nhất là tháng 2 với 5,6 mm. Lượng mưa trung bình trong giai đoạn từ năm 2019-2023 như bảng sau:

Bảng 3.12. Lượng mưa trung bình tỉnh Bình Dương từ năm 2019-2023 (mm)

Các tháng	Các năm				
	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023
Tháng 1	6,4	0,2	14,4	2,2	14,2
Tháng 2	-	80,2	31,4	28	5,6
Tháng 3	42,6	-	40,4	86,8	-
Tháng 4	39,4	176,4	197,0	219	83,8
Tháng 5	237,0	102,8	313,4	333,6	116,8
Tháng 6	308,0	304,4	120,4	202,6	325,0
Tháng 7	243,4	191,4	288,6	236,4	496,8
Tháng 8	236,8	230,8	155,2	219,4	236,6
Tháng 9	514,6	297,8	375,1	156,2	212,4
Tháng 10	315,4	246,0	265,0	220,4	519,4
Tháng 11	99,6	125,2	135,2	122,2	116,7
Tháng 12	1,6	83,8	94,0	57,2	90,6
Trung bình cả năm	2.044,8	1.839,0	2.030,5	1.884,0	2.217,9

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương 2023)

❖ Chế độ gió

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất ô nhiễm trong khí quyển. Khi vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền bụi và các chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng cao.

Chế độ gió tương đối ổn định, không chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão và áp thấp nhiệt đới. Vào mùa mưa, hướng gió chủ đạo là Tây, Tây Nam; vào mùa khô, hướng gió chủ đạo là Đông, Đông Bắc, Đông Nam.

Tốc độ gió lớn nhất quan trắc được ở Bình Dương khoảng 20 m/s. Tuy nhiên trên thực tế khi có hiện tượng lốc xoáy xảy ra tốc độ có thể lên tới 25 – 30 m/s.

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng cải tạo nhà xưởng

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Quá trình này sẽ phát sinh các nguồn ô nhiễm như bụi, khí thải và tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển; nước thải, chất thải rắn sinh hoạt của công nhân; các loại phế thải xây dựng; dầu mỡ thải, bao tay dính dầu mỡ; các sự cố xảy ra như chập điện, cháy nổ,... Các nguồn phát sinh ô nhiễm được tóm tắt như bảng sau:

Bảng 4.1. Đối tượng, tác nhân và mức độ bị tác động

TT	Đối tượng chịu tác động	Tác nhân	Quy mô tác động
1.	Các đối tượng chịu tác động liên quan đến chất thải		
1.1.	Không khí	Bụi phát sinh từ hoạt động của dự án.	Cao , ngắn hạn, có thể kiểm soát.
		Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông ra vào công ty trong giai đoạn lắp đặt thiết bị .	Trung bình, ngắn hạn, không thể tránh khỏi.
1.2	Nước mặt	Nước thải sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải nguy hại (dầu mỡ thải, thùng đựng sơn, dầu nhớt thải,...)	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
1.3	Đất và nước dưới đất	Nước thải sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải nguy hại (dầu mỡ thải, thùng đựng sơn, dầu nhớt thải,...)	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
1.4	Hệ thủy sinh	Nước thải sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải nguy hại (dầu mỡ thải, thùng đựng sơn, dầu nhớt thải,...)	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
2	Các đối tượng chịu tác động không liên quan đến chất thải		

TT	Đối tượng chịu tác động	Tác nhân	Quy mô tác động
2.1	Nhân công tại công trường và hộ dân lân cận	Tiếng ồn từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Tiếng ồn từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
2.2	Kinh tế – xã hội của khu vực	Nước mưa gây ngập úng	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Cản trở giao thông đi lại của khu vực	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
2.3	Sự cố môi trường	Tai nạn lao động	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Hư hỏng máy móc, thiết bị thi công	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát

4.1.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn phát sinh bụi và khí thải

a.1. Trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị

Khối lượng thi công các hạng mục công trình trong giai đoạn này không cao, thực hiện trong thời gian ngắn (khoảng 4 tháng) nên lượng bụi phát sinh trong giai đoạn này không lớn, có tác động đến chất lượng môi trường của dự án cũng như khu vực xung quanh không đáng kể, chủ yếu là ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trực tiếp tham gia thi công. Đối với các phương tiện vận chuyển trong quá trình hoạt động sẽ làm phát sinh bụi, khí thải với các thành phần như CO, SO₂, NO₂,...

Các phương tiện vận chuyển chủ yếu sử dụng nhiên liệu là dầu diesel, trong quá trình hoạt động sẽ làm phát sinh các thành phần ô nhiễm chủ yếu như bụi, SO₂, NO₂, CO, VOC,... Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển được trình bày chi tiết qua bảng 4.2 sau:

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel

Thông số	TSP	PM10	SO ₂	NO ₂	CO
	(g/xe.km)				
Xe tải nặng (> 16 tấn)	1,16	0,1007	1,86	18,715	11,1

(Nguồn: QĐ 88/QĐ-UBND ngày 13/01/2014 về ban hành hướng dẫn thu thập, tính toán chỉ thị môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2013 - 2020)

Với quy mô dự án, dự kiến Công ty sử dụng xe tải loại từ >16 tấn khoảng 5 xe/ngày để vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị trong giai đoạn lắp đặt. Kết quả tính toán tải lượng các thông số do khí thải của các phương tiện vận chuyển với quãng đường vận chuyển trung bình trong khu vực dự án khoảng 1 km được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.3. Tải lượng các thông số không khí do các phương tiện vận chuyển

Thông số	TSP	PM10	SO ₂	NO ₂	CO
	(kg/ngày)				
Xe tải nặng (> 16 tấn)	0,006	0,001	0,009	0,094	0,056

Nhận xét: Tải lượng ô nhiễm của bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công cải tạo lắp đặt máy móc thiết bị các hạng mục công trình của dự án không lớn.

Các phương tiện vận chuyển này đi hoạt động bên trong khu đất nhà máy và vận hành động cơ sẽ ảnh hưởng đến công nhân thi công lắp đặt máy móc, thiết bị và môi trường xung quanh. Ảnh hưởng của bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển như sau:

- *Đối với môi trường xung quanh:* Quá trình vận chuyển phát sinh bụi, gây ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường cảnh quan cũng như các đối tượng tham gia lưu thông trên đường.
- *Đối với thảm thực vật:* Bụi bám lên thân, lá trên quãng đường phát tán của nó, làm giảm khả năng quang hợp của các loại thực vật, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển của cây.

Bên cạnh đó, các phương tiện này ra vào không liên tục mà rải rác trong suốt quá trình thi công. Chủ đầu tư và đơn vị thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi và bảo đảm đầy đủ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân nhằm bảo vệ an toàn sức khỏe và năng lực làm việc của công nhân thi công. Các biện pháp giảm thiểu chi tiết được trình bày cụ thể trong phần sau của báo cáo.

a.2. Khí thải từ quá trình cắt hàn

Trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án sẽ phát sinh khói thải từ công đoạn cắt, hàn sắt thép. Trong quá trình hàn, với nguồn hồ quang điện có nhiệt lượng lớn và tập trung, tạo thành ngọn lửa có nhiệt độ cao (vùng cao nhất tới 3200⁰C) đốt cháy các chất trong dây hàn, làm nóng chảy dây hàn và kết nối 2 chi tiết lại với nhau. Thành phần của dây hàn gồm có Ag 3%, Sn 96,5% và Cu 0,5%. Nên trong quá trình hàn, các oxit kim loại sẽ hình thành (Ag₂O, CuO, SnO₂, CO₂ và H₂O) do phản ứng giữa các kim loại trong dây hàn với O₂ khi gặp nhiệt độ cao (nhiệt độ cao khoảng 3200⁰C).

Các chất tạo thành là các kim loại không tan, các oxit acid yếu nên không có phản ứng với nhau. Hơn nữa, quá trình cắt hàn chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và các chất sinh ra là các chất đơn giản, trở về mặt hóa học nên tác động từ quá trình cắt hàn ảnh hưởng đến công nhân thi công và chất lượng môi trường không đáng kể.

Bảng 4.4. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại

STT	Thông số	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	3,25	4	5	6
1	Khói hàn (mg/que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
2	CO (mg/que hàn)	10	15	25	35	50
3	NO _x (mg/que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn : Phạm Ngọc Đăng, Môi trường Không khí, Nhà xuất bản KHKT năm 2000)

Ước tính trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị sử dụng khoảng 4.000 que hàn 3,25 mm (25 que/kg tương đương sử dụng 160 kg que hàn trong quá trình cải tạo xây dựng lại nhà xưởng).

- Thời gian thi công: 03 tháng (90 ngày). Giai đoạn sử dụng que hàn khoảng 2 tháng (60 ngày), trung bình sử dụng 67 que/ngày.
- Khi đó tải lượng khói hàn và khí thải phát sinh ước tính hàng ngày như sau (tính toán theo định mức sử dụng theo định mức vật tư trong xây dựng – Bộ xây dựng)
 + Khói hàn: $M_{\text{khói hàn}} = 508 \times 67 = 34.036$ (mg/ngày)
 + CO: $M_{\text{CO}} = 15 \times 67 = 1.005$ (mg/ngày)
 + NO_x: $M_{\text{NO}_x} = 20 \times 67 = 1.340$ (mg/ngày)
- Tính nồng độ các chất khí ô nhiễm trong hoạt động hàn tạo ra không khí theo công thức:

$$C = C_o + \frac{E_s \times L}{u \times H} \quad (*)$$

- Trong đó:
 C: Nồng độ các chất cần tính toán (mg/m³)
 C₀: Nồng độ nền (mg/m³)
 E_s: hệ số phát thải
 L: Chiều dài khu vực ảnh hưởng (m), chọn L=10m
 u: Tốc độ gió (m/s), chọn tốc độ gió trung bình trong không khí khoảng 1,2 m/s
 H: Chiều cao ảnh hưởng/phát tán (m), chọn H=2m.

→ Thay số vào công thức (*) ta tính được nồng độ C_i . Kết quả tính toán được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.5. Nồng độ ô nhiễm trong quá trình hàn

STT	Thông số	Tải lượng (mg/ngày)	Nồng độ (mg/m ³)	TCVSLĐ theo QĐ 3733/2002/QĐ-BYT (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT	QCVN 03:2019/BYT
1	Khói hàn	34.036	2.116,6	5	8	-
2	CO	1.005	62,5	20	-	20
3	NO _x	1.340	83,39	10	-	5

Nhận xét: Nồng độ khói hàn, CO và NO_x tính toán trong phạm vi không gian hẹp bao quanh công nhân hàn không nằm trong giới hạn cho phép của TCVSLĐ theo QĐ 3733/2002/QĐ-BYT, QCVN 02:2019/BYT và QCVN 03:2019/BYT, gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn. Nếu không có các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp, công nhân hàn tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

Khí thải từ khói hàn không cao nhưng ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn tùy thuộc vào kích thước vài hạt nhỏ li ti bị tản vô không khí và sự thâm nhập vào sâu bên trong thân thể con người là khác biệt như sau:

- Những hạt có kích thước trên 100 μm không giữ lại lâu trong khu vực thông thường sẽ rơi xuống gần chỗ hàn ngay sau lúc bị đàn xen vô không khí.
- Các hạt có cỡ từ 30 μm - 100 μm bám trụ rất ngắn trong không khí, chúng ta có thể hít vô tiếp tục nó tiếp tục bị lọc qua màng nhày ở mũi.
- Một số hạt có size từ 5 - 30 μm dễ dàng thoát qua được hệ thống lọc tại mũi, tiếp đó vào được khí quản tuy nhiên chúng sẽ bị bám lại bởi một vài các phần lọc của cơ thể chỗ đó.
- Hạt có kích thước dưới 5 μm giữ lại lâu trong môi trường và nếu ta hít vào chúng có khả năng đi được đến một vài túi khí nằm tại phổi.

Người công nhân hàn có nguy cơ mắc các bệnh hô hấp, vấn đề thần kinh, sinh sản và tiêu hóa rất cao. Họ là những người thường xuyên làm việc trực tiếp với các chất độc hại từ khói hàn. Do vậy cần có các phương tiện bảo hộ cho công nhân hàn sẽ hạn chế được mức độ ô nhiễm ảnh hưởng đến công nhân.

b. Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh nước thải chính trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng của dự án là nước thải sinh hoạt của công nhân thi công, chủ yếu là nước rửa tay chân và vệ sinh đơn thuần. Ước tính số lượng công nhân tập trung làm việc tại công trường trong giai đoạn cao điểm khoảng 20 công nhân.

Theo tiêu chuẩn TCXD 33:2006/BXD của Bộ Xây Dựng, lượng nước cấp trung bình tính trên đầu người khoảng 60 lít/người/ngày. Như vậy, tổng số 20 công nhân xây dựng sẽ phát sinh khoảng 1,2 m³/ngày (lượng nước thải được ước tính bằng 100% lượng nước cấp theo nghị định số 80/2014/NĐ-CP). Tuy lưu lượng nước thải không lớn nhưng chứa nhiều chất ô nhiễm nên nó có thể trở thành một nguồn ô nhiễm nếu không xử lý. Nước thải sinh hoạt cùng với các chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh. Chất bài tiết được định nghĩa là phân và nước tiểu trong đó có chứa nhiều mầm bệnh truyền nhiễm dễ dàng lây lan từ người bệnh đến người khỏe mạnh.

Trong nước thải sinh hoạt, thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là các chất dinh dưỡng (N, P), các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD) và các vi khuẩn, khi thải ra ngoài môi trường nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường. Đặc trưng của nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.6. Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Lưu lượng nước thải sinh hoạt	Nồng độ ô nhiễm (mg/l) (*)	Tải lượng (kg/ngày)= Lưu lượng x Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A K _q =0,9; K _f =1,2
1	pH	1,2 m ³ /ngày	6,7 – 6,9	-	6 - 9
2	BOD ₅		220–400	0,264 – 0,48	32,4
3	COD		250–500	0,3 – 0,6	81
4	SS		220–350	0,264 – 0,42	54

STT	Chỉ tiêu	Lưu lượng nước thải sinh hoạt	Nồng độ ô nhiễm (mg/l) (*)	Tải lượng (kg/ngày)= Lưu lượng x Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A $K_q=0,9$; $K_f=1,2$
5	Amoni (tính theo N)		12 - 25	0,014– 0,03	5,4
6	Tổng P		8 - 15	0,0096 – 0,018	4,32

(Nguồn: (*) Lâm Minh Triết, *XLNT Đô Thị và Công Nghiệp*, 2006)

Nhận xét: Từ bảng trên ta nhận thấy nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý cao hơn với giới hạn cho phép xả thải theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột A). Như vậy, nguồn nước thải sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị phát sinh nếu thải trực tiếp vào môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận. Do đó, trong giai đoạn xây dựng dự án, Chủ đầu tư dự án sẽ có biện pháp xử lý loại chất thải này theo đúng quy định.

c. Nguồn phát sinh chất thải rắn

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng. Thành phần chất thải bao gồm giấy và hộp giấy, nylon, lon đồ hộp, chai nhựa và thức ăn dư thừa,...

Dự kiến số lượng công nhân trong giai đoạn này khoảng 20 người với định mức 0,5 kg/người.ngày, do đó khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 10 kg/ngày

Chất thải sinh hoạt thường chứa các chất hữu cơ có khả năng phân huỷ cao, quá trình phân huỷ các chất hữu cơ trong chất thải sinh hoạt tạo các khí H_2S , CH_4 , NH_3 ,... gây mùi khó chịu, đồng thời thu hút các sinh vật gặm nhấm và ruồi muỗi.

Chủ dự án sẽ kết hợp với các đơn vị nhà thầu để có biện pháp quản lý, thu gom tốt nguồn chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo đúng quy định.

c.2. Chất thải rắn từ quá trình cải tạo nhà xưởng

Chủ yếu là sắt, thép và các loại bao bì, thùng xộp từ quá trình lắp ráp máy móc, thiết bị. Với khối lượng công việc thực hiện trong suốt quá trình này thì lượng phế thải

xây dựng phát sinh không quá cao, ước tính khoảng 1 - 2 tấn. Nguồn thải này ít gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường, chủ yếu gây cản trở giao thông đi lại và mỹ quan của khu vực. Do vậy, chủ dự án cũng sẽ có các biện pháp để quản lý tốt nguồn thải này.

c.3. Chất thải nguy hại

Trong quá trình cải tạo lại nhà xưởng phục vụ hoạt động của dự án có thể làm phát sinh một số thành phần chất thải nguy hại như cặn dầu nhớt thải, bao bì đựng dầu nhớt, que hàn thải, thùng đựng sơn...từ quá trình bảo trì máy móc sau khi lắp đặt với khối lượng thấp khoảng 15 - 20 kg/tháng trong suốt quá trình xây dựng cải tạo nhà xưởng. Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom, quản lý tốt nguồn thải này theo đúng các quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Nhận xét: Hoạt động lắp cải tạo lại nhà xưởng cho dự án chỉ thực hiện một số các hoạt động đơn giản nên các nguồn ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn này là không đáng kể. Do đó, các tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn này được nhận diện ở mức độ thấp và ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

c4. Lượng đất dư thừa từ quá trình đào đất

Nhà xưởng mới được dựng lại và cải tạo lại dựa trên nền móng của nhà xưởng cũ nên không có hoạt động đào đất làm móng xây dựng nhà xưởng. Phần đất dôi dư chỉ phát sinh từ hoạt động đào đất xây móng cho các công trình phụ trợ với diện tích và chiều sâu đào đất như sau:

- Diện tích khu vực cần đào đất: 370 m²
- Chiều sâu đào đất: trung bình: 0,5m

➔ Tổng khối lượng đất đào: 185 m³, với khối lượng riêng của đất san lấp khoảng 1.200 kg/m³ thì tổng khối lượng đất cần đào là 222 tấn. Lượng đất này được tận dụng để đắp nâng nền sau khi xây dựng xong móng công trình và san nền những vị trí trống trong khu đất để trồng cây là hoàn thiện đường giao thông, không vận chuyển đất ra ngoài khu vực thực hiện dự án.

4.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn và độ rung từ hoạt động của các thiết bị và phương tiện thi công gây ra

Trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, tiếng ồn phát sinh từ các nguồn sau:

- Từ sự va chạm của các máy móc, thiết bị.
- Từ quá trình khoan nền, đục tường để cố định máy móc, thiết bị; từ việc cắt các nguyên vật liệu (sắt, bê tông, thép) hỗ trợ cho quá trình lắp đặt máy móc.
- Từ tiếng nói trao đổi của công nhân viên trong quá trình lắp đặt.
- Từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận chuyển máy móc, thiết bị.

Theo tham khảo từ các đơn vị đã qua quá trình lắp đặt máy móc thì mức ồn trung bình tại vị trí cách nguồn 1m từ 73 - 93 dBA vượt quá giới hạn mức ồn cho phép theo quy chuẩn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT (70 dBA) trong khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 21 giờ tối. Tác động ồn này có ảnh hưởng đến công nhân làm việc gần các nguồn máy móc và phương tiện gây ồn ở khoảng cách 1 m tuy nhiên tác động này chỉ phát sinh trong thời gian lắp đặt máy móc thiết bị và không liên tục cũng như chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp hạn chế tác động này.

Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh ra trong các công đoạn vận chuyển vật liệu, máy móc của các phương tiện giao thông, hoạt động của các máy chuyên dụng trong quá trình lắp máy, tiếng nói trao đổi thông tin của công nhân xây dựng và sự va chạm giữa các dụng cụ, quá trình cắt, gò, hàn các chi tiết kim loại,... và quá trình đóng, tháo cốppha, giàn giáo cũng phát sinh ra tiếng ồn đáng kể. Tuy nhiên, tiếng ồn phát sinh giai đoạn này nói chung không mang tính liên tục.

b. Nhiệt thừa từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị

Nguồn phát sinh nhiệt thừa chủ yếu phát sinh từ hoạt động thi công lắp đặt máy móc, thiết bị phục vụ thi công như quá trình hàn, cắt kim loại: quá trình hàn các chi tiết kim loại do các tia hồ quang điện phát sinh từ quá trình hàn làm gia tăng nhiệt độ cục bộ tại khu vực hàn. Các tia hồ quang điện có nhiệt độ rất cao, khoảng 2000⁰C. Các tia hồ quang điện truyền bức xạ ra không khí gây nóng cục bộ khu vực hàn. Nhiệt từ quá trình hàn có thể tác động đến công nhân hàn như gây bỏng rất nếu không có biện pháp che chắn thích hợp,... Ngoài ra, ô nhiễm nhiệt còn sinh ra do bức xạ nhiệt của mặt trời khi thi công ngoài trời.

Ô nhiễm nhiệt sẽ gây ra các tác động tiêu cực ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe công nhân thi công, cụ thể là gây ra các biến đổi về sinh lý và cơ thể sẽ mất nhiều nước do mồ hôi bài tiết qua da nhiều và kèm theo là mất mát một lượng lớn các muối khoáng như các ion K, Na, Ca, I, Fe và một số sinh tố, làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn, chức năng của thận, chức năng của hệ thần kinh trung ương cũng bị ảnh hưởng. Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng tỷ lệ mắc các bệnh thường cao hơn như bệnh tiêu hóa, các bệnh ngoài da,... Rối loạn bệnh lý thường gặp ở người trong môi trường nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật, nặng hơn là gây chóng mặt.

Công ty sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị, được trình bày cụ thể trong phần sau.

c. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa có chứa thành phần các chất ô nhiễm khá thấp, do đó có thể coi nước mưa tương đối sạch. Thành phần, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Các chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 - 1,5
2	Tổng Phospho	0,004 - 0,03
3	COD	10 - 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng	10 - 20

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993*)

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án trong giai đoạn này sẽ được thu gom bằng hệ thống thu gom nước mưa hiện hữu.

4.1.1.3. Nguồn gây tác động do các rủi ro sự cố

a. Tai nạn lao động

Tai nạn lao động xảy ra trong quá trình cải tạo nhà xưởng của dự án thường do các nguyên nhân sau:

- Về phía người lao động:
 - + Không thực hiện đúng quy trình, quy phạm an toàn.
 - + Không mang thiết bị bảo hộ lao động.
 - + Chưa được huấn luyện về ATLĐ.
- Về phía người sử dụng lao động:
 - + Điều kiện làm việc không an toàn.
 - + Trang bị BHLĐ không đảm bảo.

Khi xảy ra sự cố tai nạn lao động sẽ ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của người lao động và tiến độ thực hiện công trình. Do vậy, trong quá trình thi công dự án chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công để hạn chế sự cố này tới mức thấp nhất.

b. Sự cố rò rỉ nguyên nhiên vật liệu, hóa chất và cháy nổ

Trong quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị, các máy móc thiết bị thi công có sử dụng nguồn nhiên liệu như dầu DO, điện,... Quá trình lưu trữ, bảo quản nguồn nhiên liệu này không tốt có thể xảy ra các sự cố rò rỉ, dễ dẫn đến những tác hại lớn, như hơi dầu gây độc cho con người, động thực vật, gây cháy nổ. Bên cạnh đó hoạt động sử dụng và bảo quản nguyên nhiên liệu, hoặc các công đoạn gia nhiệt trong khi thi công như hàn xì nếu các công nhân vận hành máy móc không đúng kỹ thuật, bất cẩn trong việc dùng lửa sẽ gây cháy nổ, đe dọa trực tiếp đến tính mạng công nhân và tài sản của dự án. Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công để hạn chế sự cố này tới mức thấp nhất.

c. Sự cố hư hỏng máy móc thiết bị

Trong quá trình thi công các máy móc, thiết bị có tải trọng lớn được huy động để vận chuyển và thi công công trình. Các thiết bị này nếu xảy ra sự cố sẽ không đảm bảo được tiến độ thi công và đặc biệt nếu không đảm bảo an toàn sẽ gây tác hại đến tính mạng công nhân và môi trường xung quanh dự án. Do vậy, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp, máy móc thi công hiện đại, đảm bảo chất lượng để giảm thiểu các tác động từ sự cố này.

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

4.1.2.1. Giảm thiểu các tác động xấu có liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ quá trình vận chuyển

Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển, phương tiện giao thông ra vào công ty trong giai đoạn lắp đặt thiết bị sẽ được kiểm soát bằng các biện pháp như sau:

- Toàn bộ đường giao thông của nhà máy đã được trải nhựa nên cũng hạn chế được lượng bụi bị lôi cuốn từ mặt đất do việc đi lại.
- Các phương tiện lưu thông khi đi vào nhà máy sẽ tuân thủ nội quy ra vào của công ty, chấp hành theo sự hướng dẫn của bảo vệ công ty.
- Bố trí thời gian ra vào cho các phương tiện này, hạn chế vận chuyển vào thời điểm vào ca và tan ca của công nhân tại nhà xưởng hiện hữu.
- Các phương tiện ra vào nhà máy phải giảm tốc độ và tắt máy khi bốc dỡ máy móc.
- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn, vệ sinh đường giao thông nội bộ.

b. Các biện pháp giảm thiểu các tác động do nước thải

Quá trình cải tạo nhà xưởng cho dự án diễn ra khoảng 60 ngày, cần sử dụng khoảng 20 công nhân và kỹ thuật viên. Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này như sau:

- Công nhân lắp đặt thiết bị sẽ sử dụng nhà vệ sinh hiện có của nhà xưởng xây dựng sẵn (kích thước và cấu tạo của bể tự hoại được trình bày trong phần sau).
- Nước thải sinh hoạt sẽ được tiền xử lý qua bể tự hoại ba ngăn có ngăn lọc.

c. Kiểm soát chất thải rắn và chất thải nguy hại

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các công nhân trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ được thu gom, phân loại thành nhóm có thể tái chế và nhóm không thể tái chế.

Chủ dự án sẽ bố trí 2 thùng rác có nắp đậy, mỗi thùng 350 lít để lưu chứa rác thải sinh hoạt tại khu vực thi công công trình. Đồng thời, chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định loại rác này.

c.2. Phế liệu từ quá trình cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị

Với khối lượng chất thải rắn thông thường từ quá trình cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị khoảng 1-2 tấn. Chủ dự án sẽ bố trí 1 lán trại có mái che và tường bao xung quanh để chứa các loại chất thải này trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý.

Khu lán trại tạm chứa chất thải rắn thông thường có kích thước: $D \times R \times H = 3 \times 2 \times 3$ (m), kết cấu mái tôn, tường ốp tôn, nền bê tông, có cửa khóa để ngăn nước mưa tạt vào. Đây là khu lán trại dựng tạm để phục vụ cho hoạt động thi công cải tạo lại nhà xưởng, khi giai đoạn này hoàn thành sẽ phá dỡ lán trại này để hoàn trả lại mặt bằng cho dự án.

c.3. Chất thải nguy hại

Lượng chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình này không lớn, chủ yếu là dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt, thùng chứa dầu nhớt.

Chủ dự án sẽ trang bị các thùng chứa có dung tích 150 lít (3 thùng), có nắp đậy để chứa tạm các loại chất thải nguy hại phát sinh trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý.

Các thùng chứa chất thải nguy hại sẽ được đặt trong khu lán trại tạm chứa chất thải rắn của công trường có kích thước: $D \times R \times H = 3 \times 2 \times 3$ (m), kết cấu mái tôn, tường ốp tôn, nền bê tông, có cửa khóa để ngăn nước mưa tạt vào. Đây là khu lán trại dựng tạm để phục vụ cho hoạt động thi công cải tạo lại nhà xưởng, khi giai đoạn này hoàn thành sẽ phá dỡ lán trại này để hoàn trả lại mặt bằng cho dự án.

4.1.2.2. Giảm thiểu các tác động xấu không liên quan đến chất thải

a. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ dự án chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại công trình. Để hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn và rung động tới môi trường và sức khỏe của công nhân trực tiếp sản xuất, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trên nền nhà xưởng trong quá trình lắp đặt và hiệu chỉnh nếu cần thiết.
- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất. Thông thường, chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4 - 6 tháng/lần, các thiết bị cũ là 3 tháng/lần.

- Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn.
- Trang bị nút chống ồn cho công nhân làm việc trong khu vực thi công.

b. Nhiệt thừa từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị

Vấn đề không chế ô nhiễm nhiệt bao gồm việc kiểm soát các nguồn phát tán nhiệt cũng như đảm bảo điều kiện vi khí hậu thuận lợi trong môi trường lao động của công nhân. Chủ đầu tư cũng đã áp dụng các biện pháp khống chế tác động của nhiệt thừa khi lắp đặt máy móc thiết bị như sau:

- Bố trí hợp lý chiều cao nhà xưởng, các cửa mái để thông gió tự nhiên tốt, bố trí hướng nhà hợp lý nhằm sử dụng tối đa khả năng thông gió tự nhiên.
- Áp dụng các biện pháp thông gió cưỡng bức trong hệ thống nhà xưởng, lắp đặt trần mái cách nhiệt, chụp thoát gió tự nhiên hay cơ khí để thoát nhiệt, xây dựng các hệ thống thông gió làm mát phục vụ cho công nhân ở những khu vực có nhiệt độ cao.

c. Nước mưa chảy tràn

So với nước thải, nước mưa có lưu lượng cao nhưng khá sạch, do vậy dự án sẽ thu gom cho chảy trực tiếp vào suối Đồng Chính. Nước mưa từ mái nhà xưởng sẽ được thu gom và chảy vào ống nhựa uPVC sau đó chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa nội bộ của công ty bằng bê tông cốt thép bố trí chạy dọc theo nhà xưởng và khuôn viên. Dọc theo các mương thoát nước này sẽ được thiết kế các hệ thống hố ga để lắng cát, đất, chất lơ lửng,...Nước mưa được thu gom và thoát ra suối Đồng Chính ở phía Đông dự án.

4.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

a. An toàn lao động

Để phòng tránh tai nạn lao động trong giai đoạn cải tạo lại nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng nội quy an toàn lao động tại công ty
- Kiểm tra máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo máy móc hoạt động bình thường.
- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn để huấn luyện về an toàn lao động cho công nhân.
- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động như mũ cứng, găng tay, quần áo lao động cho công nhân.
- Tập huấn về an toàn lao động cho công nhân theo đúng quy định của pháp luật về an toàn lao động.

b. Sự cố về cháy nổ

Các biện pháp khắc phục sự cố cháy chập điện, cháy nổ trong giai đoạn lắp đặt thiết bị như sau:

- Kỹ thuật viên hướng dẫn công nhân các thao tác kỹ thuật khi đấu nối dây điện đến thiết bị sử dụng
- Tắt các cầu dao điện khi thực hiện đấu nối.
- Sử dụng dây dẫn điện mới, đảm bảo an toàn.
- Đường dây dẫn điện đi đến các thiết bị sẽ được che chắn bảo vệ khi đi đến các thiết bị cần sử dụng điện.
- Công nhân làm việc trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị cho dự án sẽ được huấn luyện các kỹ thuật an toàn về sử dụng điện, kỹ năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

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

Trước khi đi vào vận hành thương mại, nhà máy sẽ vận hành thử nghiệm để ổn định hệ thống trong vòng 3 tháng. Thời dự kiến vận hành thử nghiệm từ tháng 05/2025 – 07/2025. Các hoạt động của giai đoạn vận hành thử nghiệm bao gồm thử chuyển tải của dây chuyền máy móc, thiết bị và vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải trong điều kiện không tải và có tải, để từ đó tìm ra các lỗi, nhận diện các sự cố có thể xảy ra để từ đó hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật, điều kiện hoạt động của dây chuyền máy móc, thiết bị và các công trình xử lý chất thải đảm bảo cho các dây chuyền sản xuất và các công trình xử lý chất thải hoạt động đạt công suất tối ưu và ổn định trước khi đi vào hoạt động sản xuất thương mại.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm sẽ thực hiện tất cả các công đoạn của dây chuyền sản xuất và các sản phẩm của dự án theo các quy trình sản xuất đã trình bày ở chương 1. Trước khi đi vào giai đoạn vận hành thương mại, Công ty sẽ vận hành thử nghiệm ổn định hệ thống với công suất tăng dần để đạt 100% công suất.

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động cho quá trình hoạt động

Bảng 4.8. Nguồn gây tác động trong quá trình hoạt động của dự án

Các loại chất thải	Nguồn phát sinh	Dạng chất thải
<i>Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</i>		
	❖ <u>Hoạt động sản xuất:</u>	

Khí thải	- Quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu sản phẩm và các quá trình giao thông khác - Quá trình sản xuất mứt xốp	- Bụi đất lôi cuốn từ mặt đất, các khí thải sinh ra do đốt nhiên liệu vận hành xe như NO_x, SO₂, CO, bụi - Nhiệt dư, khí CO₂, hơi hóa chất
Nước thải	Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên	Các chất hữu cơ BOD, COD, SS, amoni, T-N, T-P, coliform
Chất thải rắn thông thường	❖ <u>Hoạt động sản xuất:</u> - Hoạt động của văn phòng - Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc trong dự án - Quá trình cắt mứt xốp	- Giấy vụn, bao bì chứa các thành phần như xenluloza, heminxenluloza, PE, PP,... - Chứa nhiều thành phần, chủ yếu là chứa các thành phần hữu cơ, các kim loại, nhựa...và các vi khuẩn - Mút xốp vụn thải
Chất thải nguy hại	❖ <u>Hoạt động sản xuất:</u> - Phát sinh từ các hoạt động cần thiết của văn phòng như in ấn, photo, nhu cầu chiếu sáng, sử dụng thiết bị điện, phương tiện vận chuyển,.... - Phát sinh từ các hoạt động bảo trì, bảo dưỡng phương tiện thiết bị, bôi trơn máy móc, thiết bị.. - Phát sinh từ hoạt động sản xuất:	- Các hộp mực in, photo, bóng đèn, pin, ắc quy hư hỏng...chứa kim loại nặng, polymer, thủy ngân, chì,... - Giẻ lau, dầu nhớt, dầu máy, thùng đựng dầu, nhớt chủ yếu dính các thành phần độc hại có tính năng dễ cháy là các hydrocacbon mạch ngắn dễ cháy và khó phân hủy trong môi trường nước, đất. - Thùng đựng hóa chất thải
<i>Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</i>		
Các chỉ tiêu vi khí hậu	Do môi trường tự nhiên, sử dụng thiết bị điện, bàn ủi hơi nước,...	Nhiệt độ

	Do môi trường, sử dụng hơi nước ủ quần áo	Độ ẩm
	Hoạt động phương tiện, thiết bị	Tiếng ồn
Chỉ tiêu khác	Nước mưa chảy tràn trong khu vực	Nước mưa thường có thành phần các chất ô nhiễm không cao, chủ yếu mang đất cát, các chất lơ lửng.
<i>Các vấn đề về kinh tế xã hội và sự cố môi trường</i>		
Vấn đề về an ninh trật tự	Mâu thuẫn giữa các công nhân của công ty và công nhân của các nhà máy lân cận	
Sự cố tràn đổ hóa chất	Do lưu trữ không đúng cách, công nhân không tuân thủ quy định về sử dụng và lưu trữ hóa chất	
Sự cố chập điện, cháy nổ	Do tràn đổ nhiên liệu, đường dây dẫn điện không an toàn, sản phẩm là nút xốp dễ bắt cháy	

4.2.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn phát sinh bụi và khí thải

Đối với hoạt động sản xuất

❖ Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào dự án

Trong quá trình hoạt động của dự án hàng ngày sẽ cần một lượng lớn các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu và nhiên liệu phục vụ cho quá trình sản xuất; mang các sản phẩm đi tiêu thụ; xe đưa đón nhân viên và xe gắn máy của các công nhân viên;... ra vào khu vực dự án sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh. Các phương tiện này thường sử dụng nhiên liệu chủ yếu là dầu Diesel và xăng. Quá trình vận hành các phương tiện này sẽ thải vào môi trường không khí một lượng khói thải có chứa các chất gây ô nhiễm như: bụi, SO₂, NO₂, CO và VOC.

Các phương tiện giao thông ước tính ra vào nhà xưởng khi dự án đi vào hoạt động gồm các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất phục vụ cho quá trình sản xuất; mang các sản phẩm đi tiêu thụ; xe đưa đón nhân viên và xe gắn máy của các công nhân viên. Số lượng các phương tiện giao thông ước tính như sau:

- Xe máy: khi dự án đi vào hoạt động sẽ cần tối đa 50 công nhân viên làm việc nên ước tính có khoảng 50 lượt xe máy của công nhân viên.
- Xe ô tô: ước tính có khoảng 5 lượt xe ô tô ra vào của cán bộ và khách hàng.

- Xe tải: Theo trình bày trong chương 1 của báo cáo, toàn nhà máy khi có dự án, tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng và sản phẩm mỗi ngày là 4,8 tấn/ngày. Phương tiện vận chuyển nguyên liệu cho nhà máy là xe tải, container có tải trọng từ 3-16 tấn nên ước tính có khoảng 2 lượt xe tải.

Tải lượng (kg/ngày) = hệ số ô nhiễm (kg/1000.km) × quãng đường (km) × số lượt xe chạy trong 1 ngày

Tuyến đường vận chuyển chính là tuyến đường ĐT 741 và đoạn đường từ đường ĐT 741 vào dự án khoảng 300m. Tổng chiều dài đoạn đường vận chuyển khoảng 30km nên hệ số ô nhiễm sẽ được tính toán cho trọng tải xe từ 3-16 tấn.

Tổng hợp kết quả tính toán được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.9. Hệ số và tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km.h) (*)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	Bụi tổng số	0,9	0,432	0,004
2	SO ₂	4,29S	0,1	0,001
3	NO _x	1,18	0,566	0,005
4	CO	6	2,88	0,026
5	VOC	2,6	1,248	0,011

Ghi chú: S= 0,05%

(*): Nguồn: Cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA)

Tính toán khuếch tán ô nhiễm

Đặc điểm phát tán bụi và khí SO₂, NO_x, CO theo không gian và thời gian thông thường được xác định bằng phương pháp Sutton dựa trên lý thuyết Gausse áp dụng cho nguồn đường:

$$C = \frac{0.8E \times \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2 \times \sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2 \times \sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \times u} (mg / m^3)$$

Trong đó:

C- Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3)

E- Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải ($\text{mg}/\text{m}/\text{s}$)

z – độ cao của điểm tính toán (m), chọn $z=1.5\text{m}$

h- Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), lấy $h=0,5\text{m}$

u- tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), $u=1,5$ (m/s)

σ_z – hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m)

Hệ số khuếch tán σ_z ở công thức trên phụ thuộc vào sự khuếch tán ban đầu của khí thải từ các phương tiện tham gia giao thông trên đường được giả thuyết là phụt thành luồng.

Giá trị của hệ số khuếch tán theo phương ngang được tính toán Slade với sự ổn định của khí quyển là B theo khoảng cách X(m) từ điểm tính toán đến nguồn ô nhiễm theo chiều gió được tính theo công thức.

$$\sigma_z = 0,53 \times X^{0,73}$$

Với giả thiết cấp ổn định của khí quyển ở khu vực dự án như sau:

+ Ở khu vực dự án cấp ổn định của khí quyển được xác định dựa trên tốc độ gió trung bình, cường độ bức xạ mặt trời và độ mây (cấp B)

Tuyến đường tính toán là tuyến đường giao thông từ đường ĐT741 vào dự án và tuyến đường ĐT 741. Chọn đối tượng tính toán là bụi tổng số vì đây là tác nhân có ảnh hưởng lớn nhất đến môi trường tự nhiên và sức khỏe con người do hoạt động vận chuyển. Nồng độ bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu cho dự án được xác định như sau:

Bảng 4.10: Kết quả dự báo nồng độ bụi tổng số theo phương pháp của Sutton

Khoảng cách x (m)	Nồng độ bụi (mg/m^3)	QCVN 05:2023/BTNMT
10	0,13	0,3
15	0,1	
20	0,088	
25	0,076	
30	0,067	

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Bảng trên là nồng độ bụi phát sinh do quá trình vận tải của dự án, để đánh giá nồng độ bụi chính xác cần tính thêm ảnh hưởng của môi trường nền tại khu vực thực hiện dự án. Theo đó, nồng độ bụi thực tế được tính toán theo công thức sau:

$$C = C_{gt} + C_0$$

Trong đó:

C: Nồng độ bụi tổng số tính trung bình 1 giờ (mg/m^3)

C_{gt} : nồng độ bụi tổng số tính toán theo phương pháp của Sutton (mg/m^3)

C_0 : nồng độ bụi tổng số nền tại khu vực thực hiện dự án, nồng độ nền dựa trên giá trị trung bình quan trắc tại vị trí đầu khu đất thực hiện dự án gần tuyến đường di chuyển.

$$C_0 = 0,15$$

Như vậy, tổng hợp nồng độ bụi phát sinh từ quá trình vận tải của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.11: Kết quả dự báo nồng độ bụi tổng số trong quá trình vận chuyển

Khoảng cách x (m)	Nồng độ bụi (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT
10	0,28	0,3
15	0,25	
20	0,238	
25	0,226	
30	0,217	

❖ **Khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng**

Để đảm bảo cung cấp đầy đủ và ổn định điện cho hoạt động của toàn nhà máy khi mạng lưới điện quốc gia có sự cố, công ty sẽ trang bị 01 máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO với công suất 1.500 KVA. Dựa vào thông số kỹ thuật của một số loại máy phát điện trên thị trường, mức tiêu hao nhiên liệu trung bình trong một giờ khi chạy 100% tải của các loại máy phát điện có công suất 1.500 KVA vào khoảng 217 lít dầu DO/máy (tương ứng khoảng 173,6kg/h.máy) với hàm lượng lưu huỳnh trong dầu là 0,05%.

Dựa theo hệ số tải lượng của các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình đốt nhiên liệu dầu Diesel trong tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới (WHO), tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán trong bảng sau:

Bảng 4.12. Hệ số tải lượng khí thải từ máy phát điện

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số tải lượng (kg/tấn)	Tải lượng (g/h)
1	Bụi	0,71	246,6
2	SO ₂	20S	347,2
3	NO ₂	9,62	3.340
4	CO	2,19	760

(Nguồn: World Health Organization Geneva, 1993)

Ghi chú: S=0,05% là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO

Lưu lượng khí thải:

Tham khảo công trình “Nghiên cứu công nghệ thích hợp nhằm xử lý chất thải sinh ra từ các cơ sở sản xuất quy mô vừa và nhỏ” của PGS.TS Phùng Chí Sỹ trong Tuyển tập Hội nghị Khoa học về Tài nguyên môi trường” KHCN07, Bộ KHCN & MT, NXB Khoa

học và Kỹ thuật, Hà Nội 2001, đốt 1kg dầu DO ở điều kiện tiêu chuẩn thải ra 12m³ khí thải. Vậy, tổng lưu lượng khí phát thải từ việc đốt dầu DO là 8.035 m³/h.

Nồng độ khí thải

Dựa vào tải lượng các chất ô nhiễm như đã tính ở phần trên và lưu lượng khí thải sinh ra, nồng độ của khí thải của máy phát điện được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4.13. Nồng độ của khí thải từ máy phát điện

Chỉ tiêu ô nhiễm	Nồng độ ở điều kiện chuẩn (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT Kp=1,0; Kv=1,0 (cột B)
Bụi	29,585	200
SO ₂	41,67	500
NO ₂	400,84	850
CO	91,25	1.000

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

So sánh quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ – QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động của máy phát điện dự phòng ta thấy hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép, hơn nữa máy phát điện hoạt động không thường xuyên nên có thể kết luận rằng hoạt động của máy phát điện không làm ảnh hưởng nhiều đến môi trường không khí xung quanh.

❖ **Hơi hóa chất từ phát sinh từ quá trình sản xuất mút xốp**

✓ *Nguồn phát sinh:*

- Chủ dự án bố trí khu vực chứa nguyên liệu, hóa chất khoảng 350 m², khu vực đồ mút xốp 2.700 m². Công suất sản xuất 200 tấn mút xốp/năm. Công đoạn phát sinh hơi hóa chất: đầu trộn nguyên liệu và buồng nở xốp.
- Công đoạn lưu hóa: mút xốp sau khi đổ được lấy ra khỏi khuôn và lưu hóa tại khu vực riêng, đây là công đoạn thực hiện trong không gian hở.

✓ *Tải lượng ô nhiễm:*

Theo Tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan-Mỹ, hệ số phát thải khí đối với các sản xuất các sản phẩm mút xốp PU như sau:

Bảng 4.14: Chất ô nhiễm và hệ số phát thải đối với ngành sản xuất sản phẩm mút xốp PU

Mã số	Mô tả	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải
3-08-010-03	Công đoạn định hình khối (sản xuất các sản phẩm nhựa từ nguyên liệu dạng lỏng)	Hơi hợp chất hữu cơ	0,0284 Lb/tấn nguyên liệu

(Nguồn: Michigan Department of Environmental Quality – Environmental Science And Services Division)

Dựa vào thông số phát thải trong bảng, quy đổi 1Lb=0,454 kg, với những hóa chất sử dụng cho sản xuất mút xốp (không bao gồm nước) của dự án khoảng 217,38 tấn/năm tương đương với 0,725 tấn nguyên liệu/ngày thì ước tính tải lượng hơi hợp chất hữu cơ phát sinh dựa vào công thức sau:

- Tải lượng (kg/năm) = 0,0284Lb/tấn × 0,454 kg/Lb × khối lượng hóa chất sử dụng trong 1 năm (tấn)

- Thời gian làm việc trong 1 năm: 300 ngày

- Thời gian làm việc trong 1 ngày: 8 giờ.

Bảng 4.15: Tải lượng ô nhiễm phát sinh trong quá trình sản xuất mút xốp PU

STT	Tên hóa chất sử dụng	Khối lượng nguyên liệu (tấn/năm)	Tải lượng hơi hợp chất hữu cơ phát sinh	
			Kg/năm	g/ngày
1	TDI (Toluen diisocyanate – C ₉ H ₆ N ₂ O ₂)	91	1,17	3,9

2	PPG (Propylene Glycol – CH ₃ -CH(OH)-CH ₂ OH	73,8	0,95	3,17
3	MC (Methylene chloride – CH ₂ Cl ₂) (*)	26,7	800	2.667
4	Chất xúc tác Amine (C ₆ H ₁₂ N ₂)	2	0,025	0,085
5	Chất chống cháy	2	0,025	0,085
6	Dầu silicone	2	0,025	0,085
Tổng tải lượng phát sinh		219,38	802,22	2.674,4

(*) *Tính toán khối lượng hóa chất Methylen chloride (CH₂Cl₂) bay hơi*

Căn cứ vào bảng hệ số phát thải các chất ô nhiễm tại công đoạn định hình khối các sản phẩm từ nhựa (bảng 4.14) thì tỷ lệ phát thải hơi hợp chất hữu cơ khoảng 0,013 kg/tấn nguyên liệu (chiếm tỷ lệ rất nhỏ khoảng 0,000013%). Riêng hóa chất Methylen chloride (CH₂Cl₂) là hợp chất dễ bay hơi với nhiệt độ sôi là 40,2⁰C nên với nhiệt độ đổ khuôn là 50-60⁰C thì tốc độ bay hơi của Methylen chloride sẽ cao hơn các chất khác. Methylen chloride và những nguyên liệu khác đều được chứa trong bồn chứa kín, quá trình nạp liệu và phối trộn đều được thực hiện tự động tạo ra các phản ứng hóa học để tạo thành mút xốp. Tại thời điểm đổ mút xốp vào khuôn (khuôn được làm nóng ở nhiệt độ 50-60⁰C) có thể một số phần tử liên kết yếu trong hợp chất Methylen chloride bị tách ra và thoát ra ngoài, tỷ lệ hao hụt khoảng 3% (*tham khảo từ công ty MTV Tỷ Đạt sản xuất mút xốp các loại với công suất 150 tấn/năm tại địa chỉ lô I2, đường N1, KCN Nam Tân Uyên, phường Khánh Bình, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương có công nghệ sản xuất tương tự dự án*), như vậy so với hệ số phát thải theo thống kê của Tổ chức môi trường Bang Michigan Mỹ thì tỷ lệ hao hụt của Methylen chloride cao hơn rất nhiều lần.

Bảng cân bằng vật chất của hóa chất MC (Methylen chloride (CH₂Cl₂)) như sau:

Bảng 4.16: Bảng cân bằng vật chất hóa chất Methylene chloride (CH₂Cl₂)

STT	Đầu vào		Đầu ra		
	Tên hóa chất	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Tên sản phẩm/chất thải	Tỷ lệ	Khối lượng (tấn/năm)
1	MC (Methylene chloride)	26,7	Đi vào sản phẩm	97%	25,9
			Đi vào khí thải	3%	0,8

Như vậy, tổng tải lượng khí thải phát sinh từ quá trình đổ mút xốp đi vào khí thải khoảng **2.674,4 kg/ngày tương đương với 334,3 g/giờ (hoạt động 8 giờ/ngày)**

✓ *Nồng độ các chất ô nhiễm (trường hợp có thu gom nhưng chưa được xử lý)*

Với phân tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình sản xuất mút xốp được tính toán trong bảng trên, trong trường hợp không thu gom xử lý mà phát tán 100% vào môi trường thì nồng độ các chất ô nhiễm khí thải phát sinh được tính theo công thức sau:

$$C = b + \frac{q \times L}{\mu \times H}$$

Trong đó:

- C là nồng độ tính toán.
- b là nồng độ nền
- q là hệ số phát thải (mg/m².h) được tính theo công thức:

$$q = \frac{w}{s}$$

- + W là tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh (mg/giờ)
- + S là diện tích khu vực phát sinh (m²) (diện tích buồng đổ mút xốp là 8*1,5= 12 m²)
- L là chiều dài khu vực ảnh hưởng, L_{khu vực đổ mút xốp}= 20 (m).
- u là tốc độ gió trung bình tại khu vực (theo QCVN 26/2016/BYT vận tốc gió trong môi trường lao động tối thiểu từ lao động nhẹ tới nặng nhọc là 0,1-0,3 m/s. Do khu vực phối trộn và đổ mút được thực hiện trong xưởng sản xuất có trang bị thông gió nên vận tốc gió thấp khoảng 0,1 m/s), chọn u = 0,1 m/s tương đương 360 m/giờ.

– H là chiều cao ảnh hưởng/phát tán, $H = 2m$

– Đối chiếu với so sánh với các quy chuẩn thì Quy chuẩn môi trường lao động QCVN 03:2019/BYT không quy định giới hạn của các hợp chất trên, còn QCVN 20:2009/BTNMT chỉ quy định giới hạn của metylen clorua và toluen diisocyanat nên chúng tôi tập trung tính toán nồng độ của các hợp chất này. Trường hợp không được pha loãng trong 1 giờ (không có dòng khí đối lưu hay quạt cưỡng bức) mà phát tán tự nhiên thì nồng độ của các hợp chất này như sau:

Bảng 4.17: Nồng độ khí thải tại khu vực đổ mút xốp (trường hợp không thu gom xử lý)

Chỉ tiêu	Tải lượng phát sinh		Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 03:2019/ BYT	QCVN 20: 2009/BTNMT (mg/Nm^3)
	g/ngày	($mg/giờ$)			
Toluen diisocyanat	3,9	487,5	1,12	-	Toluen diisocyanat: 0,7 mg/Nm^3
MC (Metylen clorua)	2.667	333.400	772,22	-	MC (Metylen clorua): 1750 mg/Nm^3

Như vậy, theo bảng tính toán ở trên trường hợp không có biện pháp xử lý mà để metylen clorua và toluen diisocyanat phát tán tự nhiên qua ống thải thì nồng độ hơi hợp chất hữu cơ tại buồng đổ mút xốp vượt QCVN 20:2009/BTNMT (1,6 lần đối với toluen diisocyanat). Do vậy, cần phải thu gom và xử lý hơi hóa chất từ quá trình đổ mút xốp đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

Vì các loại hóa chất mà dự án sử dụng đều có tính nguy hại cao nên chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý phù hợp để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng từ việc sản xuất mút xốp đến người lao động và môi trường.

Đánh giá tác động tổng hợp của các chất gây ô nhiễm không khí:

CO₂

CO₂ là một trong những khí gây ra hiệu ứng nhà kính. Những ảnh hưởng của CO₂ trong môi trường không khí lên sức khỏe con người được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.18: Ảnh hưởng nồng độ CO₂ trong môi trường không khí lên sức khỏe con người

STT	Nồng độ (%)	Tác hại
1	0,5	Khó chịu về hô hấp
2	1,5	Không thể làm việc được
3	3-6	Có thể nguy hiểm đến tính mạng
4	8-10	Nhức đầu, rối loạn thị giác, mất tri giác, ngạt thở
5	10-30	Ngạt thở ngay, thở chậm, tim đập yếu
6	35	Chết người

Tác hại của CO₂ đối với môi trường sống:

Khí CO₂ gây ra hiệu ứng nhà kính làm thay đổi khí hậu toàn cầu từ đó gây ra các hệ lụy sau:

- Thay đổi khí hậu toàn cầu
- Gây thiên tai
- Tăng số lượng mây bao phủ xung quanh trái đất
- Băng tan, làm nước biển dâng lên, phá hủy hệ sinh thái.

Chủ dự án sẽ có các biện pháp cụ thể để giảm thiểu sự ảnh hưởng của CO₂ đến sức khỏe con người và môi trường không khí. Các biện pháp được trình bày trong phần sau.

CO:

- Đối với con người và động vật: Liên kết với Hemoglobin tạo thành cacboxy-hemoglobin rất bền vững, dẫn đến sự giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào. Khi ngộ độc CO sẽ xuất hiện các triệu chứng chóng mặt, đau đầu, ù tai và khi nồng độ CO khoảng 250ppm con người sẽ tử vong.
- Đối với thực vật: Các nghiên cứu cho thấy CO có ảnh hưởng rõ rệt lên sự sinh trưởng và phát triển của thực vật. Hàm lượng CO từ 100ppm đến 10.000ppm làm rụng lá hoặc gây bệnh xoắn lá đối với cây lớn và gây chết đối với cây non.

Tác động của TDI:

TDI có tính chất chấn khí và có khả năng gây kích ứng da và hô hấp nếu tiếp xúc với nó. Tính chất này cũng có thể gây tác hại cho môi trường nếu không được quản lý và kiểm soát chất lượng hợp lý.

- Da: Có thể gây kích ứng nhẹ, và tính nhạy cảm.
- Mắt: Có thể gây kích ứng mắt.
- Hít phải: thở vào một lượng nhỏ hóa chất này trong quá trình xử lý không có khả năng gây tác động có hại. Tuy nhiên, hít thở một lượng lớn có thể có hại và ảnh hưởng đến hệ hô hấp và màng nhầy, hành vi và não (hệ thống thần kinh trung ương trầm cảm-nhức đầu, chóng mặt, buồn ngủ, trạng thái sững sờ, mất phối hợp, hôn mê, gây tử vong), thần kinh ngoại biên, máu, hệ tiết niệu và gan.
- Nuốt phải: nuốt một lượng nhỏ trong quá trình xử lý thông thường là không có khả năng gây ra tác động có hại. Nuốt một lượng lớn có thể gây kích ứng đường tiêu hóa, nôn, tiêu chảy đau bụng. Nó cũng có thể ảnh hưởng đến hệ tiết niệu, tim mạch, cơ quan cảm giác, hành vi và hệ thống thần kinh trung ương.

Tác động của PPG:

- Mắt: lỏng và hơi có thể gây kích ứng. Các triệu chứng bao gồm đỏ và sưng kết mạc.
- Da: sự tiếp xúc kéo dài hoặc lặp đi lặp lại có thể dẫn đến mất mỡ, làm khô da dẫn đến viêm da.
- Nuốt: có thể gây khó chịu vùng bụng, buồn nôn, tiêu chảy, chóng mặt và buồn ngủ.
- Hít phải: hơi có thể gây kích ứng đường hô hấp, có thể gây khó chịu ở mũi, ho. Hít phải nồng độ cao có thể gây buồn ngủ, hen suyễn, bệnh phổi, tổn thương gan.

❖ **Bụi phát sinh từ quá trình cắt nút xốp**

Hoạt động sản xuất tại dự án có thực hiện các công đoạn cắt nút xốp. Tại công đoạn này sẽ làm phát sinh bụi (bụi nút) từ quá trình cắt, lạng.

+ Bụi nút xốp: Phát sinh nhiều nhất tại công đoạn cắt. Bụi có kích thước rất nhỏ, mịn, có mức độ độc hại cao.

Khả năng lắng trọng lực của bụi phụ thuộc phần lớn vào kích thước và tỷ trọng của bụi. Đối với bụi có kích thước và tỷ trọng lớn thì tốc độ lắng trọng lực nhanh, ít xâm nhập vào cơ thể con người, chỉ ảnh hưởng ngoài da. Đối với các hạt bụi mịn, tỷ trọng nhỏ thì khả năng xâm nhập và gây ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động là rất lớn.

➤ *Tải lượng bụi phát sinh*

- Tải lượng bụi phát sinh trong các công đoạn như cắt, may trong quy sản xuất sử dụng nguyên liệu nút xốp:

Dựa vào hệ số đánh giá ô nhiễm nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 1993 thì hệ số ô nhiễm bụi tính theo nguyên liệu cụ thể như sau:

Bảng 4.19. Hệ số ô nhiễm bụi tính theo nguyên liệu

STT	Nguyên liệu	Hệ số ô nhiễm (g/tấn)
1	Mút xốp (cắt, lạng)	50 - 100

Nguồn: Rapid Environmental Assessment, WHO-1993.

Khối lượng sản phẩm cắt trong 1 ngày:

- Mút: 200 tấn/năm = 0,67 tấn/ngày = 0,083 tấn/h.

Với số ngày làm việc trong năm là 300 ngày, mỗi ngày làm việc 8h thì tải lượng bụi phát sinh từ các công đoạn của quá trình sản xuất là:

Bảng 4.20. Tải lượng ô nhiễm bụi trong quá trình sản xuất

STT	Nguyên liệu	Tải lượng (g/h)
1	Mút xốp (cắt, lạng)	4,15 – 8,3

Nhận xét: Từ kết quả tính toán trên ta có thể nhận thấy tải lượng bụi phát sinh không đáng kể.

➤ *Nồng độ bụi phát sinh*

Nồng độ bụi tại các vị trí khác nhau sẽ có các giá trị khác nhau. Nồng độ này thường cao nhất tại khu vực phát sinh trực tiếp bụi. Để đánh giá nồng độ bụi một cách tương đối, chúng tôi tính toán nồng độ dựa trên tải lượng phát sinh chất ô nhiễm (theo thời gian) và không gian nhà xưởng. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt mút xốp được tính theo công thức:

$$C = m/V$$

Trong đó:

C: Nồng độ bụi cần tính toán, mg/m³

m: Tải lượng bụi, g/h

V: Thể tích vùng bị ảnh hưởng bởi bụi. V= Diện tích khu vực cắt (1.860 m²) × Chiều cao ảnh hưởng bởi bụi (1,5m)

Kết quả tính toán như sau:

Bảng 4.21. Nồng độ ô nhiễm bụi trong quá trình sản xuất

TT	Công đoạn	Diện tích khu vực (m ²)	Chiều cao ảnh hưởng bởi bụi	Thể tích khu vực chịu ảnh hưởng bởi bụi	Tải lượng ô nhiễm bụi (g/h)	Nồng độ ô nhiễm bụi (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/Nm ³)
1	Công đoạn cắt mút xốp	1.860	1,5m	2.790	4,15 – 8,3	1,48-2,97	8

Ghi chú: báo cáo chọn chiều cao ảnh hưởng bởi bụi là 1,5m.

Nhận xét: Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh tại các khu vực sản xuất tính toán theo lý thuyết là rất thấp, đạt quy chuẩn cho phép (8mg/m³). Tuy nhiên để đảm bảo điều kiện làm việc an toàn cho nhân viên trong nhà máy, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi hợp lý. Biện pháp giảm thiểu cụ thể sẽ được trình bày trong phần sau.

❖ Mùi hôi phát sinh từ hoạt động của hệ thống xử lý khí thải

Nguyên nhân phát sinh mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải như sau:

- Từ các quá trình hoạt động và sinh trưởng của vi sinh vật. Do hàm lượng chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, Amoni...
- Mùi hôi có thể từ bể phốt, các bể cấu thành nên hệ thống xử lý nước thải, mùi của hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý...
- Trong điều kiện kỵ khí, các chất bị phân hủy và giải phóng khí H₂S, SO₂, NH₃, CO₂, CH₄... gây ra mùi khó chịu.
- Ngoài ra, mùi còn phát sinh do các nguyên nhân như chết vi sinh.

Việc phát sinh mùi gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến khu vực môi trường xung quanh trạm xử lý đặc biệt là khu vực các tòa nhà, chung cư, công viên, sân vận động...Nếu không có hệ thống thu gom và xử lý khí, thì lượng khí sinh ra sẽ “lên lõi” qua các khe hở ở các nắp thăm, phát tán cục bộ tại những điểm “hở”, gây ra mùi khó chịu.

b. Nguồn phát sinh nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

Hoạt động sản xuất của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa không tổ chức nấu ăn cho công nhân mà sử dụng suất ăn công nghiệp nên sẽ không phát sinh nước thải từ quá trình nấu ăn, rửa chén bát chứa nhiều dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt,...

Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì lưu lượng nước thải sinh hoạt được ước tính bằng 100% tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt là 6 m³/ngày. Như vậy, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án tối đa khoảng 6 m³/ngày.

Bảng 4.22. Lưu lượng nước thải sinh hoạt tại dự án

Loại nước thải	Lưu lượng nước thải sinh hoạt (m ³ /ngày)	
	Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại
Nước thải sinh hoạt	4,8	6

Trong nước thải sinh hoạt, thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là các chất dinh dưỡng (N, P), các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD) và các vi khuẩn, khi thải ra ngoài môi trường nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường. Đặc trưng của nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.23. Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Lưu lượng nước thải sinh hoạt	Nồng độ ô nhiễm (mg/l) (*)	Tải lượng (kg/ngày)= Lưu lượng x Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A K _q =0,9; K _f =1,2
1	pH	6 m ³ /ngày	6,7 – 6,9	-	6 - 9
2	BOD ₅		220–400	0,66 – 1,2	32,4
3	COD		250–500	0,75 – 1,5	81
4	SS		220–	0,66 – 1,05	54

STT	Chỉ tiêu	Lưu lượng nước thải sinh hoạt	Nồng độ ô nhiễm (mg/l) (*)	Tải lượng (kg/ngày)= Lưu lượng x Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A $K_q=0,9$; $K_f=1,2$
			350		
5	Amoni (tính theo N)		12 - 25	0,036– 0,075	5,4
6	Tổng P		8 - 15	0,0024 – 0,045	4,32
7	Coliform		10^4	3	3.000

(Nguồn: (*) Lâm Minh Triết, XLNT Đô Thị và Công Nghiệp, 2006)

Nhận xét: Từ bảng trên ta nhận thấy nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý cao hơn với giới hạn cho phép xả thải theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột A). Như vậy, nguồn nước thải sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị phát sinh nếu thải trực tiếp vào môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận. Do đó, trong giai đoạn xây dựng dự án, Chủ đầu tư dự án sẽ có biện pháp xử lý loại chất thải này theo đúng quy định.

Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải:

- Tác động của các chất hữu cơ: hàm lượng các chất hữu cơ cao sẽ làm giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật cần lấy oxy để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên để các chất khi đơn giản như CO_2 , H_2O , CH_4 , N_2 ,... Nồng độ DO dưới 3 mg/l sẽ kìm hãm sự phát triển của thủy sinh vật và ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ sinh thái thủy vực. Nước thải nếu ứ đọng ở ngoài môi trường sẽ gây nên mùi hôi khó chịu do các chất hữu cơ phân hủy. mặt khác, do quá trình phân hủy các chất hữu cơ làm cho các chất nito và phospho khuếch tán lại trong nước, gia tăng nồng độ và dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hóa.

- Tác động của các chất rắn lơ lửng: Các chất rắn lơ lửng trong nước sẽ làm giảm khả năng chiếu sáng của ánh sáng mặt trời vào trong nguồn nước, gây thiếu hụt oxy trong nước, ảnh hưởng đến đời sống của các thủy sinh vật trong nước. Ngoài ra, các cặn rắn

bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí sẽ tạo mùi hôi, làm giảm khả năng quang hợp và khả năng sinh trưởng của các thực vật trong nước.

- Tác động của các chất dinh dưỡng: Sự dư thừa các chất dinh dưỡng (là hợp chất của nito và phospho) dẫn đến sự phát triển nhanh chóng của các loài tảo, gây thiếu hụt oxy. Các loài tảo thường sinh sống ở tầng trên của nguồn nước, sự phát triển quá nhanh của tảo sẽ tạo thành lớp màng trên mặt nước, giảm khả năng chiếu sáng của mặt trời và làm cho các tầng nước phía dưới bị thiếu hụt oxy. Quá trình phú dưỡng hóa sẽ làm tăng độ đục, tăng hàm lượng chất hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra, gây cản trở đời sống của các thủy sinh.

- Tác động của các vi sinh vật: làm lây lan dịch bệnh, gây nguy hiểm sức khỏe cho con người và động vật khi sử dụng nguồn nước chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh. Nước có chứa các vi sinh vật gây bệnh thường là nguyên nhân gây các bệnh như thương hàn, tả lỵ.

c. Nguồn phát sinh chất thải rắn

Đối với hoạt động sản xuất

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án. Khối lượng rác thải phát sinh trung bình mỗi người ước tính khoảng 0,5 kg/ngày/người. Dựa vào số liệu này có thể ước tính lượng rác thải sinh hoạt phát sinh như sau:

Bảng 4.24. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại xưởng sản xuất

Loại chất thải	Định mức	Số lượng công nhân (người)	Khối lượng (kg/ngày)
Chất thải sinh hoạt đối với hoạt động sản xuất	0,5 kg/người/ngày	50	25

Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt gồm có:

- Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, thức ăn dư thừa,...
- Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống,...
- Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh,...
- Kim loại như vỏ hộp,...

Tham khảo theo kết quả điều tra của Trung tâm Centema (ĐHDL Văn Lang) năm 2012 thì các thành phần trong chất thải rắn sinh hoạt như sau:

Bảng 4.25. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

STT	Thành phần	Tỷ lệ (%)	
		Khoảng dao động	Trung bình
1	Thực phẩm	61,0 – 96,6	79,17
2	Giấy	1,0 – 19,7	5,18
3	Carton	0 – 4,6	0,18
4	Nilon	0 – 36,6	6,84
5	Nhựa	0 – 10,8	2,05
6	Vải	0 – 14,2	0,98
7	Gỗ	0 – 7,2	0,66
8	Cao su mềm	0	0
9	Cao su cứng	0 – 2,8	0,13
10	Thủy tinh	0 – 25,0	1,94
11	Lon đồ hộp	0 – 10,2	1,05
12	Sắt	0	0
13	Kim loại màu	0 – 3,3	0,36
14	Sành sứ	0 – 10,5	0,74
15	Bông băng	0	0
16	Xà bần	0 – 9,3	0,69
17	Styrofoam	0 – 1,3	0,12

(Nguồn: Trung tâm Centema, 2012)

Theo bảng trên, chất thải rắn sinh hoạt chứa các thành phần như: thực phẩm thừa, giấy vụn, bao bì nylon,... và các thành phần khác. Do có thành phần hữu cơ cao, nếu không được quản lý tốt, chất thải rắn sinh hoạt sẽ phân hủy, gây mùi hôi khó chịu, làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Đồng thời để lâu ngày sẽ tích tụ khối lượng lớn dần, tạo ra các ổ dịch bệnh, ruồi muỗi phát triển. Ngoài ra, chất thải rắn sinh ra các chất khí độc hại như CO₂, CO, CH₄, H₂S, NH₃,... gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu

vực dự án. Chủ dự án sẽ có phương án thu gom các loại chất thải này để không làm ảnh hưởng đến môi trường và mất mỹ quan khu vực xung quanh.

❖ **Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Trong quá trình hoạt động sản xuất của dự án sẽ phát sinh ra một lượng lớn chất thải rắn sản xuất (từ các công cắt tạo hình bao bì carton trong quy trình in ấn bao bì carton và công đoạn cắt mút xốp trong quy trình sản xuất mút xốp). Tham khảo số liệu sản xuất mút xốp của công ty TNHH Nệm Vạn Thành hoạt động tại KCN Tân Phú Trung, huyện Củ Chi, TP Hồ Chí Minh có quy trình công nghệ sản xuất mút xốp và sản phẩm mút xốp tương tự như dự án, có thể ước tính được khối lượng chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh tại công ty theo bảng thống kê bên dưới:

Bảng 4.26. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

TT	Tên chất thải	Cơ sở tính toán	Ký hiệu phân loại	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Mút xốp thải (từ quá trình cắt + sản phẩm lỗi)	Chiếm khoảng 6,35% sản phẩm (Tham khảo từ công ty TNHH Nệm Vạn Thành)	TT	18 02 02	1.270
2	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	Dựa theo giáo trình “ <i>Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải của Trịnh Xuân Lai (NXB Xây dựng)</i> ” $G = Q.(0,8SS + 0,3.BOD_5).10^{-3}$ Trong đó: G: khối lượng bùn lắng thải (kg/ngày) Q: lưu lượng nước thải lớn nhất cần xử lý, $Q = 6 (m^3/ngày.đêm)$ SS: Hàm lượng cặn lơ lửng có trong nước thải, SS đầu vào 350mg/l	TT	06 02 10	216

		BOD ₅ : Nhu cầu oxy sinh hóa đầu vào 400 mg/l → $G = 6 \times (0,8 \times 350 + 0,3 \times 400) \times 10^{-3} = 1,2$ kg/ngày. → Lượng bùn khô chiếm khoảng 60% lượng bùn loãng tương đương với khoảng 0,72kg bùn khô/ngày)			
3	Bao bì đóng gói hư hỏng	Chiếm khoảng 1% nguyên liệu đầu vào	TT	18 01 05	300
4	Giấy Kraft	100% nguyên liệu đầu vào	TT		500
5	Bùn từ bể tự hoại	Tính toán ở mục (**)	TT	-	6.930
6	Bùn nạo vét cống thoát nước mưa, nước thải	-	TT	-	300
7	Hộp mực in thải (mực in văn phòng)	-	TT	08 02 08	20
Tổng		-	-		9.536

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, 2024)

() Tính toán khối lượng bùn thải từ bể tự hoại:**

- Theo phần tính toán về bể tự hoại ở phần trên thì lượng cặn lắng trung bình của 1 người, $a = 0,4 - 0,5$ l/người.ngđ.

- Số lượng công nhân: 50 người

→ Khối lượng cặn trong bể tự hoại = $0,5 \text{ lít/người/ngày} \times 50 \text{ người} \times 300 \text{ ngày} = 7,5 \text{ m}^3/\text{năm}$. Khối lượng riêng của bùn cặn trong bể tự hoại là $1,4 \text{ tấn/m}^3$. Phần chất rắn trong bùn thải bể tự hoại là $0,66 \text{ tấn/tấn}$ → Khối lượng bùn thải hút ra từ bể tự hoại = $1,4 \times 7,5 \times 0,66 = 6.930 \text{ kg/năm}$

Nhận xét: Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường trong giai đoạn hoạt động tối đa công suất ước tính khoảng 9.536 tấn/năm tương đương 31,79 kg/ngày.

Thành phần chất thải loại này ở dạng tro nên ít tác động đến môi trường nhưng nếu không được thu gom và quản lý đúng quy định sẽ gây mất cảnh quan chung tại khu vực nhà máy.

Bên cạnh đó, một số chất thải có khả năng tái chế như bao bì đóng gói hư hỏng, vụn bìa carton, mút xốp thải,... dễ thu gom và vận chuyển nên ít gây tác động trực tiếp đến môi trường.

Chủ dự án sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý các loại chất thải này đúng quy định.

❖ **Chất thải nguy hại**

Hoạt động sản xuất của dự án chủ yếu phát sinh các loại chất thải nguy hại như: thùng đựng hóa chất thải, than hoạt tính thải... và các chất thải từ hoạt động bảo trì bảo dưỡng máy móc thiết bị như dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt, bóng đèn huỳnh quang thải. Với chủng loại các nguyên vật liệu đã mô tả về cách thức lưu chứa và loại chất thải phát sinh trong bảng 1.4 của Chương 1 báo cáo này,

Bảng 4.27. Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Căn cứ tính toán	Khối lượng (kg/năm)
1	Bao bì kim loại (đã chứa hóa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải	18 01 02	KS	- 51 thùng - Trọng lượng: 12 kg/thùng - 1 thùng có trọng lượng 2 kg/thùng	614
2	Bóng đèn và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	NH	-	10
3	Giẻ lau, bao tay dính thành phần nguy hại	18 02 01	KS	-	200
4	Dầu nhớt thải	16 01 08	NH	- 100% nhiên liệu đầu vào - Khối lượng riêng: 0,8 kg/lít	30
5	Pin, ắc quy chì thải	16 01 12	NH	-	10
6	Thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện thải có linh kiện điện tử; đèn led	16 01 13	NH	-	60
7	Than hoạt tính thải	19 12 03	KS	Khối lượng than sạch + lượng	3.504

				dung môi hấp phụ vào than= 2.700+ (2,68 kg/ngàyx 300 ngày) = 3.504 kg/năm.	
Tổng				-	4.428

Nhận xét: Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất ổn định thì hàng năm sẽ phát sinh khoảng 4.428 kg/năm tương đương 14,76 kg/ngày chất thải với các thành phần như trình bày trong bảng trên. Các chất thải này chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và phân loại phù hợp đúng quy định và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý các loại chất thải này đảm bảo không làm mất mỹ quan trong nhà máy và ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Các biện pháp cụ thể được trình bày trong phần sau của báo cáo này.

4.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn từ hoạt động của dự án chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

➤ Từ hoạt động các phương tiện giao thông trong khuôn viên công ty

Khi dự án đi vào hoạt động, hàng ngày sẽ có các xe tải, container vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào công ty. Tuy nhiên, đây là nguồn gây ồn không liên tục, thông thường các thời điểm phát sinh tiếng ồn từ hoạt động giao thông lớn là lúc đầu và cuối mỗi ca sản xuất khi công nhân viên ra vào dự án để làm việc và khi công ty nhập xuất hàng tập trung.

Ước tính, lượng phương tiện giao thông ra vào dự án vào thời gian cao điểm là 150 xe máy, và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu hàng hóa khác. Các phương tiện này hoạt động không liên tục và phân tán (tập trung cao nhất là khi công nhân của nhà máy vào ca và tan ca) nên mức ồn phát sinh không liên tục. Theo số liệu khảo sát tại các nhà máy khác có số lượng công nhân tương tự thì mức ồn phát sinh tại thời điểm này dao động khoảng 75 - 80 dBA. Tuy nhiên, mức ồn cao chỉ xảy ra trong khoảng thời gian ngắn khoảng 10 - 15 phút. Tiếng ồn từ hoạt động này chỉ mang tính chất cục bộ và tạm thời trong phạm vi nhà máy do đó không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

➤ Tiếng ồn và độ rung từ hoạt động của các máy móc, thiết bị

Tiếng ồn, độ rung nếu không có biện pháp khống chế hữu hiệu sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động, làm giảm khả năng tập trung, gia tăng sự mất năng lượng do các yếu tố vật lý, làm chậm phản ứng tâm sinh lý và phản xạ của công nhân. Tiếng ồn từ 80 dBA trở lên sẽ làm giảm sự chú ý, dễ mệt mỏi, nhức đầu chóng

mặt, tăng cường sự ức chế thần kinh trung ương và ảnh hưởng tới thính giác của con người. Khi tiếp xúc với tiếng ồn cường độ cao trong thời gian dài sẽ dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn cũng gây nên thương tổn cho hệ tim mạch và làm tăng bệnh đường tiêu hóa.

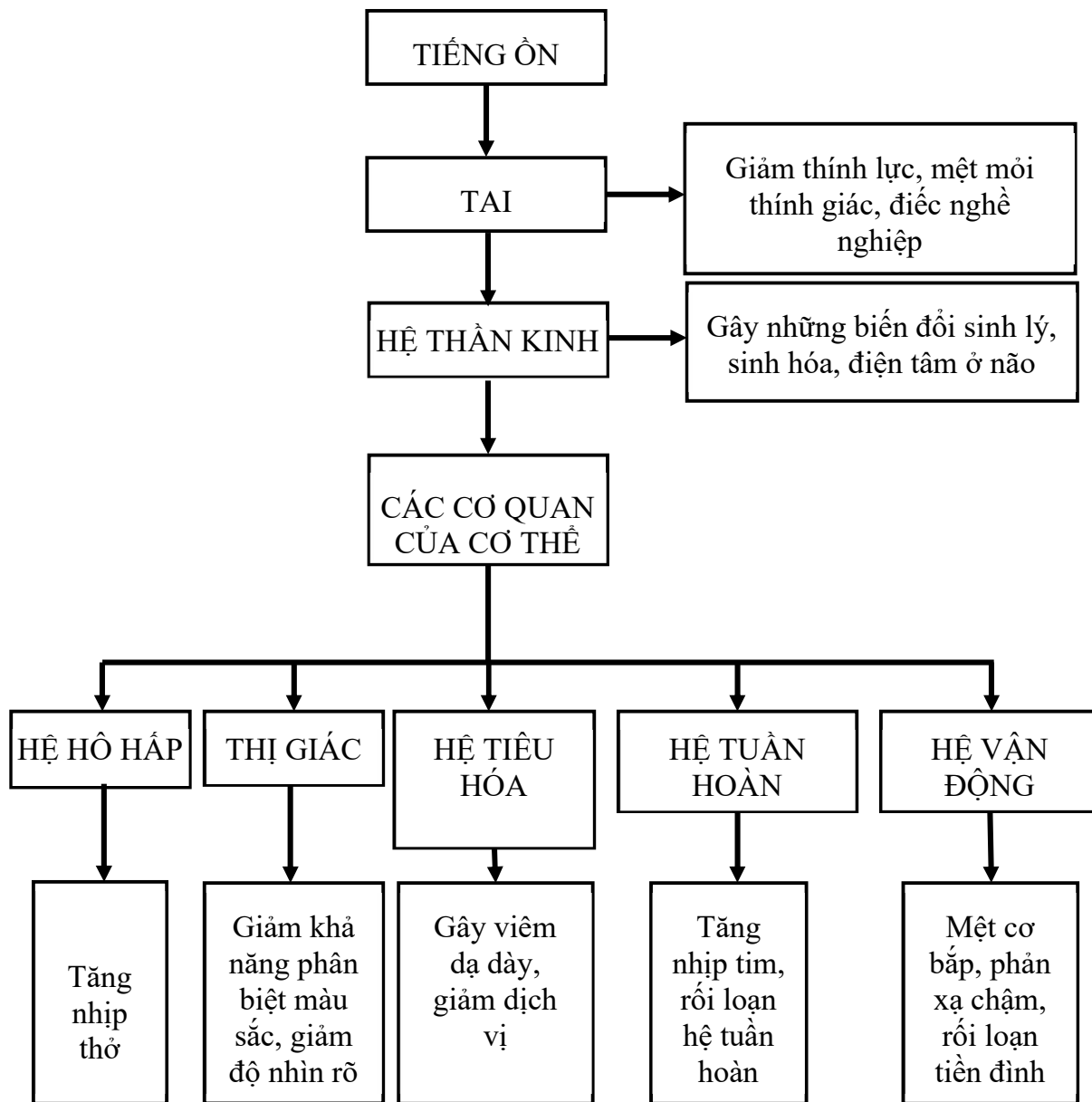
Tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động của Công ty chủ yếu phát sinh từ hoạt động của máy nén khí, các máy cắt, may và một số thiết bị khác.

Tiếng ồn có những tác động nhất định lên các bộ phận của cơ thể người như được tóm tắt trong bảng và hình sau:

Bảng 4.28. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

TT	Mức ồn (dB)	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: *Environmental technology series, 1993*)



Hình 4.1. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể

Tuy nhiên, nếu xét riêng từng công đoạn thì nguồn ồn không đáng kể, nhưng ở trong một dây chuyền sản xuất liên tục, nguồn ồn sẽ cộng hưởng gây ra ồn lớn. Nếu không có những biện pháp hạn chế thì sẽ gây ảnh hưởng đến thính giác của công nhân làm việc trực tiếp trong phân xưởng sản xuất... Để hạn chế ảnh hưởng đến mức thấp nhất tới sức khỏe của người công nhân trực tiếp sản xuất, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp tích cực nhằm giảm thiểu tác động của nguồn ô nhiễm này được trình bày cụ thể trong chương sau.

b. Nhiệt dư

Mọi hoạt động của con người đều sinh ra nhiệt. Nhưng nguồn gây ô nhiễm nhiệt từ các hoạt động của nhà máy phải kể đến những nguồn sau:

- Nhiệt sinh ra từ quá trình vận hành máy móc, các loại đèn chiếu sáng
- Nhiệt tỏa ra từ hoạt động của công nhân: thân nhiệt cơ thể con người là 37°C, nếu trong điều kiện trời nắng, không gian làm việc chật hẹp, số lượng công nhân nhiều sẽ làm cho nhiệt độ không khí xung quanh tại khu vực làm việc tăng lên, gây ngột ngạt, mệt mỏi, ảnh hưởng đến năng suất làm việc của công nhân.
- Một lượng nhiệt không thể không kể đến là lượng nhiệt truyền qua các kết cấu nhà xưởng như mái nhà, tường nhà, nền nhà,... vào bên trong nhà xưởng.

Khi làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao, tải nhiệt đối với người trực tiếp sản xuất tăng đáng kể do nhiệt dư thì làm cho quá trình trao đổi chất cho cơ thể con người sản sinh ra nhiều nhiệt sinh học hơn. Khi khả năng sinh học của cơ thể con người không đủ điều hòa, các nhiệt dư này sẽ gây nên trạng thái mệt mỏi, làm tăng khả năng gây ra các bệnh như nhức đầu, sốt cao, các bệnh về hệ thần kinh.

Các biện pháp giảm thiểu tác động của nhiệt độ sẽ được dự án trình bày cụ thể trong phần sau của báo cáo.

c. Nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ khí hậu của khu vực. Nếu không được quản lý tốt, nước mưa có thể bị nhiễm dầu do chảy qua các khu vực chứa nhiên liệu, qua khu vực đậu xe....Nước mưa chảy tràn cuốn theo các tạp chất đất đá, cặn bẩn, dầu nhớt nhiên liệu sẽ gây ra tình trạng tắc nghẽn hệ thống thoát nước hiện hữu của khu vực, gây nên các vấn đề về an toàn vệ sinh và mỹ quan khu vực.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất theo ngày chảy tràn qua bề mặt bằng dự án được tính toán theo phụ lục II của TCXDVN 51:2008/BXD.

$$Q = q.C_f.F$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước chảy tràn cực đại (m³/ngày)
- q – cường độ mưa tính toán (l/s.ha), $q=A(1+C.lgP)/(t+b)^n = 528 \text{ lít/s.ha}$
- P-chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), P=20 năm
- C_f: - hệ số dòng chảy, C_f = 0,81 (bề mặt bê tông, TCXDVN 51:2008)
- F- diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha), F=1,2 ha
- A, C, b, n: tham số xác định theo điều kiện mưa của khu vực đánh giá A=11650; C=0,58, b=32, n=0,95 (phụ lục II của TCXDVN 51:2008)
- t: thời gian dòng chảy mưa đến điểm tính toán (phút), t=10 phút.

Như vậy, lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất ước tính 513,2 lít/s.

Bảng 4.29. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Nồng độ
1	N	0,5 - 0,15 mg/l
2	P	0,004 - 0,03 mg/l
3	COD	10 - 20 mg/l
4	TSS	10 - 20 mg/l

(Nguồn: WHO, 1993)

So với các nguồn thải khác, nước mưa chảy tràn khá sạch. Tuy nhiên, trong trường hợp của dự án thì nước mưa có thể bị ô nhiễm bởi chất thải từ hoạt động bảo trì máy móc nếu như không có biện pháp quản lý tốt nguồn ô nhiễm này.

d. An toàn giao thông và trật tự an toàn xã hội do thu hút thêm lượng lao động nhập cư

Số lượng công nhân viên toàn dự án khoảng 50 người, việc tập trung một số lượng lớn công nhân viên sinh sống trong khu vực có thể dẫn đến một số tác động tiêu cực về giao thông như tăng mật độ phương tiện lưu thông trên đường phố và có thể làm gia tăng các vấn đề về an ninh trật tự xã hội tại địa phương vào các ngày nghỉ, cuối tuần.

Việc thu hút một lượng công nhân đông đúc về tỉnh Bình Dương có tác động tích cực đến nền kinh tế tỉnh như: đem lại nguồn thu nhập cho dân cư trong vùng thông qua các hoạt động thương mại, dịch vụ (cho thuê nhà, quán cà phê, quán ăn, bưu điện,...). Đồng thời, hoạt động của nhà máy cũng góp phần phát triển các đối tượng kinh tế khác như ngân hàng, công ty thương mại, dịch vụ,...

Vì vậy, so với các lợi ích mà dự án mang lại thì những tác động của việc tập trung công nhân là không đáng kể. Tuy nhiên, việc tập trung số lượng lớn công nhân thì công ty sẽ có biện pháp phối hợp với chính quyền để quản lý công nhân đảm bảo không gây ra các xáo trộn từ hoạt động của dự án. Các biện pháp quản lý sẽ được đề cập trong phần sau của báo cáo.

e. Tác động đến kinh tế xã hội

e.1. Các tác động có lợi

Việc đầu tư xây dựng dự án sẽ có các tác động có lợi đến kinh tế xã hội khu vực như sau:

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật tạo dần hoàn thiện quy hoạch đồng bộ trong khu vực.

- Nâng cao giá trị sử dụng đất, tạo môi trường hấp dẫn đầu tư trong khu vực góp phần phát triển các ngành dịch vụ trong khu vực
- Việc đầu tư xây dựng dự án tạo nhiều công ăn việc làm cho công nhân, tăng nguồn thu ngân sách thông qua các nghĩa vụ thuế của các tổ chức, cá nhân tham gia vào dự án.

e.2. Các tác động bất lợi

Tuy nhiên, bên cạnh các tác động có lợi, việc tập trung đông người làm việc tại công ty cũng gây ra các tác động bất lợi đến kinh tế xã hội của khu vực như sau:

- Việc tập trung một lực lượng không nhỏ người lao động trong thời gian hoạt động sẽ tạo ra các xáo trộn nhất định trong đời sống xã hội khu vực dự án và vùng lân cận, cụ thể nếu không có các biện pháp quản lý tốt sẽ gây ra các tệ nạn xã hội, các xung đột giữa công nhân từ nơi khác đến làm việc và nhân dân trong vùng.

Gia tăng mật độ đi lại trong khu vực gây hư hao đường, tình trạng giao thông tắc nghẽn, khói bụi gây ảnh hưởng đến môi trường và người dân sống trong khu vực.

4.2.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố

a. Sự cố cháy nổ

Sự cố gây cháy, nổ xảy ra khi công nhân bất cẩn về lửa và điện gây hỏa hoạn. Các nguyên nhân có thể xảy ra sự cố hỏa hoạn là:

a1. Từ kho chứa nguyên liệu, hóa chất và thành phẩm

-Lưu trữ quá nhiều nguyên liệu, hóa chất và thành phẩm trong kho. Không đảm bảo các yếu tố về không gian, vi khí hậu, nhiệt độ kho là nguyên nhân phát sinh sự cố cháy nổ.

-Công nhân hút thuốc trong khu vực kho chứa nguyên liệu, sản phẩm gây cháy nổ.

-Mút xốp là sản phẩm rất dễ gây cháy nhưng kho chứa thành phẩm không có các giải pháp để bảo vệ, cách ly cũng là nguyên nhân gián tiếp gây ra cháy nổ.

a2. Từ hệ thống điện

- Sự cố chập điện vì các thiết bị trong dây chuyền sản xuất của công ty đều sử dụng điện năng để hoạt động, đây là mối nguy cơ cháy nổ do sự cố chập điện nếu như Công ty không có hệ thống dẫn điện tốt và quản lý tốt.

- Sự cố bị sét đánh: đó cũng là một trong những nguyên nhân có thể xảy ra sự cố cháy nổ vì khi bị sét đánh có thể gây ra phản ứng dây chuyền đó là làm chập điện và sau đó là gây cháy nổ.

- **Bất cẩn trong việc sử dụng lửa:** Nếu công nhân bất cẩn trong việc sử dụng lửa, tàn thuốc trong khu vực sản xuất có các vật liệu dễ gây cháy thì sẽ gây ra sự cố hỏa hoạn rất lớn.

- *Cháy do dùng điện quá tải:* Quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Nếu dùng thêm nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác mà không được tính trước, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao và gây hiện tượng quá tải.

- *Cháy do chập mạch:* Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị tiêu thụ điện.

- *Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở):* ở mỗi nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt như ở điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,... Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500°C đến 2.000°C , điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như dầu, ... có thể bị cháy. Tia lửa điện thường xuất hiện trong trường hợp đóng mở cầu dao, công tắc, máy móc nối dây với nhau.

- *Cháy do tia lửa tĩnh điện:* Tĩnh điện phát sinh ra do sự ma sát giữa các vật cách điện với nhau hoặc giữa các vật cách điện và vật dẫn điện, do va đập của các chất lỏng cách điện (xăng, dầu, dầu truyền nhiệt,...) hoặc va đập của chất lỏng cách điện với kim loại.

- *Cháy do sét đánh:* Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng.

Để đảm bảo điều kiện để phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy nổ có thể xảy ra, chủ dự án là Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa sẽ trang bị đầy đủ các phương tiện PCCC trong quá trình cải tạo lại nhà xưởng phục vụ hoạt động của dự án.

b. Sự cố rò rỉ hóa chất, nhiên liệu

Dự án sử dụng khá nhiều các loại hóa chất, đặc biệt là các loại chất hữu cơ như: Toluen diisocyanat (TDI), Propylene Glycol (PPG), Methylene chloride (MC), chất xúc tác, chất bôi trơn,... vì vậy công tác phòng chống rò rỉ hóa chất là hết sức quan trọng.

b1. Nguyên nhân chung xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Nguyên liệu sử dụng tại dự án tất cả đều ở dạng lỏng, do đó các nguyên nhân dẫn đến sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất bao gồm:

- Thùng chứa hóa chất bị nứt, bể do va chạm trong quá trình vận chuyển, xuất nhập kho, do các tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt bồn chứa.

- Do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình nhập nguyên liệu, hóa chất vào quá trình sản xuất.

- Đường ống dẫn liệu, hóa chất vào bồn trộn sau một thời gian sử dụng bị xuống cấp, ăn mòn và nứt gây rò rỉ.

- Do quá trình sắp xếp nguyên liệu trong kho quá cao, vượt quy định và không cẩn thận nên bị nghiêng, đổ.
- Do bất cẩn trong quá trình bốc xếp hàng hóa gây rơi, đổ.
- Không trang bị đầy đủ hệ thống cảnh báo tràn đổ hóa chất.
- Sử dụng các loại bồn chứa hóa chất không phù hợp, không đủ chất lượng dẫn đến bị nứt gây rò rỉ hóa chất.

b2. Tác động của việc tràn đổ, rò rỉ hóa chất nguyên liệu

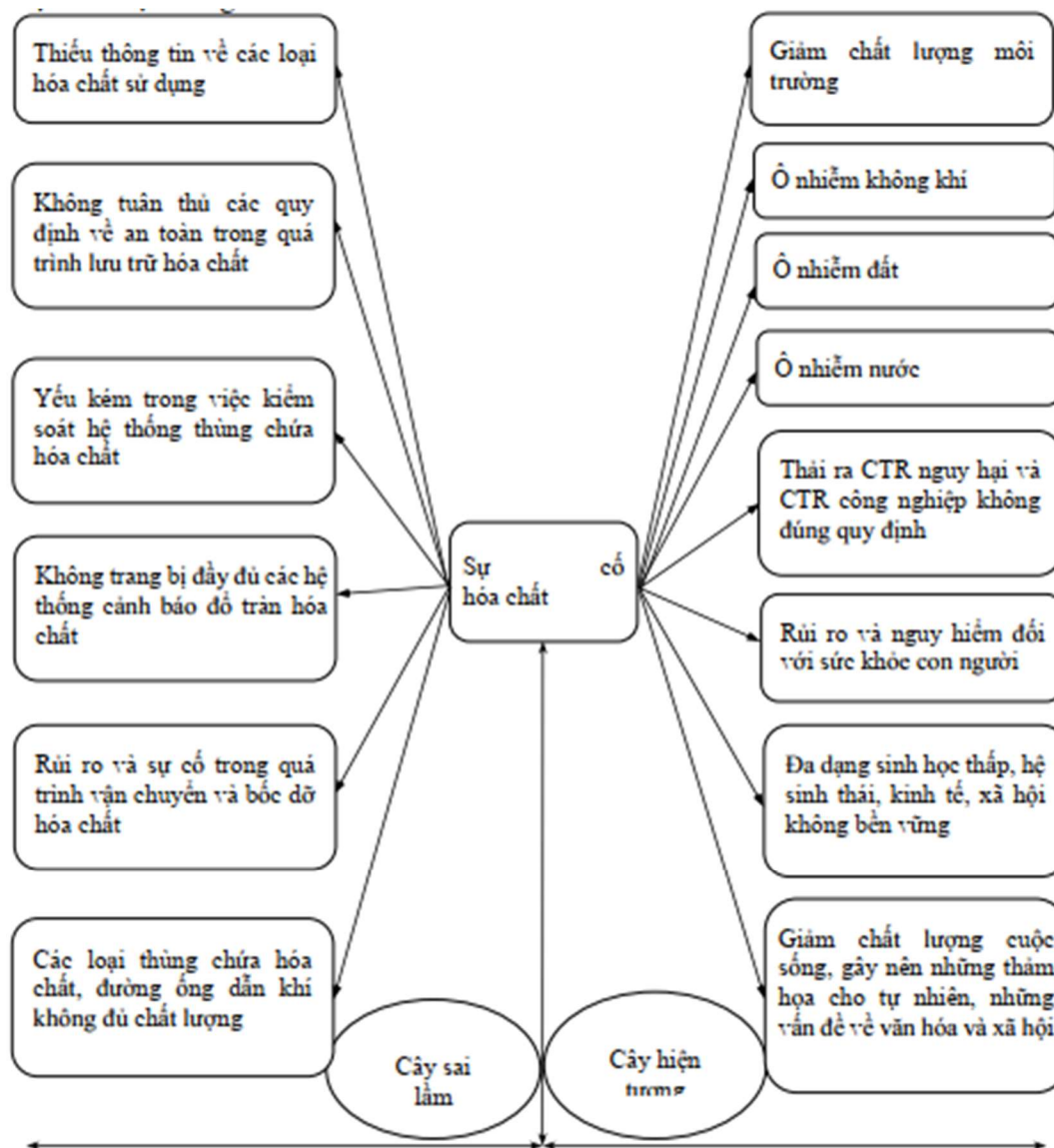
- Khi xảy ra sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất sẽ gây thiệt hại lớn về tài sản cho công ty. Nếu hóa chất, nguyên liệu chảy vào đường cống thoát nước mưa sẽ gây ô nhiễm nguồn nước. Hơi hóa chất phát sinh không kiểm soát sẽ ảnh hưởng tới môi trường và công nhân làm việc trong khu vực này.

- Các hóa chất sử dụng có nhiều chất hữu cơ có khả năng bay hơi và có khả năng gây cháy nên khi bị tràn đổ sẽ gây ra cháy nổ nếu gặp tia lửa.

- Gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án. Hóa chất sẽ gây ra những phản ứng khác nhau do kiểu và dạng tiếp xúc (qua đường hô hấp, qua da, qua hệ tiêu hóa). Tùy theo tính chất tác động lên cơ thể con người sẽ gây ra những tác động như sau:

- + Kích ứng da, mắt, cơ quan hô hấp.
- + Dị ứng da, đường hô hấp.
- + Gây ngạt
- + Gây mê
- + Gây tác hại gián tiếp về lâu dài.

Những nguyên nhân gây ra sự cố tràn đổ về hóa chất và những hậu quả do sự cố này gây ra được thể hiện trong sơ đồ sau:



Hình 4.2: Dự báo các tình huống và đánh giá các sự cố về hóa chất tại nhà máy

Các điểm nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất trong nhà xưởng của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.30: Danh sách các điểm nguy cơ xảy ra sự cố tại dự án

STT	Khu vực xảy ra sự cố	Hóa chất lưu chứa	Dự báo tình huống xảy ra sự cố	Vị trí, điểm xảy ra sự cố
1	Khu vực chứa nguyên liệu, hóa chất	Toluen diisocyanat (TDI), Propylene Glycol (PPG), Methylene chloride, chất	Cháy, tràn đổ	Bồn chứa hóa chất, cân, chiết rót

		xúc tác, chất bôi trơn,...		
2	Khu vực máy đồ mút xốp	Không chứa hóa chất	Cháy, tràn đổ	Hệ thống cấp liệu vào máy đồ mút
3	Kho chứa chất thải	Chất thải dạng lỏng, rắn	Cháy nổ	Khu vực thùng chứa chất thải rắn, lỏng

c. Sự cố hệ thống cấp, thoát nước và xử lý chất thải

❖ Đối với mạng lưới cấp thoát nước

- Sự cố về rò rỉ hoặc vỡ đường ống cấp thoát nước.
- Mạng lưới cấp thoát nước bị quá tải.
- Tắc đường ống cấp, thoát nước.

❖ Đối với bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.
- Sự cố hư hỏng máy bơm, máy thổi khí, bơm định lượng làm gián đoạn hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.
- Sự cố bùn vi sinh bị chết làm ảnh hưởng đến khả năng xử lý của hệ thống xử lý nước thải.
- Sự cố xử lý nước thải không đạt trước khi thải ra môi trường.

❖ Đối với hệ thống xử lý khí thải

- Không vận hành hệ thống xử lý khí thải hoặc vận hành không đúng quy trình làm cho khí thải thải ra ngoài không đạt quy chuẩn cho phép.
- Hư hỏng thiết bị, quạt hút, đường ống làm cho việc xử lý khí thải bị gián đoạn.

❖ Đối với khu vực chứa chất thải

Thiết bị chứa chất thải đổ vỡ, chất thải tràn ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường.

d. An toàn lao động

Tai nạn lao động trong giai đoạn vận hành nhà máy có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự bất cẩn về sử dụng điện trong lúc vận hành máy móc
- Trượt té khi bốc dỡ hàng hóa,
- Không tập huấn an toàn lao động cho quản đốc các phân xưởng và công nhân,
- Không trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân,
- Công nhân không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động,
- Các trường hợp tai nạn do vận hành máy móc không đúng cách, công nhân đùa giỡn trong khu vực làm việc gây ra tai nạn.

Ngoài ra, trong quá trình bốc xếp, nếu thực hiện không tốt công tác an toàn lao động, an toàn hóa chất sẽ gây ra sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, người lao động có thể tiếp xúc với hóa chất qua các đường sau:

- Đường hô hấp: khi hít thở các hóa chất dưới dạng khí, hơi hay bụi,
- Hấp thụ qua da, mắt: khi hóa chất dây dính vào da, mắt,
- Đường tiêu hóa: do ăn, uống phải thức ăn hoặc sử dụng những dụng cụ ăn đã bị nhiễm hóa chất.

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

4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm liên quan đến chất thải

a. Kiểm soát và giảm thiểu các tác động do khí thải

❖ Giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển

Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm có tính chất là phân tán, tác động không liên tục và nồng độ không cao. Để giảm thiểu nguồn ô nhiễm này, ngay từ khâu xây dựng dự án và trong suốt quá trình triển khai hoạt động dự án, công ty sẽ có một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- Bê tông hóa toàn bộ đường giao thông, khuôn viên nhà máy và thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực kho để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.
- Xây dựng chế độ chạy của xe vận chuyển hàng và chế độ bốc dỡ hàng hợp lý. Xe khi vào đến khu vực dự án phải chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm không nổ máy.
- Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, găng tay...cho công nhân bốc xếp hàng hoá.
- Trồng cây xanh trong các khu vực nhà máy, trên các tuyến đường nội bộ và khu bãi nhận nguyên liệu vì cây xanh có tác dụng điều hoà vi khí hậu và khống chế bụi rất hiệu quả.
- Vệ sinh quét dọn thường xuyên khuôn viên nhà máy để thu gom bụi.

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

➤ ***Giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động của máy phát điện***

Máy phát điện sử dụng dầu DO có nồng độ các chất ô nhiễm thấp hơn quy chuẩn cho phép. Ngoài ra, máy phát điện hoạt động không liên tục nên công ty sẽ cho lắp đặt ống thải đường kính D300mm, chiều cao 8m (tính từ mặt đất) cho máy phát điện để phát tán nguồn ô nhiễm này.

Ngoài ra, công ty còn áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu sự ảnh hưởng đến mức thấp nhất sự ảnh hưởng của khí thải máy phát điện tới môi trường và sức khỏe công nhân:

- Lựa chọn máy thuộc loại thế hệ mới có tính năng tiêu thụ năng lượng thấp và giảm các tác động đến môi trường xung quanh.
- Bảo ôn nhiệt và chống ồn quanh thân máy.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su.
- Máy phát điện dự phòng được đặt tại khu vực riêng. Nền móng đặt máy được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao.

➤ ***Biện pháp xử lý hơi hóa chất và khí CO₂ phát sinh từ quá trình sản xuất mứt xốp***

✓ **Các biện pháp quản lý:**

- Quá trình nạp liệu được thực hiện tự động bằng xe bồn hoặc công nhân thao tác gắn ống bơm vào đầu phuy chứa để bơm lên bồn chứa trong kho nguyên liệu. Do vậy, tại quá trình này ít gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc.

- Các thiết bị, bồn chứa hóa chất, phụ gia được đặt trong khu vực riêng tách biệt với các khu vực sản xuất khác và được kiểm soát nhiệt độ dao động từ 22-25⁰C.

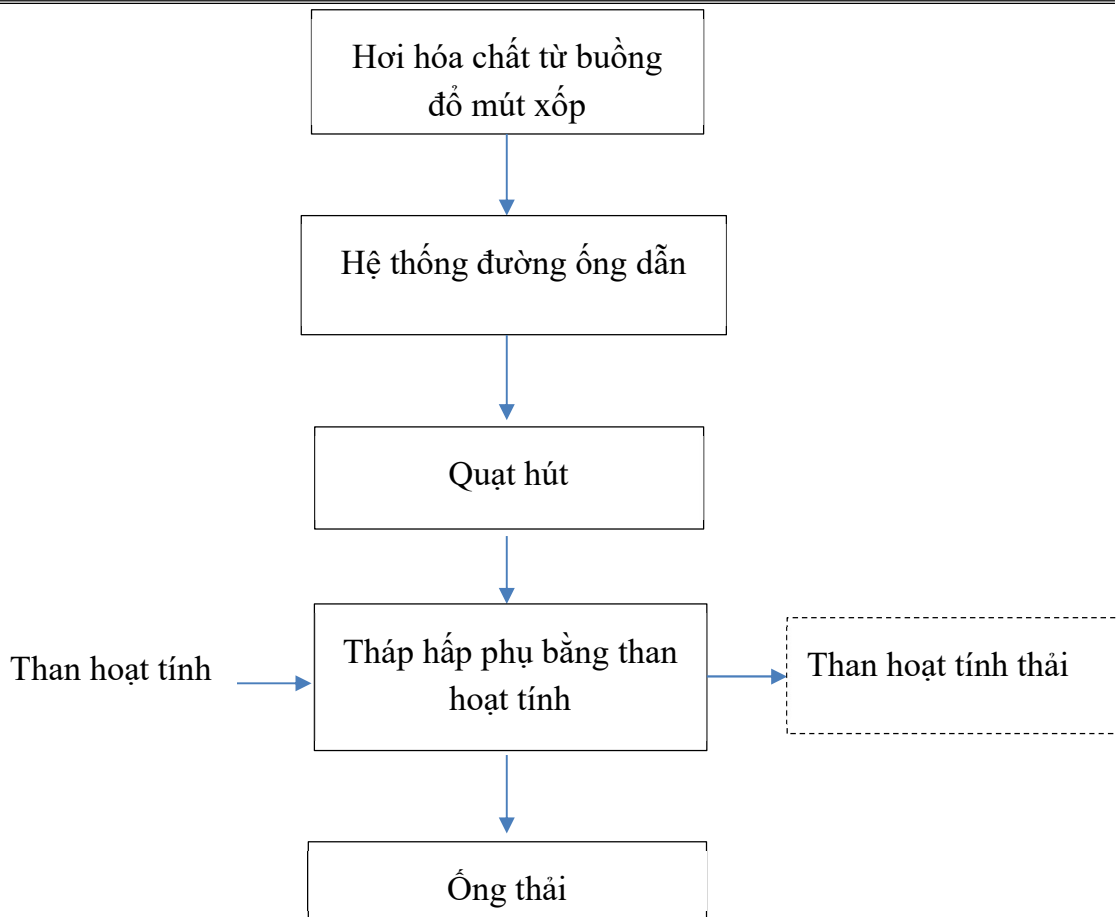
- Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên nhà máy để hấp thụ khí thải, điều hòa không khí và tạo cảnh quan.

- Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực sản xuất như khẩu trang, mũ, kính, giày bảo hộ.

- Định kỳ khám sức khỏe cho công nhân viên làm việc tại nhà máy.

✓ **Các biện pháp kỹ thuật:**

Tại khu vực nạp liệu và buồng đổ mứt xốp (buồng nở xốp) lắp đặt 1 hệ thống chụp hút để hút hơi hóa chất, hơi nhiệt về tháp hấp phụ bằng than hoạt tính dạng hạt. Quy trình xử lý như sau:



Hình 4.3: Quy trình công nghệ hệ thống xử lý hơi hóa chất từ quá trình đổ mứt xốp

Thuyết minh quy trình:

Buồng đổ mứt xốp có kích thước $D \times R = 8m \times 1,5m$, quạt hút sẽ hút khí thải phát sinh từ quá trình đổ mứt xốp đi theo đường ống thu gom về hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính. Đường ống thu gom gồm: 03 đường ống nhánh có kích thước D1000 mm và gom vào 1 đường ống chính có kích thước D1000mm.

Hệ thống xử lý khí thải có dạng hình hộp chữ nhật, bên trong có lắp đặt các khay than hoạt tính xếp song song với nhau, dòng khí thải sẽ đi qua các khay than để giảm thiểu nồng độ trước khi thoát ra ngoài qua ống thải cao 15m, đường kính ống thải D1000mm.

Hình ảnh minh họa của buồng chứa xốp nở như sau (hình ảnh tham khảo được chụp từ nhà máy sản xuất mứt xốp của Công ty TNHH Nệm Vạn Thành trong KCN Tân Phú Trung, Củ Chi, thành phố Hồ Chí Minh)



Hình 4.4: Hình ảnh minh họa của buồng chứa xốp nổ và hệ thống thu gom hơi hóa chất

➤ **Thông tin về vật liệu hấp phụ hơi hợp chất hữu cơ (than hoạt tính)**

a. Khối lượng than hoạt tính

Theo tính toán ở phần trên thì tổng tải lượng hơi hợp chất hữu cơ phát sinh trong quá trình sản xuất mút xốp khoảng 0,17 g/ngày, tuy nhiên hóa chất Methylene chloride (MC) có nhiệt độ sôi thấp chỉ 39,6°C nên dễ dàng bay hơi ở nhiệt độ đổ mút xốp 50-60°C. Theo tính toán ở phần trên thì lượng hóa chất đi vào khí thải khoảng 8,94 kg/ngày.

Độ hấp phụ của than hoạt tính đối với từng loại hợp chất hữu cơ là khác nhau. Cụ thể đối với Dự án có loại hợp chất hữu cơ cần xử lý là Toluene diisocyanat, khi ở thể khí và nhiệt độ bình thường sẽ có khối lượng riêng dao động từ 2,1- 2,4 kg/m³ (trung bình 2,25kg/m³).

Loại than hoạt tính lựa chọn để hấp phụ hơi hợp chất hữu cơ như sau:



Hình ảnh than hoạt tính dạng hình trụ mà dự án sẽ sử dụng

Theo hướng dẫn tại Sổ tay quá trình thiết bị và công nghệ hóa chất, tập 2 của Ts. Trần Xoa, TS. Nguyễn Trọng Khuôn, KS Hồ Lê Viên, dung lượng hấp phụ của than hoạt tính dạng hạt đối với các chất VOCs (Toluen diisocyanate, metylen clorua): 290 – 300 mg/g. Đối với than hoạt tính dạng hình trụ có kích thước đường kính hạt khoảng 4,56 mm thì chọn độ hấp phụ là 300 mg/g tương đương 0,3 kg hơi hơi hợp chất hữu cơ/kg than hoạt tính.

Với khối lượng hơi hợp chất hữu cơ cần hấp phụ là 2,68 kg/ngày thì cần số lượng than hoạt tính khoảng 9 kg than hoạt tính mỗi ngày, tương đương với 2.700 kg/năm.

Tần suất thay mới than hoạt tính:

Sau một thời gian sử dụng, than hoạt tính bị bão hòa, hơi nước (lẫn trong hơi hóa chất) làm mềm than gây mất khả năng xử lý. Như vậy, với khối lượng than hoạt tính tính

toán trong thiết bị xử lý khí thải là 296 kg thì tần xuất thay than trung bình là 296 kg/9 kg = 33 ngày/lần (trung bình 1 tháng thay than 1 lần)

➔ **Khối lượng than hoạt tính thải ra từ thiết bị hấp phụ** = Khối lượng than sạch + lượng hóa chất hấp phụ vào than = $2.700 + (2,68 \text{ kg/ngày} \times 300 \text{ ngày}) = 3.504 \text{ kg/năm}$.

b. Đặc tính của than hoạt tính sử dụng

Loại than sử dụng để hấp phụ hơi dung môi tại nhà máy có các đặc tính như sau:

- Dạng than: hình trụ tròn, than hoạt tính dạng hạt hình trụ, đường kính 3-5mm, chiều dài 4-10mm.

- Thành phần: Than hoạt tính gáo dừa đã được hoạt hóa.

- Tính chất:

+ Diện tích bề mặt riêng: $\geq 1000 \text{ m}^2/\text{g}$

+ Hàm lượng nước: $\leq 5\%$

+ Hàm lượng tro: $\leq 12\%$

+ Mật độ: 450g/l

+ Khối lượng riêng: trung bình 420kg/m³.

+ Độ hấp phụ $\leq 300 \text{ mg/g}$ (độ hấp phụ của than hoạt tính nghĩa là 1 kg than hoạt tính hấp phụ được 0,3 kg hơi hợp chất hữu cơ)

- Nơi sản xuất: Việt Nam.

c. Cách thức thay than hoạt tính

Khi tiến hành thay than hoạt tính cho hệ thống xử lý khí thải cần ngưng hoạt động sản xuất và của hệ thống xử lý. Do vậy, để đảm bảo hiệu quả và không làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nhà máy thì công ty sẽ tiến hành thay thế than hoạt tính vào ngày nghỉ (ngày chủ nhật). Cách thức tiến hành như sau:

- Bước 1: Tắt quạt hút.

- Bước 2: Mở cửa buồng chứa than hoạt tính, kéo khay than ra ngoài.

- Bước 3: Mở lưới chặn khay than, đổ than cũ ra ngoài, cho than mới vào và lắp lại tấm lưới chặn.

- Bước 4: Lắp lại khay than vào vị trí và thực hiện tương tự cho các khay than còn lại. Cuối cùng là đóng cửa buồng chứa than hoạt tính lại.

d. Đánh giá hiệu quả xử lý của thiết bị hấp phụ hơi hóa chất bằng than hoạt tính

Hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính theo công nghệ đề xuất như dự án có hiệu suất xử lý cao, có thể hấp phụ được 100% hơi hợp chất hữu cơ phát sinh. Theo đó, hơi hợp chất hữu cơ sau khi được xử lý như sau:

Bảng 4.31: Hơi hợp chất hữu cơ phát sinh trong quá trình sản xuất sau khi xử lý

STT	Chỉ tiêu	Hiệu suất xử lý	Nồng độ (mg/Nm ³)		QCVN 20:2009/BTNMT (mg/Nm ³)
			Trước khi xử lý	Sau khi xử lý	
1	Toluen diisocyanat	100%	1,12	0	Toluen diisocyanat: 0,7
2	MC (Metylene clorua)		772,22	0	MC (Metylen clorua): 1750 mg/Nm ³

Như vậy, theo tính toán ở bảng trên thì nồng độ hơi hợp chất hữu cơ sau khi qua hệ thống xử lý bằng than hoạt tính đã giảm thiểu nồng độ 100%, đủ điều kiện thải ra môi trường theo QCVN 20:2009/BTNMT.

▪ **Tính toán chiều cao ống thải của hệ thống:**

Dựa vào tài liệu Thông gió và kỹ thuật xử lý khí thải – Nguyễn Duy Động, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Trần Ngọc Chấn) để tính toán chiều cao ống thải của hệ thống xử lý khí thải như sau:

- Nồng độ khí thải sau khi ra khỏi tháp hấp phụ (tại ống thải): $C=0,00085 \text{ mg/m}^3$ (theo tính toán ở phần trên)

- Lưu lượng khí thải phát sinh:

+ Kích thước của buồng đồ mút: $D \times R = 1,5\text{m} \times 8\text{m}$

+ Chọn vận tốc hút tại chụp hút: $v=0,9\text{m/s}$

Khi đó, lưu lượng $Q=1,5 \times 8 \times 0,9 \times 3.600 = 40.000 \text{ m}^3/\text{h} = 12 \text{ m}^3/\text{s}$

- Tải lượng chất ô nhiễm $M=C \times Q = 0,00085 \times 12 = 0,0102 \text{ mg/s}$

Đường kính ống thải:

Đường kính ống thải được tính bởi công thức:

$$D = \sqrt{\frac{Q}{0,785 \times 3600 \times v}} \quad (*)$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng khí thải ($\text{m}^3/\text{giờ}$)
- v: Vận tốc dòng khí trong ống thải (m/s). Chọn $v=15\text{m/s}$

Thay các thông số Q và v ở trên vào công thức (*) ta có: $D=1000\text{mm}$

Chọn đường kính ống thải $D=1000\text{mm}$.

Tính toán chiều cao ống thải:

Chiều cao ống thải được tính bởi công thức:

$$H = \left(\frac{A \times M \times F \times D \times n}{8 \times Q \times C_{\varphi}} \right)^{0,75} \quad (\text{m})$$

(**)

(Nguồn tham khảo tính toán: Tài liệu Thông gió và kỹ thuật xử lý khí thải – Nguyễn Duy Động, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Trần Ngọc Chấn)

Trong đó:

- A: Hệ số kể đến độ ổn định của khí quyển. Đối với phần lớn các địa phương của Việt Nam $A=200-240$. Chọn $A=220$.
- M: Tải lượng ô nhiễm của hợp chất hữu cơ, (g/s): $M=0,0102\text{ mg/s}=10,2\text{g/s}$
- F: hệ số kể đến loại khuếch tán, $F=1$
- Q: Lưu lượng khí thải, m^3/s : $Q=12\text{ m}^3/\text{s}$
- C_{φ} : Nồng độ cho phép của hơi dung môi trong môi trường, mg/m^3 . $C_{\varphi}=0,7\text{ mg/m}^3$
- n: hệ số không thứ nguyên. Ban đầu chọn $n=1$

Thay các thông số trên vào công thức (**) thì $H=13,89\text{m}$, chọn chiều cao ống thải $H=15\text{m}$.

Tính toán công suất của hệ thống xử lý:

- Lưu lượng khí thải phát sinh:

+ Kích thước của buồng đồ mút xốp: $D \times R=1,5\text{m} \times 8\text{m}$

+ Chọn vận tốc hút tại chụp hút: theo QCVN 26/2016/BYT vận tốc gió trong môi trường lao động tối thiểu từ lao động nhẹ tới nặng nhọc là $0,1-0,3\text{ m/s}$. Do khu vực phối trộn và đồ mút được thực hiện trong phòng lạnh, kiểm soát nhiệt độ bằng máy lạnh nên vận tốc gió thấp khoảng $0,1\text{ m/s}$. Để an toàn, chúng tôi chọn vận tốc hút tại miệng hút là $0,5\text{ m/s}$ để thắng được vận tốc hút môi trường.

Khi đó, lưu lượng khí thải phát sinh $Q=1,5 \times 8 \times 0,5 \times 3.600 = 21.600 \text{ m}^3/\text{h}$. Chọn quạt có hệ số an toàn 1,8 (vì trên thực tế có trở lực trên đường ống) ta có quạt $Q=38.880 \text{ m}^3/\text{h}$ (làm tròn: $40.000 \text{ m}^3/\text{h}$ để phù hợp với thiết kế quạt trên thị trường).

Thực tế, quá trình tổn thất do trở lực trên đường ống và đi qua lớp than nên lưu lượng khí thải phát sinh sẽ thấp hơn. Tham khảo các công trình thực tế tương tự, chúng tôi nhận định tổn thất lưu lượng khoảng 20%, do đó dự án sẽ chọn lưu lượng khí thải phát sinh là $32.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$ tương đương với $8,8 \text{ m}^3/\text{s}$.

- Chọn lưu lượng của quạt hút:

+ Cơ sở lý thuyết: Với giả thiết lưu lượng dòng thải dao động trong khoảng $32.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$, tương đương $8,8 \text{ m}^3/\text{s}$, với diện tích hút tối đa (Kích thước của chụp hút: $D \times R = 1,5\text{m} \times 8\text{m}$) là 12 m^2 (cho 1 buồng đổ mút xốp) thì vận tốc hút tại miệng ống hút là $0,74 \text{ m/s}$, cao hơn nhiều so với vận tốc gió theo QCVN 26/2016/BYT (vận tốc gió trong môi trường lao động tối thiểu từ lao động nhẹ tới nặng nhọc là $0,1-0,3 \text{ m/s}$, vận tốc gió trung bình trong khu vực sản xuất cũng dao động trong ngưỡng này). Trong quá trình hút khí thải đi qua đường ống thu gom bị tổn thất áp, giảm trở lực do nhiều nguyên nhân (như trở lực qua lớp than hoạt tính, các điểm co đầu nối,...) do vậy, cần chọn quạt có lưu lượng gió lớn hơn lưu lượng dòng khí thải, trong trường hợp này sẽ chọn quạt hút có lưu lượng gió $40.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$. Đây cũng là công suất của hệ thống xử lý khí thải.

▪ Tính toán lượng than hoạt tính trong hệ thống xử lý khí thải:

- Số lượng khay than hoạt tính trong hệ thống: 04 khay có kích thước mỗi khay $A \times B \times H = 2,2 \times 2,0 \times 0,04 \text{ (m)}$

- Độ dày khay chứa than hoạt tính: 50mm

- Độ dày lớp than: 40mm

→ Thể tích lớp than hoạt tính: $0,704 \text{ m}^3/\text{thiết bị}$

- Khối lượng riêng của than hoạt tính: trung bình 420 kg/m^3

→ Tổng khối lượng than hoạt tính: 296 kg/thiết bị .

▪ Tính toán vận tốc khí qua lớp than hoạt tính

Để đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính cần đảm bảo đủ diện tích lớp than hoạt tính để vận tốc đi qua lớp than trong khoảng $0,1-0,5 \text{ m/s}$.

Vận tốc dòng khí đi qua lớp than hoạt tính được tính theo công thức sau:

$$v = Q/S \quad (1)$$

Trong đó:

v: Vận tốc dòng khí, m/s

Q: Lưu lượng dòng khí thải (m^3/s)

S: Diện tích lớp than hoạt tính (m^2)

Thay số: $Q = 8,8 \text{ m}^3/\text{s}$; $S = 17,6 \text{ m}^2$ vào công thức (1) có được $v = 0,5 \text{ m/s}$

➔ Thời gian lưu khí thải trong lớp than = Thể tích của 1 lớp than / vận tốc khí qua lớp than

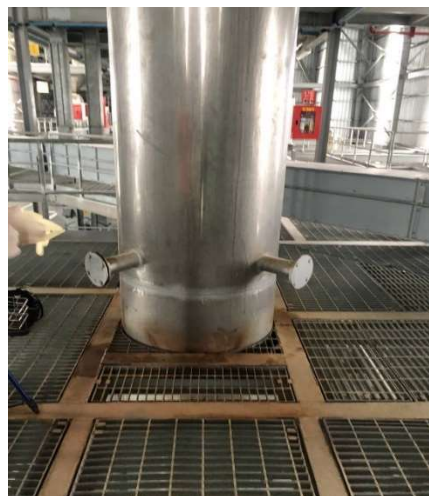
Thay số ta có thời gian lưu khí trong lớp than là $0,352\text{s} > 0,1\text{s}$ (thời gian lưu khí thải tối thiểu trong lớp than).

Như vậy, với thời gian lưu khí thải trong lớp than là $0,352\text{s}$ đảm bảo được khả năng xử lý hiệu quả của hệ thống.

▪ **Xác định vị trí lỗ lấy mẫu khí thải:**

- Lỗ lấy mẫu bảo đảm đường kính từ 90 mm đến 110mm
- Đối với ống thải hình tròn: khoan 02 lỗ lấy mẫu theo 2 phương vuông góc với nhau.
- Phải bố trí sàn thao tác đủ an toàn cho công tác lấy mẫu: bao gồm thang đi lên vị trí lấy mẫu và sàn thao tác để đứng lấy mẫu, tất cả đều làm bằng thép.

Hình ảnh mô phỏng lỗ lấy mẫu khí thải như sau:



Hình 4.5: Hình ảnh tham khảo về lỗ lấy mẫu khí thải

Với các tính toán như trên thì tổng hợp thông tin về hệ thống xử lý hơi hóa chất như sau:

**Bảng 4.32: Thông số kỹ thuật của hệ thống hút hơi nhiệt từ quá trình sản xuất
mút xốp**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Buồng đổ mùt xốp	Kích thước: D×R= 8m×1,5m Chất liệu: sắt tráng kẽm	1 cái
2	Ống thu gom nhánh	Đường kính: 1000mm Chiều dài: 3m Chất liệu: sắt tráng kẽm	3 ống
3	Ống thu gom chính	Đường kính: 1000mm Chiều dài: 6m Chất liệu: sắt tráng kẽm	01 ống
4	Quạt hút	- Công suất 30 HP - Lưu lượng: 40.000 m ³ /giờ - Tiết diện: S = (4 x 25)mm - Điện: 3 pha 380 V - Áp suất: 200 pa.	01 cái
5	Thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính	- Hình khối chữ nhật - Kích thước: AxBxH = 3,5x3,0x2,0 (m) - Chất liệu: sắt tráng kẽm, độ dày của tôn chắn 3,5 zem. - Số lượng khay than hoạt tính: 04 khay (Kích thước mỗi khay: 2,2 x 2,0x 0,04 (m) - Độ dày khay chứa than hoạt tính: 50mm - Độ dày lớp than: 40mm → Thể tích lớp than hoạt tính: 0,704 m ³ /thiết bị	1 thiết bị

		- Khối lượng riêng của than hoạt tính: trung bình 420 kg/m ³ → Tổng khối lượng than hoạt tính: 296 kg/thiết bị.	
6	Ống thải	Đường kính: 1000mm Chất liệu: sắt tráng kẽm Chiều cao: 15m (tính từ mặt đất)	1 ống

➤ **Cách thức vận hành và bảo trì hệ thống xử lý khí thải**

- *Chuẩn bị vận hành:*
 - + Công nhân phải trang bị đồ bảo hộ lao động đầy đủ
 - + Kiểm tra tổng thể toàn bộ hệ thống, xem có các dị vật mắc kẹt hay không
 - + Kiểm tra cường độ điện thế
 - + Đưa tất cả các công tắc chuyển mạch trên tủ điện về vị trí “OFF”
 - + Kiểm tra vệ sinh nếu cần.
- *Khởi động và vận hành hệ thống:* Vận hành đồng thời với quá trình hoạt động của máy đổ mút xốp.
- *Kết thúc vận hành:*
 - + Tắt nguồn điện;
 - + Vệ sinh lau chùi và quét dọn sạch sẽ quanh khu vực hệ thống xử lý khí thải nếu cần.
- *An toàn trong khi vận hành:*
 - + Luôn vận hành theo đúng hướng dẫn
 - + Không được lơ là khi thao tác.
 - + Không được kiểm tra, bôi trơn dầu mỡ lúc hệ thống đang vận hành.
 - + Khi nghe âm thanh khác lạ từ hệ thống hoặc có sự cố hư hỏng thì tắt nguồn điện, ngưng hệ thống để kiểm tra, trường hợp hư hỏng thiết bị phải sửa chữa và thay thế kịp thời.
- *Biện pháp bảo trì:*

+ Phần cơ khí và điện: Kiểm tra điện áp, kiểm tra thiết bị điện điều khiển trong hệ thống tủ điện; kiểm tra và xiết lại các mối nối cáp điện đảm bảo sự tiếp xúc của nguồn điện; kiểm tra cách điện.

+ Phần hệ thống xử lý: Kiểm tra hệ thống ống dẫn, các van, mối nối,...; kiểm tra chế độ vận hành của quạt hút, tháp hấp phụ, than hoạt tính.

+ Các chi tiết hư hỏng sẽ kiểm tra và được sửa chữa hoặc thay mới ngay, tránh tình trạng đang sản xuất mà hệ thống xử lý khí thải bị ngưng hoạt động.

+ Lập kế hoạch báo cáo hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng cụ thể như: báo cáo vận hành; báo cáo sửa chữa, thay thế; báo cáo định kỳ các thiết bị chủ yếu; báo cáo kết quả phân tích khí thải sau hệ thống xử lý.

❖ Giảm thiểu bụi phát sinh từ công đoạn cắt mút xốp

- Tại các máy cắt mút xốp: Bụi phát sinh ở công đoạn này chủ yếu là mút xốp dư thừa. Loại bụi này có kích thước lớn, dễ thu gom nên chủ yếu phát tán cục bộ trong xưởng sản xuất, hầu như không gây tác động đến môi trường không khí xung quanh.

- Bố trí 02 máy hút bụi di động bằng ống tay áo trong nhà xưởng để thu gom bụi rơi vãi.

- Kho bãi, xưởng sản xuất được làm nền bê tông và thường xuyên được vệ sinh, tránh phát sinh bụi trong quá trình hoạt động sản xuất và phát tán bụi ra ngoài môi trường.

- Thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì máy móc thiết bị phục vụ sản xuất nhằm giảm thiểu phát sinh bụi, khí thải trong quá trình hoạt động.

- Định kỳ vệ sinh toàn bộ nhà xưởng và máy móc thiết bị sản xuất để tránh tích tụ bụi trong thời gian dài, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường vệ sinh công nghiệp.

- Trang bị khẩu trang và bảo hộ lao động cho công nhân. Đồng thời có kế hoạch kiểm tra việc mang bảo hộ lao động của công nhân khi làm việc, tránh trường hợp có bảo hộ lao động mà không sử dụng.

- Lắp đặt hệ thống thông gió nhà xưởng nhằm đảm bảo các yếu tố vi khí hậu theo yêu cầu vệ sinh công nghiệp. Nhà xưởng sẽ được bố trí nhiều cửa ra vào và các cửa sổ để thông thoáng, không khí được trao đổi liên tục nhờ hệ thống quạt thông gió và gió tự nhiên.

❖ Giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ nước thải và chất thải rắn

Đối với mùi hôi phát sinh từ nước thải và chất thải rắn, công ty sẽ khắc phục bằng các biện pháp như sau:

Đối với chất thải rắn:

Thu gom và phân loại chất thải rắn phát sinh từ nhà máy. Toàn bộ chất thải rắn được chứa trong bao bì và thùng rác để không phân hủy gây mùi.

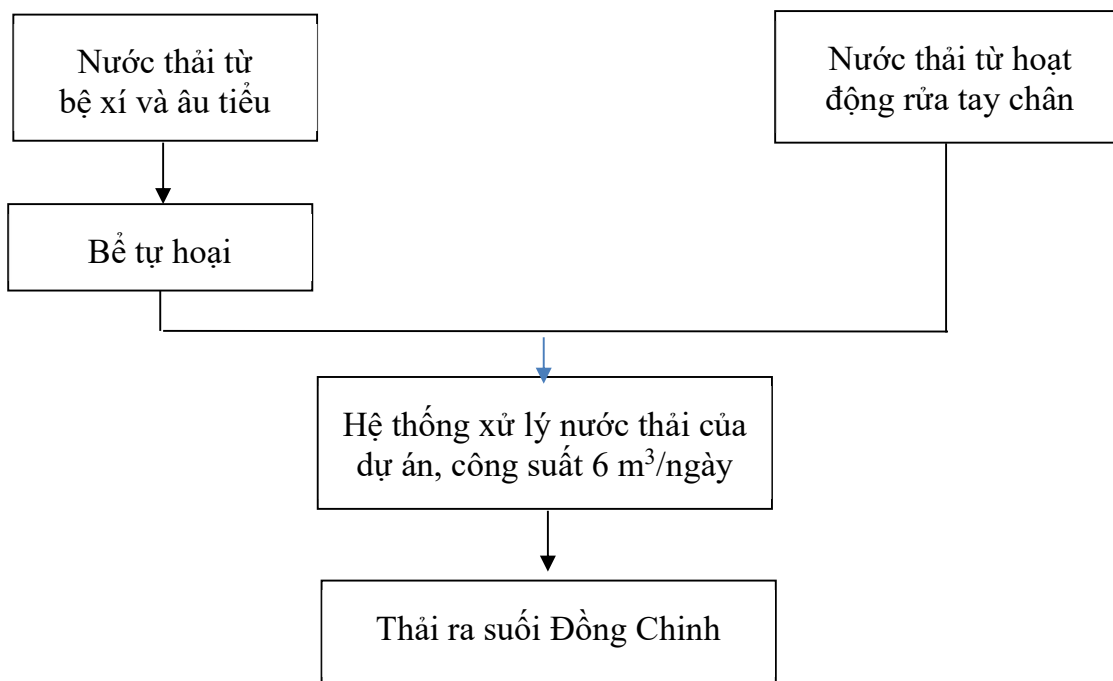
Đối với nước thải:

- Xây dựng kín các công trình như hệ thống đường ống thu nước thải và bể tự hoại.
- Sử dụng các chế phẩm vi sinh để khử mùi và giảm mùi hôi cho khu nhà vệ sinh.
- Các bể nước thải của hệ thống xử lý nước thải đều có nắp đậy để giảm thiểu mùi hôi phát sinh.
- Trường hợp vi sinh vật bị chết, công ty sẽ nhanh chóng thay thế bùn sinh học mới để giảm thiểu mùi hôi.
- Trồng cây xanh xung quanh nhà xưởng đảm bảo đạt tỷ lệ 20% tổng diện tích đất.

b. Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án khi hoạt động công suất tối đa với lưu lượng phát sinh khoảng 6,0 m³/ngày.

Công ty đề xuất xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với phương án thu gom như sau:



Hình 4.6. Phương án thu gom nước thải sinh hoạt tại dự án

Phương án thu gom nước thải sinh hoạt:

- Nước thải sinh hoạt → Ống nhựa uPVC Ø90mm → Bể tự hoại → Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt bằng uPVC Ø49mm → hệ thống xử lý nước thải công suất 6 m³/ngày đêm → Suối Đồng Chính → Sông Bé.

+ Số hố thu gom nước thải sinh hoạt: 3 hố, kích thước 1 hố $D \times R \times H = 1,0m \times 0,7 \times 0,5m$. Kết cấu hố thu gom bằng gạch, xi măng và nắp bằng đan sắt đổ bê tông.

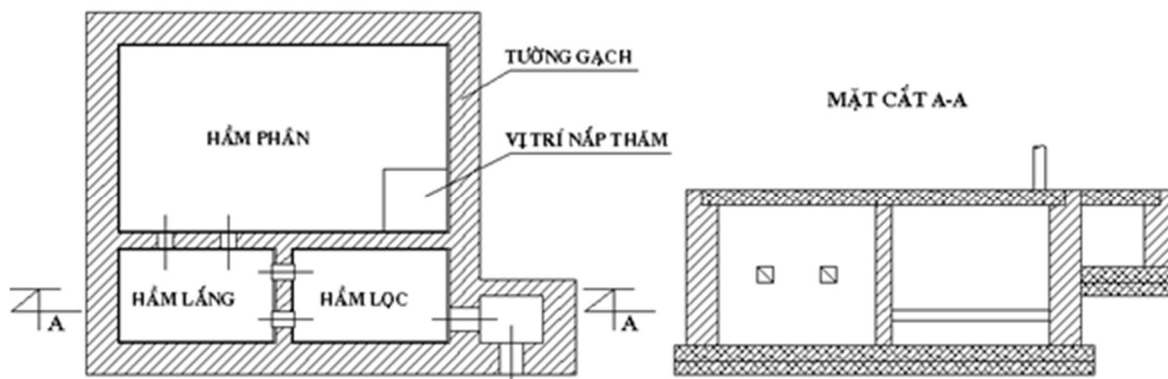
+ Chiều dài đường ống thu gom từ nhà vệ sinh tại phòng nhà bảo vệ về hệ thống xử lý: 180m, chất liệu nhựa uPVC Ø49mm.

+ Chiều dài đường ống thu gom từ khu nhà vệ sinh số 1 (khu văn phòng) về hệ thống xử lý: 30m, chất liệu nhựa uPVC Ø49mm.

+ Chiều dài đường ống thu gom từ khu nhà vệ sinh số 2 (khu xưởng sản xuất) về hệ thống xử lý: 5m, chất liệu nhựa uPVC Ø49mm.

+ Phương thức: dùng bơm có công suất 0,75 Hp/cái để bơm nước từ hố thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy. Số lượng: 3 cái.

Sơ đồ cấu tạo chi tiết của bể tự hoại 3 ngăn:



Hình 4.7. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại ba ngăn

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao. Bể tự hoại có hình chữ nhật, với thời gian lưu nước 3 – 6 ngày, 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn. Trong ngăn lọc có chứa vật liệu lọc là than củi phía dưới, phía trên là đá 1 x 2. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình phân hủy kỵ khí của vi sinh vật và tác dụng thứ hai của ống này là dùng để thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt.

Sau khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải giảm khoảng 30%, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn.

Nước thải sau xử lý tại bể tự hoại được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để tiếp tục xử lý.

➤ Tính toán về bể tự hoại:

Kích thước cần thiết của bể tự hoại cho việc xử lý nước thải phát sinh tối đa từ nhà máy như sau:

$$W_{\text{bể}} = W_{\text{cặn}} + W_{\text{nước}}$$

$$W_{\text{nước}} = Q_{\text{VS}} \times K = 0,9 \text{ m}^3 \times 1,5 = 1,35 \text{ m}^3$$

(K: hệ số lưu lượng, $K = 1,5$, lưu lượng nước thải nhà vệ sinh chiếm 30% tổng lưu lượng nước thải)

$$W_{\text{cặn}} = a \times N \times t \times (100 - P1) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - P2) / 100.000$$

- A : Lượng cặn lắng trung bình của 1 người, $a = 0,4 - 0,5 \text{ l/người.ngđ}$
- N : Số lượng công nhân làm việc tại nhà máy = 50 người
- t : Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180 - 500 \text{ ngđ}$
- 0,7 : Hệ số tính đến 30% giảm thể tích cặn đã được phân hủy
- 1,2 : Hệ số tính đến 20% cặn được giữ lại bể tự hoại để lên men cặn
- P1 : Độ ẩm của cặn tươi, $P1 = 95\%$
- P2 : Độ ẩm của cặn trong bể tự hoại, $P2 = 90\%$
- $W_{\text{cặn}} = 0,4 \times 50 \times 30 \times (100-95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100-90) / 100.000 = 0,15 \text{ m}^3$

$$\rightarrow W_{\text{bể}} = W_{\text{cặn}} + W_{\text{nước}} = 1,35 + 0,15 = 1,5 \text{ m}^3$$

03 bể tự hoại dự kiến xây dựng tại các vị trí như sau:

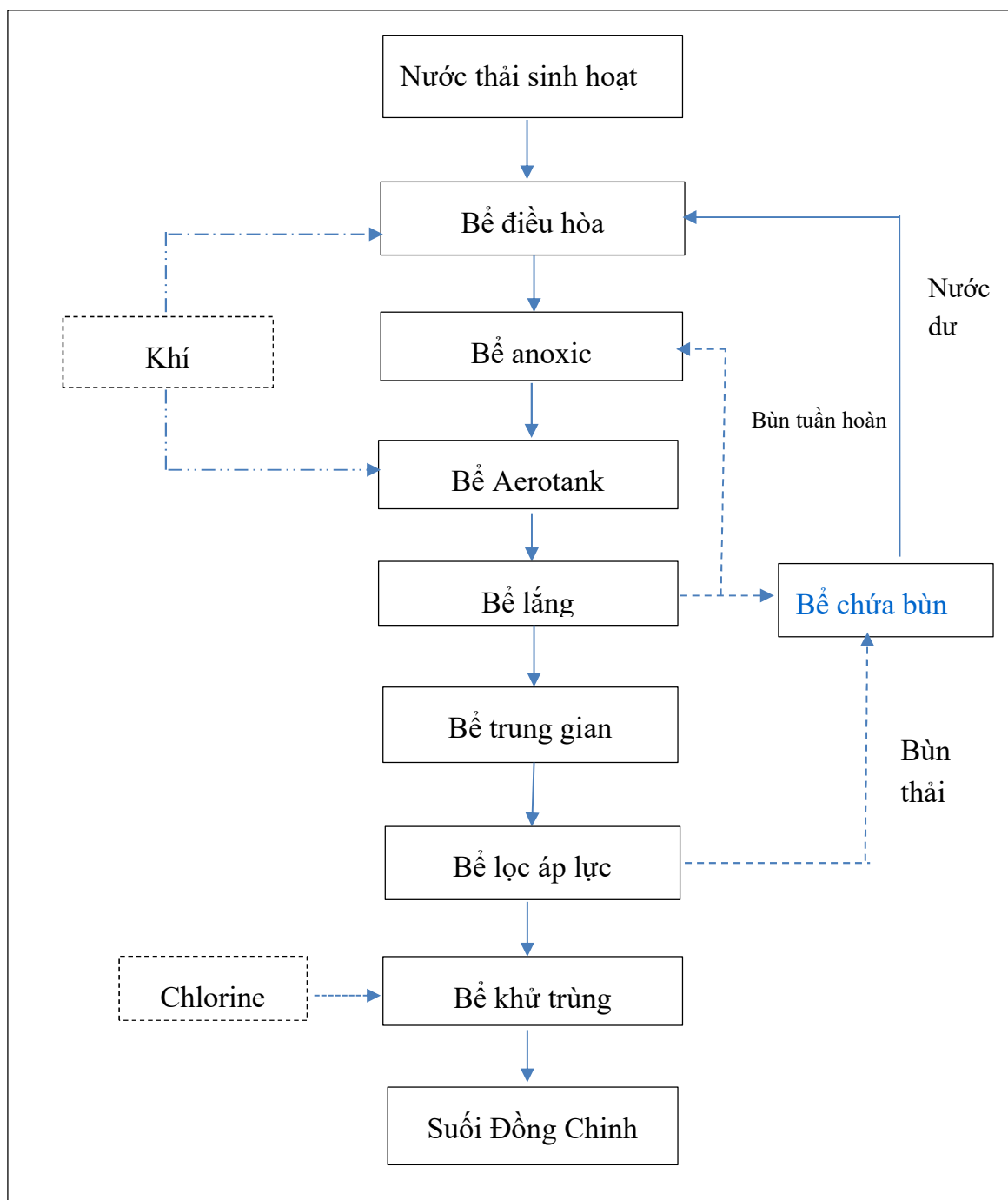
Bảng 4.33: Số lượng bể tự hoại của dự án

STT	Hạng mục	Kích thước D x R x H (m)	Thể tích (m ³)	Số lượng (cái)	Tổng thể tích (m ³)
1	Bể tự hoại dưới nhà vệ sinh của nhà bảo vệ	3,0 x 1,5 x 1,3	5,85	01	5,85
2	Bể tự hoại khu nhà vệ sinh số 1 (khu văn phòng)	3,0 x 1,5 x 1,3	5,85	01	5,85
3	Bể tự hoại khu nhà vệ sinh số 2 (khu xưởng sản xuất)	3,0 x 1,5 x 1,3	5,85	01	5,85
Tổng				03	17,55

Như vậy, tổng thể tích bể tự hoại hiện hữu tại dự án là 17,55 m³ để lưu chứa và xử lý nước thải tối đa từ hoạt động vệ sinh của công nhân viên làm việc trong dự án. Với tổng thể tích bể tự hoại cần thiết cho việc xử lý nước thải phát sinh khi dự án hoạt động tối đa công suất thì bể tự hoại hiện hữu đủ khả năng đáp ứng.

❖ **Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung cho dự án, công suất 6 m³/ngày.đêm**

Theo thống kê ở phần trên thì tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án tối đa khoảng 6 m³/ngày.đêm (đã tính toán đến hệ số an toàn). Do vậy, Chủ dự án sẽ đề xuất hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 6 m³/ngày đêm để xử lý nước thải đạt quy chuẩn trước khi thải ra suối Đồng Chính. Quy trình công nghệ như sau:



Hình 4.8. Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung của dự án

Ghi chú :

_____	: Đường nước thải
-----	: Đường bùn
-	: Đường khí
-----	: Đường hóa chất

Thuyết minh quy trình:

- **Bể điều hòa nước thải:** toàn bộ nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại, nước thải rửa chân tay được bơm về bể điều hòa. Nhờ có bể điều hòa mà lượng nước trong các bể phía sau luôn được duy trì ở mức ổn định. Ngoài ra, các phao tự động còn được lắp đặt phù hợp trong các bể để điều khiển bơm nước thải, tự bơm nước thải về các công trình xử lý phía sau khi mực nước thải đạt mức thiết kế. Do đó, cho dù lượng nước thải phát sinh thấp hơn so với công suất hoạt động của trạm xử lý nước thải thì nước thải trong các bể xử lý sinh học vẫn được duy trì ở mức ổn định cho hệ thống xử lý. Tại bể điều hòa, nước thải sẽ được điều hòa về nồng độ và lưu lượng nước thải, tăng hiệu quả xử lý nước thải của các công trình xử lý tiếp theo. Tại bể điều hòa được sục khí nhằm tránh hiện tượng kỵ khí gây mùi hôi thối và giảm một phần chất ô nhiễm trong nước thải, trong bể điều hòa có lắp đặt các đĩa thổi khí để khuếch tán oxy vào nước thải làm khuấy trộn, điều hòa nước thải

- **Bể Anoxic (bể thiếu khí):** Có nhiệm vụ khử nitơ và bổ sung lượng oxy cho nước thải trước khi cho qua bể xử lý sinh học. Các hợp chất nitơ dạng ni-tric ($\text{NO}_2\text{-N}$), nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$) sẽ được khử thành nitơ tự do dưới sự hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí tùy nghi trong bùn hoạt tính. Quá trình khử nitrat sẽ sinh ra oxy và lượng oxy này sẽ sử dụng để oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải như BOD, COD và khí nitơ sinh ra sẽ bay vào khí quyển dưới dạng nitơ tự do. Bùn hoạt tính trong bể được khuấy đảo nhờ các cánh khuấy đặt chìm ở đáy bể để đảm bảo hoạt động của bể theo nguyên lý thiếu khí.

- **Bể aerotank (Bể xử lý sinh học hiếu khí):** Bể xử lý sinh học hiếu khí có tác dụng để khử các chất hữu cơ như BOD, COD và một phần nitơ, phospho có trong nước thải, bùn hoạt tính được khuấy trộn bằng không khí. Để cung cấp oxy hiệu quả cho bùn hoạt tính, không khí được cung cấp vào dưới dạng bọt khí nhỏ tan vào nước nhờ hệ thống sục khí dạng đĩa đặt dưới đáy bể. Dưới tác dụng của các vi sinh vật hiếu khí các chất hữu cơ có trong nước thải sẽ bị phân hủy thành các chất vô cơ đơn giản làm nồng độ BOD và COD giảm xuống. Quá trình xảy ra theo phản ứng như sau:



Các vi sinh hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của bọt khí và dạng dính bám. Từ đó chúng sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hóa chất lơ lửng và hòa tan thành thức ăn. Quá trình sinh trưởng phát triển ở giai đoạn đầu và giảm dần về phía cuối bể. Sau khi sục khí trong thời gian khoảng 8 - 10h thì nước thải được cho chảy sang bể lắng.

- **Bể lắng:** Bể lắng sinh học có tác dụng lắng cặn từ bể sinh học hiếu khí. Phần nước trong sẽ được thu bởi hệ thống ống thu nước bề mặt và thoát ra hệ thống thoát nước của công ty. Một phần bùn hoạt tính sau bể lắng sẽ được tuần hoàn lại bể anoxic và phần còn lại sẽ được dẫn sang Bể chứa bùn.

- **Bể trung gian:** Bể này có tác dụng chứa nước thải sau khi lắng sinh học, đồng thời cũng là bể dự phòng để chứa nước thải khi hệ thống có sự cố xảy ra. Sau đó, nước thải được bơm sang bể lọc áp lực.

- **Bể lọc áp lực:** Có chứa vật liệu đỡ (sỏi lớn) và vật liệu lọc (cát, sỏi nhỏ) có chức năng lọc phần cặn còn lại của nước thải sau bể lắng. Sau một thời gian hoạt động thông thường là 15 ngày rửa lọc để duy trì hiệu quả của bồn lọc, nước rửa lọc được dẫn về bể chứa bùn. Bồn lọc cao 2,4m (bao gồm cả chân bồn), chiều cao vật liệu lọc sẽ là 0,85m, lưu lượng nước lọc trung bình 0,375 m³/giờ. Vật liệu lọc được đổ theo lớp 1 lớp sỏi đỡ (sỏi lớn) 0,25m- 1 lớp cát 0,15m – 1 lớp sỏi nhỏ 0,15m – 1 lớp cát 0,15m – 1 lớp sỏi nhỏ 0,15m.

+ Khối lượng sỏi trong bồn lọc: Đường kính bể D800mm, tổng chiều cao lớp sỏi là 550mm, khối lượng riêng của sỏi là 1,56 tấn/m³ → tổng khối lượng sỏi là 431 kg.

+ Khối lượng cát lọc trong bể: Đường kính bể D800mm, tổng chiều cao lớp cát là 300mm, khối lượng riêng của cát là 1,4 tấn/m³ → tổng khối lượng cát là 211 kg.

➔ **Tổng khối lượng vật liệu lọc là 642 kg.**

Với lưu lượng nước thải cần lọc không lớn nhưng sau một thời gian hoạt động thông thường là 30 ngày rửa lọc để duy trì hiệu quả của bồn lọc, lưu lượng nước rửa vật liệu lọc khoảng 1 m³/lần rửa được dẫn về bể chứa bùn. Định kỳ 1 năm sẽ thay mới lại lớp cát 1 lần để nâng cao hiệu quả lọc nước thải → khối lượng cát mỗi lần thay là 211 kg.

Thiết bị lọc áp lực được vận hành như sau:

- Vận hành ở chế độ lọc: mở van V2 và V6, các van còn lại đóng
- Vận hành ở chế độ rửa lọc: mở van V3 và V4, các van còn lại đóng. Mỗi lần rửa lọc kéo dài khoảng 45-60 phút.
- Vận hành ở chế độ không qua lọc: mở van V3 và V6, các van còn lại đóng
- Nước sau khi lọc chảy ra với vận tốc chậm hoặc nước có màu không tốt là đã đến lúc cần phải rửa lọc.

- Sau thời gian vận hành hệ thống liên tục khoảng 10-12 tháng thì công ty cần thay thế lớp cát lọc trong thiết bị.
- V1: Khi luppe không giữ được nước thì cần tháo ống hút của máy bơm và kiểm tra, vệ sinh lại luppe và lắp lại như ban đầu. Lúc này người vận hành cần mở van V1 để mời nước và nhớ đóng van lại trước khi vận hành bơm.
- Đồng hồ đo áp và van xả áp sử dụng khi áp lực của thiết bị lọc lên cao hơn 8kg/cm^2 .

- **Bể khử trùng:** Nước thải sau khi lọc áp lực sẽ được dẫn qua bể khử trùng để loại bỏ các vi sinh vật trong nước thải sau đó thải ra ngoài.

Nước thải sau khi khử trùng đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A được thải ra suối Đồng Chính.

Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:

- Có hai chế độ vận hành: Man và Auto
 - Chế độ tự động:

-Chuyển khóa mũi tên sang chỉ AUTO.

-Máy chạy tự động theo chế độ đã cài đặt trước, trên tủ điện luôn cho máy hoạt động theo chế độ tự động.

-Máy chạy theo trạng thái tay khi muốn hoạt động riêng theo người vận hành chẳng hạn bơm cạn nước bể điều hòa để sửa chữa bơm, hoặc theo dõi hoạt động của từng máy,...

- Chế độ tay:

-Chuyển khóa mũi tên sang chỉ MAN

-Máy chạy chế độ tay : máy chạy theo điều khiển của công nhân vận hành.

-Chỉ chạy chế độ tay trong trường hợp chế độ tự động bị sự cố, hoặc muốn bơm cạn nước tại các bể để sửa chữa bơm hoặc làm vệ sinh.

- ***Bể điều hòa:***

Chế độ hoạt động của 2 bơm D03-04

-Tùy chọn 2 chế độ: chế độ tự động và chế độ tay.

-Chế độ tự động là chế độ chạy theo phao (Phao hai mực nước) - Đầy nước bơm, cạn nước tắt.

-Chế độ tay hoạt động khi cần bơm cạn bể hoặc khắc phục sự cố.

-Trong chế độ hoạt động bình thường, sẽ chỉ có 1 bơm hoạt động (luân phiên nhau). Cứ 1 ngày thì thay đổi bơm 1 lần.

Chế độ hoạt động của 2 máy thổi khí D01-02:

-Tùy chọn 2 chế độ: chế độ tự động và chế độ tay.

-Chế độ tự động: chạy theo timer hẹn giờ - 2 máy chạy luân phiên nhau.

-Chế độ tay hoạt động khi cần sửa chữa, bảo trì, kiểm tra.

- ***Bể anoxic:***

Bể có vật liệu tiếp xúc –khung đỡ Inox, có 1 máy khuấy chìm D08.

Chế độ hoạt động của 1 máy khuấy chìm D08.

-Tùy chọn 2 chế độ: chế độ tự động và chế độ tay.

-Chế độ tay hoạt động khi cần bơm cạn bể hoặc khắc phục sự cố.

Kiểm tra hoạt động của máy khuấy chìm gắn ở hai đầu bể:

-Máy khuấy chìm có chức năng đồng nhất chất lượng nước thải và bùn hoạt tính cho hoạt động khử Amonia trong điều kiện thiếu khí.

-Lớp vật liệu bên trong có vai trò làm giá thể để vi sinh phát triển thuận lợi.

- Bể aerotank:

- **Kiểm tra bùn hoạt tính trong bể: tốc độ lắng của bùn, hàm lượng bùn. Số lần kiểm tra 1 lần trong ngày.**

- Sự tạo bông bùn xảy ra ở giai đoạn trao đổi chất khi tỷ lệ hàm lượng chất dinh dưỡng đối với sinh khối trở nên thấp dần. Tỷ lệ thấp đó đặc trưng bởi năng lượng thấp của hệ thống bùn và dẫn đến giảm năng lượng chuyển động. Động năng tác động đối kháng với lực hấp dẫn.

- Đối với hoạt động của bể sinh học phải theo dõi thật chặt chẽ sự hình thành bùn trong bể. Đặc biệt nồng độ bùn (MLSS) trong bể cần phải duy trì ổn định là 4 g/L. Tính quan trọng của bùn là khả năng tạo bông. Khi bông được hình thành thì một số vi khuẩn bên trong bị tiêu diệt và phân hủy. Do đó thời gian lưu nước trong bể sinh học cũng không lâu quá.

- Bùn trong bể sinh học thường có tuổi lớn, hoạt tính của bùn giảm theo tuổi bùn. Bùn có tuổi nhỏ hơn 1 ngày là bùn có hoạt tính lớn nhất. Do đó thời gian bùn hoạt tính lưu trong bể không được quá 5 ngày. Chỉ số bùn SVI trong bể tốt nhất là 80 và không lớn hơn 150.

- Khả năng lắng của bùn (SV) là một điều cần kiểm soát và phải theo dõi hàng ngày ứng với hàm lượng bùn trong bể sinh học trên 2000-2500mg/L và chỉ số SV tốt nhất của bùn phải nằm trong khoảng 200 – 250ml/1000 ml. Khi SV lên 300 (300ml bùn/1000 ml), bùn dư cần xem xét để xả bỏ bớt bùn dư về Bể phơi bùn.

- Bùn được tuần hoàn qua bể lắng, một phần đưa trở lại bể sinh học. Do sự phát triển của các vi sinh vật cũng như việc tách các chất bẩn ra khỏi nước thải mà số lượng bùn ngày một gia tăng. Số lượng bùn dư không những không giúp ích cho việc xử lý nước thải ngược lại nếu không lấy đi còn là trở ngại lớn, phần bùn dư này sẽ được giảm thể tích và đưa tới bể nén bùn.

- Bùn sinh học thường có màu nâu đặc biệt. Khi quá tải không đủ oxy thì màu nâu đặc biệt này trở thành màu xám hay đen. Do thiếu oxy, hỗn hợp lỏng thường phát triển mạnh, có mùi khó chịu của H₂S, mercaptans...do xảy ra quá trình sinh học yếm khí.

- Trong bể sinh học hiếu khí màu của bùn của các mẫu lấy từ độ cao khác nhau là nâu thể hiện bể hoạt động không tốt. Nếu lớp bông bùn màu đen cần lập tức kiểm tra các thông số liên quan và tìm biện pháp khắc phục.

- **Kiểm tra quá trình tạo bọt**

- Lốp bọt trắng nổi trong bể sinh học là nét đặc trưng cho hệ sinh học. Những bọt khí này biến mất rất nhanh sau khi ngưng sục khí.

- Sự thay đổi màu và số lượng bọt cho biết tình trạng của bể trong khi vận hành quá trình.

Số lượng bọt trắng nhiều:

- Trong giai đoạn khởi động, bùn non đang trong giai đoạn thích nghi.
- Sự tăng chất tẩy rửa trong chất thải.
- Quá tải bùn.
- Có chất ức chế và độc chất.
- pH cao hoặc quá thấp.
- Thiếu oxy.
- Thiếu dinh dưỡng.
- Điều kiện nhiệt độ bất thường.

Bọt nâu:

- Vi khuẩn dạng sợi – Nocardia cùng với bùn trương.
- Tải lượng thấp của bể sinh học.
- Nước thải chứa dầu mỡ.

Bọt đen sẫm:

- Nước thải có chứa chất màu.
- Thiếu oxy

- Bể lắng sinh học:

Nước sau khi ra khỏi bể Sinh học sẽ chảy qua bể lắng T04. Các bông bùn hoạt tính trong nước thải sẽ được tách ra và lắng xuống đáy bể nhờ sự chuyển động của bơm bùn có trong bể lắng cộng với sự tác dụng của trọng lực. Phần nước trong bể lắng được dẫn sang Bể Trung gian T05. Phần bùn cặn từ đáy 2 bể lắng này một phần bơm (D07) vào bể aerotank và một phần được tháo định kỳ sang Sân Phơi Bùn.

Bơm bùn tuần hoàn:

- Đóng van (Van được lắp đặt trên đường ống bơm bùn về Bể chứa bùn).

Mở van (Van được lắp đặt trên đường ống bơm bùn về bể aerotank-T03)

1. Bơm bùn dư:

• Xác định lượng bùn dư:

Dùng Becker 1000 ml lấy nước tại bể sinh học để lắng 30 phút. Nếu bùn lắng lớn hơn mức 250 ml thì tiến hành bơm bùn dư ra bể chứa bùn.

• Thao tác bơm bùn dư:

Tắt bơm bùn tuần hoàn 2 tiếng.

- Đóng van (2 Van được lắp đặt trên đường ống bơm bùn về bể aerotank-T03 tại bể Sinh học).

- Mở van (Van được lắp đặt trên đường ống bơm bùn về bể Chứa bùn-B06).

• Bật bơm bùn D07 (bật sang chế độ tay).

- Các thông số thường xuyên có thể kiểm tra bằng cảm quan là mùi của nước thải trước và sau xử lý, độ đục và trong của nước thải.

- **Bể trung gian:** Nước thải từ bể lắng được bơm về bể trung gian T05, sau đó bơm sang bể lọc áp lực.

- **Bể lọc áp lực:** Nước thải được bơm D10 bơm về bồn lọc áp lực, nước thải đi qua các lớp vật liệu lọc để loại bỏ cặn, nước thải sau khi lọc được bơm về bể khử trùng. Định kỳ 1 tháng 1 lần sẽ vệ sinh vật liệu lọc (sỏi lọc) và 1 năm 1 lần sẽ thay thế vật liệu lọc trong bồn để tăng hiệu quả xử lý nước thải.

- **Bể khử trùng:** Nước thải sau bể lọc được bơm sang bể khử trùng, tại đây hóa chất khử trùng Chlorine được châm vào để loại bỏ vi sinh vật trong nước thải. Nước thải sau khi khử trùng đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A sẽ được 2 bơm D05-06 bơm ra ngoài đường cống thoát nước để chảy ra suối Đồng Chanh.

❖ *Điểm xả nước thải sau xử lý*

Toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của nhà máy sau khi được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 6 m³/ngày đêm của nhà máy thì được thải ra suối Đồng Chanh → Sông Bé.

Do khu đất thực hiện dự án không giáp suối Đồng Chanh, cho nên để thoát nước thải ra suối Đồng Chanh, chủ dự án là Công ty TNHH Gạch Tuynel Phước Hòa đã có thỏa thuận riêng với bà Trần Như Lan và Công ty TNHH Gạch Ngói Quốc Toàn sở hữu các thửa đất giáp ranh với dự án để được mượn đất đi đường cống thoát nước ra suối Đồng Chanh. Biên bản thỏa thuận được ký ngày 05/01/2014. Đường cống này đã hình thành từ khi nhà máy gạch Tuynel Phước Hòa hoạt động, hiện tại đã ngưng hoạt động nhà máy gạch này để phục vụ cho hoạt động của dự án. Do vậy, dự án sẽ sử dụng lại

đường cống hiện hữu này để thoát nước thải và nước mưa ra suối Đồng Chính. Biên bản thỏa thuận được đính kèm báo cáo này.

+ Nước thải sau khi xử lý => Ống uPVC D114mm, dài khoảng 17m trong ranh Dự án => Ống uPVC D114mm, dài khoảng 130m cập ranh đất bà Trần Như Lan (theo Biên bản thỏa thuận ngày 05 tháng 01 năm 2014 giữa bà Trần Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình 61 (chấp thuận của Ủy ban nhân dân xã Tân Bình ngày 31/12/2024) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 58m => Cống BTCT D1.000mm, dài khoảng 130m trong đất của Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn (theo Biên bản thỏa thuận ngày 05 tháng 01 năm 2014 giữa Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn và Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa) => Suối Đồng Chính => Sông Bé.

+ Vị trí xả nước thải: Cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình 61. Tọa độ X = 1237.698, Y = 606.739 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°).

+ Địa chỉ công trình xử lý nước thải của Công ty: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

+ Chế độ xả nước thải: liên tục 24 giờ/ngày đêm.

+ Phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận: tự chảy

❖ **Các hạng mục trong hệ thống xử lý nước thải tại dự án:**

Bảng 4.34. Kích thước của các hạng mục công trình xử lý nước thải

STT	Hạng mục		Thông số
1	Bể điều hòa	Chức năng	Chứa nước thải sinh hoạt
		Công thức tính toán	$V = Q_h \times t$. Trong đó: - Q_h : lưu lượng nước thải trung bình theo giờ, $Q_h = 0,375 \text{ m}^3/\text{giờ}$; - t : thời gian lưu nước trung bình ($t = 5 - 9$ giờ), chọn $t = 9$ giờ. → V cần thiết: $3,375 \text{ m}^3$
		Số lượng	01 bể
		Vật liệu	Bê tông M200, thành trong trát vữa xi măng M75, dày 2mm

		Kích thước bể	Kích thước (m): $L \times W \times H = 2,0 \times 1,0 \times 2,0$ (m) = 4 m ³
		Kích thước hữu ích (chứa nước)	$D \times R \times H = 2,0 \times 1,0 \times 1,8$ (m) = 3,6 m ³
		Thời gian lưu nước tối đa	9 giờ
2	Bể anoxic	Chức năng	Phân hủy và chuyển hóa các liên kết nitơ có trong nước thải bằng quá trình khử nitrat hóa thành khí nitơ
		Công thức tính toán	$V = Q_h \times t$. Trong đó: - Q_h : lưu lượng nước thải trung bình theo giờ, $Q_h = 0,375$ m ³ /giờ; - t : thời gian lưu nước trung bình ($t = 4$ giờ). → V cần thiết: 1,5 m ³
		Số lượng	01 bể
		Vật liệu	Bể bê tông M200, thành trong trát vữa xi măng M75, dày 2mm
		Kích thước bể	Kích thước (m): $L \times W \times H = 1,0 \times 1,0 \times 2,0$ (m) = 2 m ³
		Kích thước hữu ích (chứa nước)	$D \times R \times H = 1,0 \times 1,0 \times 1,8$ (m) = 1,8 m ³
		Thời gian lưu nước tối đa	4 giờ
3	Bể Aerotank	Chức năng	Phân hủy chất hữu cơ trong nước thải bằng vi sinh vật hiếu khí
		Công thức tính toán	$V = Q_h \times t$. Trong đó: - Q_h : lưu lượng nước thải trung bình theo giờ, $Q_h = 0,375$ m ³ /giờ; - t : thời gian lưu nước trung bình ($t = 8$ giờ).

			→ V cần thiết: 3 m ³
		Số lượng	01 bể
		Vật liệu	Bể bê tông M200, thành trong trát vữa xi măng M75, dày 2mm
		Kích thước bể	Kích thước (m): L×W× H = 2,0×1,0×2,0 (m) = 4 m ³
		Kích thước hữu ích (chứa nước)	D×R×H=2,0×1,0×1,8 (m) = 3,6 m ³
		Thời gian lưu nước tối đa	8 giờ
4	Bể lắng	Chức năng	Lắng cặn nước thải
		Công thức tính toán	V = Q _h x t. Trong đó: - Q _h : lưu lượng nước thải trung bình theo giờ, Q _h = 0,375 m ³ /giờ; - t: thời gian lưu nước trung bình (t = 6 giờ). → V cần thiết: 2,2 m ³
		Số lượng	01 bể
		Vật liệu	Bể bê tông M200, thành trong trát vữa xi măng M75, dày 2mm
		Kích thước bể	Kích thước (m): L×W× H = 1,5×1,5×2,0 (m) - Hình dạng chóp nón → Thể tích bể: 2,4 m ³
		Thời gian lưu nước tối đa	6 giờ
5	Bể trung gian	Chức năng	Chứa nước thải trong trường hợp hệ thống có sự cố
		Số lượng	01 bể
		Vật liệu	Bể bê tông M200, thành trong trát vữa xi măng M75, dày 2mm

		Kích thước bể	Kích thước (m): $L \times W \times H = 1,0 \times 1,0 \times 2,0$ (m) = 2 m^3
		Kích thước hữu ích (chứa nước)	$D \times R \times H = 1,0 \times 1,0 \times 1,8$ (m) = $1,8 \text{ m}^3$
		Thời gian lưu nước tối đa	4,8 giờ
6	Bồn lọc áp lực	Chức năng	Lọc cặn trong nước thải
		Số lượng	01 bể
		Vật liệu	- Thép CT3
		Kích thước bể	- Kích thước: đường kính $R=0,4\text{m}$, chiều cao $2,4\text{m}$ (tính cả chân bồn)
7	Bể khử trùng	Chức năng	Loại bỏ vi sinh vật trong nước thải
		Số lượng	01 bể
		Vật liệu	Thép CT3
		Kích thước bể	Kích thước (m): $L \times W \times H = 1,0 \times 1,0 \times 2,0$ (m) = 2m^3
		Kích thước hữu ích (chứa nước)	$D \times R \times H = 1,0 \times 1,0 \times 1,8$ (m) = $1,8 \text{ m}^3$
		Thời gian lưu nước tối đa	4,8 giờ
8	Bể chứa bùn	Chức năng	Chứa bùn thải
		Kích thước bể	Kích thước (m): $L \times W \times H = 1,5 \times 0,5 \times 2,0$ (m) = $1,5 \text{ m}^3$
		Vật liệu	Thép CT3

Hóa chất sử dụng và điện năng tiêu thụ cho hệ thống xử lý nước thải

Lượng hóa chất sử dụng cho xử lý nước thải như sau:

Bảng 4.35: Hóa chất tiêu thụ cho xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
4	Chlorine	Lít/ngày	0,5	Khử trùng nước thải (hệ thống xử lý nước thải tập trung)

Pha 1 lít Chlorine /500 lít nước, pha vào thùng nhựa và có gắn máy bơm định lượng hóa chất để bơm vào bể khử trùng.

Với hoạt động của các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải thì lượng điện sử dụng cho duy trì hoạt động của hệ thống xử lý nước thải mỗi tháng khoảng 125 kwh/tháng.

Hóa chất sử dụng cho xử lý nước thải được bỏ trong thùng chứa (bao bì) của nhà sản xuất và lưu chứa trong nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải để thuận tiện cho việc lấy hóa chất cho hệ thống xử lý. Hóa chất được đặt trên ballet cao ráo để tránh hư hỏng. Dự án sẽ lưu trữ lượng hóa chất đủ dùng trong 1 tháng, khi hết sẽ tiếp tục mua để giảm khả năng hóa chất bị hư hỏng không sử dụng được.

Các loại máy móc thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 4.36: Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Vị trí lắp đặt
1	Máy bơm nước thải - Công suất N = 0,75 Hp, - Lưu lượng: Q = 1,5 m ³ /h, - Cột áp: H = 3,0 m - Xuất xứ: Đài Loan - Năm sản xuất: 2024	Cái	03	Bể thu gom nước thải
2	Máy thổi khí - Cột áp: 3m H ₂ O - Lưu lượng: 2,5 m ³ /phút - Công suất: N=1HP - Xuất xứ: Đài Loan	Cái	02	Bể điều hòa

	- Năm sản xuất: 2024			
3	Bơm chìm nước thải - Công suất N = 0,5 HP, - Lưu lượng: Q = 1,5m³/h, - Cột áp: H = 3,0 m - Xuất xứ: Đài Loan - Năm sản xuất: 2024	Cái	03	- Bể điều hòa - Bể lắng sinh học - Bể khử trùng
4	Máy khuấy - Công suất: 2 HP - Tỷ số truyền: 1/30 (1 phút 30 vòng) - Năm sản xuất: 2024	Cái	01	Bể anoxic
5	Bơm định lượng hóa chất - Xuất xứ: Mỹ - Lưu lượng: 10 lít/h - Năm sản xuất: 2024	Cái	01	Bồn chứa hóa chất
6	Bơm trục ngang - Công suất: 2HP - Lưu lượng: 4,5 m³/giờ - Cột áp: 14m - Xuất xứ: Đài Loan - Năm sản xuất: 2024	Cái	01	Bồn lọc áp lực
7	Đồng hồ đo lưu lượng - Xuất xứ: Trung Quốc	Cái	01	Hố ga nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý

8	Bơm tuần hoàn nước thải - Công suất N = 0,5 HP, - Lưu lượng: Q = 6m³/h, - Cột áp: H = 3,0 m - Xuất xứ: Đài Loan - Năm sản xuất: 2024	Cái	01	Bể aerotank
---	---	-----	----	-------------

❖ Đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải

Theo tính toán ở phần trên thông số đầu vào cao nhất hệ thống xử lý nước thải là: BOD₅ = 400 mg/l; COD=500 mg/l; SS= 350 mg/l; T-N=62 mg/l; T-P= 15 mg/l; NH₄ = 25 mg/l.

Bảng 4.37. Bảng dự tính hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải

Công trình		COD	BOD ₅	SS	T-N	T-P	Amoni (tính theo N)	Coliform
Bể điều hòa	Nồng độ vào (mg/l)	500	400	350	62	15	25	10.000
	Hiệu suất xử lý (%)	10	10	40	2	0	10	0
↓								
Bể Anoxic	Nồng độ vào (mg/l)	450	360	210	61	15	23	10.000
	Hiệu suất xử lý (%)	0	0	0	90	70	0	0
↓								
Bể Aerotank	Nồng độ vào (mg/l)	450	360	210	6	4,5	23	10.000
	Hiệu suất xử lý (%)	85	95	80	0	50	85	0
↓								
Bể lắng	Nồng độ vào (mg/l)	68	18	42	6	2.3	3	10.000

	Hiệu suất xử lý (%)	0	0	0	0	0	0	0
↓								
Bể lọc	Nồng độ vào (mg/l)	68	18	42	6	2,3	3	10.000
	Hiệu suất xử lý (%)	3	3	0	0	0	0	0
Bể khử trùng	Nồng độ vào (mg/l)	65	17	42	6	2,3	3	10.000
	Hiệu suất xử lý (%)	0	3	0	0	0	0	85
Sau xử lý	Nồng độ (mg/l)	65	17	42	6	2,3	3	1.500
QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kf=1,2; Kq=0,9)		81	32,4	54	21,6	4,32	5,4	3.000

Qua bảng dự báo trên, nước thải sinh hoạt của dự án sau khi qua hệ thống xử lý thì nồng độ của các chỉ tiêu đều thấp hơn mức cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, như vậy đề xuất hệ thống xử lý nước thải của dự án với công nghệ như trên là phù hợp.

❖ **Vị trí đặt hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Công ty sẽ bố trí phần diện tích đất trống ở khu vực phía Nam khu đất thực hiện dự án với diện tích khoảng 50m², xung quanh trồng cây xanh cách ly. Nhìn chung vị trí bố trí hệ thống xử lý nước thải và khoảng cách cách ly từ hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án với tứ cận xung quanh là hợp lý.

❖ **Bùn cặn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải:**

Dựa theo giáo trình “*Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải của Trịnh Xuân Lai (NXB Xây dựng)*”, bùn cặn lắng phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được ước tính như sau:

$$G = Q.(0,8SS + 0,3.BOD_5).10^{-3}$$

Trong đó:

G: khối lượng bùn lắng thải (kg/ngày)

Q: lưu lượng nước thải lớn nhất cần xử lý, Q = 6 (m³/ngày.đêm)

SS: Hàm lượng cặn lơ lửng có trong nước thải, SS đầu vào 350mg/l

BOD₅: Nhu cầu oxy sinh hóa đầu vào 400 mg/l

$$G = 6 \times (0,8 \times 350 + 0,3 \times 400) \times 10^{-3} = 1,2 \text{ kg/ngày}$$

Như vậy, tổng khối lượng bùn loãng phát sinh là 1,2 kg/ngày. Lượng bùn phát sinh này sẽ được chứa trong bể chứa bùn nhằm tách nước (lượng bùn khô chiếm khoảng 60% lượng bùn loãng tương đương với khoảng 0,72kg bùn khô/ngày tương đương với 216 kg/năm) sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định.

c. Kiểm soát và quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Thực hiện theo kế hoạch phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2023-2025 theo Quyết định số 1734/QĐ-UBND ngày 04/7/2023 của Ủy Ban nhân dân tỉnh Bình Dương và Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/7/2023. Theo đó, tại dự án chất thải rắn sinh hoạt sẽ được phân loại tại nguồn như sau:

✓ Cách thức phân loại:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế (giấy báo, bao bì carton, nylon, nhựa, vỏ lon nhôm,...)
- Chất thải rắn thực phẩm (thức ăn thừa, rau, củ, quả, xác động vật, vỏ trứng, vỏ sò, bã trà, bã cà phê,...)
- Chất thải rắn sinh hoạt khác bao gồm: chất thải nguy hại, chất thải rắn công kênh, chất thải rắn sinh hoạt phải xử lý.

✓ Cách thức lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt sau khi phân loại được chứa trong các thùng chứa, bao bì với màu sắc khác nhau để dễ dàng nhận dạng trong quá trình thu gom và vận chuyển, cụ thể như sau:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: chứa đựng trong thùng chứa màu trắng có khung thép bao khung ở bên ngoài. Số lượng: 01 thùng dung tích 240 lít.
- Chất thải thực phẩm: chứa đựng trong thùng chứa có màu xanh, có nắp đậy để không rò rỉ nước, phát tán mùi hôi. Số lượng: 01 thùng dung tích 240 lít.
- Chất thải rắn sinh hoạt phải xử lý: Chứa đựng trong bao bì có màu vàng. Số lượng: 01 thùng có nắp đậy, dung tích 240 lít.

Bảng 4.38: bảng tổng hợp số lượng thùng chứa chất thải sinh hoạt của dự án

STT	Ký hiệu màu sắc	Số lượng (thùng)	Thể tích	Chất thải lưu chứa
-----	-----------------	------------------	----------	--------------------

1	Thùng màu trắng	01	240 lít	Chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế
2	Thùng màu xanh	01	240 lít	Chất thải thực phẩm
3	Thùng màu vàng	01	240 lít	Chất thải rắn sinh hoạt phải xử lý

✓ **Khả năng lưu chứa:**

- Khả năng lưu chứa: Khối lượng riêng của rác sinh hoạt 0,5 tấn/m³ tương đương 1 m³ thùng chứa có thể chứa được 0,5 tấn rác. Như vậy, thùng rác 240 lít có nắp đậy tương đương sức chứa là 0,24 m³/thùng. Như vậy, 1 thùng rác có khả năng chứa được 125 kg rác, với số lượng 3 thùng chứa có khả năng chứa được 375 kg rác. Với khối lượng rác sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 25 kg/ngày thì với sức chứa của các thùng rác có thể lưu chứa được rác trong 15 ngày.

- Tần xuất thu gom: Rác sinh hoạt nhanh phát sinh mùi hôi do trong thành phần có chứa các chất hữu cơ dễ phân hủy, mặc dù thời gian lưu chứa tại dự án có thể đáp ứng 15 ngày tối đa, tuy nhiên chủ dự án sẽ không lưu chứa chất thải sinh hoạt lâu tại nhà máy để tránh làm mất mỹ quan và vệ sinh môi trường. Tần xuất thu gom tối đa 3 ngày/lần.

✓ **Phương án thu gom chất thải rắn sinh hoạt sau khi phân loại**

- Phương án thu gom, hình thức thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại dự án: Rác từ các khu vực → phân loại vô cơ/hữu cơ → vào các thùng chứa → Đặt trong khu vực chứa rác sinh hoạt có diện tích 10 m² → bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý.

✓ **Khu vực tập trung chất thải rắn sinh hoạt:**

- Diện tích: 10 m².
- Thiết kế, cấu tạo: Có nền bê tông chống thấm, tường bao xây gạch, mái che tôn, có cửa ra vào.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

❖ **Chất thải công nghiệp thông thường**

Quy trình vận hành: Rác từ các khu vực → phân loại (tái sử dụng, tái chế, xử lý) → thu gom về khu vực tập trung → bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý.

+ Trang bị các bao chứa bằng nylon, vải dung tích 500 – 1.000 kg để lưu chứa mùt xốp vụn, giấy và bao bì giấy thải bỏ.

+ Bùn thải từ công trình xử lý nước thải được lưu chứa tại Bể chứa bùn thể tích 1,5m³ và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy

định với tần suất thu gom: 01 tháng/lần.

+ Bùn phát sinh từ bể tự hoại chứa trong bể tự hoại và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất thu gom: 01 năm/lần.

+ Bùn thải từ nạo vét cống thoát nước mưa sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom trong lúc nạo vét và vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất thu gom: 06 tháng/lần.

- *Khu vực tập trung:* Chủ dự án bố trí khu vực chứa rác thải thông thường khoảng 70 m² trong tổng diện tích nhà rác tập trung 100m² để chứa toàn bộ khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh tại dự án. Trong khu chứa rác sản xuất thông thường sẽ bố trí các thùng nhựa có khung thép bao để chứa từng loại rác thông thường phát sinh. Nhà rác có kết cấu tường bê tông, mái lợp tôn, nền tráng xi măng, có gờ chống tràn để ngăn nước mưa chảy vào đồng thời cũng ngăn nước rỉ rác (nếu có) chảy ra bên ngoài.

- *Khả năng lưu chứa:*

Bảng 4.39: Tính toán khả năng lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường

Tên chất thải	Khối lượng riêng	Cách thức lưu chứa	Khu vực lưu chứa/khả năng lưu chứa	Thời gian lưu chứa tối đa	Tần suất thu gom
Mút xốp vụn thải	- Khối lượng riêng: 15 kg/m ³ - Khối lượng: 1.270 kg/năm	Chứa trong bao tải dung tích 500-1000 kg đặt trên pallet trong kho chứa chất thải thông thường	- Diện tích chứa trong kho: 30 m ² - Chiều cao chất bao tải: 1,0m → Sức chứa được 450 kg	4 tháng	1 tháng/lần
Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	- Khối lượng: 216 kg/năm tương đương 0,144 m ³ - Khối lượng riêng: 1,5 tấn/m ³	- Bể chứa bùn của HTXLNT thể tích 1,5m ³ - Số lượng thùng: 01 cái	Chứa trong bể chứa bùn	10 tháng	1 tháng/lần

Bao bì đóng gói hư hỏng	- Khối lượng: 300 kg/năm - Khối lượng riêng: 1,15 tấn/m³	- Chứa trong thùng chứa 350 lít - Số lượng thùng: 01 cái	- Diện tích chứa trong kho: 3 m²	12 tháng	1 tháng/lần
Giấy Kraft	- Khối lượng: 500 kg/năm - Khối lượng riêng: 1,15 tấn/m³	Chứa trong bao tải dung tích 500-1000 kg đặt trên pallet trong kho chứa chất thải thông thường	- Diện tích chứa trong kho: 3 m²	12 tháng	1 tháng/lần
Bùn từ bể tự hoại	- Khối lượng: 6.930 kg/năm tương ứng với 5 m³/bùn - Khối lượng riêng của bùn từ bể tự hoại: 1,4 tấn/m³	- Chứa trong ngăn chứa cặn của bể tự hoại	- Tổng thể tích bể tự hoại: 17,55 m³ → thể tích tổng ngăn chứa cặn: 10,53 m³	24 tháng	1 năm/lần

- Bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý:

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý các loại rác đúng quy định.

❖ **Chất thải nguy hại**

Quy trình vận hành: Rác từ các khu vực phát sinh → phân loại riêng biệt từng loại → thu gom về khu vực tập trung → bỏ vào các thiết bị chứa riêng, phù hợp → vào sổ theo dõi (chủng loại, khối lượng,...) bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý.

- *Rác từ các khu vực phát sinh:* Nguồn phát sinh chất thải nguy hại chủ yếu từ các công đoạn sản xuất như: giẻ lau, bao tay dính mực in, dầu nhớt thải, thùng đựng dầu nhớt, thùng đựng mực in, dung môi thải, cặn mực in thải, than hoạt tính thải,...

- Số lượng thùng chứa: loại 1000 lít có khung thép bao quanh: 03 thùng; thùng nhựa loại 240 lít: 06 cái.

- *Khả năng lưu chứa:*

Bảng 4.40: Tính toán khả năng lưu chứa chất thải nguy hại

Tên chất thải	Khối lượng riêng	Cách thức lưu chứa	Khu vực lưu chứa/khả năng lưu chứa	Thời gian lưu chứa tối đa
Bao bì bằng kim loại thải có dính thành phần nguy hại	- Khối lượng: 614 kg/năm - Khối lượng riêng: 96 kg/m ³	Đặt trong khu vực chứa.	- Diện tích chứa trong kho: 5 m ² - Chiều cao chất bao tải: 1,0m → Sức chứa được 480 kg	12 tháng
Giẻ lau, bao tay dính thành phần nguy hại	- Khối lượng: 200 kg/năm - Khối lượng riêng: 150 kg/m ³	Chứa trong thùng chứa 240 lít - Số lượng bao tải: 03 cái	- Diện tích chứa trong kho: 1 m ²	12 tháng
Dầu nhớt thải	- Khối lượng: 30 kg/năm	Chứa trong thùng chứa 240 lít - Số lượng thùng: 01 cái	- Diện tích chứa trong kho: 1 m ²	12 tháng
Pin, ắc quy chì thải	- Khối lượng: 5 kg/năm	Chứa trong thùng chứa 240 lít - Số lượng thùng: 01 cái	- Diện tích chứa trong kho: 1 m ²	12 tháng
Bóng đèn huỳnh quang thải, thủy tinh hoạt tính thải	- Khối lượng: 5 kg/năm	Chứa trong thùng chứa 240 lít - Số lượng thùng: 01 cái	- Diện tích chứa trong kho: 1 m ²	12 tháng

Than hoạt tính thải	- Khối lượng: 3.504 kg/năm - Khối lượng riêng: 420 kg/m³	- Chứa trong thùng chứa 1.000 lít - Số lượng thùng chứa: 03 thùng	- Diện tích chứa trong kho: 10 m²	15 ngày
------------------------	--	--	--	---------

- Tần xuất thu gom: 1 tháng/lần.

- *Khu vực chứa CTNH:*

+ 01 kho lưu chứa diện tích 20m² (*đặt tại khu vực lưu chứa chất thải của Dự án*).

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: Vách tường bao xung quanh; nền bê tông chống thấm, đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu; có nền cao hơn mặt bằng xung quanh, đảm bảo ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đảm bảo không chảy tràn chất thải lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; có mái tôn che kín nắng, mưa; cửa khóa, biển cảnh báo (*kích thước mỗi chiều tối thiểu 30cm*); trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (*như cát khô hoặc mùn cưa; ...*) theo quy định.

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý rác nguy hại đúng quy định.

4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu nhiệt độ và độ ẩm

- Nhà xưởng được thiết kế thông thoáng trong đó có tính tới hướng gió chủ đạo, lưu lượng gió để bố trí cửa đón gió, thoát gió, và bố trí hệ thống quạt gió, quạt công nghiệp phù hợp trong nhà xưởng sản xuất.

- Trên mái nhà xưởng và nhà kho được trang bị các quả cầu thông gió. Đồng thời có trang bị thêm các quạt công nghiệp cục bộ và quạt thông gió tại các nhà xưởng nhằm tăng cường khả năng thông gió, làm giảm nhiệt độ và độ ẩm trong xưởng sản xuất

- Sử dụng quạt hút gió kiểu hướng trục ốp tường lắp đặt giữa thành nhà xưởng với bên ngoài xưởng. Đặc tính của loại quạt này là lưu lượng gió cao, mẫu mã đẹp, an toàn khi sử dụng, độ ồn thấp, ít tiêu hao điện năng, có lá sách tự mở khi quạt chạy có tác dụng ngăn chặn côn trùng, mưa tạt vào.

- Sử dụng các biện pháp thông gió nhân tạo đảm bảo không tích tụ khí độc, hơi nước, nhiệt.

- Để giảm thiểu ảnh hưởng của nhiệt thừa tại công đoạn ép nhiệt, công ty đầu tư máy móc hiện đại, có cấu tạo cách nhiệt để ngăn ngừa phát tán nhiệt thừa. Trang bị các phương tiện bảo hộ cần thiết cho công nhân như: quần áo dài, khẩu trang, bao tay,...

b. Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và rung động

Tiếng ồn và rung động phát sinh từ nhà máy chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân trong nội bộ sản xuất. Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp quản lý nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng có thể có của tiếng ồn và rung động tới môi trường và sức khỏe của công nhân trực tiếp sản xuất, cụ thể như sau:

- Kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trên nền nhà xưởng trong quá trình lắp đặt và hiệu chỉnh nếu cần thiết.
- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất. Thông thường, chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4–6 tháng/lần, các thiết bị cũ là 3 tháng/lần.
- Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn
- Trang bị nút chống ồn cho công nhân khi mức ồn của các máy móc vượt tiêu chuẩn quy định

c. Nước mưa chảy tràn

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án đã được xây dựng hoàn thiện và tách riêng với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

Nước mưa từ mái nhà xưởng sẽ chảy vào đường ống uPVC xuống hố ga và chảy theo các cống BTCT xung quanh nhà xưởng → thoát vào hệ thống cống hộp thu gom nước mưa dài khoảng 130m cập ranh đất bà Trần Như Lan (*theo Biên bản thỏa thuận ngày 05 tháng 01 năm 2014 giữa bà Trần Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa*) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình 61 (*chấp thuận của Ủy ban nhân dân xã Tân Bình ngày 31/12/2024*) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 58m => Cống BTCT D1.000mm, dài khoảng 130m trong đất của Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn (*theo Biên bản thỏa thuận ngày 05 tháng 01 năm 2014 giữa Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn và Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa*)=> Suối Đồng Chính => Sông Bé.

Văn bản thỏa thuận được đính kèm phụ lục.

→ Đánh giá khả năng tiếp nhận lưu lượng nước mưa của tuyến cống thoát nước phía ngoài ranh đất thực hiện dự án:

Theo đánh giá trong Mục Nước mưa chảy tràn ở phần trên thì lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất trong ngày từ toàn bộ khu đất thực hiện dự án là 513,2 lít/s tương đương với 1.847 m³/giờ. Giả sử trong điều kiện mùa mưa, thời gian mưa lớn nhất trong

1 ngày là 10 giờ thì tổng lượng nước mưa chảy tràn từ khu đất thực hiện dự án ước tính khoảng 10.847 m³/ngày.

Tuyến cống thoát nước ngoài ranh đất thực hiện dự án như sau:

+ Tuyến cống thoát nước mưa đoạn đi qua thửa đất số 399, 400, tờ bản đồ số 14, ấp Cổng Xanh, thị trấn Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương thuộc sở hữu của bà Trần Như Lan: có chiều dài 130m trong đó 30m là cống tròn BTCT ϕ 800mm, 100m cống hộp chữ nhật có chiều rộng 0,8m, cao 1m. Như vậy, thể tích chứa nước tuyến cống này bằng: 95 m³.

+ Tuyến cống thoát nước mưa nằm trên thửa đất 594, tờ bản đồ số 14, ấp Cổng Xanh, thị trấn Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương thuộc sở hữu của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn: có chiều dài 198m, trong đó 68m là cống tròn BTCT ϕ 800mm, 130m là mương đất thoát nước có chiều rộng từ 2-4m tùy đoạn. Thể tích chứa nước của tuyến cống này là 1.075 m³.

➔ Tổng thể tích chứa nước của tuyến cống này khoảng 1.170 m³, thể tích này khá lớn, lượng nước mưa phát sinh được chảy liên tục ra suối nên hệ thống này hoàn toàn đáp ứng được lưu lượng nước mưa phát sinh từ dự án. Hệ thống đường cống này chỉ sử dụng để thoát nước mưa cho khu đất thực hiện dự án, đường cống thông thẳng ra suối Đồng Chỉnh, nên ít khả năng gây ngập úng cục bộ. Để đảm bảo lưu thông dòng chảy được tốt, chủ dự án sẽ thường xuyên nạo vét cống, phát quang cây bụi và cỏ dại hai bên bờ mương đất để đảm bảo không ứ đọng nước.

Tọa độ vị trí xả nước mưa của dự án vào suối Đồng Chỉnh là X= 1237.636, Y=606.928.

d. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông và mất an ninh trật tự xã hội

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định sẽ thu hút một lượng lớn công nhân làm việc, việc tuyển lao động sẽ làm gia tăng thêm phương tiện giao thông trên đường và có thể gia tăng khả năng gây mất trật tự an ninh xã hội tại khu vực. Để giảm thiểu tình trạng trên Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tuyển công nhân tại địa phương để tránh gây xáo trộn trật tự xã hội.
- Phát huy công tác công đoàn tại công ty, thường xuyên tổ chức tuyên truyền, giáo dục ý thức công nhân về tinh thần đoàn kết, tương trợ lẫn nhau.
- Giáo dục ý thức chấp hành an toàn giao thông, và ý thức tôn trọng phong tục tập quán, thuần phong mỹ tục của địa phương cho công nhân làm việc tại công ty.
- Phối hợp với chính quyền địa phương tạo điều kiện thuận lợi cho công nhân tiến hành đăng ký tạm trú, tạm vắng đầy đủ.

4.2.2.3. Phòng ngừa và khắc phục sự cố

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố môi trường, nhà máy định kỳ phổ biến và tập huấn cho công nhân viên để nâng cao khả năng xử lý khi có sự cố xảy ra.

Khi có sự cố thì người phát hiện ra sự cố phải tìm cách cảnh báo cho các nhân viên xung quanh khu vực, báo cáo ngay cho trưởng bộ phận/cấp giám sát tại chỗ, giám đốc và cán bộ phận an toàn, sức khỏe, môi trường của nhà máy.

Cán bộ an toàn và trưởng bộ phận các khu vực có trách nhiệm trực tiếp chỉ huy xử lý sự cố tràn đổ, rò rỉ chất thải. Nếu sự cố lớn, giám đốc nhà máy sẽ chỉ huy trực tiếp việc ứng phó và báo cáo UBND xã Phước Hòa và Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Phú Giáo phối hợp ứng phó.

Bảo vệ, trưởng bộ phận/cấp giám sát tại chỗ, các thành viên đội ứng phó sự cố Cơ sở chịu trách nhiệm sơ tán người tại khu vực có sự cố. Bảo vệ chịu trách nhiệm cách ly khu vực có sự cố.

Nhân viên kho, các nhân viên làm việc trực tiếp tại các khu vực được phân công xử lý tràn đổ, rò rỉ chất thải.

Bộ phận y tế, đội sơ cấp cứu tham gia trong quá trình sơ cứu nạn nhân trong sự cố.

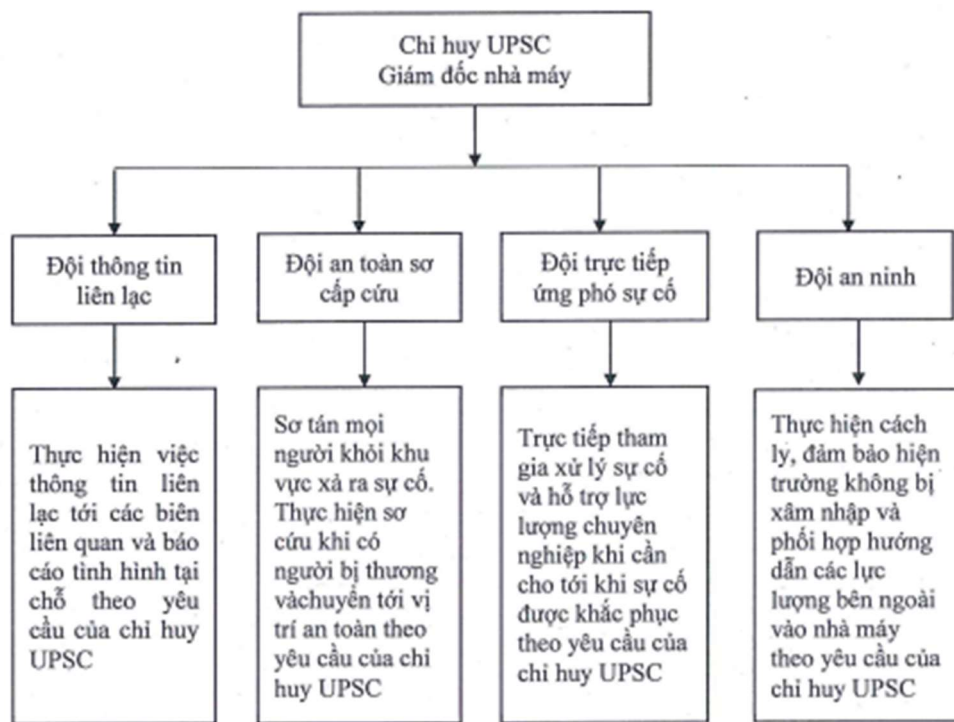
Các máy móc thiết bị dự phòng được lưu trữ tại nhà máy để phòng trường hợp hư hỏng để kịp thời thay thế đảm bảo vận hành của HTXL nước thải, khí thải. Đối với thiết bị PCCC thường xuyên kiểm định và tổ chức diễn tập phòng ngừa ứng phó sự cố định kỳ.

Nhà máy công khai kế hoạch phòng ngừa ứng phó với sự cố môi trường và gửi kế hoạch ứng phó sự cố môi trường đến UBND xã Phước Hòa và Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Phú Giáo. Khi có sự cố môi trường xảy ra nhà máy có thể khắc phục thì sau khi ứng phó sự cố sẽ tổng hợp báo cáo và gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương và cơ quan quản lý địa phương.

Đối với trường hợp nhà máy không thể ứng phó sự cố, phải báo ngay đến UBND xã Phước Hòa và Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Phú Giáo để nhận được sự giúp đỡ kịp thời. Sau khi sự cố được khắc phục thì nhà máy lập báo cáo và gửi về các cơ quan trên để báo cáo và đưa ra phương án phục hồi môi trường nếu có.

Nguồn vốn cho việc thực hiện phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường được trích từ nguồn dự trữ hiện có của công ty sẵn sàng triển khai khi có sự cố xảy ra. Nguồn vốn này được dự phòng sẵn và có thể triển khai khi có thông báo từ chỉ huy UPSC (giám đốc nhà máy)

Nhà máy đã thành lập đội ứng phó với sự cố như sau:



Hình 4.9: Sơ đồ ứng phó với sự cố tại nhà máy

❖ **Dự báo các tình huống có thể xảy ra sự cố hóa chất**

Tràn đổ, rò rỉ hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thủng trong quá trình vận chuyển và bốc vác. Thùng chứa (thùng, can) có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy...) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho hay khu vực bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Tràn đổ cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho công nhân đã xếp hàng quá cao, vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kế bên.

Cháy, nổ hóa chất có thể xảy ra khi kho bảo quản hóa chất quá nóng (do hỏa hoạn, chập điện...), vượt quá nhiệt độ tự cháy hoặc nhiệt độ bùng cháy của hóa chất làm hóa chất bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ. Cũng có thể do hóa chất tràn đổ phản ứng với các loại hóa chất khác trong cùng kho bảo quản sinh ra khí cháy gây nổ.

❖ **Vị trí kho chứa hóa chất:**

Đặc thù của dự án là nguyên liệu sử dụng tất cả đều là hóa chất nên sẽ bố trí 1 kho chứa nguyên liệu (cũng là kho hóa chất) có diện tích 350m². Khu vực sẽ được dán nhãn đối với từng khu vực theo đúng quy định tại Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày

09/10/2017 của Chính phủ. Trong kho chứa hóa chất được đặt các bồn kim loại để chứa các loại hóa chất phục vụ cho sản xuất, cụ thể như sau:

STT	Tên hóa chất	Loại bồn chứa	Số lượng (cái)	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Khả năng đáp ứng (ngày)
1	TDI (toluene diisocyanate)	4 tấn	02	91	26 ngày
2	PPG (Propylene Glycol)	4 tấn	01	73,8	16 ngày
3	MC (methylene chloride)	4 tấn	01	26,7	45 ngày
4	Chất xúc tác: amine	1 tấn	01	2	150 ngày
5	Chất chống cháy	1 tấn	01	2	150 ngày
6	Chất bôi trơn: dầu silicone	1 tấn	01	2	150 ngày
7	Chất tạo bọt: nước	1000 lít	01	4	75 ngày

Dự báo một số tình huống sự cố cụ thể đối với các điểm nguy cơ đã xác định như sau:

Bảng 4.41: Dự báo các tình huống xảy ra sự cố hóa chất

STT	Dự báo các tình huống xảy ra sự cố hóa chất	Xác định điều kiện, nguyên nhân	
		Nguyên nhân bên trong	Nguyên nhân do tác động bên ngoài
1	Tràn, đổ hóa chất trong kho	Khối lượng bảo quản không phù hợp với dụng cụ chứa đựng	- Nắp thùng không đậy kín. - Lỗi bảo quản, chuyển rót hóa chất của người pha hóa chất.

2	Cháy kho chứa hóa chất	– Tự bốc cháy hoặc nổ do quá nhiệt. – Kho chứa nóng, ẩm... – Vật chứa bị rò rỉ do bao gói có khiếm khuyết, không chịu được nóng hoặc ẩm. – Do ăn mòn hóa học giữa hóa chất và thiết bị chứa.	– Côn trùng cắn, phá làm rò rỉ hóa chất. – Chập điện, giông sét hoặc sử dụng nguồn điện không đúng trong khu vực này.
3	Đổ, rơi vãi hóa chất công nghiệp trong kho bảo quản	Do bao bì chứa bị khuyết điểm, bị lão hóa	Côn trùng cắn, phá
4	Sự cố trong quá trình vận chuyển hóa chất (Rơi vãi, tràn đổ,...)	Do bao bì bị hỏng, rò rỉ	Do thao tác trong quá trình vận chuyển gây va đập, nứt vỡ bao bì chứa
5	Sự cố trong quá trình sử dụng hóa chất	Do thao tác của người sử dụng không đúng; do sự bất cẩn, chủ quan của người sử dụng	Do chập điện, sấm sét, v.v...

❖ **Dự báo các diễn biến của quá trình xảy ra của các sự cố**

Hóa chất tràn đổ nếu không có biện pháp xử lý kịp thời sẽ gây ra những tác động đến người và môi trường xung quanh.

Khi xảy ra tràn đổ rò rỉ hóa chất, nếu có người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ rò rỉ thì thông qua tiếp xúc, đường hô hấp hóa chất sẽ có những tác động xấu tới sức khỏe của người lao động.

Người lao động khi tiếp xúc với hóa chất công nghiệp sẽ gặp phải ra các triệu chứng sau:

- Đường mắt: gây kích thích mắt, mẩn đỏ và đau.
- Đường thở: gây kích ứng đường hô hấp, các triệu chứng bao gồm ho, khó thở.
- Đường da: gây kích ứng da. Các triệu chứng bao gồm đỏ, ngứa và đau rát.

Các tác động này đều biểu hiện ngay lập tức và có thể gây nguy hiểm cho người lao động. Mặt khác, tràn đổ hóa chất có thể xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người và tài sản

❖ **Phương án phòng ngừa sự cố**

➤ ***Chuẩn bị nhân lực ứng phó sự cố***

Nguồn nhân lực ứng phó sự cố là đội ứng phó sự cố khẩn cấp, đảm bảo cùng nhau phối hợp khi có sự cố xảy ra.

➤ ***Chuẩn bị trang thiết bị ứng phó sự cố:***

Trang bị cát, xẻng, chổi, giẻ lau, PPE (khẩu trang hoạt tính/mặt nạ phòng độc, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ) tại khu vực lưu trữ và những vị trí có sử dụng hóa chất.

Nhân viên quản lý hóa chất tiến hành kiểm tra định kỳ hàng tuần về tình trạng mặt, hư hỏng, sử dụng, vị trí, vật cản,...

Dán các biển cảnh báo, hướng dẫn quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất tại các khu vực sử dụng hóa chất.

➤ ***Đào tạo, hoạt động diễn tập:***

Thời gian:

1 năm thực hiện diễn tập ứng phó sự cố hóa chất 01 lần và 1 năm thực hiện tập huấn nhận thức cho CBCNV 01 lần.

Nội dung:

Tổ chức cho lực lượng UPSCKC học tập tính năng tác dụng và cách sử dụng các phương tiện chữa cháy tại chỗ, cách sơ cứu cho người bị nạn theo sự hướng dẫn của đơn vị đào tạo chuyên nghiệp.

➤ ***Một số biện pháp phòng ngừa cụ thể:***

Căn cứ vào Thông tư 48/2020/TT-BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công Thương về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm, trong quá trình hoạt động của dự án, việc sử dụng và bảo quản hóa chất sẽ đảm bảo tuân thủ các nội dung sau:

- Những người làm việc tiếp xúc với các hóa chất nguy hiểm phải được huấn luyện an toàn hóa chất theo quy định của Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và các quy định hiện hành, cụ thể là:

- + Thủ kho cập nhật xuất nhập hóa chất hàng ngày
- + Không đeo đồng hồ, nữ trang khi thao tác hóa chất
- + Không ăn, uống, hút thuốc trong khu vực có hóa chất
- + Vệ sinh cá nhân sau mỗi lần tiếp xúc hoặc trước khi ăn uống
- + Không lưu tạm hóa chất gần khu vực nhà ăn, văn phòng
- + Không khuân vác thùng hóa chất lỏng cao quá hông người
- + Không vói tay hoặc đặt thùng hóa chất lỏng trên kệ cao quá 1,5m
- + Các can, thùng, chai lọ chứa hóa chất phải có nhãn và nắp đậy kín
- + Các can, thùng, chai lọ chứa hóa chất phải đặt trong khay chống tràn
- + Phải đảm bảo thùng chứa được vệ sinh sạch sẽ trước khi sử dụng chứa hóa chất
- + Không có hoạt động nhiệt trong khu vực hóa chất dễ cháy.
- + Khi sang chiết hóa chất dễ cháy phải thực hiện biện pháp “bonding” và “grounding”
- + Thông gió hoặc mang bình dưỡng khí khi sử dụng hóa chất trong không gian kín
- + Bao bì, giẻ lau nhiễm hóa chất được thu gom theo đúng quy định quản lý chất thải.

Cơ sở có hóa chất nguy hiểm có trách nhiệm tổ chức huấn luyện an toàn hóa chất, vệ sinh lao động cho cán bộ công nhân viên.

- Có biện pháp kiểm soát người ra, vào nhà xưởng, kho chứa có hóa chất nguy hiểm và cung cấp danh sách những người có mặt tại khu vực cho lực lượng cứu hộ, cứu nạn trong trường hợp xảy ra sự cố hóa chất.

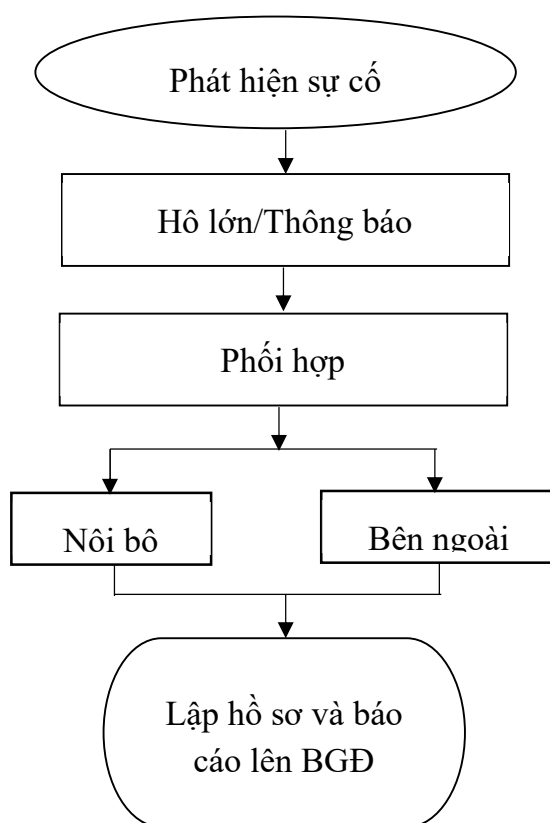
- Cơ sở hóa chất nguy hiểm phải có trách nhiệm phổ biến, hướng dẫn nội quy an toàn, cung cấp phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp cho khách đến làm việc tại cơ sở.

- Cơ sở có hóa chất nguy hiểm phải trang bị đầy đủ cho người lao động phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp với mức độ nguy hại của từng hóa chất và tính chất công việc ở tình trạng hoạt động tốt;

Thực hiện kiểm tra định kỳ tối thiểu 01 lần 01 tháng, đảm bảo các thiết bị bảo hộ cá nhân luôn đầy đủ và trong điều kiện sử dụng. Cơ sở có hóa chất nguy hiểm có trách nhiệm lưu giữ biên bản kiểm tra trong vòng 12 tháng và xuất trình cho cơ quan quản lý có thẩm quyền khi được yêu cầu.

- Cơ sở hóa chất nguy hiểm phải đạt yêu cầu về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc quy định tại QCVN 03:2019/BYT và các quy định hiện hành về an toàn vệ sinh lao động.

❖ Phương án ứng phó khi có sự cố xảy ra:



Hình 4.10: Tiến trình thực hiện khi xảy ra sự cố hóa chất

➤ **Phát hiện sự cố**

- Khi phát hiện sự cố tràn đổ hóa chất, dung môi, công nhân viên phải ngay lập tức hô lớn thông báo cho kỹ thuật viên, những người xung quanh được biết.
- Tất cả các nhân viên làm việc liên quan đến chiết xuất, sử dụng và bảo quản hóa chất đều phải được tập huấn ứng cứu sự cố tràn đổ hóa chất.
- Khi nghe tiếng hô tràn đổ hóa chất, kỹ thuật viên hoặc giám sát khu vực hoặc thành viên của đội UPSCKC phải ngay lập tức chạy đến khu vực có sự cố.
- Giám sát khu vực có trách nhiệm báo cho Đội trưởng/Đội phó của đội UPSCKC.

➤ **Phối hợp nội bộ**

- Nhân viên ngay lập tức yêu cầu dừng tất cả công việc tại khu vực xảy ra sự cố, mọi hoạt động sang chiết hóa chất đồng thời sử dụng các giẻ lau gần nhất để cô lập khu vực xảy ra sự cố.
- Huy động toàn bộ con người và thiết bị sẵn có để ứng phó với hóa chất chảy tràn nhằm hạn chế tối đa tác hại của hóa chất ảnh hưởng đến môi trường: nguồn nước, đất và không khí.
- Đội UPSCKC cùng với giám sát khu vực hoặc kỹ thuật viên, công nhân viên tiến hành khắc phục sự cố.
- Sử dụng giẻ lau/cát để thấm hóa chất, cố gắng giảm hoặc không để sự cố lây lan gây ô nhiễm môi trường hay ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.
- Lượng giẻ lau hoặc cát dính hóa chất phải được thu gom riêng để xử lý CTNH.
- Nếu cần đến sự hỗ trợ của cơ quan chức năng bên ngoài, Đội UPSCKC cần cô lập sự cố, di chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực sự cố trong khi chờ cơ quan chức năng đến hỗ trợ.

➤ **Phối hợp bên ngoài**

Trong trường hợp chảy, tràn hóa chất trên diện rộng nội bộ giải quyết không thể triệt để thì cần phải phối hợp với các cơ quan chức năng bên ngoài để cùng giải quyết. Khi đó có thể liên hệ theo danh sách các số điện thoại được dán ở bảng thông báo.

➤ **Lập hồ sơ và báo cáo lên BGD**

- Sau khi thực hiện giải quyết xong sự cố, Đội trưởng đội UPTTKC thực hiện báo cáo lên Đại diện lãnh đạo về tình trạng giải quyết sự cố.
- Lập hồ sơ điều tra, phân tích nguyên nhân xảy ra sự cố và đề xuất các biện pháp khắc phục sự cố tái diễn.

➤ **Nội dung thực hiện sau khi xử lý sự cố hóa chất**

- Tiếp tục cách ly khu vực xảy ra sự cố và thông báo cho toàn bộ CBCNV sự cố này.
- Nhân viên vệ sinh tiến hành dọn dẹp hiện trường hoặc tiếp tục xử lý khu vực xảy ra sự cố để trả lại hiện trạng ban đầu dưới sự chỉ đạo và giám sát của nhân viên an toàn.
- Trưởng bộ phận kết hợp với Ban an toàn lập hồ sơ ghi nhận sự cố, hậu quả của sự cố, điều tra nguyên nhân dẫn đến sự cố và đánh giá lại phương án ứng phó.
- Điều chỉnh các tài liệu và phương án ứng phó với sự cố hóa chất (nếu cần).
- Trong quá trình điều tra, nếu phát hiện các mối nguy mới có thể dẫn đến sự cố hóa chất, Ban an toàn tiếp tục tiến hành nhận diện mối nguy và đánh giá rủi ro, tiến hành các hoạt động kiểm soát để loại trừ mối nguy và giảm thiểu các sự cố khẩn cấp xảy ra.

Theo khối lượng hoá chất được kê khai trong Báo cáo thì Công ty thuộc đối tượng lập biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hoá chất và ra Quyết định ban hành trước khi đưa Dự án đi vào hoạt động chính thức. Đồng thời, công ty cam kết sẽ tổ chức huấn luyện an toàn hoá chất hoặc cử các đối tượng được quy định tại Điều 32 Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ tham gia các khoá huấn luyện của các tổ chức huấn luyện an toàn hoá chất, định kỳ 02 năm một lần.

b. Phòng chống cháy nổ

❖ **Dự báo các tình huống xảy ra sự cố cháy nổ**

Hoạt động của dự án có nguy cơ tiềm ẩn cháy. Việc cháy có thể xảy ra bởi một số nguyên nhân sau:

- Cháy do bất cẩn trong việc sử dụng lửa: Nguyên liệu và sản phẩm của công ty đều là những vật liệu dễ bắt lửa như mút xốp nên rất dễ cháy khi gặp lửa.
- Cháy do dùng điện quá tải: Việc sử dụng cùng lúc quá nhiều thiết bị điện làm cường độ dòng điện tăng lên quá cao, sinh nhiệt năng lớn gây cháy;
- Cháy do chập mạch: Sự cố chập mạch làm các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị tiêu thụ điện;
- Cháy do nối dây không an toàn, mối nối bị lỏng hoặc hở sinh ra tia lửa điện tiếp xúc với vật liệu dễ gần dễ cháy như giấy...sẽ gây cháy;

- Cháy do sét đánh: Sự cố xảy ra do tia sét với dòng điện lớn đột ngột truyền vào vật liệu, công trình gây cháy;
- Cháy do hóa chất: Chất thải nguy hại phát sinh tại xưởng lưu trữ không đúng cách trước khi tập kết về kho CTNH của Công ty, gần với khu vực phát sinh nhiệt cũng có thể gây cháy;
- Cháy do nguyên nhân khác: Công nhân hút thuốc và vứt tàn thuốc không đúng nơi quy định, công nhân vận hành máy móc thiết bị không đúng quy trình vận hành an toàn,...

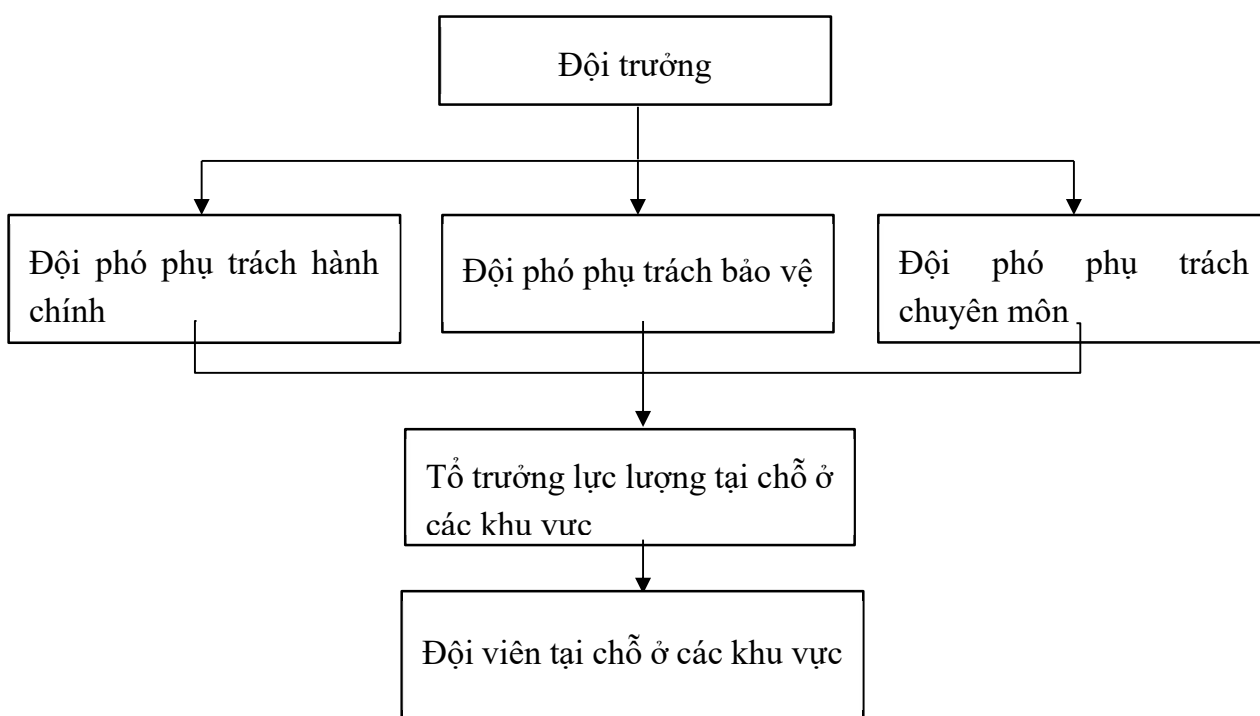
❖ **Dự báo các diễn biến của quá trình xảy ra của các sự cố**

Khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ ảnh hưởng, thiệt hại rất nhiều đến tài sản của Công ty, tính mạng con người và gây ô nhiễm nặng nề tới môi trường chẳng hạn như bụi, khói thải, nhiệt độ phát tán vào không khí gia tăng nguy cơ gây hiệu ứng nhà kính... Do vậy Công ty sẽ trang bị đầy đủ một số phương tiện PCCC như hệ thống báo cháy tự động, chữa cháy tự động và thiết bị PCCC cầm tay nhằm hạn chế đến mức thấp nhất xảy ra sự cố.

❖ **Phương án phòng ngừa sự cố**

➤ **Chuẩn bị nhân lực ứng phó sự cố**

Công ty sẽ thành lập đội PCCC cơ sở và phân chia nhiệm vụ theo sơ đồ:



Hình 4.11: Sơ đồ tổ chức đội PCCC cơ sở

Cơ cấu đội PCCC cơ sở gồm 15 thành viên, phân bố đều khắp các khu vực, phòng ban, đồng thời phối hợp với đội UPSCKC ứng phó khi có sự cố xảy ra. Trách nhiệm và quyền hạn của đội như sau:

✓ ***Đội trưởng:***

- Có trách nhiệm chỉ huy hoạt động ứng phó sự cố cháy nổ
- Huy động ngay lực lượng, phương tiện của lực lượng phòng cháy chữa cháy để chữa cháy và cứu nạn cứu hộ;
- Quyết định khu vực chữa cháy, các biện pháp chữa cháy, sử dụng địa hình, địa vật lân cận để chữa cháy và cứu nạn cứu hộ;
- Mọi người phải chấp hành mệnh lệnh của người chỉ huy.

✓ ***Đội phó phụ trách hành chính có trách nhiệm:***

- Tiếp nhận mệnh lệnh từ người chỉ huy chữa cháy để giao nhiệm vụ cho các tiểu đội thuộc phạm vi quản lý.
- Đề xuất việc ban hành các quy định, nội quy an toàn PCCC;
- Có chức năng tuyên truyền, phổ biến pháp luật, kiến thức về PCCC. Xây dựng phong trào quần chúng tham gia PCCC.

✓ ***Đội phó phụ trách bảo vệ có trách nhiệm:***

- Lực lượng bảo vệ thường xuyên kiểm tra việc chấp hành các quy định PCCC đối với những bộ phận có nhiều nguy hiểm dễ xảy ra cháy phải được kiểm tra hàng ngày.
- Thông qua tuần tra bảo vệ mục tiêu, kiểm tra công tác PCCC đặc biệt lưu ý về ban đêm, ngày nghỉ, lễ, tết.
- Đề xuất xử lý những trường hợp cố tình vi phạm quy định an toàn PCCC, hình thức xử lý theo quy chế đã ban hành và cần thông báo để rút kinh nghiệm chung.
- Thực hiện các nhiệm vụ khác theo sự phân công của người chỉ huy chữa cháy.

✓ ***Đội phó phụ trách chuyên môn có trách nhiệm:***

- Tiếp nhận mệnh lệnh từ người chỉ huy chữa cháy để giao nhiệm vụ cho các tiểu đội thuộc phạm vi quản lý.
- Tổ chức huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ cho mọi người về PCCC;
- Xây dựng phương án, chuẩn bị lực lượng, phương tiện. Tham gia chữa cháy, cứu nạn khi có sự cố xảy ra.
- Thiết lập sự phối hợp trong công tác chữa cháy giữa các tổ chữa cháy thuộc phạm vi quản lý và sự phối hợp của toàn đội với các đơn vị khác.

- Thực hiện các nhiệm vụ khác theo sự phân công của người chỉ huy chữa cháy.

✓ ***Các lực lượng tại chỗ ở các khu vực có trách nhiệm***

- Điều tiết công nhân ở từng khu vực, hướng dẫn công nhân sơ tán đúng các, đi đúng lối thoát hiểm;

- Kiểm tra, đôn đốc việc chấp hành các quy định, nội quy an toàn cháy nổ, chuẩn bị sẵn sàng chữa cháy.

- Kiểm tra việc chấp hành quy định về bảo đảm an toàn, trang phục, thiết bị bảo hộ cá nhân trang bị cho cán bộ trong toàn đội thuộc phạm vi quản lý trước khi thực hiện nhiệm vụ chữa cháy.

✓ ***Đội viên tại chỗ ở các khu vực có trách nhiệm:***

- Báo cháy khi phát hiện ra cháy, chấp hành nghiêm lệnh huy động tham gia chữa cháy và hoạt động phòng cháy và chữa cháy khác, kịp thời khắc phục các thiếu sót, vi phạm quy định an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

➤ ***An toàn trong thiết kế:***

Nhà kho, khu vực chứa đảm bảo các yêu cầu theo TCVN 5507:2002 về hóa chất– quy phạm an toàn trong sản xuất kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển như:

- Kho chứa được xây dựng, tuân thủ theo các quy định về cự ly an toàn, các cấp bậc chịu lửa, bố trí giao thông đi lại của người và phương tiện theo đúng các quy định tại TCVN 2622:1995. Tường, sàn kho chịu được lửa, nhiệt độ cao, không phản ứng hóa học và không thấm chất lỏng. Sàn nhà được thiết kế chỗ chứa hóa chất rò rỉ hoặc tràn đổ, bề mặt không gồ ghề để dễ dọn sạch. Tường bên ngoài chịu được lửa ít nhất là 30 phút; tất cả các bức tường đều không thấm nước; bề mặt bên ngoài của tường trơn nhẵn, có thể rửa một cách dễ dàng mà không bắt bụi.

- Khu vực nhà xưởng được xây dựng đảm bảo về yêu cầu thiết kế, xây dựng: Phù hợp với TCVN 4317:1986 (nhà kho, nguyên tắc cơ bản để thiết kế), TCVN 2622:1995 (thiết kế nhà kho theo nguyên tắc an toàn cháy nổ), TCVN 3147:1990 (quy phạm an toàn trong công tác bốc dỡ hóa chất).

- Có lối đi ra, vào phù hợp với cửa chịu lửa được mở hướng ra ngoài. Cửa có kích cỡ tương xứng để cho phép vận chuyển một cách an toàn.

- Kho luôn luôn được giữ khô và tránh sự gia tăng nhiệt độ, tuyệt đối cấm mọi nguồn lửa đối với kho chứa nhiên liệu.

- Có hệ thống thông gió để làm loãng và hút khí độc sinh ra.

– Được đánh dấu với ký hiệu cảnh báo thích hợp. Ký hiệu cảnh báo tuân thủ yêu cầu Quốc gia về màu sắc, hình tượng và dạng hình học. Bên cạnh đó, tại kho có bảng hướng dẫn cụ thể tính chất của từng hóa chất những điều cần phải triệt để tuân theo khi sắp xếp, vận chuyển, sử dụng

➤ ***Chuẩn bị trang thiết bị ứng phó sự cố***

Nhằm đề phòng và khắc phục các sự cố về cháy nổ có thể xảy ra, chủ dự án sẽ thi công các hạng mục lối thoát nạn, các giải pháp kiến trúc, ngăn cháy, chống cháy lan, hành lang, lối thoát nạn, khoảng cách giao thông phục vụ chữa cháy; lắp đặt hệ thống chữa cháy bằng Foam (hạng vách tường, tự động Sprinkler), hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chống sét đánh thẳng lắp đặt tại khu vực chứa hóa chất.

Công ty sẽ lập kế hoạch phòng cháy chữa cháy và thực hiện theo đúng hướng dẫn của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được thông qua ngày 22/11/2013.

➤ ***Đào tạo, hoạt động diễn tập:***

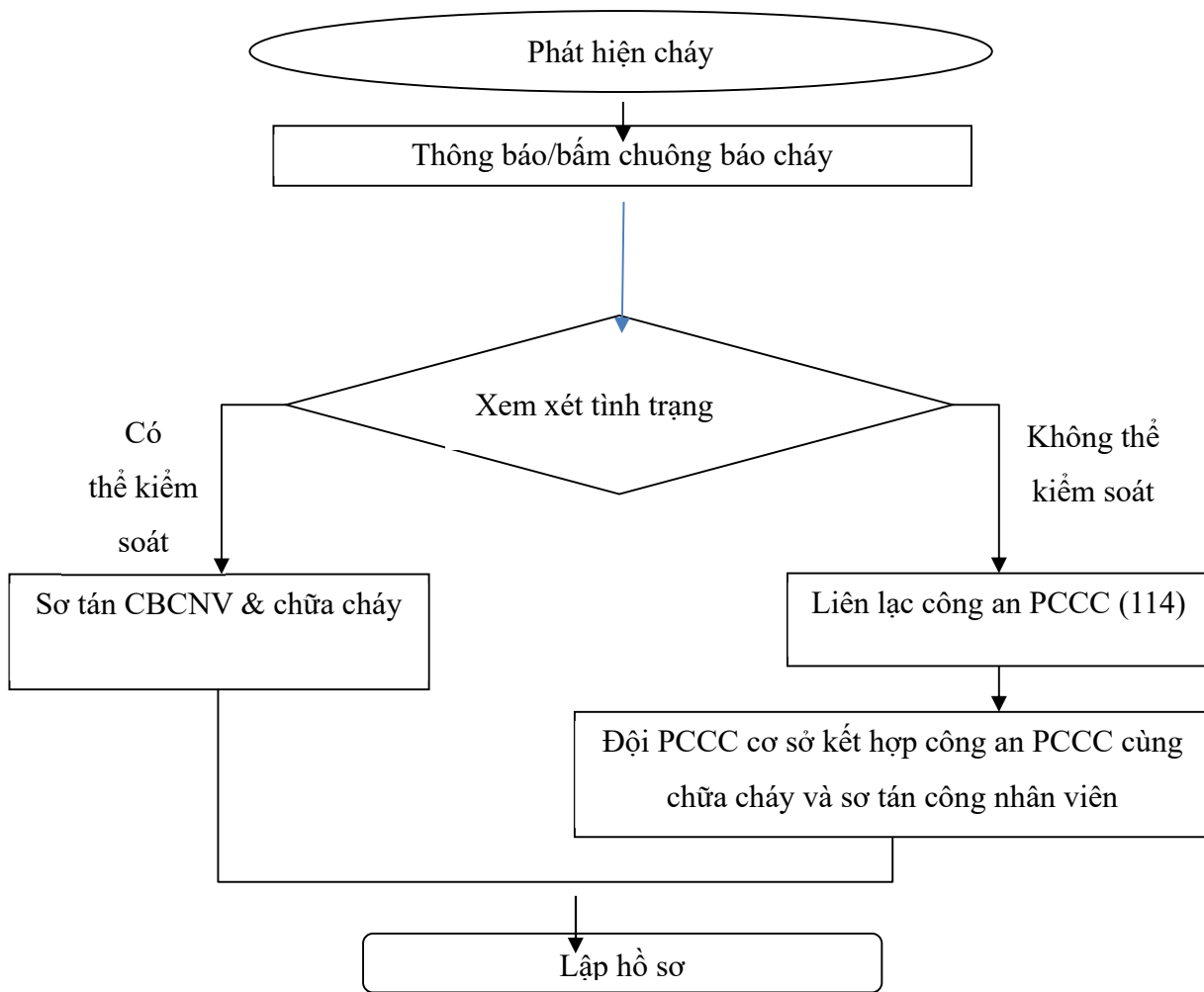
Thời gian:

- 1 năm thực hiện diễn tập PCCC 04 lần, 01 lần với cảnh sát PCCC tỉnh Bình Dương và 03 lần nội bộ.
- 1 năm thực hiện tập huấn nhận thức PCCC 01 lần.

Nội dung:

- Tổ chức cho lực lượng PCCC tại chỗ học tập tính năng tác dụng và cách sử dụng các phương tiện chữa cháy tại chỗ theo sự hướng dẫn của Cơ quan PCCC chuyên nghiệp.
- Nhằm hướng dẫn cho các công nhân viên cách di tản một cách trật tự trong trường hợp công ty xảy ra hỏa hoạn.
- Kết hợp chặt chẽ với lực lượng PCCC của tỉnh Bình Dương

❖ **Phương án ứng phó khi có sự cố xảy ra:**



Hình 4.12: Tiến trình thực hiện khi xảy ra sự cố cháy nổ

➤ **Phát hiện cháy:**

– Nếu đám cháy nhỏ: nghĩa là đám cháy đó công nhân viên phát hiện có thể có khả năng tự dập tắt bằng các thiết bị, dụng cụ sẵn có gần nhất thì công nhân viên đó nhanh chóng dập tắt lửa

– Nếu đám cháy lớn:

+ Nhân viên hô lớn “CHÁY!CHÁY!CHÁY!” và nhanh chóng nhấn “chuông báo cháy” gần nhất và thông báo cho đội trưởng Đội PCCC.

+ Khi nghe tiếng hô và “chuông báo cháy”, các thành viên trong đội PCCC phải nhanh chóng vào vị trí phân công để chuẩn bị chữa cháy. Mặc bảo hộ khi chữa cháy (ủng, nón,...), mang các trang thiết bị như phân công để tiến hành chữa cháy.

+ Đội trưởng đội PCCC phải lập tức ra phòng bảo vệ tại cổng chính để xác định vị trí xảy ra cháy.

➤ **Xem xét tình trạng sự cố**

Đội trưởng đội PCCC cơ sở tiến hành xem xét tình trạng của sự cố:

– Nếu xét thấy có thể tự kiểm soát sự cố, Đội trưởng đội PCCC cơ sở sẽ hướng dẫn đội PCCC cơ sở tiến hành sử dụng trang thiết bị PCCC để chữa cháy và sơ tán cho công nhân viên tại khu vực đó.

– Nếu thấy sự cố ngoài tầm kiểm soát của đội PCCC cơ sở, Đội PCCC cơ sở phải gọi lực lượng chữa cháy của khu vực (114) hoặc số của đội cảnh sát PCCC thành phố/ tỉnh/ huyện, nêu rõ vị trí cháy xảy ra cháy, đồng thời gọi điện thoại báo cho lãnh đạo cơ sở.

– Đồng thời, PCCC cơ sở phối hợp với giám sát khu vực sơ tán toàn bộ công nhân viên và các tài sản cần thiết.

– Đồng thời, đội PCCC cơ sở phải liên lạc với Trung tâm Y tế gần nhất

➤ ***Tập trung lực lượng phân công nhiệm vụ cụ thể:***

– Cắt điện khu vực xảy ra cháy.

– Hướng dẫn mọi người bình tĩnh thoát nạn thật nhanh theo các cửa thoát hiểm trong nhà máy (khu vực văn phòng theo đường cầu thang bộ xuống đất ra ngoài) thật khẩn trương, không chen lấn xô đẩy. Kiểm tra lại toàn bộ các vị trí xem có người bị nạn không thể tự thoát ra ngoài. Khi có người bị nạn ngạt ngất phải tổ chức sơ cứu kịp thời và gọi điện cho trung tâm cấp cứu 115.

– Sử dụng bình chữa cháy xách tay và các họng nước chữa cháy tại vách tường được trang bị để chữa cháy ban đầu, hạn chế sự cháy lan của đám cháy.

– Tổ chức lực lượng di chuyển tài sản, hạn chế cháy lan. Chú ý không để tài sản đã sơ tán ở lối đi. Cử người trông giữ tài sản cứu được tại khu vực tập kết.

– Cử người đón và hướng dẫn lính cứu hỏa đến vị trí xảy ra cháy. Lực lượng bảo vệ đón xe chữa cháy và bảo vệ các khu vực cổng không để người bên ngoài không có nhiệm vụ vào khu vực cháy và khu vực hiện trường đám cháy.

– Nhân viên y tế của công ty chuẩn bị thuốc, dụng cụ sơ cứu người bị nạn.

– Khi lực lượng cảnh sát PCCC tới thì lực lượng chữa cháy của cơ sở phải báo cáo ngắn gọn tình hình cháy và công tác cứu chữa ban đầu của cơ sở đồng thời phối hợp với Cảnh sát PCCC trình sát đám cháy, cứu người bị nạn, tiếp nước cho xe chữa cháy khi được yêu cầu.

➤ ***Sơ cấp cứu***

– Song song với công tác chữa cháy và di tản người, đội sơ cấp cứu phải tiến hành liên lạc với cơ quan y tế bên ngoài để hỗ trợ (nếu ngoài tầm kiểm soát của đội).

– Chuẩn bị tất cả các thiết bị, vật dụng sơ cấp cứu cần thiết, tập trung tại nơi tập trung sơ tán để sơ cấp cứu cho nạn nhân.

➤ ***Hành động khắc phục***

– Nhân viên vệ sinh tiến hành thu dọn hiện trường, vệ sinh khu vực xảy ra sự cố.
– Ban an toàn phối hợp bộ phận xảy ra sự cố tìm hiểu nguyên nhân, tổng kết thiệt hại; xem xét lại phương án ứng cứu, đề ra các cách khắc phục phòng ngừa.

– Nếu vụ cháy xảy ra do ý thức của công nhân:

+ Xác định cá nhân liên quan, tiến hành biện pháp kỷ luật.

+ Nếu xảy ra do tình trạng hút thuốc của công nhân nam trong xưởng sản xuất sẽ điều ra và đuổi việc. Răn đe hơn về quy định nghiêm cấm hút thuốc trong xưởng sản xuất của Công ty.

+ Tăng cường giáo dục ý thức của công nhân, quản lý kiểm soát chặt chẽ hơn.

– Nếu vụ cháy do kỹ thuật hoặc do trang thiết bị:

+ Thay thế các trang thiết bị mới hoặc có đặc tính kỹ thuật cao hơn.

+ Rút ngắn thời gian bảo dưỡng định kỳ.

+ Ban an toàn lập biên bản báo cáo cho Lãnh đạo cao nhất, biên bản phải xác định rõ nguyên nhân, thiệt hại và đề ra cách khắc phục. Tổ chức cuộc họp xem xét của lãnh đạo cao nhất và các bộ phận có liên quan (nếu cháy nổ nghiêm trọng).

– Ban an toàn tiến hành lưu thông tin dạng văn bản.

– Tổ chức cuộc họp xem xét với lãnh đạo nếu xảy ra vụ cháy nghiêm trọng.

c. Sự cố bể tự hoại

- *Biện pháp phòng ngừa sự cố bể tự hoại:*

+ Thiết kế và xây dựng bể tự hoại đúng theo quy định, bể tự hoại được xây âm, chống thấm để đảm bảo chất ô nhiễm không thấm vào đất

+ Thường xuyên kiểm tra bể tự hoại để phát hiện các sự cố và có biện pháp sửa chữa kịp thời

+ Thường xuyên hút bùn trong bể tự hoại để đảm bảo thể tích chứa và phân hủy cặn của bể

+ Lắp đặt ống thông hơi cho bể tự hoại để đảm bảo khí được thoát ra ngoài, đảm bảo hoạt động bình thường của bể tự hoại

- + Trong quá trình vận hành, thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động nhằm phát hiện và xử lý kịp thời các hiện tượng bất thường.
- + Tuân thủ việc vận hành theo đúng quy trình hướng dẫn đã được ban hành.
- *Biện pháp ứng phó sự cố bể tự hoại:*
- + Khi bể tự hoại gặp sự cố: nhân viên kỹ thuật nhanh chóng báo cáo lãnh đạo để xử lý sự cố.
- + Hạn chế tối đa lượng nước thải phát sinh dẫn về bể tự hoại và tiến hành bơm hút sửa chữa sự cố của các công đoạn xử lý nước thải;

d. Sự cố của hệ thống xử lý nước thải

Phương án phòng ngừa sự cố số 1: Sự cố ứng phó môi trường xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 6 m³/ngày.đêm.

Giả định tình huống sự cố ứng phó môi trường trong trường hợp có sự cố nhỏ, có thể khắc phục nhanh như: hư hỏng thiết bị máy bơm, cánh gạt bùn hoạt động không hiệu quả, nước thải đầu vào quá đậm đặc, nứt vỡ đường ống tại các đơn nguyên của hệ thống xử lý nước thải...

- Thời điểm xảy ra sự cố: 10h30 phút.
- Điểm xảy ra sự cố: tại bể điều hòa xảy ra hiện tượng khuấy trộn kém, khuấy trộn không đều của hệ thống xử lý nước thải, công suất 6 m³/ngày.đêm.
- Khu vực xảy ra sự cố: hệ thống xử lý nước thải tập trung.
- Nguyên nhân xảy ra sự cố: Máy thổi khí không hoạt động.
- Cách khắc phục: kiểm tra máy thổi khí, trường hợp máy hư hỏng thì tiến hành sửa chữa hoặc thay thế thiết bị.
- Khả năng ảnh hưởng của sự cố: lắng đọng chất rắn lơ lửng, có thể gây đóng rắn ở đáy bể làm ảnh hưởng đến quá trình xử lý sau.

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố số 2:

Giả định tình huống sự cố ứng phó môi trường trong trường hợp có sự cố nhỏ, có thể khắc phục nhanh như: Bể lắng vi sinh lắng bùn kém, vi sinh bị chết gây mùi hôi kèm COD tăng cao do tảo cào bùn bị hỏng, nứt vỡ đường ống tại các đơn nguyên của hệ thống xử lý nước thải sản xuất...

- Thời điểm xảy ra sự cố: 11h30 phút.

- Điểm xảy ra sự cố: hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nguyên nhân xảy ra sự cố: kẹt rác trong ống dẫn nước thải; kiểm tra, thay thế vì sinh; đường ống nứt vỡ.

- Cách khắc phục: vệ sinh rác trong hồ gom các khu vực; kiểm tra thay đổi thời gian chạy của máy bơm bùn, vệ sinh bơm bùn, hút hết bùn và nước trong bể lắng, kiểm tra đường ống bị hư hỏng để thay thế hoặc sửa chữa.

Trong trường hợp sự cố nhỏ, thời gian khắc phục nhanh thì toàn bộ nước thải không đạt tiêu chuẩn cho phép sẽ được dẫn tuần hoàn về bể điều hòa sinh học có thể tích 4 m³ để tái xử lý.

Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố số 3: Sự cố ứng phó môi trường xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải công suất 6m³/ngày.đêm. Giả định tình huống sự cố ứng phó môi trường trong trường hợp sự cố nước thải sau xử lý của hệ thống không đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A.

- Thời điểm xảy ra sự cố: 14h30 phút.

- Điểm xảy ra sự cố: hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Nguyên nhân xảy ra sự cố: có thể nước thải đầu vào quá đậm đặc; lưu lượng bơm hóa chất quá nhỏ, hoặc quá lớn; pH đầu vào bất thường; khí nén, nước tuần hoàn, máy thổi khí không hoạt động; quá trình xử lý hóa lý không đạt hiệu quả...

- Cách khắc phục: Giảm lưu lượng xử lý; tăng giảm lưu lượng bơm hóa chất; thay đổi giá trị pH cài đặt; điều chỉnh lưu lượng khí nén, nước, áp suất trong bồn trộn khí, điều chỉnh lưu lượng nước thải; kiểm tra máy thổi khí; kiểm tra toàn bộ hệ thống, kiểm tra hàm lượng chất ô nhiễm trong nước thải đầu vào. Trong trường hợp nước thải sau xử lý không đạt sẽ chuyển sang bể điều hòa để xử lý lại.

Trong trường hợp sự cố có thời gian khắc phục kéo dài, nước thải được dẫn về bể điều hòa với thể tích bể điều hòa: 4 m³ đảm bảo thời gian lưu 1 ngày của hệ thống có công suất 6 m³/ngày để khắc phục sự cố.

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố số 4: Sự cố môi trường xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải, công suất 6 m³/ngàyđêm vượt quá tầm kiểm soát của dự án

Giả định tình huống sự cố ứng phó môi trường trong trường hợp bị nứt, vỡ, rò rỉ các bể xử lý nước thải tràn đổ nước thải thẳng ra môi trường.

- Thời điểm xảy ra sự cố: 16h30 phút.
- Điểm xảy ra sự cố: Vỡ bể lắng của hệ thống xử lý nước thải.
- Khu vực xảy ra sự cố: Hệ thống xử lý nước thải tập trung.
- Nguyên nhân xảy ra sự cố: do tác động ngoài ý muốn của hiện tượng thời tiết mưa bão.

Trong trường hợp vượt quá khả năng lưu của các bể điều hòa, nhà máy sẽ ngưng sản xuất các công đoạn nào phát sinh nước thải, hoặc trường hợp vỡ bể lắng, nước thải chưa xử lý tràn đổ thẳng ra môi trường thì chủ cơ sở chủ động thông báo đến các cơ quan chức năng hỗ trợ khắc phục, đồng thời thông báo đến Ủy ban nhân dân cấp xã nơi xảy ra sự cố và Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cấp huyện để phối hợp ứng phó thực hiện.

e. Sự cố hệ thống xử lý khí thải, bụi không đạt tiêu chuẩn môi trường

Phương án phòng ngừa sự cố số 5: Sự cố ứng phó môi trường xảy ra đối với hệ thống xử lý khí thải từ quá trình đồ mút xốp.

Giả định tình huống sự cố ứng phó môi trường trong trường hợp có sự cố nhỏ, có thể khắc phục nhanh như: rò rỉ hệ thống thu gom, thoát khí thải, sự cố hư hỏng thiết bị, tháp hấp phụ hoạt động không hiệu quả, than hoạt tính bị bão hòa, bị nghẽn (không còn khả năng xử lý)

- Thời điểm xảy ra sự cố: 10h30 phút.
- Điểm xảy ra sự cố: sự cố hư hỏng thiết bị nối giữa ống thải và quạt hút;
- Khu vực xảy ra sự cố: hệ thống xử lý khí hơi hợp chất hữu cơ
- Nguyên nhân xảy ra sự cố: do sự cố va chạm hoặc do các mối nối lâu ngày bị lỏng dẫn đến việc mối nối giữa ống thải và quạt hút.
- Cách khắc phục: Kiểm tra, dừng hệ thống để thay thế than, thay thiết bị dự phòng,...
- Khả năng ảnh hưởng của sự cố: rò rỉ khí thải ra môi trường làm việc của công nhân.

Trong trường hợp sự cố nhỏ, thời gian khắc phục nhanh thì dừng lò, khắc phục sự cố.

Phương án phòng ngừa sự cố số 6: Sự cố ứng phó môi trường xảy ra đối với hệ thống xử lý khí thải hơi hợp chất hữu cơ vượt quá tầm kiểm soát của dự án.

Giả định tình huống sự cố ứng phó môi trường trong trường hợp hệ thống xử lý khí thải không đạt quy chuẩn thải.

- Thời điểm xảy ra sự cố: 15h30 phút.
- Điểm xảy ra sự cố: tại miệng ống thải hệ thống xử lý hơi hợp chất hữu cơ bằng than hoạt tính..
- Khu vực xảy ra sự cố: hệ thống xử lý khí thải từ quá trình đổ mút xốp
- Nguyên nhân xảy ra sự cố: do quạt hút bị bur hỏng, than hoạt tính bị nghẽn không còn khả năng xử lý.
- Cách khắc phục: Kiểm tra, dừng hệ thống để thay thế than, thay thiết bị dự phòng,...
- Khả năng ảnh hưởng của sự cố: ảnh hưởng đến chất lượng không khí trong môi trường xung quanh khu vực xả khí thải.

Trong trường hợp sự cố có thời gian khắc phục kéo dài bắt buộc phải ngừng sản xuất để khắc phục sự cố hệ thống xử lý khí thải trước khi vận hành lại.

❖ ***Biện pháp phòng ngừa:***

– Đào tạo đội ngũ công nhân có kỹ thuật tốt, nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra; có nhật ký vận hành hệ thống khí thải ghi nhận các thông tin về lưu lượng, lượng điện tiêu thụ, hóa chất sử dụng... để kịp thời nhận biết các sự cố.

– Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình để theo dõi sự ổn định của hệ thống. Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, hệ thống xử lý khí thải; dự phòng thiết bị thay thế khi thiết bị xử lý khí thải hỏng hóc. Thường xuyên thực hiện kiểm tra, duy trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc công trình xử lý khí thải bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

– Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

– Định kỳ hàng năm tiến hành bảo dưỡng, kiểm định, hiệu chuẩn các thiết bị của lò đốt dầu truyền nhiệt và hệ thống xử lý bụi, khí thải.

– Trường hợp công trình, thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố, phải thay thế, sửa chữa kịp thời hoặc trường hợp sự cố kéo dài phải báo cáo người có thẩm quyền để kiểm tra, khắc phục.

– Dự án bố trí nhân viên có trình độ chuyên môn trực tiếp vận hành hệ thống khí thải và xử lý sự cố (nếu có).

f. Các biện pháp cải tạo môi trường và an toàn lao động

Ngoài các giải pháp kỹ thuật và công nghệ có tính chất chủ yếu làm giảm nhẹ các ô nhiễm gây ra cho con người và môi trường, công ty sẽ thực hiện các biện pháp hỗ trợ khác để góp phần hạn chế ô nhiễm, cải tạo môi trường và an toàn lao động:

- Trước khi tiếp hành xếp dỡ, công nhân phải kiểm tra lại bao bì, nhãn hiệu.
- Phải biết rõ tính chất hóa lý của hóa chất, biện pháp đề phòng và các giải quyết các sự cố cháy, nổ, tỏa hơi khí độc. Nhân viên vận chuyển phải mang theo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân (kính, khẩu trang, bao tay,...)
- Tất cả các thiết bị để vận chuyển hóa chất không được hư hỏng hay bị rò rỉ.
- Tránh chất đông bừa bãi trong quá trình vận chuyển. Những vật chứa chất lỏng dễ cháy phải được sắp xếp một cách đặc biệt để đảm bảo chống va đập và ngăn chặn sự phát sinh lửa do chính chất lỏng tạo ra.
- Khi xảy ra sự cố phải báo ngay với cơ quan lao động, y tế, công an để có biện pháp giải quyết kịp thời.
- Cùng các bộ phận khác trong khu vực tham gia kế hoạch hạn chế ô nhiễm bảo vệ môi trường theo quy định và hướng dẫn chung của cơ quan quản lý môi trường của tỉnh Bình Dương.
- Đôn đốc và giáo dục công nhân trong công ty thực hiện các quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ;
- Thực hiện việc kiểm tra và giám sát sức khỏe định kỳ cho công nhân định kỳ 1 lần/năm;
- Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng: Vòi nước xả rửa khi có sự cố, tủ thuốc, bình cung cấp oxy; Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa...

- Ngoài ra, để thực hiện theo pháp lệnh bảo hộ lao động của nhà nước ban hành ngày 10/09/1991 và chỉ thị số 195/CP – 196/CP ngày 31/12/1994 cùng Nghị Định số 06/CP ngày 20/1/1994 của Chính Phủ về việc triển khai và thực hiện pháp lệnh bảo hộ lao động, nhà máy sẽ thường xuyên kiểm tra ý thức chấp hành kỷ luật về an toàn và vệ sinh lao động với nhiều hình thức vừa kiểm tra nội bộ, vừa thông qua các cơ quan chức năng.

g. Các biện pháp cải tạo môi trường và an toàn lao động

Ngoài các giải pháp kỹ thuật và công nghệ có tính chất chủ yếu làm giảm nhẹ các ô nhiễm gây ra cho con người và môi trường, công ty sẽ thực hiện các biện pháp hỗ trợ khác để góp phần hạn chế ô nhiễm, cải tạo môi trường và an toàn lao động:

- Trước khi tiếp hành xếp dỡ, công nhân phải kiểm tra lại bao bì, nhãn hiệu.
- Phải biết rõ tính chất hóa lý của hóa chất, biện pháp đề phòng và các giải quyết các sự cố cháy, nổ, tỏa hơi khí độc. Nhân viên vận chuyển phải mang theo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân (kính, khẩu trang, bao tay,...)
- Tất cả các thiết bị để vận chuyển hóa chất không được hư hỏng hay bị rò rỉ.
- Tránh chất đông bừa bãi trong quá trình vận chuyển. Những vật chứa chất lỏng dễ cháy phải được sắp xếp một cách đặc biệt để đảm bảo chống va đập và ngăn chặn sự phát sinh lửa do chính chất lỏng tạo ra.
- Khi xảy ra sự cố phải báo ngay với cơ quan lao động, y tế, công an để có biện pháp giải quyết kịp thời.
- Đôn đốc và giáo dục công nhân trong công ty thực hiện các quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ;
- Thực hiện việc kiểm tra và giám sát sức khỏe định kỳ cho công nhân định kỳ 1 lần/năm;
- Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng: Vòi nước xả rửa khi có sự cố, tủ thuốc, bình cung cấp oxy; Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa...
- Ngoài ra, để thực hiện theo pháp lệnh bảo hộ lao động của nhà nước ban hành ngày 10/09/1991 và chỉ thị số 195/CP – 196/CP ngày 31/12/1994 cùng Nghị Định số 06/CP ngày 20/1/1994 của Chính Phủ về việc triển khai và thực hiện pháp lệnh bảo hộ lao động, nhà máy sẽ thường xuyên kiểm tra ý thức chấp hành kỷ luật về an toàn và vệ sinh lao động với nhiều hình thức vừa kiểm tra nội bộ, vừa thông qua các cơ quan chức năng.

Kết luận: Những biện pháp giảm thiểu được đề xuất ở trên là các biện pháp khả thi và tối ưu góp phần bảo vệ chất lượng môi trường cũng như sức khỏe của người lao động trong quá trình triển khai thi công xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động. Do vậy, trong quá trình thi công dự án cũng như khi dự án được đưa vào vận hành chủ dự án sẽ thực hiện đúng theo các phương án như trên để đảm bảo chất lượng môi trường tại dự án cũng như khu vực xung quanh, bảo đảm sức khỏe của người lao động.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Công ty phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức năng thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường cho Công ty.
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để phụ trách các vấn đề môi trường cho Công ty khi dự án đi vào hoạt động.
- Vận hành và bảo dưỡng cụm xử lý nước thải của nhà máy.
- Vận hành bảo dưỡng hệ thống thông gió, hút bụi, khí thải của nhà máy.
- Quản lý công tác thu gom, phân loại, xử lý chất thải rắn của nhà máy.

Chủ dự án sẽ thành lập ban chuyên trách về An toàn lao động – Môi trường tại nhà máy, bố trí 01 cán bộ có chuyên môn để trực tiếp thực hiện các chương trình, kế hoạch về quản lý môi trường của dự án.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy.

Các nội dung đánh giá tác động môi trường về khí thải, nước thải, chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động trong quá trình dự án đi vào vận hành là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì các nội dung của báo cáo được xây dựng dựa trên các cơ sở sau:

- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022, báo cáo gồm đầy đủ các chương, mục theo quy định. Nội dung các chương, mục được trình bày rõ ràng, chi tiết như hướng dẫn của Phụ lục IX Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định này;
- Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội và số liệu về hiện trạng môi trường tại khu vực dự án.
- Phương pháp quan trắc, lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Xác định các thông số về hiện trạng vi khí hậu, chất lượng không khí, nước, độ ồn tại khu đất dự án và khu vực xung quanh.

- Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập: Ước tính tải lượng chất ô nhiễm.
- Phương pháp so sánh: Đánh giá các tác động trên cơ sở so sánh các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam.

Bảng 4.42: Bảng đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá

TT	Phương pháp đánh giá	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Số liệu, dữ liệu được thu thập ngay tại địa phương triển khai dự án
2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	Phương pháp + dụng cụ + nhân lực đáng tin cậy
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập nên chưa thật phù hợp với điều kiện Việt Nam
4	Phương pháp so sánh	Trung bình	Còn hạn chế về số lần phân tích
5	Phương pháp thiết lập bảng liệt kê đánh giá	Trung bình	Mang tính chất định tính và chủ quan

Đây là các phương pháp được sử dụng phổ biến trong và ngoài nước, có mức độ tin cậy cao, đánh giá và nhận dạng chi tiết được các nguồn phát thải và mức độ ảnh hưởng của các tác động này đến môi trường, dựa trên cơ sở:

- Việc tiến hành lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm đều được thực hiện bởi một đơn vị có nhân lực và thiết bị đầy đủ nhất trong lĩnh vực quan trắc môi trường.
- Với việc lựa chọn sử dụng các phương pháp thường được dùng có độ chính xác khá cao nên các dự báo, đánh giá đưa ra là đáng tin cậy. Tuy nhiên, trong phần đánh giá tác động này, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào thực tiễn từng dự án thì chỉ cho kết quả gần đúng. Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường của dự án ở từng giai đoạn, dự án tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học.

Dự án không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên không thực hiện nội dung này.

CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh số 01 tại phòng bảo vệ với lưu lượng khoảng 0,24 m³/ngày đêm.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh số 02 tại khu văn phòng với lưu lượng khoảng 0,6 m³/ngày đêm.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh số 03 tại khu xưởng sản xuất với lưu lượng khoảng 5,16 m³/ngày đêm.

6.1.2. Lưu lượng xả thải tối đa

- Lưu lượng xả thải tối đa tại dự án: 6 m³/ngày.đêm.

6.1.3. Dòng nước thải

- Số lượng dòng nước thải đề nghị cấp phép: 01 dòng (dòng nước thải sau hệ thống xử lý được thải vào suối Đồng Chính)

6.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn tương ứng

Nước thải tại Dự án trước khi thải ra môi trường phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, K_q=0,9; K_f=1,2. Cụ thể các chỉ tiêu và tiêu chuẩn giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 6.1: Danh sách các chất ô nhiễm trong nước thải và giá trị giới hạn tương ứng theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, K_q=0,9; K_f=1,2

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /ngày	6	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	pH	-	6 - 9		
3	BOD ₅ (20°C)	mg/L	32,4		
4	Chất rắn lơ lửng	mg/L	54		
5	Sunfua	mg/L	0,216		
6	Amoni (tính theo N)	mg/L	5,4		
7	Tổng Nitơ	mg/L	21,6		
8	Tổng Phốt pho (tính theo P)	mg/L	4,32		
9	Coliform	MPN/100m L	3.000		

6.1.5. Vị trí, phương thức xả thải vào nguồn tiếp nhận nước thải

- Cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình 61, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 1237.698, Y = 606.739 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', mũi chiếu 3°).

- Phương thức xả nước thải:

+ Nước thải sau khi xử lý => Ống uPVC D114mm, dài khoảng 17m trong ranh Dự án => Ống uPVC D114mm, dài khoảng 130m cập ranh đất bà Trần Như Lan (theo Biên bản thỏa thuận ngày 05 tháng 01 năm 2014 giữa bà Trần Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình 61 (chấp thuận của Ủy ban nhân dân xã Tân Bình ngày 31/12/2024) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 58m => Cống BTCT D1.000m, dài khoảng 130m trong đất của Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn (theo Biên bản thỏa thuận ngày 05 tháng 01 năm 2014 giữa Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn và Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa) => Suối Đồng Chính => Sông Bé.

+ Hình thức xả: tự chảy

- Các chất ô nhiễm: Lưu lượng, pH, TSS, BOD₅, sunfua, T-N, T-P, NH₄, coliform.

- Chế độ xả thải: liên tục 24 giờ/ngày.

- Quy chuẩn xả thải: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kq=0,9; Kf=1,2)

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01 (ống thu gom số 01): Nhiệt dư và hơi hóa chất phát sinh từ máy đồ mút xốp.
- Nguồn số 02 (ống thu gom số 02): Nhiệt dư và hơi hóa chất phát sinh từ máy đồ mút xốp.
- Nguồn số 03 (ống thu gom số 03): Nhiệt dư và hơi hóa chất phát sinh từ máy đồ mút xốp.

6.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải, phương thức xả khí thải

TT	Nguồn khí thải	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Toạ độ (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°)
1	Nguồn số 01	Dòng khí thải số 01	Tại ống thải của công trình xử lý khí thải	X(m) = 1237.846 Y(m) = 606.724
2	Nguồn số 02			
3	Nguồn số 03			

- Lưu lượng xả thải tối đa: 32.000 m³/giờ.
- Phương thức xả thải: Xả liên tục khi thiết bị hoạt động.

6.2.3. Quy chuẩn kỹ thuật môi trường

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	Không thuộc đối tượng quan trắc khí thải định kỳ	Không thuộc đối tượng quan trắc khí thải định kỳ
2	Toluen-2,4-diisocyanat	mg/Nm ³	0,7		

3	Metylen Clorua	mg/Nm ³	1.750	theo khoản 3 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP	theo khoản 3 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
---	----------------	--------------------	-------	---	---

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn

- **Nguồn phát sinh chất thải rắn:**
 - + Nguồn số 1: Chất thải sinh hoạt
 - + Nguồn số 2: Chất thải rắn công nghiệp thông thường
 - + Nguồn số 3: Chất thải rắn nguy hại
- **Khối lượng và chủng loại chất thải đề xuất cấp phép môi trường**

Bảng 6.2. Khối lượng chất thải sinh hoạt tại Dự án

Hạng mục	Khối lượng (kg/năm)
Rác thải sinh hoạt	7.500

Bảng 6.3. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Hộp mực in thải (<i>mực in văn phòng</i>)	08 02 08	20
2	Bùn thải từ công trình xử lý nước thải	12 06 10	216
3	Giấy và bao bì giấy thải bỏ	18 01 05	800
4	Mút xốp vụn thải	18 02 02	1.270
5	Bùn từ bể tự hoại	-	6.930
6	Bùn nạo vét cống thoát nước mưa, nước thải	-	300
Tổng khối lượng			9.536

Bảng 6.4. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Kí hiệu
1	Bóng đèn và các loại thủy tinh hoạt tính thải	10	Rắn	16 01 06	NH
2	Thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện tử có linh kiện điện tử; đèn led	60	Rắn	16 01 13	NH
3	Dầu, nhớt, mỡ thải	30	Lỏng	17 02 04	NH
4	Bao bì kim loại (đã chứa hóa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải	614	Rắn	18 01 02	KS
5	Giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại thải	200	Rắn	18 02 01	KS
6	Pin, ắc quy chì thải	10	Rắn	16 01 12	NH
7	Than hoạt tính thải bỏ	3.504	Rắn	19 12 03	KS
Tổng khối lượng		4.428			

Đối với chất thải phát sinh tại dự án: Thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

 *Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại*

❖ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại**

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị 03 thùng nhựa loại 1.000 lít để lưu chứa than hoạt tính thải, 02 thùng nhựa loại 96 lít để lưu chứa bóng đèn, pin, ắc quy và chì thải 04 thùng nhựa loại 240 lít để lưu chứa các loại chất thải còn lại, các thùng chứa có nắp đậy, dán nhãn, mã chất thải để lưu chứa từng loại chất thải nguy hại.

- Kho lưu chứa:

+ 01 kho lưu chứa diện tích 20m² (đặt tại khu vực lưu chứa chất thải của Dự án).

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: Vách tường bao xung quanh; nền bê tông chống thấm, đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu; có nền cao hơn mặt bằng xung quanh, đảm bảo

ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đảm bảo không chảy tràn chất thải lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; có mái tôn che kín nắng, mưa; cửa khóa, biển cảnh báo (*kích thước mỗi chiều tối thiểu 30cm*); trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (*như cát khô hoặc mùn cưa; ...*) theo quy định.

❖ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường**

- Thiết bị lưu chứa:

- + Trang bị các bao chứa bằng nylon, vải dung tích 500 – 1.000 kg để lưu chứa mút xốp vụn, giấy và bao bì giấy thải bỏ.
- + Bùn thải từ công trình xử lý nước thải được lưu chứa tại Bể chứa bùn thể tích 1,5m³ và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất thu gom: 01 tháng/lần.
- + Bùn phát sinh từ bể tự hoại chứa trong bể tự hoại và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất thu gom: 01 năm/lần.
- + Bùn thải từ nạo vét cống thoát nước mưa sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom trong lúc nạo vét và vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất thu gom: 06 tháng/lần.

- Khu vực lưu chứa

- + 01 kho lưu chứa diện tích 70m² (*đặt tại khu vực lưu chứa chất thải của Dự án*).
- + Thiết kế, cấu tạo: Có nền bê tông chống thấm, tường bao xây gạch, mái che tôn, có cửa ra vào.

❖ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt**

- Thiết bị lưu chứa:

- + 01 thùng chứa màu xanh loại 240 lít để chứa chất thải thực phẩm
- + 01 thùng chứa màu vàng loại 240 lít để chứa chất thải rắn sinh hoạt phải xử lý
- + 01 thùng chứa màu đỏ loại 240 lít để chứa chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái chế, tái sử dụng

- Kho lưu chứa:

- + 01 kho lưu chứa diện tích 10m² (*đặt tại khu vực lưu chứa chất thải của Dự án*).
- + Thiết kế, cấu tạo: Có nền bê tông chống thấm, tường bao xây gạch, mái che tôn, có cửa ra vào.

6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)

6.4.1. Nguồn, vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Bảng 6.5. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Nguồn phát sinh	Vị trí phát sinh	Tọa độ VN 2000 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiếu 3°)
Nguồn số 01	Khu vực máy đồ mút xốp.	X(m) =1237.845 ; Y(m) =606.687
Nguồn số 02	Khu vực cắt mút xốp	X(m) =1237.830 ; Y(m) =606.666
Nguồn số 03	Khu vực xử lý nước thải tập trung, công suất 6 m ³ /ngày.đêm	X (m) = 1237.775 ; Y (m) = 606.660
Nguồn số 04	Khu vực máy phát điện dự phòng	X (m) =1237.849; Y (m) = 606.580
Nguồn số 05	Khu vực hệ thống xử lý khí thải	X (m) =1237.846; Y (m) = 606.722

Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, 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, cụ thể như sau:

Tiếng ồn:

Bảng 6.6. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (theo mức âm tương đương), dBA

TT	Thời gian áp dụng và mức độ ồn cho phép, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	50	-	Khu vực thông thường

(Nguồn: Theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn)

Độ rung:

Bảng 6.7. Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất

TT	Thời gian áp dụng và mức gia tốc rung cho phép, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		

1	70	60	-	Khu vực thông thường
---	----	----	---	----------------------

(Nguồn: Theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung)

6.4.2. Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

- Bố trí khoảng cách các máy móc thiết bị hợp lý.
- Trong quá trình sản xuất thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.
- Quy hoạch tổng thể mặt bằng nhà máy một cách hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn lan truyền trong nhà máy cũng như lan truyền ra khu vực xung quanh. Bố trí tường rào đồng thời trồng cây xanh để hạn chế tiếng ồn lan truyền ra khu vực xung quanh.
- Khu vực sản xuất được bố trí cách biệt với khu vực văn phòng.
- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân và thường xuyên kiểm tra, theo dõi chặt chẽ quá trình thực hiện.
- Bảo dưỡng máy móc, thiết bị theo định kỳ và sửa chữa khi cần thiết (như thay dầu bôi trơn các máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc thiết bị hư hỏng,...)

6.4.3. Công trình biện pháp giảm thiểu độ rung:

- Công ty sẽ lắp đặt các đế cao su phía dưới chân máy nhằm giảm độ rung.
- Thường xuyên kiểm tra máy móc thiết bị và bảo trì máy móc theo định kỳ.
- Ngoài ra định kỳ hàng năm công ty sẽ phối hợp với đơn vị đủ chức năng tiến hành đo đạc, quan trắc môi trường lao động để giám sát và quản lý môi trường làm việc của người lao động trực tiếp, phát hiện và cải thiện điều kiện làm việc đảm bảo sức khỏe cho người lao động tiếp trực tiếp.

6.5. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- Xây dựng phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất, tràn dầu và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.
- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.
- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b

khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất: Thiết kế xây dựng nhà kho, khu vực lưu chứa hóa chất và các khu vực sản xuất có liên quan theo quy định tại QCVN 05A:2020/BCT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm, Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 28/12/2017 của Chính Phủ về hướng dẫn Luật Hóa chất và các quy định khác của pháp luật.

- Trường hợp rơi ngã thiết bị chứa hóa chất nhưng không tràn đổ hóa chất ra môi trường: Sử dụng xe nâng hàng để tiếp tục di chuyển kiện hàng hóa chất đến vị trí chất xếp, sử dụng (kiểm tra lại chất lượng thiết bị chứa trước khi chất xếp).

- Trường hợp tràn đổ, rò rỉ hoá chất: thông tin cho mọi người xung quanh được biết sự cố, cách ly khu vực có hóa chất bị rò rỉ bằng các biển cảnh báo, người cảnh giới, cách ly càng xa càng tốt, nhân viên đội ứng phó sự cố có mặt tại hiện trường nhanh chóng trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, sử dụng các vật liệu thấm hút (giẻ lau nếu tràn đổ ít hoặc dùng cát nếu tràn đổ nhiều) hoặc dụng cụ xúc đổ để thu gom hóa chất tràn đổ, lưu chứa vào thùng phuy trống và lưu giữ tại nhà kho chứa CTNH hoặc chờ mang đi xử lý đúng theo quy định; sử dụng phương tiện xe nâng di chuyển các thiết bị chứa hóa chất bị vỡ, tràn đổ đến lưu chứa tại kho CTNH hoặc chờ mang đi xử lý đúng theo quy định; áp dụng các phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất được duyệt theo quy định khác.

6.6. CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

- Tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp; phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật, quy định khác có liên quan, bố trí nhân sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an toàn hóa chất, phòng chống cháy nổ đối với cán bộ, công nhân viên làm việc tại Cơ sở.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì vận hành hiệu quả và các chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung được cấp giấy phép; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Công ty phải đảm bảo thực hiện đúng và đầy đủ các quy định về an toàn hóa chất, phòng cháy chữa cháy theo quy định và chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xảy ra các sự cố môi trường, hóa chất, cháy nổ tại các nhà máy khi không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này và các quy định khác của pháp luật

- Thực hiện các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật.

CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

❖ **Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm**

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý nước thải như sau:

Bảng 7.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

TT	Danh mục	Thời gian vận hành	Quy mô, công suất
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 6 m ³ /ngày	01/05/2025 – 30/07/2025	6 m ³ /ngày
2	Hệ thống xử lý khí thải	01/05/2025 – 30/07/2025	32.000 m ³ /giờ

❖ **Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải**

Bảng 7.2. Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu phân tích chất thải của từng công trình giai đoạn vận hành ổn định

STT	Vị trí	Số lượng	Đơn vị	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh	Tần suất
	<i>Hệ thống xử lý nước thải</i>					
1	Đầu vào của công trình xử lý nước thải (tại Bể điều hòa) Tọa độ X (m) = 1237.776, Y (m) = 606.661 (<i>Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiếu 3⁰</i>).	1	Mẫu	Lưu lượng, pH, TSS, BOD ₅ , sunfua, Tổng N, Tổng P, Amoni, Coliform	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. (Kq = 0,9; Kf = 1,2).	Vận hành giai đoạn ổn định trong tối thiểu 3 ngày liên tục (01 ngày/lần, 3 đợt)
2	Đầu ra công trình xử lý nước thải (<i>tại hố ga quan trắc sau bể khử trùng</i>). Tọa độ X (m) = 1237.779, Y (m) = 606.683 (<i>Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰45', múi chiếu 3⁰</i>).	3	Mẫu	Lưu lượng, pH, TSS, BOD ₅ , sunfua, Tổng N, Tổng P, Amoni, Coliform	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. (Kq = 0,9; Kf = 1,2).	Vận hành giai đoạn ổn định trong tối thiểu 3 ngày liên tục (01 ngày/lần, 3 đợt)

Hệ thống xử lý khí thải						
	01 mẫu đầu ra tại công trình xử lý khí thải Tọa độ: X (m) =1237.846, Y (m) =606.724 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiếu 3°).	3	Mẫu	Lưu lượng, toluene 2,4-diisocyanat, metylen clorua	QCVN 20:2009/BTNMT	Vận hành giai đoạn ổn định trong tối thiểu 3 ngày liên tục (01 ngày/lần, 3 đợt)

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa dự kiến sẽ phối hợp với Trung tâm Phân tích và Đo đạc môi trường Phương Nam để thực hiện kế hoạch quan trắc. Tuy nhiên khi đi vào hoạt động ổn định, tùy thuộc vào tình hình thực tế, công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng quan trắc cho phù hợp.

- Tên đơn vị: Trung tâm Phân tích và Đo đạc Môi trường Phương Nam
- Địa chỉ trụ sở chính: 15 Đoàn Thị Điểm, phường 4, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu.
- Địa chỉ Phòng thí nghiệm: số 14, đường số 4, KDC Bình Hưng, xã Bình Hưng, huyện Bình Chánh, TP Hồ Chí Minh.
- Điện thoại: 0902 585 140
- Điều kiện năng lực: (hồ sơ đính kèm phụ lục)
- Trung tâm Phân tích và Đo đạc Môi trường Phương Nam đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số chứng nhận VIMCERTS 075 kèm theo quyết định số 650/QĐ-BTNMT cấp ngày 07/04/2021 về việc đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

❖ **Phương pháp lấy mẫu chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm**

✓ **Các chỉ tiêu và phương pháp lấy mẫu nước thải**

Chất lượng nước thải trước và sau khi xử lý được đánh giá thông qua những thông số đặc trưng sau: Lưu lượng, pH, TSS, BOD₅, Tổng N, Tổng P, sunfua, Amoni, Coliform. Phương pháp đánh giá, phân tích các chỉ tiêu được trình bày trong bảng sau:

Bảng 7.3. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu nước thải

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích
1	Lưu lượng	m ³ /ngày	QT12-N-VTLL
2	pH	-	TCVN 6492:2011
3	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000
4	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2008
5	T-N	mg/l	TCVN 6638:2000
6	T-P	mg/l	TCVN 6202:2008
7	sunfua	mg/l	SMEWW 4500.S ²⁻ .C&D:2017
8	Amoni	mg/l	SMEWW 4500.NH ₃ .B&F:2017 SMEWW 4500.NH ₃ .B&C:2017
9	Coliform	MPN/100ml	TCVN 6187-2:1996

(Nguồn: Trung tâm Phân tích và Đo đạc Môi trường Phương Nam, 2024)

✓ **Các chỉ tiêu và phương pháp lấy mẫu khí thải**

Chất lượng khí thải đầu ra sau hệ thống xử lý khí thải tại dự án được đánh giá thông qua những thông số đặc trưng sau: Lưu lượng, toluene 2,4-diisocyanat, methylene chloride. Phương pháp đánh giá, phân tích các chỉ tiêu được trình bày trong bảng sau:

Bảng 7.4. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu khí thải

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	US EPA Method 2
2	Toluene 2,4-diisocyanat	mg/m ³	US EPA Method 18+PD CEN/TS 13649:2014
3	Metylene clorua	mg/m ³	US EPA Method 18+PD CEN/TS 13649:2014

(Nguồn: Trung tâm Phân tích và Đo đạc Môi trường Phương Nam, 2024)

7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

7.2.1. Giám sát nước thải

Không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ nước thải theo quy định.

7.2.2. Giám sát khí thải

Không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ khí thải theo quy định.

7.2.3. Giám sát nước dưới đất

- Số lượng mẫu: 01
- Vị trí giám sát: Nước dưới đất thông qua giếng khoan (G1)
- Thông số giám sát: pH, Độ cứng tổng cộng (CaCO_3), TDS, Chloride, Sulfat, Nitrit, Tổng Fe, Cu, E-coli.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09:2023/BTNMT.

7.2.4. Giám sát chất thải rắn

- Số lượng giám sát: 01 điểm
- Vị trí giám sát: Tại vị trí lưu giữ chất thải rắn
- Chỉ tiêu giám sát: khối lượng, loại chất thải, cách thức thu gom, phân loại.
- Tần suất giám sát: hàng ngày

7.2.5. Chương trình quan trắc tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục chất thải.

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của Cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 7.5: Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm

Stt	Hạng mục	Chi phí giám sát môi trường hàng năm (VND)
1	Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại	5.000.000
2	Giám sát nước dưới đất	4.000.000
3	Báo cáo kết quả công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm	2.000.000
Tổng		11.000.000

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chúng tôi xin cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về bảo vệ môi trường của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

Công ty cam kết hoàn thành đầy đủ các hạng mục, công trình bảo vệ môi trường theo Giấy phép môi trường được cấp.

Trong quá trình hoạt động của xưởng sản xuất, Công ty cam kết bảo đảm xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam (TCVN) cụ thể:

- Độ ồn và rung động: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của dự án sẽ đạt Tiêu chuẩn Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (theo mức âm tương đương, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT).
- Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn khu vực sản xuất đạt QCVN 22:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2016/BYT; TCVN 3733/2002/QĐ-BYT, QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT.
- Chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A.

Chủ đầu tư cam kết không phát thải hơi hóa chất vào môi trường hoạt động sản xuất của dự án

- Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng với hệ thống thu gom nước thải.
- Chất thải rắn sẽ được quản lý và xử lý theo đúng các quy định hiện hành
- Công ty cam kết sẽ đầu tư, xây dựng các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong báo cáo, đảm bảo xử lý các chất thải phát sinh từ dự án đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định của pháp luật Việt Nam. Trường hợp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường mà chủ dự án đã đề xuất không đảm bảo tiếp nhận, xử lý các chất thải của quy trình sản xuất thì chủ dự án sẽ thực hiện các thủ tục theo quy định của pháp luật để cải tạo các công trình và thay đổi các phương pháp quản lý cho phù hợp.
- Công ty cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động của dự án gây ảnh hưởng đến con người (sức khỏe, tính mạng,...) và môi trường.
- Công ty cam kết tuân thủ qui định hiện hành về việc kiểm định máy móc thiết bị có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp (Quyết định 136/2004/QĐ-BCT ngày 19/11/2004 của Bộ công nghiệp nay là Bộ Công Thương, thông tư 32/2011/TT-BLĐTBXH ngày 14/11/2011 của Bộ Lao động Thương binh Xã hội về việc hướng dẫn thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn lao động các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động) theo đúng quy định.
- Công ty cam kết hỗ trợ địa phương đầu tư tuyến cống thoát nước từ Dự án ra đến suối Đồng Chinh.
- Công ty cam kết thu gom và quản lý chất thải rắn theo quy định luật hiện hành;
- Công ty cam kết thực hiện nghiêm các biện pháp phòng chống sự cố môi trường và các biện pháp phòng chống sự cố ô nhiễm;

- Công ty cam kết thực hiện công tác vận hành các công trình bảo vệ môi trường, đảm bảo không phát sinh chất thải gây ô nhiễm theo luật pháp quy định;
- Công ty cam kết thực hiện các công tác phòng chống cháy nổ hoá chất; phòng cháy chữa cháy tại kho chứa hoá chất và dung môi;
- Công ty cam kết tuân thủ các quy định về an toàn sử dụng hóa chất.
- Công ty cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu xảy ra vi phạm liên quan đến công tác bảo vệ môi trường của Dự án.
- Thực hiện việc giám sát nguồn thải định kỳ theo quy định khi dự án đi vào hoạt động đúng như đã cam kết và định kỳ lập báo cáo tối thiểu 1 lần/năm.

PHỤ LỤC

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH DƯƠNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3702245207

Đăng ký lần đầu: ngày 03 tháng 01 năm 2014

Đăng ký thay đổi lần thứ: 2, ngày 19 tháng 12 năm 2022

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN GẠCH
TUYNEL PHƯỚC HÒA

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Thửa đất số 106, Tờ bản đồ 48, Ấp Đồng Chính, Xã Phước Hoà, Huyện Phú Giáo,
Tỉnh Bình Dương, Việt Nam*

Điện thoại: 02743691405

Fax:

Email: *vanphongphuochoa@gmail.com* Website:

3. Vốn điều lệ 20.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Hai mươi tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: TRẦN NHƯ LAN

Giới tính: Nữ

Sinh ngày: 01/11/1980

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 074180008164

Ngày cấp: 12/01/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 98A/1, đường An Thạnh 21, khu phố Thạnh Lợi, Phường An
Thạnh, Thành phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 98A/1, đường An Thạnh 21, khu phố Thạnh Lợi, Phường An
Thạnh, Thành phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: TRẦN NHƯ LAN

Giới tính: Nữ

Chức danh: Chủ tịch công ty kiêm giám đốc

Sinh ngày: 01/11/1980

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 074180008164

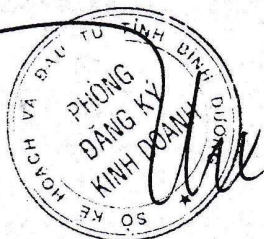
Ngày cấp: 12/01/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 98A/1, đường An Thạnh 21, khu phố Thạnh Lợi, Phường An
Thạnh, Thành phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 98A/1, đường An Thạnh 21, khu phố Thạnh Lợi, Phường An
Thạnh, Thành phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Thị Thanh Xuân

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN SAO



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Bà: Trần Như Lan

Năm sinh: **1980**, CMND số: **280754952**

Địa chỉ thường trú: Ấp 2, xã Thạnh Phước, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

BH 060628

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- a) Thửa đất số: **106**, tờ bản đồ số: **48**
b) Địa chỉ: Ấp Đồng Chinh, xã Phước Hoà, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương
c) Diện tích: **12702 m²**, (bằng chữ: Mười hai nghìn bảy trăm linh hai mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: riêng: **12702 m²**; chung: **Không m²**
đ) Mục đích sử dụng: Đất cơ sở sản xuất, kinh doanh
e) Thời hạn sử dụng: **12/2057**
g) Nguồn gốc sử dụng: Công nhận QSDĐ như giao đất có thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

Tên công trình: Nhà xưởng

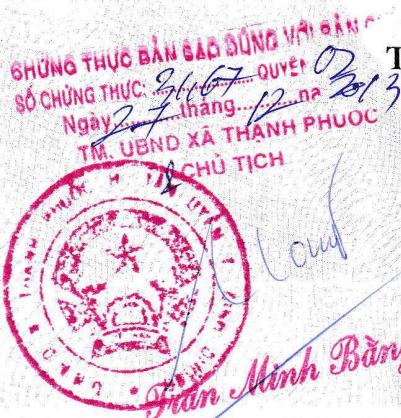
Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn hoặc công suất	Kết cấu chủ yếu	Cấp công trình	Số tầng	Năm hoàn thành xây dựng	Thời hạn sở hữu
Nhà xưởng	9710	9710	Cột sắt hình, vách tường, mái tolle	Cấp 4	01	2012	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

- Chứng nhận bổ sung quyền sở hữu công trình "nhà xưởng" theo giấy phép xây dựng số 08/GPXD được UBND huyện Phú Giáo cấp ngày 30 tháng 01 năm 2008.
- Cấp đổi giấy chứng nhận số H04175 được UBND huyện Phú Giáo cấp ngày 03 tháng 12 năm 2007.



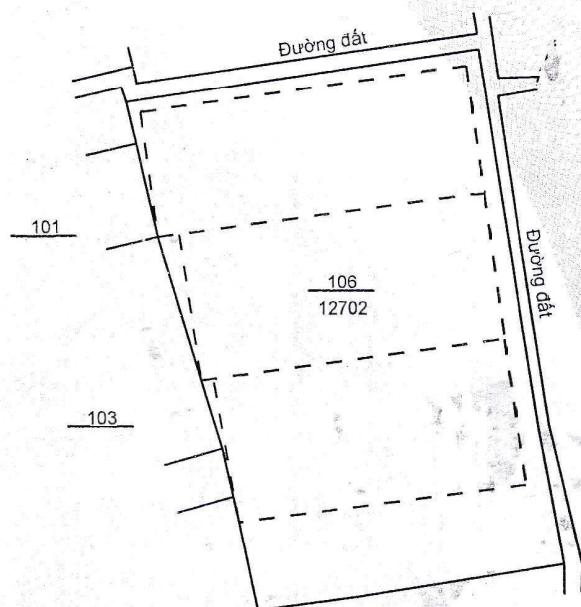
Phú Giáo, ngày 14 tháng 5 năm 2013
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN PHÚ GIÁO



Nguyễn Tấn Bình

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Tỷ Lệ: 1/ 2000



IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



2 5 8 8 5 1 3 0 0 2 1 3 0

Số: 1348 /SKHĐT-KTĐN

Bình Dương, ngày 23 tháng 5 năm 2024

V/v phúc đáp kiến nghị của Công ty
TNHH MTV gạch tuynel Phước Hòa

Kính gửi: Công ty TNHH MTV Gạch tuynel Phước Hòa

Sở Kế hoạch và Đầu tư (KHĐT) tiếp nhận Văn bản của Công ty TNHH MTV Gạch tuynel Phước Hòa (Công ty) về việc xin ý kiến hướng dẫn thực hiện xin chủ trương đầu tư dự án sản xuất gỗ, cơ khí và bao bì tại thửa đất số 106, tờ bản đồ số 41, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương trên cơ sở thuê đất của bà Trần Như Lan.

Sau khi xem xét hồ sơ, Sở KHĐT có ý kiến như sau:

1. Theo hồ sơ do Công ty cung cấp:

- Ngày 30/01/2008, UBND huyện Phú Giáo đã cấp Giấy phép xây dựng số 08/GPXD cho bà Trần Như Lan được xây dựng công trình Lò gạch tuynel tại ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

- Ngày 26/4/2012, Sở Tài nguyên và Môi trường có Quyết định số 407/QĐ-STNMT về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa công suất 25 triệu viên/năm tại ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương của Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa.

- Ngày 24/5/2013, UBND huyện Phú Giáo cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BH 060628 cho bà Trần Như Lan tại thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương, diện tích 12.702m², mục đích sử dụng là đất cơ sở sản xuất, kinh doanh; chứng nhận công trình xây dựng: Nhà xưởng diện tích 9.710m².

- Hợp đồng thuê đất số 01 ký ngày 03/01/2014 giữa bà Trần Như Lan và Công ty TNHH MTV Gạch tuynel Phước Hòa.

2. Theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 32 Luật Đầu tư năm 2020, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh có thẩm quyền chấp thuận chủ trương đầu tư đối với “Dự án đầu tư có đề nghị Nhà nước giao đất, cho thuê đất không thông qua đấu giá, đấu thầu hoặc nhận chuyển nhượng, dự án đầu tư có đề nghị cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, trừ trường hợp giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất của hộ gia đình, cá nhân không thuộc diện phải có văn bản chấp thuận của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai”.

Căn cứ theo các quy định nêu trên, dự án đầu tư của Công ty TNHH MTV Gạch tuynel Phước Hòa không có đề nghị Nhà nước giao đất, cho thuê đất không thông qua đấu giá, đấu thầu hoặc nhận chuyển nhượng, dự án đầu tư không có đề nghị cho phép chuyển mục đích sử dụng đất thì không phải thực hiện thủ tục chấp thuận chủ trương đầu tư.

Ngoài ra, theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 37 Luật Đầu tư năm 2020, trường hợp thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư:

“2. Các trường hợp không phải thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư bao gồm:

a) Dự án đầu tư của nhà đầu tư trong nước;”

Căn cứ theo quy định nêu trên, dự án của Công ty là dự án đầu tư của nhà đầu tư trong nước thì thuộc trường hợp không phải thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

- Đồng thời, khoản 8 Điều 77 Luật Đầu tư năm 2020 quy định: *“8. Trường hợp pháp luật quy định thành phần hồ sơ thực hiện thủ tục hành chính phải có Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư, nhưng dự án đầu tư không thuộc trường hợp cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của Luật này thì nhà đầu tư không phải nộp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư.”*

Sở Kế hoạch và Đầu tư phúc đáp đến Công ty biết và thực hiện. Trong quá trình thực hiện nếu có khó khăn, vướng mắc, Công ty vui lòng liên hệ KHĐT tỉnh Bình Dương (phòng Kinh tế đối ngoại) số điện thoại: 0274.3842156 để được hướng dẫn thực hiện cụ thể. /.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban Giám đốc;
- Lưu: VT, KTĐN (N).



**HỢP ĐỒNG
THUÊ ĐẤT**

Số: 01

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Xã Phước Hòa, ngày 03 tháng 01 năm 2014

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Hôm nay, ngày 03 tháng 01 năm 2014 tại thửa 106, tờ bản đồ 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương, chúng tôi gồm:

I. Bên cho thuê đất:

Họ và tên: **BÀ TRẦN NHƯ LAN**

CMND số: 280754952 Nơi cấp: Công an tỉnh Bình Dương

Địa chỉ: Ấp 2, xã Thanh Phước, Huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

II. Bên thuê đất là:

CÔNG TY TNHH-MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HOÀ

Địa chỉ: Thửa đất số 106 tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hoà, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Mã số thuế: 3702245270

Người đại diện: **BÀ TRẦN NHƯ LAN** Chức vụ: Giám đốc

III. Hai Bên thỏa thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản sau đây:

Điều 1. Bên cho thuê đất cho Bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất 12.702 m² (bằng chữ : mười hai ngàn bảy trăm lẻ hai mét vuông)

Tại Thửa đất số 106 tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hoà, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

2. Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số : BH 060628, sổ vào sổ CH 02130 được UBND huyện Phú Giáo cấp cho bà Trần Thị Lan ngày 24/5/2013.

3. Thời hạn thuê đất 20 năm kể từ ngày 03 tháng 01 năm 2014 đến ngày 03 tháng 01 năm 2034.



4. Mục đích sử dụng đất thuê: sản xuất kinh doanh

Điều 2. Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Giá đất tính tiền thuê đất là 50.000.000 đồng/năm, (bằng chữ : hai mươi triệu đồng trên năm).
2. Tiền thuê đất được tính từ ngày 03 tháng 01 năm 2014
3. Phương thức nộp tiền: tiền mặt vào ngày 03 tháng 01 hàng năm
4. Việc cho thuê đất không làm mất quyền của chủ sở hữu đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

Điều 3. Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi tại Điều 1 của Hợp đồng này.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của các bên

1. Bên cho thuê đất bảo đảm việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng, không được chuyển giao quyền sử dụng khu đất trên cho bên thứ ba, chấp hành quyết định thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai;
2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về đất đai.
3. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực thi hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải thông báo cho Bên cho thuê đất biết trước ít nhất là 6 tháng. Bên cho thuê đất trả lời cho Bên thuê đất trong thời gian 03 tháng, kể từ ngày nhận được đề nghị của Bên thuê đất

Thời điểm kết thúc hợp đồng tính đến ngày bàn giao mặt bằng.

4. Các quyền và nghĩa vụ khác theo thoả thuận của các Bên (nếu có)

Điều 5. Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;
2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất chấp thuận;
3. Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;
4. Bên thuê đất bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai.



Điều 6. Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 7. Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

Điều 8. Hợp đồng này được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan thuế, kho bạc nhà nước nơi thu tiền thuê đất.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày 03/01/2014 ./.

Bên thuê đất

(Ký, ghi rõ họ, tên, đóng dấu (nếu có))



Trần Như Lan

Bên cho thuê đất

(Ký, ghi rõ họ, tên)

Trần Như Lan

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN PHÚ GIÁO**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Phú Giáo, ngày 30 tháng 01 năm 2008

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: ..Q.8..../GPXD

Căn cứ Quyết định số 113/2007/QĐ-UBND ngày 24 tháng 10 năm 2007 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ban hành Quy định cấp giấy phép xây dựng và quản lý xây dựng theo giấy phép trên địa bàn tỉnh Bình Dương;

Xét tờ trình số 07/TTr-QLĐT ngày 28 tháng 01 năm 2008 của phòng Quản lý Đô thị;

Xét hồ sơ xin cấp giấy phép xây dựng lò gạch tuynel của bà Trần Như Lan,

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN PHÚ GIÁO

I. ĐỒNG Ý CHO:

- Bà: Trần Như Lan.

- Địa chỉ: ấp 2, xã Thạnh Phước, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Được xây dựng công trình: Lò gạch tuynel. Với nội dung như sau:

1. Quy mô, cấu trúc công trình: (kèm theo hồ sơ thiết kế).

- Nhà cấp: Nhà xưởng (trệt).

- Diện tích xây dựng (tầng trệt): 9.710,00 m².

- Kết cấu: Móng bê tông cốt thép; Mái lợp tôn, vì kèo và đòn tay bằng thép hình; Nền xi măng; Cột sắt hình.

2. Theo thiết kế: Do chủ đầu tư thiết kế và chịu trách nhiệm về độ bền vững công trình.

3. Địa điểm xây dựng:

- Toạ lạc tại: đường đất đỏ (GTNT), ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

- Vị trí: + Đông giáp : Đường GTNT.

+ Tây giáp : Đất ông Hai.

+ Nam Giáp : Đất ông Hải

+ Bắc giáp : Đường GTNT.

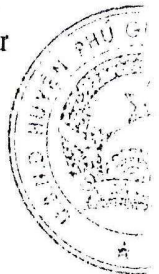
- Diện tích đất: 12.702 m² (đất xây dựng).

- Theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số H04175 do Ủy ban nhân dân huyện Phú Giáo cấp cho bà Trần Như Lan ngày 03 tháng 12 năm 2007.

4. Chỉ giới xây dựng:

- Tính từ tim đường đất đỏ (GTNT) đến chân công trình nhà ở là: 5,5 m.

5. Xử lý thoát nước công trình:



- Nước vệ sinh: xây dựng hầm tự hoại ba ngăn.
- Nước sinh hoạt và nước mưa: thoát ra hệ thống thoát nước chung của đường đất đỏ (GTNT).

6. Cốt nền xây dựng công trình: + 0,45 m tính từ mặt sân đã hoàn thiện đến mặt nền tầng trệt; cốt sân: + 0,20 m tính từ mặt đường đất đỏ (GTNT) đến mặt sân đã hoàn thiện.

II. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN

1. Trước khi khởi công xây dựng, chủ công trình phải đến phòng Quản lý Đô thị để lập biên bản cấm mốc công trình tại hiện trường;

2. Phải xây dựng theo đúng nội dung cho phép. Nếu có thay đổi phải được cơ quan cho phép đồng ý;

3. Trong quá trình xây dựng, công trình xây dựng không được vi phạm làm ảnh hưởng đến kỹ thuật hạ tầng đô thị như: giao thông, đường điện, cấp thoát nước, vv ... và các hộ lân cận;

4. Về chất lượng, kết cấu của công trình chủ công trình và đơn vị thi công chịu trách nhiệm;

5. Sau khi xây dựng xong chủ công trình phải khai báo với cơ quan quản lý xây dựng để kiểm tra hoàn thành công trình để đưa vào sử dụng;

6. Chủ công trình có trách nhiệm hoàn thành các nghĩa vụ tài chính và thủ tục về nhà, đất đúng theo quy định của pháp luật;

7. Mọi việc xây dựng trái với nội dung giấy phép sẽ bị xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành. Khi bị xử lý vi phạm trong quá trình xây dựng của cấp có thẩm quyền, giấy phép này xem như hết hiệu lực.

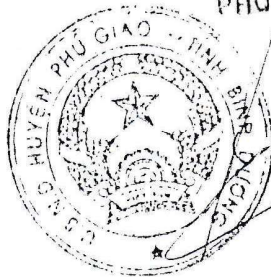
Giấy phép này có hiệu lực 12 (mười hai) tháng kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bà: Trần Như Lan;
- Phòng QLĐT;
- Lưu VP.

CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Như Lan

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

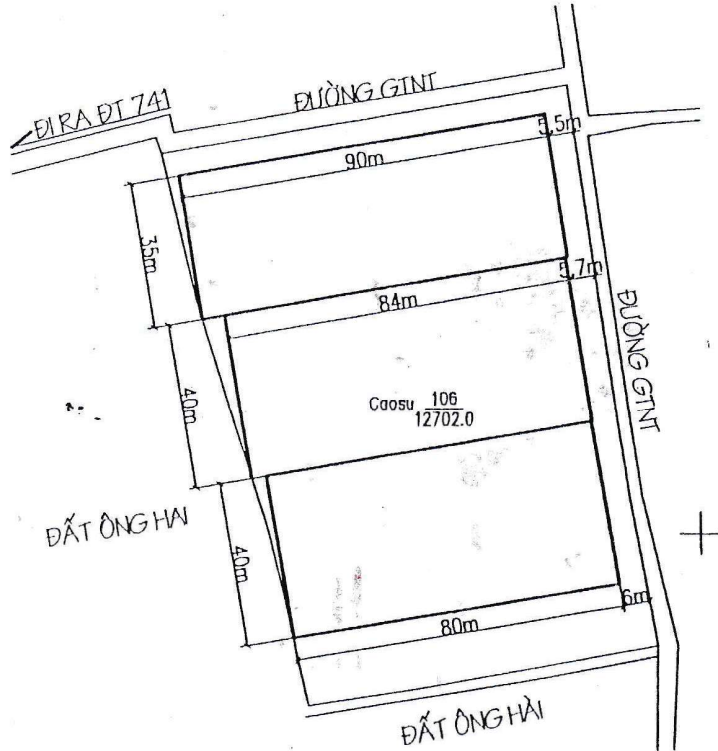
M: 1981/2

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ NHÀ VÀ ĐẤT KHUÔN VIÊN NHÀ

Chủ đầu tư: bà Trần Như Lan.

Hiện ngụ tại: ấp 2, xã Thạnh Phước, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Tỷ lệ: 1/2.000



1. Nhà; cấu trúc loại nhà: Nhà xưởng (trệt). Kết cấu: mái tôn, nền xi măng, cột sắt hình, vách tường + tôn.

- Diện tích xây dựng: 9.710 m².

- Năm xây dựng: 2008, số tầng: 01 tầng.

2. Đất khuôn viên nhà: 12.702 m², giấy chứng nhận quyền sử dụng đất H04175 do Ủy ban nhân dân huyện Phú Giáo cấp ngày 03 tháng 12 năm 2007; chuyển mục đích sử dụng đất ngày 14 tháng 01 năm 2008.

- Toạ lạc tại: đường GTNT, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo.

- Vị trí: + Đông giáp: Đường GTNT.

+ Tây giáp: Đất ông Hai.

+ Nam giáp: Đất ông Hai.

+ Bắc giáp: Đường GTNT.

Thực hiện đo vẽ

(Ký tên)

Ngày 28 tháng 07 năm 2008

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ

(Ký tên, đóng dấu)



PPT/Số: HA.24.02200.01 - 02

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 04 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON**
- Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA**
Thửa đất số 106, Tờ bản đồ số 48, Ấp Đồng Chính, Xã Phước Hòa, Huyện Phú Giáo, Tỉnh Bình Dương.
- Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.24.02200.01	Khu vực đầu xưởng hiện hữu	X=1237.786 Y=606.618
HA.24.02200.02	Khu vực cuối xưởng hiện hữu	X=1237.859 Y=606.713

4. Ngày lấy mẫu: 17/04/2024

Thời gian thử nghiệm: 17/04/2024 – 24/04/2024

5. Ngày trả kết quả: 24/04/2024

6. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện /Phạm vi đo
1	SO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm ³
2	CO(*)	µg/Nm ³	HDNB 09	HDPTK-02.4	5.600 µg/Nm ³
3	NO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (*)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm ³

7. Kết quả thử nghiệm:

Kết quả thử nghiệm	Thông số			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
HA.24.02200.01	0,13	0,064	0,059	KPH
HA.24.02200.02	0,14	0,075	0,068	KPH
QCVN 02:2019/BYT	8	--	--	--
QCVN 03:2019/BYT	--	5	5	20

Ghi chú: (*) Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts

KPH: Không phát hiện

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

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

Phòng Thử Nghiệm

P.Giám đốc

Nguyễn Thị Trang

Nguyễn Thùy Diễm

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

PPT/Số: HA.24.02160.01 - 02

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 23 tháng 04 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON**
2. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA**
Thửa đất số 106, Tờ bản đồ số 48, Ấp Đồng Chính, Xã Phước Hòa, Huyện Phú Giáo, Tỉnh Bình Dương.
3. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.24.02160.01	Khu vực đầu xưởng hiện hữu	X=1237.786 Y=606.618
HA.24.02160.02	Khu vực cuối xưởng hiện hữu	X=1237.859 Y=606.713

4. Ngày lấy mẫu: 16/04/2024

Thời gian thử nghiệm: 16/04/2024 – 23/04/2024

5. Ngày trả kết quả: 23/04/2024

6. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện /Phạm vi đo
1	SO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm ³
2	CO(*)	µg/Nm ³	HDNB 09	HDPTK-02.4	5.600 µg/Nm ³
3	NO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(*)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm ³

7. Kết quả thử nghiệm:

Kết quả thử nghiệm	Thông số			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
HA.24.02160.01	0,16	0,059	0,052	KPH
HA.24.02160.02	0,14	0,053	0,060	KPH
QCVN 02:2019/BYT	8	—	—	—
QCVN 03:2019/BYT	—	5	5	20

Ghi chú: ()*: Chỉ tiêu được chứng nhận Vincerts

KPH: Không phát hiện

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

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

Phòng Thử Nghiệm
Nguyễn Thị Trang**P.Giám đốc**
Nguyễn Thùy Diễm

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc

2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh

3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

PPT/Số: HA.24.02221.01 - 02

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 04 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON**
- Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA**
Thửa đất số 106, Tờ bản đồ số 48, Ấp Đồng Chính, Xã Phước Hòa, Huyện Phú Giáo, Tỉnh Bình Dương.
- Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.24.02221.01	Khu vực đầu xưởng hiện hữu	X=1237.786 Y=606.618
HA.24.02221.02	Khu vực cuối xưởng hiện hữu	X=1237.859 Y=606.713

- Ngày lấy mẫu: 19/04/2024 Thời gian thử nghiệm: 19/04/2024 – 25/04/2024
- Ngày trả kết quả: 25/04/2024
- Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện /Phạm vi đo
1	SO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm ³
2	CO(*)	µg/Nm ³	HDNB 09	HDPTK-02.4	5.600 µg/Nm ³
3	NO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (*)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm ³

- Kết quả thử nghiệm:

Kết quả thử nghiệm	Thông số			
	Bụi mg/Nm ³	SO ₂ mg/Nm ³	NO ₂ mg/Nm ³	CO mg/Nm ³
HA.24.02221.01	0,12	0,057	0,057	KPH
HA.24.02221.02	0,13	0,052	0,041	KPH
QCVN 02:2019/BYT	8	--	--	--
QCVN 03:2019/BYT	--	5	5	20

Ghi chú: () Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts**KPH: Không phát hiện**QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc**QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc (TWA)***Phòng Thử Nghiệm****Nguyễn Thị Trang****P.Giám đốc****Nguyễn Thùy Diễm**

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc
- Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh
- Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

Số:409.../QĐ-STNMT

Bình Dương, ngày 16 tháng 4 năm 2012

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường

Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa công suất 25 triệu viên/năm
tại ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương
của Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa

GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18 tháng 4 năm 2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 61/2008/QĐ-UB ngày 23 tháng 10 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 68/2008/QĐ-UBND ngày 12 tháng 12 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ban hành Quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương; Quyết định số 12/2009/QĐ-UBND ngày 13 tháng 4 năm 2009 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương ban hành kèm theo Quyết định số 68/2008/QĐ-UBND ngày 12 tháng 12 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương;

Xét nội dung Đề án bảo vệ môi trường Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa công suất 25 triệu viên/năm của Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa tại ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương;

Theo đề nghị của Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Đề án bảo vệ môi trường Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa công suất 25 triệu viên/năm của Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa tại ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

Điều 2. Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung trong đề án bảo vệ môi trường đã được phê duyệt và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

1. Về quản lý và xử lý chất thải:

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, nước thải riêng biệt, nước thải phải được thu gom xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_f = 1,2$, $K_q = 0,6$) trước khi thải ra môi trường;

- Khí thải phải được xử lý đạt quy chuẩn Việt Nam QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT;

- Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đạt theo quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT và TCVS 3733/2002/QĐ-BYT;

- Chất thải rắn các loại phải được thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định của Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09 tháng 4 năm 2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn;

- Lắp đặt thiết bị quan trắc lưu lượng nước thải theo Quy định tại điều 30 và xây dựng điểm quan trắc nguồn thải đúng yêu cầu kỹ thuật tại điều 31 của Quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương ban hành kèm theo Quyết định số 68/2008/QĐ-UBND ngày 12 tháng 12 năm 2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương và Quyết định số 12/2009/QĐ-UBND ngày 13 tháng 4 năm 2009 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương;

- Phải đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại và quản lý chất thải nguy hại theo Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT ngày 14 tháng 4 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng chống và khắc phục các sự cố do cháy, nổ, các rủi ro và sự cố môi trường khác.

2. Thực hiện chương trình giám sát môi trường theo nội dung đề án bảo vệ môi trường đã được phê duyệt, đồng thời có báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường định kỳ 3 tháng/lần để kiểm tra, giám sát;

3. Thời hạn hoàn thành các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường là 60 ngày kể từ ngày ký quyết định.

4. Sau khi hoàn thành các nội dung của đề án bảo vệ môi trường đã được phê duyệt, Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa phải có văn bản báo cáo cơ quan phê duyệt về các nội dung đã hoàn thành để kiểm tra, giám sát.

Điều 3. Đề án bảo vệ môi trường Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa công suất 25 triệu viên/năm của Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa tại ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương và những yêu cầu bắt buộc tại Điều 2 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa.

Điều 4. Thủ trưởng các đơn vị có liên quan của Sở Tài nguyên và Môi trường, Cơ sở sản xuất gạch tuynel Phước Hòa, các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này, kể từ ngày ký.

Nơi nhận:

- Cơ sở gạch tuynel Phước Hòa;
- UBND huyện Phú Giáo;
- Lưu: VT, CCBVMT, Viet07.



Võ Thị Ngọc Hạnh

**CÔNG TY TNHH MTV GẠCH
TUYNEL PHƯỚC HÒA**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 30-2024/CV-PH
V/v: Đầu nối hạ tầng thoát nước mưa và
nước thải

Bình Dương, ngày 30 tháng 12 năm 2024

ĐƠN XIN THỎA THUẬN ĐẦU NỐI

(V/v: Đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa và nước thải)

Kính gửi: Ủy ban nhân dân Thị trấn Tân Bình

Chúng tôi là: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa

Địa chỉ: Thửa đất số 106, tờ bản đồ 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

Công ty chúng tôi đang tiến hành lập các thủ tục về giấy phép môi trường cho dự án “Nhà máy sản xuất mút xốp, công suất 200 tấn/năm” tại địa chỉ thửa đất số 106, tờ bản đồ 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

Theo đó, nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A sẽ thoát như sau: Nước thải sau khi xử lý => Ống uPVC D114mm, dài khoảng 17m trong ranh Dự án => Ống uPVC D114mm, dài khoảng 130m cập ranh đất bà Trần Như Lan => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình 60 (thoát nước thải sau xử lý và nước mưa của dự án) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 58m để thoát ra mương đất (dài khoảng 130m, rộng từ 2 - 4m, sâu khoảng 1m) trong đất của Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn => Suối Đồng Chính => Sông Bé.

Theo hướng thoát nước nêu trên thì tuyến cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình 60 và tuyến cống BTCT D800mm dài khoảng 58m để thoát ra mương đất (dài khoảng 130m, rộng từ 2 - 4m, sâu khoảng 1m) trong đất của Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn do Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đầu tư từ năm 2008. Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa đã có thỏa thuận riêng với Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn để được mượn đất đặt đường cống thoát nước. Tuyến cống này chỉ dành riêng cho việc tiêu thoát nước thải sau xử lý và nước mưa của công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa.

Vì vậy, nay chúng tôi làm đơn này, kính xin UBND Thị trấn Tân Bình cho phép chúng tôi được phép đầu nối nước mưa và nước thải sau khi xử lý vào tuyến cống nêu trên.

Vị trí đầu nối: Cống BTCT D800mm, dài khoảng 10m băng đường Tân Bình 61 (thoát nước thải sau xử lý và nước mưa của dự án) => Cống BTCT D800mm, dài khoảng 58m để thoát ra mương đất (dài khoảng 130m, rộng từ 2 - 4m, sâu khoảng 1m) trong đất của Công ty TNHH MTV Gạch ngói Quốc Toàn => Suối Đồng Chính => Sông Bé.

Rất mong nhận được sự hỗ trợ và chấp thuận của Quý cơ quan để Chúng tôi có cơ sở hoàn thiện hồ sơ môi trường và đề dự án được thực hiện.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn.

Trân trọng!

Nội nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT



TRẦN NHƯ LAN

*Đã nhận được UBND T. Tân Bình
thông báo lý ý cho đầu nối
hệ thống thoát nước trên
Tân Bình, ngày 21/12/2024*



Huỳnh Văn Tùng

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ PHƯỚC HOÀ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 89/UBND-ĐC
V/v xác nhận nội dung điều chỉnh
quy hoạch sử dụng đất

Phước Hoà, ngày 12 tháng 9 năm 2024

Kính gửi:

- Sở TN&MT tỉnh Bình Dương
- Hộ kinh doanh bà Trần Như Lan

Qua xem xét đơn xin xác nhận việc điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất ngày 09/9/2024 của Hộ kinh doanh bà Trần Như Lan về việc xin xác nhận điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đối với thửa đất số 106 tờ bản đồ 48, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

UBND xã Phước Hòa kiến nghị nội dung như sau:

- Việc chấp hành các quy định về đất đai của Hộ kinh doanh bà Trần Như Lan: đến thời điểm khu đất bà Trần Như Lan không có vi phạm hành chính trên lĩnh vực đất đai.

- Về ranh giới sử dụng: có vị trí ranh giới rõ ràng không có đơn tranh chấp tại UBND xã.

- Về Quy hoạch sử dụng đất: Căn cứ Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện phú giáo đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 12/QĐ-UBND ngày 05/01/2022, thì vị trí khu đất thuộc thửa thuộc đất thửa đất số 106 tờ bản đồ 48, xã Phước Hòa cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKX) không phù hợp sử dụng đất theo GCN của Hộ kinh doanh Bà Trần Như Lan được cấp với mục đích đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKC) thời hạn đến tháng 12/2057. Ngày 09/9/2024 Bà Trần Như Lan đã có đơn gửi xin điều chỉnh quy hoạch sử dụng đối với thửa đất số 106 tờ bản đồ 48, xã Phước Hòa đến năm 2030, qua xem xét nội dung đơn của Hộ kinh doanh Bà Trần Như Lan là phù hợp với tình hình phát triển kinh tế xã hội của địa phương và nhu cầu sử dụng đất của Hộ kinh doanh Bà Trần Như Lan, nay UBND xã Phước Hòa có báo cáo sở tài Nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương, phòng tài Nguyên và Môi trường huyện Phú Giáo đề xuất bổ sung quy hoạch sử dụng đất đối với khu đất của bà Trần Như Lan thuộc thửa 106 tờ bản đồ 48 tại xã Phước Hòa vào quy hoạch sử dụng đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp SKC trong kỳ bổ sung quy hoạch sử dụng đất sắp tới.

Trên đây là văn bản xác nhận nội dung báo cáo điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất của UBND xã Phước Hòa đối với trường hợp của Hộ kinh doanh Bà Trần Như Lan, kính chuyển Sở TN&MT tỉnh Bình Dương, phòng Tài nguyên&Môi trường huyện Phú Giáo xem xét.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Bà Trần Như Lan (để biết).
- Lưu: VT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Võ Thị Bích Thảo

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN

Hôm nay, ngày 05 tháng 01 năm 2014, chúng tôi gồm:

1. Bên A

CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Đại diện: Bà Trần Như Lan

Chức vụ: Giám đốc

Địa điểm: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương

Giấy đăng ký doanh nghiệp số 3702245207, đăng ký lần đầu ngày 03/01/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 19/12/2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp

2. Bên B

Bà Trần Như Lan

Sinh ngày 01/11/1980

Số căn cước công dân: 074180008164, cấp ngày 12/01/2022 do Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội cấp

Địa chỉ thường trú: Số 98A/1 đường An Thạnh 21, khu phố Thạnh Lợi, phường An Thạnh, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương.

Hai bên cùng nhau bàn bạc và thống nhất những nội dung thỏa thuận như sau:

Điều 1: Để tạo điều kiện cho hoạt động dự án Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, bà Trần Như Lan đồng ý cho Công ty Gạch Tuynel Phước Hòa mượn đất do bà Trần Như Lan sở hữu tại thửa số 399 và 400, tờ bản đồ số 14, ấp Cồng Xanh, xã Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương để đầu tư tuyến cống thoát nước từ dự án ra suối Đồng Chính. Tuyến cống được đầu tư là cống âm, sâu khoảng 1m, kích thước rộng khoảng 800 mm.

Điều 2: Hai bên thống nhất nội dung thỏa thuận trên cơ sở tự nguyện và không có thời hạn.

Biên bản được lập thành 2 bản, mỗi bên giữ 1 bản để thực hiện.



Trần Như Lan

Trần Như Lan

BÊN B

Trần Như Lan

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN

Hôm nay, ngày 05 tháng 01 năm 2014, chúng tôi gồm có:

Bên A: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Đại diện: bà Trần Như Lan Chức vụ: Giám đốc

Địa điểm: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

Giấy đăng ký doanh nghiệp số 3702245207, đăng ký lần đầu ngày 03/1/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 19/12/2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.

Bên B: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH NGÓI QUỐC TOÀN

Đại diện: Ông Trần Minh Đạo Chức vụ: Giám đốc

Địa điểm: Thửa đất số 58, tờ bản đồ số 50, khu phố Bình Chánh Đông, phường Khánh Bình, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

Giấy đăng ký doanh nghiệp số 3700314906, đăng ký lần đầu ngày 07/4/2004, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 14/06/2023 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp.

Hai bên cùng bàn bạc và thống nhất những nội dung thỏa thuận sau:

Điều 1: Để tạo điều kiện cho hoạt động của dự án Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa, Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn đồng ý cho Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa mượn đất do bên B sở hữu tại thửa đất số 594, tờ bản đồ số 14, ấp Cống Xanh, thị trấn Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương để đầu tư tuyến cống thoát nước từ dự án ra suối Đồng Chính. Tuyến cống được đầu tư thêm là cống BTCT D800mm và D1.000mm. Tuyến cống này đi riêng biệt với tuyến cống thoát nước của Công ty TNHH MTV Gạch Ngói Quốc Toàn.

Điều 2: Hai bên thống nhất nội dung thỏa thuận trên cơ sở tự nguyện và không có thời hạn.

Biên bản này được lập thành 2 bản, mỗi bên giữ 1 bản để thực hiện



Số: 01 /QĐ-ĐCDA

Bình Dương, ngày 24 tháng 07 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt dự án “Nhà máy sản xuất mút xốp 200 tấn/năm
của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa”

GIÁM ĐỐC CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Căn cứ Quyết định số 407/QĐ-STNMT của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 26/04/2012 về việc phê duyệt đề án bảo vệ môi trường của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa.

Căn cứ vào Công văn số 1348/SKHĐT-KTDN của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương ngày 23/05/2024 về việc phúc đáp kiến nghị của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa.

Xét tình hình kinh doanh và điều kiện thực tế tại doanh nghiệp.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư với nội dung như sau:

- Tên dự án:** “Nhà máy sản xuất mút xốp 200 tấn/năm của Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa”
- Địa điểm:** Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.
- Mục tiêu dự án:**

Điều chỉnh mục tiêu dự án từ sản xuất gạch Tuynel sang Nhà máy sản xuất mút xốp, công suất 200 tấn/năm.

4. Vốn đầu tư sau điều chỉnh:

Tổng vốn đầu tư: 70.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Bảy mươi tỷ đồng), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 20.000.000.000 đồng (Bằng chữ: hai mươi tỷ

đồng).

- Vốn huy động: 50.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Năm mươi tỷ đồng)

5. Tiến độ thực hiện dự án như sau:

- Tháng 02/2024 – 01/2025: Phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư, xin Giấy phép môi trường
- Tháng 02/2025 – 4/2025: Cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị
- Tháng 05/2025-07/2027: Vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường.
- Tháng 08/2025: Vận hành thương mại

6. Các hạng mục công trình phục vụ dự án

STT	Tên hạng mục	Diện tích (theo giấy phép xây dựng số 08/GPXD ngày 30/1/2008) (m ²)	Diện tích (sau khi cải tạo, xây dựng mới) (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Nhà xưởng 1	3.150	3.150	24,8
1.1	Khu chứa nguyên liệu	-	350	-
1.2	Khu vực đổ mút xốp	-	2.700	-
1.3	Khu vực cắt xốp	-	100	-
2	Nhà xưởng 2	3.360	3.360	26,45
2.1	Khu vực lưu hóa	-	1.500	-
2.2	Khu vực cắt xốp	-	1.860	-
3	Nhà xưởng 3	3.200	1.925	15,15
3.1	Khu vực văn phòng	-	200	-
3.2	Khu vực kho thành phẩm	-	1.725	-
4	Nhà chứa rác	Không có	100	0,78
5	Nhà để xe	Không có	50	0,39
6	Nhà bảo vệ	Không có	5	0,039
7	Khu vực xử lý nước thải	Không có	50	0,39
8	Khu vực xử	Không có	15	0,11

	lý khí thải			
9	Khu nhà vệ sinh	Không có	50	0,39
10	Khu vực nhà máy phát điện	Không có	10	0,078
11	Khu vực trạm điện	5	5	0,039
12	Diện tích cây xanh, sân bãi, đường nội bộ	2.987	2.607	20,53
13	Bể nước PCCC	Không có	100	0,78
Tổng		12.702	12.702	100,00

Điều 2: Các đơn vị, phòng ban liên quan có trách nhiệm thực hiện các thủ tục theo quy định để thực hiện quyết định này ./.

Nơi nhận:

- Như điều 2 ;
- Lưu VT.



TRẦN NHƯ LAN

PPT/Số: HA.24.02160.01 - 02

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 23 tháng 04 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON**
- Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA**
Thửa đất số 106, Tờ bản đồ số 48, Ấp Đồng Chính, Xã Phước Hòa, Huyện Phú Giáo, Tỉnh Bình Dương.
- Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.24.02160.01	Khu vực đầu xưởng hiện hữu	X=1237.786 Y=606.618
HA.24.02160.02	Khu vực cuối xưởng hiện hữu	X=1237.859 Y=606.713

- Ngày lấy mẫu: 16/04/2024 Thời gian thử nghiệm: 16/04/2024 – 23/04/2024
- Ngày trả kết quả: 23/04/2024
- Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện /Phạm vi đo
1	SO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm ³
2	CO(*)	µg/Nm ³	HDNB 09	HDPTK-02.4	5.600 µg/Nm ³
3	NO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(*)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm ³

7. Kết quả thử nghiệm:

Kết quả thử nghiệm	Thông số			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
HA.24.02160.01	0,16	0,059	0,052	KPH
HA.24.02160.02	0,14	0,053	0,060	KPH
QCVN 02:2019/BYT	8	--	--	--
QCVN 03:2019/BYT	--	5	5	20

Ghi chú: (*) Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts

KPH: Không phát hiện

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

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

Phòng Thử Nghiệm
Nguyễn Thị Trang**P.Giám đốc**
Nguyễn Thùy Diễm

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc
- Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh
- Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

PPT/Số: HA.24.02200.01 - 02

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 04 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON**
- Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA**
Thửa đất số 106, Tờ bản đồ số 48, Ấp Đồng Chinh, Xã Phước Hòa, Huyện Phú Giáo, Tỉnh Bình Dương.
- Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.24.02200.01	Khu vực đầu xưởng hiện hữu	X=1237.786 Y=606.618
HA.24.02200.02	Khu vực cuối xưởng hiện hữu	X=1237.859 Y=606.713

- Ngày lấy mẫu: 17/04/2024 Thời gian thử nghiệm: 17/04/2024 – 24/04/2024
- Ngày trả kết quả: 24/04/2024
- Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện /Phạm vi đo
1	SO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm ³
2	CO(*)	µg/Nm ³	HDNB 09	HDPTK-02.4	5.600 µg/Nm ³
3	NO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (*)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm ³

7. Kết quả thử nghiệm:

Kết quả thử nghiệm	Thông số			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
HA.24.02200.01	0,13	0,064	0,059	KPH
HA.24.02200.02	0,14	0,075	0,068	KPH
QCVN 02:2019/BYT	8	--	--	--
QCVN 03:2019/BYT	--	5	5	20

Ghi chú: (*) Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts

KPH: Không phát hiện

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

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

Phòng Thử Nghiệm**P.Giám đốc****Nguyễn Thị Trang****Nguyễn Thùy Diễm**

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc
- Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh
- Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu

PPT/Số: HA.24.02221.01 - 02

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 04 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON**
2. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA**
Thửa đất số 106, Tờ bản đồ số 48, Ấp Đồng Chính, Xã Phước Hòa, Huyện Phú Giáo, Tỉnh Bình Dương.
3. Loại mẫu: Không khí

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
HA.24.02221.01	Khu vực đầu xưởng hiện hữu	X=1237.786 Y=606.618
HA.24.02221.02	Khu vực cuối xưởng hiện hữu	X=1237.859 Y=606.713

4. Ngày lấy mẫu: 19/04/2024 Thời gian thử nghiệm: 19/04/2024 – 25/04/2024
5. Ngày trả kết quả: 25/04/2024
6. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện / Phạm vi đo
1	SO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	TCVN 5971:1995	3 µg/Nm ³
2	CO(*)	µg/Nm ³	HDNB 09	HDPTK-02.4	5.600 µg/Nm ³
3	NO ₂ (*)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	TCVN 6137:2009	2,5 µg/Nm ³
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (*)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm ³

7. Kết quả thử nghiệm:

Kết quả thử nghiệm	Thông số			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
HA.24.02221.01	0,12	0,057	0,057	KPH
HA.24.02221.02	0,13	0,052	0,041	KPH
QCVN 02:2019/BYT	8	--	--	--
QCVN 03:2019/BYT	--	5	5	20

Ghi chú: (*) Chỉ tiêu được chứng nhận Vimcerts

KPH: Không phát hiện

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

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

Phòng Thử Nghiệm

P.Giám đốc

Nguyễn Thị Trang

Nguyễn Thùy Diễm

1. Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử / tại thời điểm đo đạc
2. Thời gian lưu mẫu: 7 ngày kể từ ngày trả kết quả đối với mẫu đất, nước, bùn, chất thải, không lưu đối với mẫu khí, vi sinh
3. Không được trích sao một phần hoặc toàn bộ phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý của Công ty CP DV TV MT Hải Âu



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỲNH
DUONG HUYNH ENVIRONMENT COMPANY LIMITED



Số/No: 24.05.5183/1-1	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT	24/05/2024 Trang/Page: 1/1
-----------------------	---	-------------------------------

Đơn vị yêu cầu/ Customer : CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Địa điểm lấy mẫu/ Sampling location : CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Địa chỉ/ Address : Thửa đất số 106, Tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

Loại mẫu/ Type of sample : Nước mặt

Ký hiệu mẫu/ Mark of sample : NM.051605 - Suối Đồng Chính (Tọa độ: X = 1237.905; Y = 607.091)

Ngày lấy (nhận) mẫu/ Sampling (receiving) date: 16/05/2024

Ngày thử nghiệm/ Date of testing : 17/05/2024 – 23/05/2024

Điều kiện lấy mẫu/ Sampling conditions : Trời nắng và các hoạt động diễn ra bình thường

Phương pháp lấy mẫu/ Sampling method : TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994-1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-14:2018, TCVN 8880:2011

Kết quả thử nghiệm/ Testing results :

TT No	Thông số Parameters	Đơn vị tính Unit	Phương pháp thử Test method	Kết quả Result	QCVN 08:2023/ BTNMT – Mức B
1	pH	--	TCVN 6492:2011 ^(*)	6,91	6,0 – 8,5
2	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000 ^(*)	26	≤100
3	BOD ₅	mg/L	TCVN 6001-2:2008 ^(*)	5	≤ 6
4	COD	mg/L	SMEWW 5220B:2017 ^(*)	11	≤ 15
5	NH ₄ ⁺ N	mg/L	TCVN 6179-1:1996 ^(*)	0,19	0,3
6	Tổng Photpho	mg/L	TCVN 6202:2008 ^(*)	0,15	≤ 0,3
7	Tổng Nito	mg/L	TCVN 6638:2000 ^(*)	KPH	≤ 1,5
8	Coliforms	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2017 ^(*)	2,1x10 ³	≤ 5.000

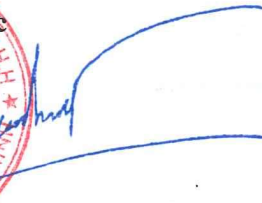
Ghi chú/ Note:

(*): Phương pháp đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường công nhận/ Method is accredited by MONRE.

KPH: không phát hiện/ Not detected; MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp/ Method detection limit.

Phụ trách phòng thử nghiệm
The officer is in charge of the laboratory


Ths. Huỳnh Ngọc Thúy


Giám đốc
Director

Dương Hoàng Thành

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích và tại thời điểm đo./Test results in this test report are only valid for the testing sample and at the time of measurement..
2. Không được sao chép kết quả này, một phần hay toàn bộ nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh./This result shall not be reproduced, partly or fully, unless written approval of Duong Huynh Environment Co., LTD.

BM01-QT7.8

BH/SĐ:02/01

Ngày BH: 12/04/2019

TRỤ SỞ CHÍNH

✦ 528/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp.HCM ✦
CN: 1527/5A Vườn Lài, P. An Phú Đông, Q.12, Tp. HCM
☎ 0949 825 262
✉ duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH NINH THUẬN

✦ Số 73, Trương Định, P. Phước Mỹ,
Tp. Phan Rang - Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận
✉ duonghuynh.vimcerts241@gmail.com

CHI NHÁNH HÀ NỘI

✦ Số 5, Ngõ 5/102, Hoàng Quốc Việt, Tổ 23,
P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Tp. Hà Nội
✉ duonghuynh.vimcerts241@gmail.com
🌐 http://duonghuynhenv.vn

Số: 00962/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

27/08/2024

- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA
- Địa chỉ : Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, Phước Hòa, Phú Giáo, Bình Dương
- Ngày nhận mẫu : 20/08/2024
- Loại mẫu : Đất
- Vị trí lấy và mô tả mẫu : 240820.08DD1: Đất tại khu vực dự kiến xây HTXLNT (Tọa độ X=1237.777; Y=606.661)
- Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : Khách hàng gửi mẫu
- Kết quả đo đạc, phân tích:

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT Loại 3	Phương pháp đo đạc, phân tích
			240820.08DD1		
1.	Asen (As) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	200	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
2.	Cadimi (Cd) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,016	60	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
3.	Chì (Pb) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	700	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
4.	Kẽm (Zn) ⁽¹⁾	mg/kg	24	2.000	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
5.	Crom (Cr) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,035	250	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
6.	Đồng (Cu) ⁽¹⁾	mg/kg	15	2.000	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

KPH: Không phát hiện

MDL: Ngưỡng phát hiện

PHÒNG THỬ NGHIỆM

GIÁM ĐỐC



TRẦN THỊ THÙY NHUNG



NGUYỄN THỊ HUYỀN

Số: 02953/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

20/12/2024

- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA
- Địa chỉ : Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, Phước Hòa, Phú Giáo, Bình Dương
- Ngày nhận mẫu : 11/12/2024
- Loại mẫu : Đất
- Vị trí lấy và mô tả mẫu : 241211.03DD1: Đất tại khu vực dự kiến xây HTXLNT (Tọa độ X=1237.777; Y=606.661)
- Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : Khách hàng gửi mẫu
- Kết quả đo đạc, phân tích:

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT Loại 3	Phương pháp đo đạc, phân tích
			241211.03DD1		
1.	Asen (As) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	200	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
2.	Cadimi (Cd) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,016	60	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
3.	Chì (Pb) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	700	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
4.	Kẽm (Zn) ⁽¹⁾	mg/kg	28	2.000	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
5.	Crom (Cr) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,035	250	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
6.	Đồng (Cu) ⁽¹⁾	mg/kg	17	2.000	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

KPH: Không phát hiện

MDL: Ngưỡng phát hiện

PHÒNG THỬ NGHIỆM

GIÁM ĐỐC



TRẦN THỊ THỦY NHUNG



NGUYỄN THỊ HUYỀN

Số: 02975/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

20/12/2024

- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA
- Địa chỉ : Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, Phước Hòa, Phú Giáo, Bình Dương
- Ngày nhận mẫu : 12/12/2024
- Loại mẫu : Đất
- Vị trí lấy và mô tả mẫu : 241212.04DD1: Đất tại khu vực dự kiến xây HTXLNT (Tọa độ X=1237.777; Y=606.661)
- Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : Khách hàng gửi mẫu
- Kết quả đo đạc, phân tích:

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT Loại 3	Phương pháp đo đạc, phân tích
			241212.04DD1		
1.	Asen (As) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	200	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
2.	Cadimi (Cd) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,016	60	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
3.	Chì (Pb) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,08	700	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
4.	Kẽm (Zn) ⁽¹⁾	mg/kg	30	2.000	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B
5.	Crom (Cr) ⁽¹⁾	mg/kg	KPH MDL=0,035	250	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010
6.	Đồng (Cu) ⁽¹⁾	mg/kg	16	2.000	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

KPH: Không phát hiện

MDL: Ngưỡng phát hiện

PHÒNG THỬ NGHIỆM

GIÁM ĐỐC

TRẦN THỊ THÙY NHUNG

NGUYỄN THỊ HUYỀN

Số: 00561/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

29/07/2024

- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA
- Địa chỉ : Thửa đất 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương
- Ngày nhận mẫu : 18/07/2024
- Loại mẫu : Nước dưới đất
- Ký hiệu và mô tả mẫu : 240718.01NN1: Mẫu nước dưới đất tại giếng khoan - X: 1237.798; Y: 606.605
- Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : Khách hàng gửi mẫu
- Kết quả đo đạc, phân tích :

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/ BTNMT	Phương pháp đo đạc, phân tích
			240718.01NN1		
1.	pH ⁽¹⁾ (a)	-	6,78	5,8 – 8,5	TCVN 6492:2011
2.	TDS ⁽¹⁾	mg/L	46	1.500	HD – TDS
3.	Độ cứng (tính theo CaCO ₃) ⁽²⁾ (a)	mg/L	14,6	500	SMEWW 2340C:2017
4.	Clorua (Cl) ⁽¹⁾ (a)	mg/L	26,5	250	TCVN 6194:1996
5.	Nitrit (N-NO ₂) ⁽¹⁾	mg/L	KPH MDL=0,004	1,0	SMEWW 4500-NO ₂ .B:2023
6.	Sulfat (SO ₄ ²⁻) ⁽¹⁾	mg/L	11	400	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023
7.	Sắt (Fe) ⁽¹⁾	mg/L	2,50	5	SMEWW 3111B:2023
8.	Đồng (Cu) ⁽¹⁾	mg/L	KPH MDL=0,03	1,0	SMEWW 3111B:2023
9.	E. Coli ⁽¹⁾	MPN/ 100mL	KPH MDL=2	Không phát hiện	SMEWW 9221B&F:2023

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- (1) Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- (2) Thông số sử dụng nhà thầu phụ Vimcerts 077;
- (a) Thông số được Viện Công nhận Chất lượng Việt Nam công nhận;
- QCVN 09:2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- KPH: Không phát hiện MDL: Ngưỡng phát hiện

PHÒNG THỬ NGHIỆM



TRẦN THỊ THỦY NHUNG



GIÁM ĐỐC



NGUYỄN THỊ HUYỀN

Số: 00569/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM 29/07/2024

- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA
- Địa chỉ : Thửa đất 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chinh, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương
- Ngày nhận mẫu : 19/07/2024
- Loại mẫu : Nước dưới đất
- Ký hiệu và mô tả mẫu : 240719.03NN1: Mẫu nước dưới đất tại giếng khoan - X: 1237.798; Y: 606.605
- Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : Khách hàng gửi mẫu
- Kết quả đo đạc, phân tích :

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/ BTNMT	Phương pháp đo đạc, phân tích
			240719.03NN1		
1.	pH ⁽¹⁾ (a)	-	6,79	5,8 – 8,5	TCVN 6492:2011
2.	TDS ⁽¹⁾	mg/L	47	1.500	HD – TDS
3.	Độ cứng (tính theo CaCO ₃) ⁽²⁾ (a)	mg/L	74,5	500	SMEWW 2340C:2017
4.	Clorua (Cl ⁻) ⁽¹⁾ (a)	mg/L	22,5	250	TCVN 6194:1996
5.	Nitrit (N-NO ₂ ⁻) ⁽¹⁾	mg/L	KPH MDL=0,004	1,0	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023
6.	Sulfat (SO ₄ ²⁻) ⁽¹⁾	mg/L	10	400	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023
7.	Sắt (Fe) ⁽¹⁾	mg/L	2,10	5	SMEWW 3111B:2023
8.	Đồng (Cu) ⁽¹⁾	mg/L	KPH MDL=0,03	1,0	SMEWW 3111B:2023
9.	E. Coli ⁽¹⁾	MPN/100mL	KPH MDL=2	Không phát hiện	SMEWW 9221B&F:2023

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- ⁽¹⁾ Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- ⁽²⁾ Thông số sử dụng nhà thầu phụ Vimcerts 077;
- ^(a) Thông số được Viện Công nhận Chất lượng Việt Nam công nhận;
- QCVN 09:2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- KPH: Không phát hiện · MDL: Ngưỡng phát hiện

PHÒNG THỬ NGHIỆM



TRẦN THỊ THÙY NHUNG



GIÁM ĐỐC

NGUYỄN THỊ HUYỀN

Số: 00583/2024/KQTN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

29/07/2024

- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA
- Địa chỉ : Thửa đất 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương
- Ngày nhận mẫu : 20/07/2024
- Loại mẫu : Nước dưới đất
- Ký hiệu và mô tả mẫu : 240720.01NN1: Mẫu nước dưới đất tại giếng khoan - X: 1237.798; Y: 606.605
- Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu : Khách hàng gửi mẫu
- Kết quả đo đạc, phân tích :

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/ BTNMT	Phương pháp đo đạc, phân tích
			240720.01NN1		
1.	pH ⁽¹⁾ (a)	-	6,74	5,8 – 8,5	TCVN 6492:2011
2.	TDS ⁽¹⁾	mg/L	42	1.500	HD – TDS
3.	Độ cứng (tính theo CaCO ₃) ⁽²⁾ (a)	mg/L	26,2	500	SMEWW 2340C:2017
4.	Clorua (Cl ⁻) ⁽¹⁾ (a)	mg/L	23,5	250	TCVN 6194:1996
5.	Nitrit (N-NO ₂ ⁻) ⁽¹⁾	mg/L	KPH MDL=0,004	1,0	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023
6.	Sulfat (SO ₄ ²⁻) ⁽¹⁾	mg/L	9	400	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023
7.	Sắt (Fe) ⁽¹⁾	mg/L	2,30	5	SMEWW 3111B:2023
8.	Đồng (Cu) ⁽¹⁾	mg/L	KPH MDL=0,03	1,0	SMEWW 3111B:2023
9.	E. Coli ⁽¹⁾	MPN/ 100mL	KPH MDL=2	Không phát hiện	SMEWW 9221B&F:2023

Ghi chú: Kết quả đo đạc và phân tích có giá trị trên mẫu thử và tại thời điểm đo;

- (1) Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- (2) Thông số sử dụng nhà thầu phụ Vimcerts 077;
- (a) Thông số được Viện Công nhận Chất lượng Việt Nam công nhận;
- QCVN 09:2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- KPH: Không phát hiện MDL: Ngưỡng phát hiện

PHÒNG THỬ NGHIỆM

TRẦN THỊ THÙY NHUNG



GIÁM ĐỐC

NGUYỄN THỊ HUỖN



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG DƯƠNG HUỖNH
Đ/c: 528/5A Vườn Lài, Phường An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Số điện thoại: 094 9823 262 Website: duonghuynhenv.vn

PHIẾU YÊU CẦU & NHẬN THỬ NGHIỆM

YÊU CẦU THỬ NGHIỆM				NHẬN THỬ NGHIỆM			
Đơn vị yêu cầu: <u>Công ty TNHH MTV Gạch Nghiêu Phước Hòa</u> Dự án: <u>Sàn xuất nước xấp</u> Địa chỉ: <u>Thửa đất S.106, ấp Bình Hòa, xã Bình Hòa, huyện Bình Hòa, tỉnh Bình Hòa</u> Người liên hệ trao đổi: <u>Thầy</u> Điện thoại: <u>0356.007.342</u> Email: <u>20</u>				Tình trạng mẫu: ☒ Niêm phong ☐ Không niêm phong Đánh giá cảm quan: ☐ Mẫu trong ☐ Mẫu đục ☒ Có cặn ☐ Có mùi			
THÔNG TIN XUẤT HÓA ĐƠN (nếu khác thông tin nêu trên) (2) Tên công ty: Địa chỉ: Mã số thuế:							
Tên mẫu		Số lượng		Kí hiệu mẫu:			
<u>Nước mặt nước sông chảy</u>		<u>01</u>		Ngày lấy mẫu:			
				Ngày nhận mẫu: <u>16/5/2024</u>			
STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử nghiệm	Thực hiện			Ý kiến của PTN	
			Được	Không	HDP		
1	PH						
2	TSS						
3	BOD ₅						
4	COD						
5	NH ₄ ⁺ -N						
6	T-P						
7	T-N						
8	Coliforms						
9							
10							
11							
12							
Ngày yêu cầu trả kết quả thử nghiệm:/...../20... Số bản KQTN: ... Trả KQTN: ☐ Tại PTN ☐ Gửi thư ☐ Email Đánh giá sự phù hợp ☐ Quy định kỹ thuật/tiêu chuẩn: Quy tắc ra quyết định: Các yêu cầu khác:				KQTN dự kiến trả ngày:/...../20... Báo giá trước: ☐ số ☐ không HĐNT số: Phi TN tạm tính là: Khách hàng trả trước:			
Người gửi mẫu <u>Thầy</u> <u>phạm thi thủy</u>				Người nhận mẫu 			

- Đề nghị khách hàng ghi đúng, rõ ràng và đầy đủ tên khách hàng (Công ty, cá nhân...), mã số thuế, tên mẫu ...
- Khách hàng chịu trách nhiệm phân mô tả mẫu chính xác và rõ ràng khi gửi mẫu cho Phòng thử nghiệm.
- PTN sẽ không thay đổi tên khách hàng, tên mẫu sau khi đã phát hành phiếu kết quả, hoá đơn.

BM 01 - QT 7.1

Số BH/SD: 1/0

Ngày BH: 07/01/2019

CÔNG TY CP DV TV MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU

Đ/c: Số 3, Tân Thới Nhất 20, phường Tân Thới Nhất, quận 12, TP.HCM

Điện thoại: 028. 3816 4421

Fax: 028.3816 4437

B.D.,..., ngày 16 tháng 04 năm 2024



BIÊN BẢN LẤY MẪU

Đơn vị yêu cầu lấy mẫu: Công ty TNHH TM-DV Kiến Con
 Địa điểm lấy mẫu: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phúc Hòa
 Địa chỉ: Thửa đất số 00, Tờ bản đồ số 48, Ấp Đông Chính, Phường Hòa, Phú Giáo, Bình Dương.

Căn cứ chức năng hoạt động của công ty CP - DV - TV Môi Trường Hải Âu

Hôm nay vào lúc: 14 giờ 00 phút, ngày 16 tháng 04 năm 2024.

II. Chúng tôi gồm:

1. Đại diện Công ty CP - DV - TV Môi trường Hải Âu gồm có:

- Ông/ Bà: Thúc Bảo Duy - Chức vụ: Quan trắc viên
 - Ông/ Bà: Lê Thanh An - Chức vụ: Quan trắc viên

2. Đại diện đơn vị yêu cầu:

- Ông/ Bà: - Chức vụ:
 - Ông/ Bà: - Chức vụ:

3. Đại diện đơn vị tham gia giám sát:

- Ông/ Bà: - Chức vụ:
 - Ông/ Bà: - Chức vụ:

III. Nội dung công việc

- Mục đích lấy mẫu: Giám sát chất lượng môi trường.
- Loại hình hoạt động: Sản xuất gạch.
- Tiến hành khảo sát, đo đạc và lấy mẫu trong điều kiện: Hoạt động bình thường.
- Thành phần môi trường: Không khí.
- Số lượng mẫu: 02.
- Phương pháp đo đạc, lấy mẫu:

Không khí xung quanh và lao động :		Khí thải	
☒ NO _x : TCVN 6137 - 2009	☐ Độ ồn: TCVN 7878 - 2 - 2010	☐ US EPA Method 5 - Bụi	☐ TCVN 7242-2003 - CO
☒ SO ₂ : TCVN 5971 - 1995	☐ NH ₃ : TCVN 5293 - 1995	☐ US EPA Method 7 - NO _x	☐ Testo 350: NO _x , SO ₂ , CO, O ₂ , CO ₂
☒ CO: TCVN 5972:1995	☐ H ₂ S: MASA Method 701	☐ US EPA Method 6 - SO ₂	☐ IS 0108: 2010 - H ₂ S
☒ Bụi: TCVN 5067 - 1995	☐ VKH: QCVN 46:2012	☐ JISK 0099:2004 - NH ₃	☐ US EPA Method 29 - Kim loại
☐ VOCs: EPA TO-17	☐	☐ US EPA Method 23 - dioln furan/ PCB..	☐ PD CEN/TS 13649:2014 - VOCs

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH
1	Khu vực đầu xưởng	KK1	X = 1237,786	Bụi, SO ₂ , CO, NO _x
	hiện hữu.		Y = 606,618.	

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH
2.	Khu vực cuối ruộng hiện hữu	KK2	X = 1237,7859 Y = 606,713	Bụi, SO ₂ , CO NO ₂

Mẫu nước

- ☐ TCVN 6663 - 1:2011 - Chất lượng nước. Lấy mẫu. HD lập chương trình lấy mẫu và KT lấy mẫu
☐ TCVN 6663 - 3:2016 - Chất lượng nước - Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu
☐ TCVN 8880:2011 - Chất lượng nước - Hướng dẫn lấy mẫu vi sinh vật
☐ TCVN 5999 - 1995 - Chất lượng nước - Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu nước thải
☐ TCVN 6663 - 4:2018 - Chất lượng nước. HD lấy mẫu nước hồ tự nhiên nhân tạo
☐ TCVN 5994 - 1995 - Chất lượng nước - Hướng dẫn lấy mẫu nước ao hồ tự nhiên và nhân tạo.
☐ TCVN 6663 - 6:2018 - Chất lượng nước - Hướng dẫn lấy mẫu ở sông và suối.
☐ TCVN 6663 - 11:2011 - Chất lượng nước. Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu nước ngầm
☐ TCVN 5998:1995 - Chất lượng nước. Lấy mẫu nước biển
☐ SMEWW 10200.B: 2017 - Lấy mẫu động thực vật nổi ☐ SMEWW 10500.B: 2017 - Lấy mẫu động vật đáy

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH

Mẫu đất - bùn - trầm tích

- ☐ TCVN 5297:1995 về chất lượng đất - lấy mẫu - yêu cầu chung
☐ TCVN 7538 - 1:2006 - Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu
☐ TCVN 7538 - 2:2005 - Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu
☐ TCVN 6663-13:2015 về Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 13: Hướng dẫn lấy mẫu bùn
☐ TCVN 6663-15:2004 về chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 15: Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu bùn và trầm tích
☐ TCVN 6663-19:2015 về chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 19: Hướng dẫn lấy mẫu trầm tích biển
☐ TCVN 9466:2017 (ASTM D6009-12) về Chất thải rắn - Hướng dẫn lấy mẫu từ đồng chất thải

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH

7. Kết quả phân tích được đính kèm cột so sánh theo: QCUN 02, QCUN 03

8. Các mẫu niêm phong gồm: không khí

Biên bản này được lập thành 2.. bản, kết thúc lúc 16... giờ 00..phút, ngày 16 tháng 04 năm 2024., đã được đọc lại cho những người có tên bên trên cùng nghe và đồng ý.

Đơn vị lấy mẫu

Đơn vị giám sát

Đại diện doanh nghiệp

Đơn vị yêu cầu

BM01 - TT19 - LM/01/01

Trang: 2/2

Thái Bá O Duyệt

CÔNG TY CP DV TV MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU

Đ/c: Số 3, Tân Thới Nhất 20, phường Tân Thới Nhất, quận 12, TP.HCM

Điện thoại: 028. 3816 4421

Fax: 028.3816 4437

Bình Dương, ngày 17 tháng 04 năm 2024.



BIÊN BẢN LẤY MẪU

Đơn vị yêu cầu lấy mẫu: Công ty TNHH TM - DV Kiến Con
 Địa điểm lấy mẫu: Công ty TNHH MTV Gạch Tunnel Phước Hòa
 Địa chỉ: Thửa đất 108, Tà ban xã 48, Ấp: Đông Chính, Phước Hòa, Phú
 Căn cứ chức năng hoạt động của công ty CP - DV - TV Môi trường Hải Âu Giao, Bình Dương
 Hôm nay vào lúc: 13 giờ 30 phút, ngày 17 tháng 04 năm 2024

II. Chúng tôi gồm:

1. Đại diện Công ty CP - DV - TV Môi trường Hải Âu gồm có:

- Ông/ Bà: Thái Bào Duy
 - Ông/ Bà: Lê Thanh An

- Chức vụ: Quan trắc viên
 - Chức vụ: Quan trắc viên

2. Đại diện đơn vị yêu cầu:

- Ông/ Bà:
 - Ông/ Bà:

- Chức vụ:
 - Chức vụ:

3. Đại diện đơn vị tham gia giám sát:

- Ông/ Bà:
 - Ông/ Bà:

- Chức vụ:
 - Chức vụ:

III. Nội dung công việc

- Mục đích lấy mẫu: Giám sát chất lượng môi trường
- Loại hình hoạt động: Sản xuất gạch
- Tiến hành khảo sát, đo đạc và lấy mẫu trong điều kiện: Hoạt động bình thường
- Thành phần môi trường: Không khí
- Số lượng mẫu: 02
- Phương pháp đo đạc, lấy mẫu:

Không khí xung quanh và lao động :

NO_x: TCVN 6137 - 2009
 SO₂: TCVN 5971 - 1995
 CO: TCVN 5972:1995
 Bụi: TCVN 5067 - 1995
 VOCs: EPA TO-17
 Độ ồn: TCVN 7878 - 2 - 2010
 NH₃: TCVN 5293 - 1995
 H₂S: MASA Method 701
 VKH: QCVN 46:2012

Khí thải

US EPA Method 5 - Bụi
 US EPA Method 7 - NO_x
 US EPA Method 6 - SO₂
 JISK 0099:2004 - NH₃
 US EPA Method 23 - diol furan/ PCB..
 TCVN 7242-2003 - CO
 Testo 350: NO_x, SO₂, CO, O₂, CO₂
 IS 0108: 2010 - H₂S
 US EPA Method 29 - Kim loại
 PD CEN/TS 13649:2014 - VOCs

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH
1	Khu vực elau	KK 1.	X = 1237,786	SO ₂ , CO, NO ₂ , Bụi
	Xưởng nghiền		Y = 606,618	

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH
2.	Khu vực cuối xưởng hiện hữu	KK2.	X = 1237, 859. Y = 606, 713	Bui, SO ₂ , CO, NO ₂

Mẫu nước

- ☐ TCVN 6663 - 1:2011 - Chất lượng nước. Lấy mẫu. HD lập chương trình lấy mẫu và KT lấy mẫu
☐ TCVN 6663 - 3:2016 - Chất lượng nước - Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu
☐ TCVN 8880:2011 - Chất lượng nước - Hướng dẫn lấy mẫu vi sinh vật
☐ TCVN 5999 - 1995 - Chất lượng nước - Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu nước thải
☐ TCVN 6663 - 4:2018 - Chất lượng nước. HD lấy mẫu nước hồ tự nhiên nhân tạo
☐ TCVN 5994 - 1995 - Chất lượng nước - Hướng dẫn lấy mẫu nước ao hồ tự nhiên và nhân tạo.
☐ TCVN 6663 - 6:2018 - Chất lượng nước - Hướng dẫn lấy mẫu ở sông và suối.
☐ TCVN 6663 - 11:2011 - Chất lượng nước. Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu nước ngầm
☐ TCVN 5998:1995 - Chất lượng nước. Lấy mẫu nước biển
☐ SMEIWW 10200.B: 2017 - Lấy mẫu động thực vật nổi ☐ SMEWW 10500.B: 2017 - Lấy mẫu động động vật đáy

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH

Mẫu đất - bùn - trầm tích

- ☐ TCVN 5297:1995 về chất lượng đất - lấy mẫu - yêu cầu chung
☐ TCVN 7538 - 1:2006 - Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu
☐ TCVN 7538 - 2:2005 - Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu
☐ TCVN 6663-13:2015 về Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 13: Hướng dẫn lấy mẫu bùn
☐ TCVN 6663-15:2004 về chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 15: Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu bùn và trầm tích
☐ TCVN 6663-19:2015 về chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 19: Hướng dẫn lấy mẫu trầm tích biển
☐ TCVN 9466:2017 (ASTM D6009-12) về Chất thải rắn - Hướng dẫn lấy mẫu từ đồng chất thải

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH

7. Kết quả phân tích được đính kèm cột so sánh theo: TCVN 02, TCVN 03

8. Các mẫu niêm phong gồm: Không khí

Biên bản này được lập thành 2.. bản, kết thúc lúc 16.. giờ 00..phút, ngày 17.. tháng 4.. năm 2024, đã được đọc lại cho những người có tên bên trên cùng nghe và đồng ý.

Đơn vị lấy mẫu

Đơn vị giám sát

Đại diện doanh nghiệp

Đơn vị yêu cầu

BM01 - TT19 - LM/01/01

Trang: 2/2

Thái Bảo Duy

CÔNG TY CP DV TV MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU

Đ/c: Số 3, Tân Thới Nhất 20, phường Tân Thới Nhất, quận 12, TP.HCM

Điện thoại: 028. 3816 4421

Fax: 028.3816 4437

Bình Dương, ngày 18 tháng 04 năm 2024.



BIÊN BẢN LẤY MẪU

Đơn vị yêu cầu lấy mẫu: Công ty TNHH TM - DV Kiến Sơn
 Địa điểm lấy mẫu: Công ty TNHH MTV Gạch Tuynel Phước Hòa
 Địa chỉ: Thửa đất số 106, Tờ bản đồ số 48, Ấp Đông Chinh, Phước Hòa, Phú Giắc, Bình Dương
 Căn cứ chức năng hoạt động của công ty CP - DV - TV Môi Trường Hải Âu
 Hôm nay vào lúc: 11 giờ 00 phút, ngày 18 tháng 04 năm 2024.

II. Chúng tôi gồm:

1. Đại diện Công ty CP - DV - TV Môi trường Hải Âu gồm có:

- Ông/ Bà: Thúc Bảo Duy
 - Ông/ Bà: Lê Thanh Ân

- Chức vụ: Quan trắc viên
 - Chức vụ: Quan trắc viên

2. Đại diện đơn vị yêu cầu:

- Ông/ Bà:
 - Ông/ Bà:

- Chức vụ:
 - Chức vụ:

3. Đại diện đơn vị tham gia giám sát:

- Ông/ Bà:
 - Ông/ Bà:

- Chức vụ:
 - Chức vụ:

III. Nội dung công việc

- Mục đích lấy mẫu: Giám sát chất lượng môi trường
- Loại hình hoạt động: Sản xuất gạch
- Tiến hành khảo sát, đo đạc và lấy mẫu trong điều kiện: Hoạt động bình thường
- Thành phần môi trường: Không khí
- Số lượng mẫu: 02
- Phương pháp đo đạc, lấy mẫu:

Không khí xung quanh và lao động :		Khí thải	
☒ NO ₂ : TCVN 6137 - 2009	☐ Độ ồn: TCVN 7878 - 2 - 2010	☐ US EPA Method 5 - Bụi	☐ TCVN 7242-2003 - CO
☒ SO ₂ : TCVN 5971 - 1995	☐ NH ₃ : TCVN 5293 - 1995	☐ US EPA Method 7 - NO _x	☐ Testo 350: NO _x , SO ₂ , CO, O ₂ , CO ₂
☒ CO: TCVN 5972:1995	☐ H ₂ S: MASA Method 701	☐ US EPA Method 6 - SO ₂	☐ IS 0108: 2010 - H ₂ S
☒ Bụi: TCVN 5067 - 1995	☐ VKH: QCVN 46:2012	☐ JISK 0099:2004 - NH ₃	☐ US EPA Method 29 - Kim loại
☐ VOCs: EPA TO-17	☐	☐ US EPA Method 23 - dioln furan/ PCB..	☐ PD CEN/TS 13649:2014 - VOCs

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH
1	Khu vực đầu xưởng	KK1	X = 123.786	Bụi, SO ₂ , CO, NO ₂
	hệ thống		X = 606.618	

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH
2.	Khu vực cuối ruộng hiện hữu	KK2	X = 1237,859 Y = 606,713	SO ₂ , CO, NO ₂ , Bụi

Mẫu nước

- ☐ TCVN 6663 - 1:2011 - Chất lượng nước. Lấy mẫu. HD lập chương trình lấy mẫu và KT lấy mẫu
☐ TCVN 6663 - 3:2016 - Chất lượng nước - Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu
☐ TCVN 8880:2011 - Chất lượng nước - Hướng dẫn lấy mẫu vi sinh vật
☐ TCVN 5999 - 1995 - Chất lượng nước - Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu nước thải
☐ TCVN 6663 - 4:2018 - Chất lượng nước. HD lấy mẫu nước hồ tự nhiên nhân tạo
☐ TCVN 5994 - 1995 - Chất lượng nước - Hướng dẫn lấy mẫu nước ao hồ tự nhiên và nhân tạo.
☐ TCVN 6663 - 6:2018 - Chất lượng nước - Hướng dẫn lấy mẫu ở sông và suối.
☐ TCVN 6663 - 11:2011 - Chất lượng nước. Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu nước ngầm
☐ TCVN 5998:1995 - Chất lượng nước. Lấy mẫu nước biển
☐ SMEIWW 10200.B: 2017 - Lấy mẫu động thực vật nổi

☐ SMEIWW 10500.B: 2017 - Lấy mẫu động vật đáy

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH

Mẫu đất - bùn - trầm tích

- ☐ TCVN 5297:1995 về chất lượng đất - lấy mẫu - yêu cầu chung
☐ TCVN 7538 - 1:2006 - Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu
☐ TCVN 7538 - 2:2005 - Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu
☐ TCVN 6663-13:2015 về Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 13: Hướng dẫn lấy mẫu bùn
☐ TCVN 6663-15:2004 về chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 15: Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu bùn và trầm tích
☐ TCVN 6663-19:2015 về chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 19: Hướng dẫn lấy mẫu trầm tích biển
☐ TCVN 9466:2017 (ASTM D6009-12) về Chất thải rắn - Hướng dẫn lấy mẫu từ đồng chất thải

STT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ	CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH

7. Kết quả phân tích được đính kèm cột so sánh theo: TCVN 02, TCVN 03

8. Các mẫu niêm phong gồm: Không khí

Biên bản này được lập thành 02 bản, kết thúc lúc 16 giờ 00 phút, ngày 18, tháng 4, năm 2024, đã được đọc lại cho những người có tên bên trên cùng nghe và đồng ý.

Đơn vị lấy mẫu

Đơn vị giám sát

Đại diện doanh nghiệp

Đơn vị yêu cầu

BM01- TT19 - LM/01/01

Trang: 2/2

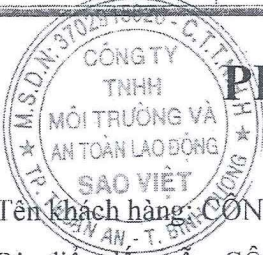
Thái Bào Duy



CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT

Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, phường Bình Hòa, tp. Thuận An, tỉnh Bình Dương

Điện thoại: (84.8). 0274 366 2529 Email : moitruongantoanlaodongsaoviet@gmail.com



PHIẾU YÊU CẦU THỬ NGHIỆM

Mã số:2024

Tên khách hàng: CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON

Địa điểm lấy mẫu: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Địa chỉ: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương

Điện thoại: Fax: MST:

Người liên hệ: ĐT: Chức vụ:

Ngày nhận: 18/7/2024 Ngày hẹn trả KQ: 29/7/2024 ☐ Lưu mẫu. ☐ Không lưu mẫu.

Yêu cầu khác:

Yêu cầu thử nghiệm các chỉ tiêu:

STT	Tên mẫu	Số lượng	Mô tả mẫu (Thể tích/ khối lượng, dụng cụ chứa)	Chỉ tiêu	Điều kiện bảo quản	Phương pháp		Đánh giá kết quả so với quy chuẩn	
						Trung tâm	Khác	Có	Không
1.	Mẫu nước dưới đất tại giếng khoan	01	Đựng trong can nhựa 2 lít	pH, TDS, Độ cứng, Clorua, Nitrir, Sulphat, sắt, đồng, E.coli	Nhiệt độ phòng	X		X	
2.									
3.									
4.									

Chi phí thử nghiệm tạm tính:

Khách hàng trả trước:

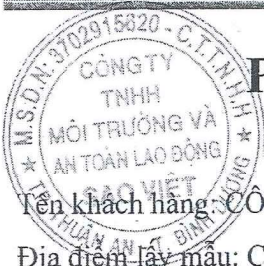
Ý kiến Trung tâm/ ghi chú:

Người gửi mẫu

Người nhận thông tin

Trần Thị Thùy Nhung

 SAOVIET Sự hài lòng của bạn là ưu tiên của chúng tôi	CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, phường Bình Hòa, tp. Thuận An, tỉnh Bình Dương Điện thoại: (84.8). 0274 366 2529 Email : moitruongantoanlaodongsaoviet@gmail.com
--	--



PHIẾU YÊU CẦU THỬ NGHIỆM

Mã số:2024

Tên khách hàng: CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON

Địa điểm lấy mẫu: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Địa chỉ: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương

Điện thoại: Fax: MST:

Người liên hệ: ĐT: Chức vụ:

Ngày nhận: 19/7/2024 Ngày hẹn trả KQ: 29/7/2024 ☐ Lưu mẫu. ☐ Không lưu mẫu.

Yêu cầu khác:

Yêu cầu thử nghiệm các chỉ tiêu:

STT	Tên mẫu	Số lượng	Mô tả mẫu (Thể tích/ khối lượng, dụng cụ chứa)	Chỉ tiêu	Điều kiện bảo quản	Phương pháp		Đánh giá kết quả so với quy chuẩn	
						Trung tâm	Khác	Có	Không
1.	Mẫu nước dưới đất tại giếng khoan	01	Đựng trong can nhựa 2 lít	pH, TDS, Độ cứng, Clorua, Nitrit, Sulphat, sắt, đồng, E.coli	Nhiệt độ phòng	X		X	
2.									
3.									
4.									

Chi phí thử nghiệm tạm tính:

Khách hàng trả trước:

Ý kiến Trung tâm/ ghi chú:

Người gửi mẫu

Người nhận thông tin


Trần Thị Thùy Nhung


SAOVIET
Số tài liệu của Bộ Tài nguyên và Môi trường

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT
Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, phường Bình Hòa, tp. Thuận An, tỉnh Bình Dương
Điện thoại: (84.8). 0274 366 2529 Email : moitruongantoanlaodongsaoviet@gmail.com



PHIẾU YÊU CẦU THỬ NGHIỆM

Mã số:2024

Tên khách hàng: CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON

Địa điểm lấy mẫu: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Địa chỉ: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương

Điện thoại: Fax: MST:

Người liên hệ: ĐT: Chức vụ:

Ngày nhận: 20/7/2024 Ngày hẹn trả KQ: 29/7/2024 ☐ Lưu mẫu. ☐ Không lưu mẫu.

Yêu cầu khác:

Yêu cầu thử nghiệm các chỉ tiêu:

STT	Tên mẫu	Số lượng	Mô tả mẫu (Thể tích/ khối lượng, dụng cụ chứa)	Chỉ tiêu	Điều kiện bảo quản	Phương pháp		Đánh giá kết quả so với quy chuẩn	
						Trung tâm	Khác	Có	Không
1.	Mẫu nước dưới đất tại giếng khoan	01	Đựng trong can nhựa 2 lít	pH, TDS, Độ cứng, Clorua, Nitrit, Sulphat, sắt, đồng, E.coli	Nhiệt độ phòng	X		X	
2.									
3.									
4.									

Chi phí thử nghiệm tạm tính:

Khách hàng trả trước:

Ý kiến Trung tâm/ ghi chú:

Người gửi mẫu

Người nhận thông tin

Trần Thị Thùy Nhung

**CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT**

Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, phường Bình Hòa, tp. Thuận An, tỉnh Bình Dương

Điện thoại: (84.8). 0274 366 2529 Email : moitruongantoanlaodongsaoviet@gmail.com

**PHIẾU YÊU CẦU THỬ NGHIỆM**

Mã số:2024

Tên khách hàng: CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON

Địa điểm lấy mẫu: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Địa chỉ: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương

Điện thoại: Fax: MST:

Người liên hệ: ĐT: Chức vụ:

Ngày nhận: 20/8/2024 Ngày hẹn trả KQ: 27/8/2024 ☐ Lưu mẫu. ☐ Không lưu mẫu.

Yêu cầu khác:

Yêu cầu thử nghiệm các chỉ tiêu:

STT	Tên mẫu	Số lượng	Mô tả mẫu (Thể tích/ khối lượng, dụng cụ chứa)	Chỉ tiêu	Điều kiện bảo quản	Phương pháp		Đánh giá kết quả so với quy chuẩn	
						Trung tâm	Khác	Có	Không
1.	Đất tại khu vực dự kiến xây dựng HTXLNT	01	2 kg đất đựng trong túi kín	As, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu	Nhiệt độ phòng	X		X	
2.									
3.									
4.									

Chi phí thử nghiệm tạm tính:

Khách hàng trả trước:

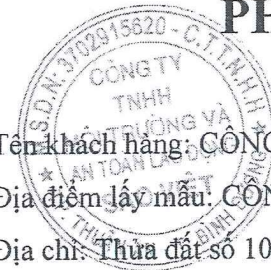
Ý kiến Trung tâm/ ghi chú:

Người gửi mẫu

Người nhận thông tin

Trần Thị Thùy Nhung

 SAOVIET Cơ quan công nhận - Ủy ban chỉ đạo chung	CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, phường Bình Hòa, tp. Thuận An, tỉnh Bình Dương Điện thoại: (84.8). 0274 366 2529 Email : moitruongantoanlaodongsaoviet@gmail.com
---	--

**PHIẾU YÊU CẦU THỬ NGHIỆM**
Mã số:2024
Tên khách hàng: CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON
Địa điểm lấy mẫu: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA
Địa chỉ: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương
Điện thoại: Fax: MST:
Người liên hệ: ĐT: Chức vụ:
Ngày nhận: 11/12/2024 Ngày hẹn trả KQ: 20/12/2024 ☐ Lưu mẫu. ☐ Không lưu mẫu.
Yêu cầu khác:
Yêu cầu thử nghiệm các chỉ tiêu:

STT	Tên mẫu	Số lượng	Mô tả mẫu (Thể tích/ khối lượng, dụng cụ chứa)	Chỉ tiêu	Điều kiện bảo quản	Phương pháp		Đánh giá kết quả so với quy chuẩn	
						Trung tâm	Khác	Có	Không
1.	Đất tại khu vực dự kiến xây dựng HTXLNT	01	2 kg đất đựng trong túi kín	As, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu	Nhiệt độ phòng	X		X	
2.									
3.									
4.									

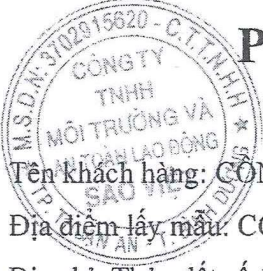
Chi phí thử nghiệm tạm tính:
Khách hàng trả trước:
Ý kiến Trung tâm/ ghi chú:
.....

Người gửi mẫu

Người nhận thông tin

Trần Thị Thùy Nhung

 SAOVIET Sự tài trợ của báo - Ủy tin của chúng tôi	CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN LAO ĐỘNG SAO VIỆT Địa chỉ: 48/2A đường Bình Hòa 13, phường Bình Hòa, tp. Thuận An, tỉnh Bình Dương Điện thoại: (84.8). 0274 366 2529 Email : moitruongantoanlaodongsaoviet@gmail.com
---	--



PHIẾU YÊU CẦU THỬ NGHIỆM

Mã số:2024

Tên khách hàng: CÔNG TY TNHH TM-DV KIẾN CON

Địa điểm lấy mẫu: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA

Địa chỉ: Thửa đất số 106, tờ bản đồ số 48, ấp Đồng Chính, xã Phước Hòa, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương

Điện thoại: Fax: MST:

Người liên hệ: ĐT: Chức vụ:

Ngày nhận: 12/12/2024 Ngày hẹn trả KQ: 20/12/2024 ☐ Lưu mẫu. ☐ Không lưu mẫu.

Yêu cầu khác:

Yêu cầu thử nghiệm các chỉ tiêu:

STT	Tên mẫu	Số lượng	Mô tả mẫu (Thể tích/ khối lượng, dụng cụ chứa)	Chỉ tiêu	Điều kiện bảo quản	Phương pháp		Đánh giá kết quả so với quy chuẩn	
						Trung tâm	Khác	Có	Không
1.	Đất tại khu vực dự kiến xây dựng HTXLNT	01	2 kg đất đựng trong túi kín	As, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu	Nhiệt độ phòng	X		X	
2.									
3.									
4.									

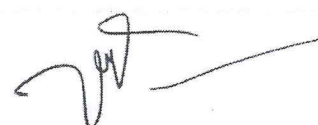
Chi phí thử nghiệm tạm tính:

Khách hàng trả trước:

Ý kiến Trung tâm/ ghi chú:

Người gửi mẫu

Người nhận thông tin



Trần Thị Thùy Nhung



BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT

WANNATE TDI-80

Wanhua Chemical Group Co., LTD

Số: 5.9

Bảng dữ liệu an toàn - Được biên soạn theo GB/T16483(2008) và GB/T17519(2013)

Mã cảnh báo nguy hiểm của Chemwatch: 4

Ngày phát hành: 10/01/2019

Ngày in: 10/01/2019

MỤC 1: NHẬN DẠNG CHẤT/HỖN HỢP

Mã số sản phẩm

Tên sản phẩm	WANNATE TDI-80
Tên gọi khác	Toluene diisocyanate
Tên thương mại	TOLUENE DIISOCYANATE

Các cách sử dụng và các cách sử dụng được khuyến cáo không nên sử dụng

Mục đích sử dụng	Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ, sản xuất nhựa xốp, lớp phủ và được sử dụng làm thuốc thử hóa học
------------------	--

Chi tiết về nhà cung cấp

Tên công ty	Công ty TNHH Tập đoàn Hóa chất Wanhua
Địa chỉ	Số 17, Đường Tianshan, Trung Quốc
Điện thoại	0535-3031150
Fax	0535-338222-1150
Website	http://www.whchem.com
Email	whsds@whchem.com

Số điện thoại khẩn cấp:

Hiệp hội/tổ chức	Trung tâm cấp cứu Trung Quốc
Điện thoại	+86 532-83889090
Số điện thoại khác	+86 535-8203123

PHẦN 2: NHẬN DẠNG NGUY HIỂM

Phân loại chất:

TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP:

Chất lỏng. Dễ cháy. Rất độc khi hít phải. Gây kích ứng mắt.
Gây kích ứng hệ hô hấp. Gây kích ứng da.
Có thể gây NHẢY CẢM khi hít phải. Có thể gây NHẢY CẢM khi tiếp xúc với da. Có bằng chứng hạn chế về tác dụng gây ung thư.

Phân loại [1]	Độc tính cấp tính (Hít phải) Loại 1, Ăn mòn/Kích ứng da Loại 2, Kích ứng mắt Loại 2A, Chất gây mẫn cảm da Loại 1, Chất gây mẫn cảm đường hô hấp Loại 1, Độc tính gây ung thư Loại 2, Độc tính cơ quan đích cụ thể - phơi nhiễm một lần Loại 3 (kích ứng đường hô hấp), Nguy cơ thủy sinh mãn tính Loại 3
---------------	--

Nhãn cảnh báo

Biểu tượng	 
------------	---

TỪ KÝ HIỆU

NGUY HIỂM

WANNATETDI-80

CÁC CÔNG BỐ NGUY HIỂM

H330	Gây tử vong nếu hít phải.
H315	Gây kích ứng da.
H319	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
H317	Có thể gây phản ứng dị ứng da.
H334	Có thể gây ra các triệu chứng dị ứng hoặc hen suyễn hoặc khó thở nếu hít phải.
H351	Nghĩ ngờ gây ung thư.
H335	Có thể gây kích ứng đường hô hấp.
H412	Có hại cho sinh vật thủy sinh với tác động lâu dài.

CÔNG BỐ BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA

P201	Xin hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng.
P260	Không hít bụi/khói/khí/sương mù/hơi/phun.
P271	Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc ở nơi thông gió tốt.
P280	Đeo găng tay bảo hộ/quần áo bảo hộ/bảo vệ mắt/bảo vệ mặt.
P284	Trong trường hợp thông gió không đủ hãy đeo thiết bị bảo vệ đường hô hấp.
P273	Tránh thải ra môi trường.
P272	Không được phép mang quần áo làm việc bị ô nhiễm ra khỏi nơi làm việc.

CÔNG BỐ BIỆN PHÁP XỬ LÝ

P304+P340	NẾU BỊ PHƠI NHIỄM HOẶC LO LẮNG: Hãy tìm lời khuyên/chăm sóc y tế.
P308+P313	Hãy gọi ngay đến TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC/bác sĩ/bác sĩ đa khoa/người sơ cứu.
P310	Nếu gặp các triệu chứng về đường hô hấp: Hãy gọi đến TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC/bác sĩ/bác sĩ đa khoa/người sơ cứu.
P342+P311	NẾU DÍNH VÀO DA: Rửa bằng nhiều nước và xà phòng.
P302+P352	NẾU DÍNH VÀO MẮT: Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút.
P305+P351+P338	Tháo kính áp tròng nếu có và để thực hiện. Tiếp tục rửa.
P333+P313	Nếu da bị kích ứng hoặc phát ban: Hãy tìm lời khuyên/chăm sóc y tế.
P337+P313	Nếu mắt vẫn bị kích ứng: Hãy tìm lời khuyên/chăm sóc y tế.
P362+P364	Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và giặt sạch trước khi mặc lại.

BIỆN PHÁP LƯU TRỮ

P403+P233	Bảo quản ở nơi thông gió tốt. Đóng chặt hộp đựng.
P405	Bảo quản trong khu vực riêng

BIỆN PHÁP XỬ LÝ

P501	Vứt bỏ chất thải/thùng chứa theo đúng quy định của địa phương.
------	--

TÍNH CHẤT VẬT LÝ, HÓA HỌC

Chất lỏng. Dễ cháy. Hơi/khí nặng hơn không khí. Khói/khí độc trong đám cháy. Phản ứng với nước.

TÁC ĐỘNG ĐẾN SỨC KHỎE CON NGƯỜI

NẾU HÍT PHẢI	Bảng chứng cho thấy hoặc kinh nghiệm thực tế dự đoán rằng vật liệu này gây kích ứng hệ hô hấp ở một số lượng lớn cá thể sau khi hít phải. Trái ngược với hầu hết các cơ quan, phổi có thể phản ứng với tác nhân hóa học bằng cách đầu tiên là loại bỏ hoặc trung hòa chất gây kích ứng rồi sau đó sửa chữa tổn thương. Tuy nhiên, quá trình sửa chữa, ban đầu tiến hóa để bảo vệ phổi động vật có vú khỏi các vật lạ và kháng nguyên, có thể gây thêm tổn thương phổi dẫn đến suy giảm trao đổi khí, chức năng chính của phổi. Kích ứng đường hô hấp thường dẫn đến phản ứng viêm liên quan đến việc tuyển dụng và kích hoạt nhiều loại tế bào, chủ yếu bắt nguồn từ hệ thống mạch máu. Hơi/sương mù có thể gây kích ứng cao đối với đường hô hấp trên và phổi; phản ứng có thể đủ nghiêm trọng để gây viêm phế quản và phù phổi. Các triệu chứng thần kinh có thể phát sinh do tiếp xúc với isocyanate bao gồm đau đầu, mất ngủ, hưng phấn, mất điều hòa, loạn thần lo âu, trầm cảm và hoang tưởng. Rối loạn tiêu hóa được đặc trưng bởi buồn nôn và nôn. Nhạy cảm phổi có thể gây ra các phản ứng hen suyễn từ khó thở nhẹ đến các cơn dị ứng nghiêm trọng; điều này có thể xảy ra sau một lần tiếp xúc cấp tính hoặc có thể phát triển mà không có cảnh báo trong vài giờ sau khi tiếp xúc. Những người nhạy cảm có thể phản ứng với liều rất thấp và không nên được phép làm việc trong những tình huống cho phép tiếp xúc với vật liệu này. Tiếp xúc liên tục với những người nhạy cảm có thể dẫn đến suy giảm hô hấp lâu dài. Nguy cơ hít phải tăng lên ở nhiệt độ cao hơn. Ngoài việc gây ra tình trạng nhạy cảm ở phổi, toluene diisocyanate (TDI) còn hoạt động trong việc cơ thất cơ trơn như cơ trơn ở đường thở. Cái gọi là cơ thất phế quản thường bị nhầm lẫn với tình trạng nhạy cảm và các xét nghiệm chức năng phổi, bao gồm đo thể tích thở ra gắng sức (FEV1) và dung tích sống gắng sức (FCV) có thể phân biệt phản ứng cấp tính. Kích ứng nghiêm trọng xảy ra khi hít phải nồng độ hơi thấp. Ở mức 0,02 ppm, TDI không gây kích ứng ngay lập tức nhưng điều này có thể trở nên rõ ràng sau một thời gian tiếp xúc kéo dài. Các triệu chứng có thể bao gồm cảm giác nóng rát, ho, thở khô khè, viêm thanh quản, khó thở, đau đầu, buồn nôn và nôn. Tiếp xúc quá mức hoặc tiếp xúc nhiều lần có thể gây cơ thất phế quản và hen suyễn, có thể không xuất hiện trong vài giờ. Các triệu chứng có thể kéo dài trong vài tuần. Hầu hết mọi người đều hồi phục hoàn toàn. Cả những người dễ bị dị ứng và không dễ bị dị ứng đều có thể bị nhạy cảm. Có thể xảy ra tình trạng nhạy cảm chéo với các isocyanat khác.
NẾU NUỐT PHẢI	Hóa chất này không được cho là gây ra tác động xấu đến sức khỏe sau khi ăn phải (theo phân loại của Chỉ thị EC sử dụng mô hình động vật)

	Nếu nuốt chất lỏng có thể gây ra tình trạng buồn nôn, vào phổi với nguy cơ xuất huyết, phù phổi, tiến triển thành viêm phổi do hóa chất; có thể dẫn đến hậu quả nghiêm trọng. Các dấu hiệu và triệu chứng của viêm phổi do hóa chất (hít phải) có thể bao gồm ho, thở hỗn hển, nghẹn, bông miệng, khó thở và da có màu xanh, tím tái.
Nếu dính vào da	Hóa chất này có thể làm trầm trọng thêm tình trạng viêm da đã có từ trước Không nên để vật liệu này tiếp xúc với các vết cắt hở, da bị trầy xước hoặc bị kích ứng Ví dụ, khi tiếp xúc với máu qua các vết cắt, vết trầy xước, vết thương đâm thủng hoặc tổn thương, có thể gây ra tổn thương toàn thân với các tác động có hại. Kiểm tra da trước khi sử dụng vật liệu và đảm bảo rằng bất kỳ tổn thương bên ngoài nào cũng được bảo vệ phù hợp. Vật liệu này gây kích ứng da nghiêm trọng; có bằng chứng hoặc kinh nghiệm thực tế dự đoán rằng vật liệu này: gây viêm da nghiêm trọng ở một số lượng lớn cá thể sau khi tiếp xúc trực tiếp và/hoặc gây viêm đáng kể và nghiêm trọng khi áp dụng cho da nguyên vẹn khỏe mạnh của động vật (trong tối đa bốn giờ), tình trạng viêm như vậy kéo dài hai mươi bốn giờ hoặc hơn sau khi kết thúc thời gian tiếp xúc. Kích ứng da cũng có thể xảy ra sau khi tiếp xúc kéo dài hoặc lặp đi lặp lại; điều này có thể dẫn đến một dạng viêm da tiếp xúc (không dị ứng). Viêm da thường có đặc điểm là da đỏ (ban đỏ) và sưng (phù nề) có thể tiến triển thành phỏng rộp (phồng rộp), bong tróc và dày lớp biểu bì. Ở cấp độ vi mô, có thể có phù nề giữa các tế bào của lớp xốp của da (bệnh xốp hóa) và phù nề nội bào của lớp biểu bì. LƯU Ý: Tiếp xúc kéo dài không có khả năng xảy ra, do mức độ nghiêm trọng của phản ứng, nhưng tiếp xúc nhiều lần có thể gây loét nghiêm trọng.
Nếu tiếp xúc với mắt	Kích ứng mắt có thể gây ra tình trạng tiết nhiều nước mắt (chảy nước mắt). Có bằng chứng hoặc kinh nghiệm thực tế dự đoán rằng vật liệu này có thể gây kích ứng mắt nghiêm trọng ở một số lượng lớn cá nhân và/hoặc có thể gây ra các tổn thương mắt đáng kể xuất hiện trong vòng hai mươi bốn giờ hoặc lâu hơn sau khi nhỏ thuốc vào mắt của động vật thí nghiệm. Tiếp xúc với mắt có thể gây viêm đáng kể kèm theo đau. Có thể xảy ra tổn thương giác mạc; có thể dẫn đến suy giảm thị lực vĩnh viễn nếu không được điều trị kịp thời và đầy đủ. Tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài với chất gây kích ứng có thể gây viêm đặc trưng bởi tình trạng đỏ tạm thời (tương tự như bỏng gió) ở kết mạc (viêm kết mạc); có thể xảy ra suy giảm thị lực tạm thời và/hoặc các tổn thương/loét mắt thoáng qua khác.
Mãn tính	Trên cơ sở chủ yếu là các thí nghiệm trên động vật, người ta đã bày tỏ mối quan ngại rằng vật liệu này có thể gây ra các tác động gây ung thư hoặc gây đột biến; tuy nhiên, xét về thông tin hiện có, hiện tại vẫn chưa có đủ dữ liệu để đưa ra đánh giá thỏa đáng. Tiếp xúc lâu dài với các chất gây kích ứng đường hô hấp có thể dẫn đến bệnh đường hô hấp bao gồm khó thở và các vấn đề toàn thân liên quan. Bằng chứng thực tế cho thấy việc hít phải vật liệu này có thể gây ra phản ứng nhạy cảm ở một số lượng lớn cá nhân với tần suất cao hơn so với phản ứng dị kiến từ một nhóm dân số bình thường. Nhạy cảm ở phổi, dẫn đến rối loạn chức năng đường hô hấp tăng hoạt và dị ứng phổi có thể kèm theo mệt mỏi, khó chịu và đau nhức. Các triệu chứng đáng kể của việc tiếp xúc có thể kéo dài trong thời gian dài, ngay cả sau khi ngừng tiếp xúc. Các triệu chứng có thể được kích hoạt bởi nhiều kích thích môi trường không đặc hiệu như khí thải ô tô, nước hoa và hút thuốc thụ động. Kinh nghiệm thực tế cho thấy rằng tiếp xúc da với vật liệu này có thể gây ra phản ứng nhạy cảm ở một số lượng lớn cá nhân và/hoặc tạo ra phản ứng tích cực ở động vật thí nghiệm. Có ít bằng chứng cho thấy việc tiếp xúc nghề nghiệp nhiều lần hoặc lâu dài có thể gây ra những ảnh hưởng tích lũy đến sức khỏe liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa. Những người có tiền sử hen suyễn hoặc các vấn đề về hô hấp khác hoặc được biết là nhạy cảm, không nên tham gia vào bất kỳ công việc nào liên quan đến việc xử lý isocyanat. [CCTRADE-Bayer, APMF] Với hầu hết các chất gây dị ứng, việc loại bỏ tác nhân gây dị ứng sẽ khiến cá nhân trở nên không có triệu chứng. Hen suyễn do toluene diisocyanate (TDI) gây ra có thể kéo dài trong nhiều tháng hoặc thậm chí nhiều năm sau khi ngừng tiếp xúc. Điều này có thể là do tình trạng không gây dị ứng được gọi là hội chứng rối loạn chức năng đường thở phản ứng (RADs) có thể xảy ra sau khi tiếp xúc với nồng độ cao của hợp chất gây kích ứng cao. Bằng chứng về khả năng gây ung thư của TDI cấp thương mại ở chuột cái bao gồm việc gây ra u máu ở lá lách và mô dưới da, u tuyến tế bào gan và u máu ở gan, buồng trứng và phúc mạc. Việc tiêu thụ TDI cấp thương mại gây ra u xơ dưới da, u tuyến tế bào tuyến tụy, u xơ tuyến vú và u xơ dưới da và u xơ ở chuột cái. Không có khối u liên quan đến điều trị nào được gây ra ở chuột đực. Hơi/sương mù isocyanate gây kích ứng đường hô hấp trên và phổi; phản ứng có thể đủ nghiêm trọng để gây ra viêm phế quản với tiếng thở khò khè, thở hỗn hển và đau khổ nghiêm trọng, thậm chí mất ý thức đột ngột và phù phổi. Các triệu chứng thần kinh có thể phát sinh do tiếp xúc với isocyanate bao gồm đau đầu, mất ngủ, hưng phấn, mất điều hòa, rối loạn lo âu, trầm cảm và hoang tưởng. Rối loạn tiêu hóa được đặc trưng bởi buồn nôn và nôn. Nhạy cảm phổi có thể gây ra các phản ứng hen suyễn từ khó thở nhẹ đến các cơn dị ứng nghiêm trọng; điều này có thể xảy ra sau một lần tiếp xúc cấp tính hoặc có thể phát triển mà không có cảnh báo sau một thời gian dung nạp. Phản ứng hô hấp có thể xảy ra sau khi tiếp xúc với da nhẹ. Nhạy cảm da có thể xảy ra và có thể dẫn đến các phản ứng viêm da dị ứng bao gồm phát ban, ngứa, nổi mề đay và sưng các chi. Hơi/sương mù chứa isocyanate có thể gây viêm mắt và đường mũi. Các triệu chứng có thể khởi phát ngay lập tức hoặc chậm trong vài giờ sau khi tiếp xúc. Những người nhạy cảm có thể phản ứng với nồng độ isocyanat trong không khí rất thấp. Những người không được bảo vệ hoặc nhạy cảm không nên được phép làm việc trong những tình huống cho phép tiếp xúc với vật liệu này.
Nguy cơ môi trường	Xem mục 12.
Nguy cơ khác	Việc tiêu thụ có thể gây tổn hại nghiêm trọng đến sức khỏe

PHẦN 3: THÀNH PHẦN / THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM

Thành phần:

SỐ CAS	%[TỶ LỆ]	TÊN
584-84-9	80	toluene-2,4-diisocyanate
91-08-7	20	toluene-2,6-diisocyanate

CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

Mô tả:	
Tiếp xúc với mắt	Nếu sản phẩm này tiếp xúc với mắt: - Ngay lập tức giữ mí mắt tách ra và rửa mắt liên tục bằng nước đang chảy. - Đảm bảo rửa sạch mắt hoàn toàn bằng cách giữ mí mắt tách ra và tránh xa mắt và di chuyển mí mắt bằng cách thỉnh thoảng nhấc mí mắt trên và dưới lên. - Tiếp tục rửa cho đến khi được Trung tâm thông tin về chất độc hoặc bác sĩ khuyến dừng lại, hoặc ít nhất là trong 15 phút. Đưa đến bệnh viện hoặc bác sĩ mà không chậm trễ. - Chỉ những nhân viên có chuyên môn mới được phép tháo kính áp tròng sau khi bị thương ở mắt.
Tiếp xúc với da	Nếu tiếp xúc với da: - Cởi bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn, bao gồm cả giày dép. - Xả sạch da và tóc bằng nước chảy (và xả phòng nếu có). - Đến cơ sở y tế
	- Nếu hít phải khói hoặc sản phẩm cháy, hãy rời khỏi khu vực bị ô

PHẦN 6: BIỆN PHÁP CẤP CỨU

Biện pháp phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và quy trình khẩn cấp

Xem phần 8

Các biện pháp phòng ngừa ô nhiễm thứ cấp

Tham khảo phần trên

Các biện pháp phòng ngừa về môi trường

Xem phần 12

Phương pháp và vật liệu để làm sạch

Sự cố tràn đổ nhỏ	Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy Lau sạch ngay lập tức tất cả các vết đổ. Tránh hít phải hơi và tiếp xúc với da và mắt. Kiểm soát tiếp xúc cá nhân với chất này bằng cách sử dụng thiết bị bảo vệ. Chứa và hấp thụ vết đổ bằng cát, đất, vật liệu trơ hoặc vermiculite. Lau sạch. Đặt vào thùng chứa có dán nhãn phù hợp để xử lý chất thải.																																			
Sự cố tràn đổ lớn	<table><tr><td colspan="5">Tràn đổ nhỏ</td></tr><tr><td>polyme liên kết ngang - dạng hạt</td><td>1</td><td>Xẻng</td><td>xẻng</td><td>R,W,SS</td></tr><tr><td>đất sét hấp thụ - dạng hạt</td><td>1</td><td>Ném</td><td>chĩa ba</td><td>R, P, DGC, RT</td></tr><tr><td>polyme liên kết ngang - dạng gói</td><td>1</td><td>Ném</td><td>chĩa ba</td><td>R, DGC, RT</td></tr><tr><td>sợi gỗ - dạng hạt</td><td>2</td><td>Xẻng</td><td>xẻng</td><td>R, I, P</td></tr><tr><td>thủy tinh xốp - dạng gói</td><td>2</td><td>Ném</td><td>chĩa ba</td><td>R, P, DGC, RT</td></tr><tr><td>sợi gỗ - dạng hạt</td><td>3</td><td>Xẻng</td><td>xẻng</td><td>R, W, P, DGC</td></tr></table>	Tràn đổ nhỏ					polyme liên kết ngang - dạng hạt	1	Xẻng	xẻng	R,W,SS	đất sét hấp thụ - dạng hạt	1	Ném	chĩa ba	R, P, DGC, RT	polyme liên kết ngang - dạng gói	1	Ném	chĩa ba	R, DGC, RT	sợi gỗ - dạng hạt	2	Xẻng	xẻng	R, I, P	thủy tinh xốp - dạng gói	2	Ném	chĩa ba	R, P, DGC, RT	sợi gỗ - dạng hạt	3	Xẻng	xẻng	R, W, P, DGC
Tràn đổ nhỏ																																				
polyme liên kết ngang - dạng hạt	1	Xẻng	xẻng	R,W,SS																																
đất sét hấp thụ - dạng hạt	1	Ném	chĩa ba	R, P, DGC, RT																																
polyme liên kết ngang - dạng gói	1	Ném	chĩa ba	R, DGC, RT																																
sợi gỗ - dạng hạt	2	Xẻng	xẻng	R, I, P																																
thủy tinh xốp - dạng gói	2	Ném	chĩa ba	R, P, DGC, RT																																
sợi gỗ - dạng hạt	3	Xẻng	xẻng	R, W, P, DGC																																
	<table><tr><td colspan="4">Tràn đổ lớn</td></tr><tr><td>polyme liên kết ngang - hạt</td><td>1</td><td>máy thổi</td><td>R, W, SS</td></tr><tr><td>polyme liên kết ngang - gói</td><td>1</td><td>ném</td><td>R,DGC, RT</td></tr><tr><td>polypropylene - hạt</td><td>2</td><td>máy thổi</td><td>R, SS, DGC</td></tr><tr><td>khoáng sản nở - hạt</td><td>3</td><td>máy thổi</td><td>R, I, W, P, DGC</td></tr><tr><td>sợi gỗ - hạt</td><td>3</td><td>máy thổi</td><td>R, W, P, DGC</td></tr><tr><td>polypropylene - thảm</td><td>3</td><td>máy thổi</td><td>DGC, RT</td></tr></table>	Tràn đổ lớn				polyme liên kết ngang - hạt	1	máy thổi	R, W, SS	polyme liên kết ngang - gói	1	ném	R,DGC, RT	polypropylene - hạt	2	máy thổi	R, SS, DGC	khoáng sản nở - hạt	3	máy thổi	R, I, W, P, DGC	sợi gỗ - hạt	3	máy thổi	R, W, P, DGC	polypropylene - thảm	3	máy thổi	DGC, RT							
Tràn đổ lớn																																				
polyme liên kết ngang - hạt	1	máy thổi	R, W, SS																																	
polyme liên kết ngang - gói	1	ném	R,DGC, RT																																	
polypropylene - hạt	2	máy thổi	R, SS, DGC																																	
khoáng sản nở - hạt	3	máy thổi	R, I, W, P, DGC																																	
sợi gỗ - hạt	3	máy thổi	R, W, P, DGC																																	
polypropylene - thảm	3	máy thổi	DGC, RT																																	

Chú thích

DGC: Không hiệu quả khi có lớp phủ mặt đất dày R; Không tái sử dụng

I: Không thể đốt

P: Hiệu quả giảm khi trời mưa RT: Không hiệu quả khi địa hình gồ ghề

SS: Không sử dụng trong các địa điểm nhạy cảm với môi trường W: Hiệu quả giảm khi có gió

Tài liệu tham khảo: Chất hấp thụ để làm sạch và kiểm soát chất lỏng nguy hại;

R.W Melvold và cộng sự: Đánh giá công nghệ ô nhiễm số 150: Noyes Data Corporation 1988

Isocyanate lỏng và nồng độ hơi isocyanate cao sẽ xuyên qua các lớp niêm phong trên thiết bị thở tự cung cấp - SCBA nên được sử dụng bên trong bộ đồ bảo hộ nơi có thể xảy ra tình trạng phơi nhiễm này.

Đối với sự cố tràn isocyanate dưới 40 lít (2 m²):

Di tản khỏi khu vực của những người không xử lý tình huống khẩn cấp, giữ họ ở phía đầu gió và ngăn chặn sự tiếp cận thêm, loại bỏ các nguồn gây cháy và nếu bên trong tòa nhà, hãy thông gió cho khu vực tốt nhất có thể.

Thông báo cho giám sát và những người khác nếu cần thiết.

Đeo thiết bị bảo vệ cá nhân (bảo vệ hô hấp phù hợp, bảo vệ mặt và mắt, bộ đồ bảo hộ, găng tay và ủng không thấm nước). Kiểm soát nguồn rò rỉ (nếu có).

Đắp đê ngăn tràn để ngăn ngừa lan rộng và chứa thêm dung dịch khử nhiễm. Ngăn không cho vật liệu chảy vào cống.

Ước tính thể tích hoặc diện tích của bề tràn.

Hấp thụ và khử nhiễm. - Phủ hoàn toàn vết tràn bằng cát ướt, đất ướt, vermiculite hoặc chất hấp thụ tương tự khác. - Thêm chất trung hòa (để biết công thức phù hợp: xem bên dưới) vào vật liệu hấp thụ (bảng với thể tích ước tính của bề tràn). Tăng cường tiếp xúc giữa chất tràn, chất hấp thụ và chất trung hòa bằng cách trộn cẩn thận bằng cào và để phản ứng trong 15 phút

Xúc hỗn hợp dung dịch hấp thụ/khử nhiễm vào thùng thép.

PHẦN 7: XỬ LÝ VÀ LƯU TRỮ

Các biện pháp phòng ngừa để xử lý an toàn

XỬ LÝ AN TOÀN	Tránh mọi tiếp xúc cá nhân, bao gồm cả hít phải. Mặc quần áo bảo hộ khi có nguy cơ phơi nhiễm. Sử dụng ở nơi thông gió tốt. - Ngăn ngừa sự tập trung trong các hốc và hố chứa. - KHÔNG vào không gian hạn chế cho đến khi kiểm tra được bầu không khí. - KHÔNG để vật liệu tiếp xúc với người, thực phẩm hoặc đồ dùng thực phẩm đã tiếp xúc. Tránh tiếp xúc với các vật liệu không tương thích. - Khi xử lý, KHÔNG ăn, uống hoặc hút thuốc. - Giữ các thùng chứa được đậy kín khi không sử dụng. Tránh làm hỏng vật lý cho các thùng chứa. - Luôn rửa tay bằng xà phòng và nước sau khi xử lý. - Quần áo làm việc phải được giặt riêng. Giặt quần áo bị nhiễm bẩn trước khi sử dụng lại. Áp dụng các biện pháp thực hành nghề nghiệp tốt. - Tuân thủ các khuyến nghị về bảo quản và xử lý của nhà sản xuất có trong SDS này. - Không khí phải được kiểm tra thường xuyên theo các tiêu chuẩn phơi nhiễm đã thiết lập để đảm bảo duy trì các điều kiện làm việc an toàn. - KHÔNG để quần áo ướt với vật liệu tiếp xúc với da
THÔNG TIN KHÁC	Cần nhắc việc lưu trữ trong khí trơ. đối với số lượng isocyanat thương mại: Isocyanat nên được lưu trữ trong các khu vực được bao bọc đầy đủ. Không nên giữ bất kỳ thứ gì khác trong cùng một bao bọc. Không cần phải tách riêng các loại tiền polyme. Các thùng isocyanat nên được lưu trữ dưới mái che, tránh ánh nắng trực tiếp, tránh mưa, tránh hư hỏng vật lý và tránh xa độ ẩm, axit và kiềm. Khi lưu trữ isocyanat ở nhiệt độ cao để ngăn ngừa đông đặc, cần lắp đặt các biện pháp kiểm soát đầy đủ để ngăn ngừa nhiệt độ cao và cần thực hiện các biện pháp phòng ngừa hỏa hoạn. Khi lưu trữ trong các thùng chứa, các isocyanat phản ứng mạnh hơn nên được phủ một lớp khí không phản ứng như nitơ và được trang bị van thở loại hấp thụ (để ngăn ngừa phát thải hơi). Hệ thống chuyển isocyanat trong kho chứa số lượng lớn nên được bao bọc hoàn toàn và sử dụng hệ thống bơm hoặc chân không. Cần dán các biển báo cảnh báo bằng ngôn ngữ phù hợp khi cần thiết. Các khu vực lưu trữ sản phẩm bột polyurethane nên được cung cấp thông gió chung tốt. Lượng isocyanate chưa phản ứng còn lại có thể có trong bột thành phẩm, dẫn đến nồng độ khí quyền nguy hiểm. Bảo quản trong các thùng chứa ban đầu. Giữ các thùng chứa được đậy kín an toàn. Bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát. Bảo quản xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm. Bảo vệ các thùng chứa khỏi hư hỏng vật lý và kiểm tra thường xuyên để phát hiện rò rỉ. Tuân thủ các khuyến nghị về bảo quản và xử lý của nhà sản xuất có trong SDS này

Điều kiện bảo quản an toàn

Bồn lưu chứa phù hợp	Lon kim loại lót, xô/lon kim loại lót. Xô nhựa. Trống polyliner. Đóng gói theo khuyến nghị của nhà sản xuất. Kiểm tra tất cả các thùng chứa đều được dán nhãn rõ ràng và không bị rò rỉ. Đối với vật liệu có độ nhớt thấp Trống và bình chứa phải là loại có đầu không thể tháo rời. Khi sử dụng lon làm bao bì bên trong, lon phải có vỏ vận vít. Đối với vật liệu có độ nhớt ít nhất là 2680 cSt. (23 độ C) và chất rắn (từ 15 độ C đến 40 độ C): Bao bì có đầu có thể tháo rời; Lon có nắp ma sát và ống và hộp mực áp suất thấp có thể được sử dụng. - Khi sử dụng bao bì kết hợp và bao bì bên trong bằng thủy tinh, phải có đủ vật liệu đệm trơ tiếp xúc với bao bì bên trong và bên ngoài *. - Ngoài ra, khi bao bì bên trong bằng thủy tinh và chứa chất lỏng thuộc nhóm bao bì I và II, phải có đủ chất hấp thụ trơ để hấp thụ bất kỳ chất lỏng tràn nào *. - * trừ khi bao bì bên ngoài là hộp nhựa đúc vừa khít và các chất không tương thích với nhựa. Tất cả bao bì bên trong và bao bì để cho các chất được phân loại vào Nhóm bao bì I hoặc II dựa trên tiêu chí độc tính khi hít phải phải được niêm phong kín.
Không phù hợp lưu trữ	► Phản ứng của isocyanat với amin, anđehit, rượu, kim loại kiềm, xeton, mercaptan, chất oxy hóa mạnh, hydride, phenol và peroxide có thể gây ra sự giải phóng nhiệt mạnh. Axit và bazơ khởi đầu phản ứng trùng hợp với isocyanat. Tránh phản ứng với các hợp chất chứa hydro hoạt động (như nước, amoniac, amin, rượu, axit, v.v.) - phản ứng có thể diễn ra dữ dội, tốc độ phụ thuộc vào hợp chất hydro hoạt động và sự có mặt của chất xúc tác. Một số isocyanat phản ứng với nước tạo thành amin và giải phóng carbon dioxide. Các phản ứng xúc tác bazơ của isocyanat với rượu nên được thực hiện trong dung môi trơ. Những phản ứng như vậy khi không có dung môi thường xảy ra với lực nổ dữ dội · Tránh phản ứng với nước, rượu và dung dịch tẩy rửa. Isocyanat là chất ái điện tử và do đó chúng phản ứng với nhiều chất ái nhân khác nhau bao gồm rượu, amin và thậm chí cả nước. Khi xử lý bằng rượu, isocyanat tạo thành liên kết urethane. Nếu một di-isocyanate được xử lý bằng một hợp chất chứa hai hoặc nhiều nhóm hydroxyl, chẳng hạn như diol hoặc polyol, các chuỗi polyme được hình thành, được gọi là polyurethan. Phản ứng giữa một di-isocyanate và một hợp chất chứa hai hoặc nhiều nhóm amin, tạo ra các chuỗi polyme dài được gọi là polyurea. · Isocyanate và thioisocyanate không tương thích với nhiều loại hợp chất, phản ứng tỏa nhiệt để giải phóng khí độc. Phản ứng với amin, bazơ mạnh, anđehit, rượu, kim loại kiềm, xeton, mercaptan, chất oxy hóa mạnh, hydride, phenol và peroxide có thể gây ra sự giải phóng nhiệt mạnh mẽ. Axit và bazơ khởi tạo các phản ứng trùng hợp trong các vật liệu này. · Isocyanate cũng có thể phản ứng với chính chúng. Di-isocyanate aliphatic có thể tạo thành trime, có cấu trúc liên quan đến axit xyanuric. Isocyanate tham gia vào phản ứng Diels-Alder, hoạt động như dienophile · Isocyanate dễ dàng tạo thành hợp chất cộng với carbodiimide, isothiocyanate, ketone hoặc với các chất nền chứa liên kết CC hoặc CN đã hoạt hóa. · Một số isocyanat phản ứng với nước để tạo thành amin và giải phóng carbon dioxide. Phản ứng này cũng có thể tạo ra khối lượng lớn bọt và nhiệt. Không gian tạo bọt có thể tạo ra áp suất trong không gian hạn chế hoặc thùng chứa. Khí sinh ra có thể tạo áp suất cho các thùng chứa đến mức vỡ. · KHÔNG được đậy kín lại thùng chứa nếu dự kiến bị nhiễm bẩn · Mở tất cả các thùng chứa một cách cẩn thận · Phản ứng xúc tác bazơ của isocyanat với rượu phải được thực hiện trong dung môi trơ. Những phản ứng như vậy khi không có dung môi thường xảy ra với lực nổ mạnh, · Isocyanate sẽ tấn công và làm giòn một số loại nhựa và cao su. · Anion isocyanat là một pseudohalide (đồng nghĩa pseudohalogen) có tính chất hóa học giống với halogen thực sự, cho phép nó thay thế halogen trong một số loại hợp chất hóa học. Hành vi và tính chất hóa học của một số pseudohalide giống hệt với các ion halide thực sự. Một loạt các năng lượng phân hủy tỏa nhiệt đối với isocyanat được đưa ra là 20-30 kJ/mol. Mối quan hệ giữa năng lượng phân hủy và các mối nguy hiểm trong quá trình xử lý đã là chủ đề thảo luận; người ta đề xuất rằng các giá trị năng lượng giải phóng trên một đơn vị khối lượng, thay vì trên cơ sở mol (J/g) được sử dụng trong đánh giá. Ví dụ, trong "quy trình bình hồ" (có lỗ mở kích thước lỗ ga, trong môi trường công nghiệp), các chất có năng lượng phân hủy tỏa nhiệt dưới 500 J/g không có khả năng gây nguy hiểm, trong khi các chất trong "quy trình bình kín" (mở là van an toàn hoặc đĩa nổ) gây ra một số nguy hiểm khi năng lượng phân hủy vượt quá 150 J/g. BREThERICK: Sổ tay về các mối nguy hiểm của hóa chất phản ứng, ấn bản lần thứ 4

PHẦN 8: KIỂM SOÁT TIẾP XÚC/BẢO VỆ CÁ NHÂN

Các thông số kiểm soát

GIỚI HẠN TIẾP XÚC NGHỀ NGHIỆP

THÀNH PHẦN NGUỒN	THÀNH PHẦN	TÊN	TWA	STEL	Peak	Notes
China Occupational Exposure Limits for Hazardous Agents in the Workplace	toluene-2,4-diisocyanate	Toluene-2,4 -diisocyanate (TDI)	0.1 mg/m3	0.2 mg/m3	Not Available	敏 , G2B

GIỚI HẠN KHẨN CẤP

THÀNH PHẦN	TÊN THÀNH PHẦN	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
toluene-2,4-diisocyanate	Toluene diisocyanate (mixed isomers)	0.02 ppm	0.083 ppm	0.51 ppm
toluene-2,4-diisocyanate	Toluene-2,4-diisocyanate; (TDI)	Not Available	Not Available	Not Available
toluene-2,6-diisocyanate	Toluene-2,6-diisocyanate	Not Available	Not Available	Not Available

WANNATE TDI-80

THÀNH PHẦN	GỐC IDLH	IDLH SỬ ĐỔI
toluene-2,4-diisocyanate	2.5 ppm	KHÔNG CÓ SẴN
toluene-2,6-diisocyanate	KHÔNG CÓ SẴN	KHÔNG CÓ SẴN

DỮ LIỆU:

cho toluene diisocyanate:

LƯU Ý: Ông phát hiện toluene diisocyanate, đo được vượt quá 0,02 ppm, có bán trên thị trường.

Ngưỡng nhận biết mùi, 0,05-0,4 ppm trong không khí, không đáng tin cậy và cao hơn tiêu chuẩn phơi nhiễm, không đưa ra cảnh báo về phơi nhiễm.

Một tỷ lệ đáng kể dân số lao động (4,3% đến 25%) có thể bị nhạy cảm với TDI tại ES-TWA. Sự nhạy cảm như vậy không chỉ giới hạn ở những cá nhân dễ bị tổn thương và công nhân thường phát triển các triệu chứng sớm. Các kỳ thi trước khi tuyển dụng không thành công trong việc xác định những người có thể bị nhạy cảm. Những người bị dị ứng, hen phế quản và viêm phế quản mãn tính nên được loại trừ khỏi việc tiếp xúc với TDI. Việc tiếp xúc ở mức độ thấp mãn tính dưới 0,02 ppm đã được báo cáo là gây ra tình trạng nhạy cảm. Công nhân phản nản về tình trạng ho, sản xuất đờm, khó thở và thờ khờ khờ từ 2 đến 17 năm sau lần tiếp xúc cuối cùng và có báo cáo rằng một số công nhân đã bị viêm phế quản mãn tính 40 tháng sau khi ngừng tiếp xúc. Tác động của TDI có vẻ liên quan đến liều lượng và có một ngưỡng (0,005 ppm) mà dưới ngưỡng đó không có tác động hô hấp nào được tạo ra bởi ít nhất là đồng phân 2,4-TDI. Cần lưu ý rằng một số cơ sở sản xuất polyurethane cũng thải ra các amin là nguyên nhân quan trọng nhất gây ra các triệu chứng hô hấp và hen suyễn nghề nghiệp.

Hệ số an toàn về mùi (OSF)

OSF=0,029 ("2,4-TOLUENEDIISOCYANATE")

KIỂM SOÁT PHƠI SÁNG

	Tất cả các quy trình sử dụng isocyanat phải được bao bọc bất cứ khi nào có thể. Nên sử dụng biện pháp bao bọc toàn bộ, kết hợp với thông gió chung tốt, để giữ nồng độ trong khí quyển dưới mức tiêu chuẩn phơi nhiễm có liên quan. Nếu không thể bao bọc toàn bộ quy trình, có thể cần thông gió xả cục bộ. Thông gió xả cục bộ là cần thiết khi sử dụng isocyanat có trọng lượng phân tử thấp hơn (như TDI hoặc HDI) hoặc khi phun isocyanat hoặc polyurethane. Khi sử dụng các isocyanat hoặc tiền polyme khác và không thể hình thành khí dung, có thể không cần thông gió xả cục bộ nếu nồng độ trong khí quyển có thể được giữ dưới mức tiêu chuẩn phơi nhiễm có liên quan. Khi lắp đặt thông gió xả cục bộ, không nên xả hơi khí thải ra bên ngoài theo cách tạo ra mối nguy hiểm. Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được sử dụng để loại bỏ mối nguy hiểm hoặc tạo ra rào cản giữa người lao động và mối nguy hiểm. Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được thiết kế tốt có thể rất hiệu quả trong việc bảo vệ người lao động và thường sẽ độc lập với các tương tác của người lao động để cung cấp mức độ bảo vệ cao hơn. Các loại kiểm soát kỹ thuật cơ bản là: Kiểm soát quy trình liên quan đến việc thay đổi cách thức thực hiện hoạt động hoặc quy trình công việc để giảm rủi ro. Bao bọc và/hoặc cô lập nguồn phát thải giúp giữ mối nguy hiểm đã chọn "cách xa" người lao động về mặt vật lý và thông gió "thêm" và "loại bỏ" không khí trong môi trường làm việc một cách chiến lược. Thông gió có thể loại bỏ hoặc pha loãng chất gây ô nhiễm không khí nếu được thiết kế đúng cách. Thiết kế của hệ thống thông gió phải phù hợp với quy trình và hóa chất hoặc chất gây ô nhiễm cụ thể đang sử dụng. Người sử dụng lao động có thể cần sử dụng nhiều loại kiểm soát để ngăn ngừa nhân viên tiếp xúc quá mức. Việc phun vật liệu hoặc vật liệu pha trộn với các thành phần khác phải được thực hiện trong điều kiện tuân thủ các quy định của tiểu bang địa phương (AS/NZS 4114, UNI EN 12215:2010, ANSI/AIHA Z9.3-2007 hoặc tương đương của quốc gia). Cần có thông gió xả cục bộ với thiết bị thờ cung cấp không khí áp suất dương toàn mặt (loại mũ trùm đầu hoặc mũ bảo hiểm). Việc phun phải được thực hiện trong buồng phun được trang bị hệ thống xả hiệu quả tuân thủ luật môi trường địa phương. Khu vực buồng phun phải được cách ly với những người không được bảo vệ trong khi quá trình phun đang diễn ra và cho đến khi tất cả sương mù phun đã tan hết. LƯU Ý: Hơi isocyanate sẽ không được hấp thụ đầy đủ bởi máy hô hấp hơi hữu cơ. Các chất gây ô nhiễm không khí phát sinh tại nơi làm việc có các vận tốc "thoát" khác nhau, từ đó xác định "vận tốc thu giữ" của không khí lưu thông trong lành cần thiết để loại bỏ hiệu quả chất gây ô nhiễm.
Kiểm soát kỹ thuật	
Bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ mắt và mặt	- Kính an toàn có tấm chắn bên. - Kính bảo hộ hóa chất. - Kính áp tròng có thể gây ra mối nguy hiểm đặc biệt; kính áp tròng mềm có thể hấp thụ và tập trung các chất gây kích ứng. Cần tạo một tài liệu chính sách bằng văn bản, mô tả việc đeo kính áp tròng hoặc các hạn chế khi sử dụng cho từng nơi làm việc hoặc nhiệm vụ. Tài liệu này phải bao gồm đánh giá về khả năng hấp thụ và hấp phụ của kính áp tròng đối với loại hóa chất đang sử dụng và báo cáo về kinh nghiệm bị thương. Nhân viên y tế và sơ cứu phải được đào tạo về cách tháo kính và phải có sẵn thiết bị phù hợp. Trong trường hợp tiếp xúc với hóa chất, hãy bắt đầu rửa mắt ngay lập tức và tháo kính áp tròng càng sớm càng tốt. Nên tháo kính áp tròng khi có dấu hiệu đầu tiên của tình trạng mắt đỏ hoặc kích ứng - chỉ nên tháo kính áp tròng trong môi trường sạch sau khi công nhân đã rửa tay kỹ lưỡng. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 hoặc tương đương quốc gia]
Bảo vệ da	Xem bên dưới
Bảo vệ tay/chân	Chú ý: - Vật liệu có thể gây ra tình trạng nhạy cảm da ở những người có cơ địa dễ bị dị ứng. Cần phải cẩn thận khi tháo găng tay và các thiết bị bảo vệ khác để tránh mọi khả năng tiếp xúc với da. - Các vật dụng bằng da bị nhiễm bẩn, chẳng hạn như giày dép, thắt lưng và dây đeo đồng hồ, phải được tháo ra và tiêu hủy. Việc lựa chọn găng tay phù hợp không chỉ phụ thuộc vào vật liệu mà còn phụ thuộc vào các dấu hiệu chất lượng khác nhau tùy theo từng nhà sản xuất. Khi hóa chất là chế phẩm của nhiều chất, khả năng chống chịu của vật liệu găng tay không thể tính toán trước và do đó phải kiểm tra trước khi sử dụng. Thời gian phơi vớ chính xác của các chất phải được lấy từ nhà sản xuất găng tay bảo vệ và phải được quan sát khi đưa ra lựa chọn cuối cùng. Vệ sinh cá nhân là yếu tố chính của việc chăm sóc tay hiệu quả. Găng tay chỉ được đeo trên tay sạch. Sau khi sử dụng găng tay, tay phải được rửa sạch và lau khô.

	Tính phù hợp và độ bền của loại găng tay phụ thuộc vào cách sử dụng. Các yếu tố quan trọng trong việc lựa chọn găng tay bao gồm: · tần suất và thời gian tiếp xúc, · khả năng chống hóa chất của vật liệu găng tay, · độ dày của găng tay và · sự khéo léo Chọn găng tay được thử nghiệm theo tiêu chuẩn có liên quan (ví dụ: Châu Âu EN 374, Hoa Kỳ F739, AS/NZS 2161.1 hoặc tiêu chuẩn quốc gia tương đương). · Khi có thể xảy ra tiếp xúc kéo dài hoặc thường xuyên lặp lại, nên sử dụng găng tay có cấp độ bảo vệ 5 trở lên (thời gian đột phá lớn hơn 240 phút theo EN 374, AS/NZS 2161.10.1 hoặc tiêu chuẩn quốc gia tương đương). · Khi chỉ dự kiến tiếp xúc trong thời gian ngắn, nên sử dụng găng tay có cấp độ bảo vệ 3 trở lên (thời gian đột phá lớn hơn 60 phút theo EN 374, AS/NZS 2161.10.1 hoặc tiêu chuẩn quốc gia tương đương). · Một số loại polyme găng tay ít bị ảnh hưởng bởi chuyển động và điều này cần được tính đến khi cần nhắc sử dụng găng tay trong thời gian dài. · Nên thay găng tay bị nhiễm bẩn. Theo định nghĩa trong ASTM F-739-96 trong bất kỳ ứng dụng nào, găng tay được đánh giá là: · Tuyệt vời khi thời gian đột phá > 480 phút · Tốt khi thời gian đột phá > 20 phút · Trung bình khi thời gian đột phá < 20 phút · Kém khi vật liệu găng tay bị phân hủy For general applications, gloves with a thickness typically greater than 0.35 mm, are recommended. Cần nhấn mạnh rằng độ dày của găng tay không nhất thiết là yếu tố dự báo tốt về khả năng chống lại một loại hóa chất cụ thể của găng tay, vì hiệu quả thẩm thấu của găng tay sẽ phụ thuộc vào thành phần chính xác của vật liệu găng tay. Do đó, việc lựa chọn găng tay cũng nên dựa trên việc cân nhắc các yêu cầu của nhiệm vụ và kiến thức về thời gian đột phá. Độ dày của găng tay cũng có thể thay đổi tùy thuộc vào nhà sản xuất găng tay, loại găng tay và kiểu găng tay. Do đó, dữ liệu kỹ thuật của nhà sản xuất phải luôn được tính đến để đảm bảo lựa chọn được loại găng tay phù hợp nhất cho nhiệm vụ. Lưu ý: Tùy thuộc vào hoạt động được thực hiện, găng tay có độ dày khác nhau có thể được yêu cầu cho các nhiệm vụ cụ thể. Ví dụ: · Có thể cần găng tay mỏng hơn (xuống còn 0,1 mm hoặc ít hơn) khi cần sự khéo léo của tay. Tuy nhiên, những chiếc găng tay này chỉ có khả năng bảo vệ trong thời gian ngắn và thường chỉ dùng cho các ứng dụng sử dụng một lần, sau đó vứt bỏ. · Có thể cần găng tay dày hơn (lên đến 3 mm hoặc hơn) khi có rủi ro về mặt cơ học (cũng như hóa học) tức là khi có khả năng mài mòn hoặc đâm thủng Chỉ được đeo găng tay khi tay sạch. Sau khi sử dụng găng tay, cần rửa sạch và lau khô tay. Nên thoa kem dưỡng ẩm không có mùi thơm. KHÔNG đeo cao su thiên nhiên (găng tay latex). Các vật liệu chống isocyanat bao gồm Teflon, Viton, cao su nitrile và một số loại găng tay PVA. Nên đeo găng tay bảo hộ và quần áo bảo hộ theo quy định trong tiêu chuẩn quốc gia phù hợp. Nên cởi bỏ ngay quần áo bị nhiễm bẩn và không được sử dụng lại cho đến khi đã khử nhiễm. LƯU Ý: Cao su thiên nhiên, cao su tổng hợp, PVC có thể bị ảnh hưởng bởi isocyanat KHÔNG sử dụng kem dưỡng da trừ khi cần thiết và chỉ sử dụng một lượng tối thiểu. Hơi isocyanat có thể thẩm thấu vào kem dưỡng da và làm tăng nguy cơ.
Bảo vệ cơ thể	Xem bên dưới
Biện pháp khác	Tất cả nhân viên tiếp xúc với isocyanat phải được thông báo về các mối nguy hiểm do tiếp xúc với chất gây ô nhiễm và các biện pháp phòng ngừa cần thiết để ngăn ngừa tổn hại đến sức khỏe của họ. Họ cần được thông báo về nhu cầu thực hiện công việc của mình để hạn chế tối đa việc gây ô nhiễm và tầm quan trọng của việc sử dụng đúng tất cả các biện pháp bảo vệ chống lại việc tiếp xúc với bản thân và đồng nghiệp của họ. Việc đào tạo đầy đủ, cả về việc thực hiện đúng nhiệm vụ và sử dụng tất cả các biện pháp kiểm soát kỹ thuật liên quan, cũng như bất kỳ thiết bị bảo vệ cá nhân nào, là điều cần thiết. Nhân viên tiếp xúc với các mối nguy hiểm do ô nhiễm cần được giáo dục về nhu cầu và cách sử dụng đúng các cơ sở, quần áo và thiết bị, do đó duy trì tiêu chuẩn vệ sinh cá nhân cao. Cần đặc biệt chú ý đảm bảo rằng tất cả nhân viên đều hiểu các hướng dẫn, đặc biệt là những nhân viên mới được tuyển dụng và những người gặp khó khăn về ngôn ngữ địa phương, nếu họ biết. Thiết bị rửa mắt. Kem bảo vệ. Kem làm sạch da.

Bảo vệ hô hấp

Mặt nạ phòng độc toàn mặt có cung cấp không khí.

- Không bao giờ được sử dụng máy trợ thở dạng hộp để xâm nhập khẩn cấp hoặc ở những khu vực không xác định được nồng độ hơi hoặc hàm lượng oxy.
- Người đeo phải được cảnh báo phải rời khỏi khu vực bị ô nhiễm ngay lập tức khi phát hiện bất kỳ mùi nào qua máy trợ thở. Mùi có thể chỉ ra rằng mặt nạ không hoạt động bình thường, nồng độ hơi quá cao hoặc mặt nạ không được lắp đúng cách. Do những hạn chế này, chỉ sử dụng hạn chế máy trợ thở dạng hộp mới được coi là phù hợp.
- Hiệu suất của hộp bị ảnh hưởng bởi độ ẩm. Nên thay hộp sau 2 giờ sử dụng liên tục trừ khi xác định được độ ẩm dưới 75%, trong trường hợp đó, hộp có thể được sử dụng trong 4 giờ. Nên vứt bỏ hộp đã sử dụng hàng ngày, bất kể thời gian sử dụng là bao lâu

Đối với hoạt động phun hoặc có thể tạo ra khí dung:

Mặt nạ phòng độc toàn mặt có cung cấp không khí.

- Trong một số trường hợp, cần phải bảo vệ cá nhân cho từng nhân viên. Thiết bị bảo vệ cá nhân nên được coi là bổ sung cho việc thay thế và kiểm soát kỹ thuật và không nên được sử dụng thay thế vì chúng không có tác dụng loại bỏ mối nguy hiểm.

Tuy nhiên, trong một số trường hợp, không thể giảm thiểu tiếp xúc với isocyanat bằng cách bao bọc và thông gió, và các tiêu chuẩn tiếp xúc nghề nghiệp có thể bị vượt quá, đặc biệt là trong quá trình trộn sơn, phun sơn, tạo bọt và bảo dưỡng máy móc và hệ thống thông gió tại chỗ. Trong những trường hợp này, phải sử dụng máy thở đường ống khí hoặc máy thở tự cung cấp tuân thủ tiêu chuẩn quốc gia phù hợp.

- Máy thở hơi hữu cơ có bộ lọc hạt và máy thở lọc không khí có nguồn điện KHÔNG phù hợp.

Phải lựa chọn thiết bị bảo vệ cá nhân phù hợp, lắp riêng cho từng người và đào tạo công nhân về cách sử dụng và bảo dưỡng đúng cách. Phải kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên thiết bị bảo vệ cá nhân để đảm bảo công nhân được bảo vệ.

- Máy trợ thở hoặc thiết bị thở độc lập tuân thủ tiêu chuẩn quốc gia phù hợp nên được sử dụng trong quá trình dọn dẹp sự cố tràn dầu và sửa chữa hoặc dọn dẹp thiết bị bị ô nhiễm và những tình huống tương tự gây ra tình trạng phơi nhiễm khẩn cấp với nồng độ isocyanate nguy hiểm trong khí quyển.

PHẦN 9 TÍNH CHẤT VẬT LÝ, HÓA HỌC

Thông tin về các tính chất vật lý và hóa học cơ bản

Màu sắc	Không màu hoặc màu vàng sáng		
Trạng thái	Lỏng	Mật độ tương đối (Nước = 1)	1.22
Mùi	Không xác định	Nhiệt độ tự bốc cháy (°C)	620
Ngưỡng mùi	Không xác định		

WANNATE TDI-80

pH	Không xác định	Nhiệt độ phân hủy	Không xác định
Điểm nóng chảy/đóng băng (°C)	Không xác định	Độ nhớt (cSt)	2.6
Điểm sôi (°C)	251	Trọng lượng phân tử (g/mol)	174.2
Điểm chớp cháy (°C)	127	Vị	Không xác định
Tốc độ bốc hơi	Không xác định	Tính chất nổ	11.5~14
Tính dễ cháy	Không xác định	Tính oxy hóa	Không xác định
Giới hạn nổ trên (%)	9.5	Sức căng bề mặt (dyn/cm or mN/m)	Không xác định
Giới hạn nổ dưới (%)	0.9 (%vol)	Thành phần dễ bay hơi	Không xác định
Áp suất (kPa)	1.3	Nhóm khí	Không xác định
Độ hòa tan trong nước	Tan trong nước	VOC g/L	Không xác định
Mật độ hơi (không khí = 1)	6		

PHẦN 10 TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

Khả năng phản ứng	Xem phần 7
Tính ổn định hóa học	Không ổn định khi có vật liệu không tương thích. Sản phẩm được coi là ổn định. Sẽ xảy ra hiện tượng trùng hợp nguy hiểm.
Khả năng xảy ra các phản ứng nguy hiểm	Xem phần 7
Điều kiện cần tránh	Xem phần 7
Vật liệu không tương thích	Xem phần 7
Sản phẩm phân hủy nguy hiểm	Xem phần 5

PHẦN 11 : THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

TDI-80	Độc tính	Kích ứng
	Không xác định	Không xác định
toluene-2,4-diisocyanate	Độc tính	Kích ứng
	Da (thỏ): >19360 mg/kg ^[2]	Mất (thỏ): 100 mg - NGHIÊM TRỌNG
	Hít phải (chuột) LC50: 13.984026 mg/l/14hr ^[2]	Da (thỏ): 500 mg (mở) - NGHIÊM TRỌNG
	Đường uống (chuột) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Da (thỏ): 500 mg/24 giờ - trung bình
toluene-2,6-diisocyanate	Độc tính	Kích ứng
	Đường uống (chim) LD50: 100 mg/kg ^[2]	Không xác định

TOLUENE-2,4-DIISOCYANATE	Vật liệu có thể gây kích ứng nghiêm trọng cho mắt gây ra tình trạng viêm rõ rệt. Tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài với chất gây kích ứng có thể gây viêm kết mạc. Vật liệu có thể gây kích ứng da nghiêm trọng sau khi tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài và có thể gây viêm da tiếp xúc (không dị ứng). Dạng viêm da này thường có đặc điểm là da đỏ (ban đỏ) và biểu bì dày lên. Về mặt mô học, có thể có phù nề giữa các tế bào của lớp xốp (spongiosis) và phù nề nội bào của biểu bì. Tiếp xúc kéo dài không có khả năng xảy ra, do mức độ nghiêm trọng của phản ứng, nhưng tiếp xúc nhiều lần có thể gây loét nghiêm trọng. CẢNH BÁO: Chất này đã được IARC phân loại là Nhóm 2B: Có khả năng gây ung thư cho con người. Báo cáo thường niên lần thứ mười về chất gây ung thư: Chất được dự đoán là chất gây ung thư [Chương trình độc chất học quốc gia: Bộ Y tế và Dịch vụ Nhân sinh Hoa Kỳ 2002]
TOLUENE-2,6-DIISOCYANATE	Chất gây đột biến tế bào buồng trứng chuột đồng trong ống nghiệm.
TDI-80 & TOLUENE-2,4-DIISOCYANATE & TOLUENE-2,6-DIISOCYANATE	Các triệu chứng giống hen suyễn có thể kéo dài trong nhiều tháng hoặc thậm chí nhiều năm sau khi ngừng tiếp xúc với vật liệu. Điều này có thể là do tình trạng không gây dị ứng được gọi là hội chứng rối loạn chức năng đường thở phản ứng (RADS) có thể xảy ra sau khi tiếp xúc với nồng độ cao của hợp chất gây kích ứng cao. Các tiêu chí chính để chẩn đoán RADS bao gồm không có bệnh hô hấp trước đó, ở một cá nhân không bị dị ứng, với các triệu chứng giống hen suyễn dai dẳng khởi phát đột ngột trong vòng vài phút đến vài giờ sau khi tiếp xúc với chất gây kích ứng được ghi nhận. Một mô hình luồng khí có thể hồi phục, trên phép đo chức năng hô hấp, với sự hiện diện của phản ứng tăng hoạt động phế quản từ trung bình đến nặng khi thử nghiệm thử thách methacholine và không có tình trạng viêm lympho bào tủy thiếu, không có tăng bạch cầu ái toan, cũng đã được đưa vào tiêu chí chẩn đoán RADS. RADS (hoặc hen suyễn) sau khi hít phải chất gây kích ứng là một rối loạn không thường xuyên với tỷ lệ liên quan đến nồng độ và thời gian tiếp xúc với chất gây kích ứng. Ngược lại, viêm phế quản công nghiệp là một rối loạn xảy ra do tiếp xúc với nồng độ cao của chất gây kích ứng (thường là dạng hạt trong tự nhiên) và hoàn toàn có thể hồi phục sau khi ngừng tiếp xúc. Rối loạn này được đặc trưng bởi khó thở, ho và sản xuất chất nhầy. Các phản ứng dị ứng phát triển trong đường hô hấp như hen phế quản hoặc viêm mũi kết mạc, chủ yếu là kết quả của phản ứng của chất gây dị ứng với các kháng thể đặc hiệu của lớp IgE và thuộc về tỷ lệ phản ứng của chúng đối với biểu hiện của loại ngay lập tức. Ngoài các phản ứng đặc hiệu với chất

WANNATE TDI-80

	gây dị ứng khả năng gây nhạy cảm đường hô hấp, lượng chất gây dị ứng, thời gian tiếp xúc và khuynh hướng di truyền của người tiếp xúc có thể đóng vai trò quyết định. Các yếu tố làm tăng độ nhạy cảm của niêm mạc có thể đóng vai trò khiến một người dễ bị dị ứng. Chúng có thể được xác định về mặt di truyền hoặc mắc phải, ví dụ, trong quá trình nhiễm trùng hoặc tiếp xúc với các chất gây kích ứng. Về mặt miễn dịch, các chất có trọng lượng phân tử thấp trở thành chất gây dị ứng hoàn chỉnh trong cơ thể bằng cách liên kết với peptide hoặc protein (haptens) hoặc sau khi chuyển hóa (prohaptens). Cần đặc biệt chú ý đến cái gọi là cơ địa dị ứng, đặc trưng bởi tình trạng dễ bị viêm mũi dị ứng, hen phế quản dị ứng và chàm dị ứng (như da thần kinh) liên quan đến tình trạng tăng tổng hợp IgE. Viêm phế nang dị ứng ngoại sinh chủ yếu do phức hợp miễn dịch đặc hiệu với chất gây dị ứng thuộc loại IgG gây ra; có thể liên quan đến các phản ứng qua trung gian tế bào (tế bào lympho T). Dị ứng như vậy là loại chậm phát triển với thời gian khởi phát lên đến bốn giờ sau khi tiếp xúc. Thông tin sau đây đề cập đến các chất gây dị ứng tiếp xúc như một nhóm và có thể không dành riêng cho sản phẩm này. Dị ứng tiếp xúc nhanh chóng biểu hiện dưới dạng bệnh chàm tiếp xúc, hiếm khi là mày đay hoặc phù Quincke. Cơ chế sinh bệnh của bệnh chàm tiếp xúc liên quan đến phản ứng miễn dịch qua trung gian tế bào (tế bào lympho T) theo kiểu chậm. Các phản ứng dị ứng da khác, ví dụ như mày đay tiếp xúc, liên quan đến phản ứng miễn dịch qua trung gian kháng thể. Tầm quan trọng của chất gây dị ứng tiếp xúc không chỉ được xác định bởi khả năng gây mẫn cảm của nó: sự phân bố của chất và cơ hội tiếp xúc với chất đó cũng quan trọng như nhau. Một chất gây mẫn cảm yếu nhưng được phân bố rộng rãi có thể là chất gây dị ứng quan trọng hơn chất có khả năng gây mẫn cảm mạnh hơn mà ít cá nhân tiếp xúc. Theo quan điểm lâm sàng, các chất đáng chú ý nếu chúng tạo ra phản ứng thử nghiệm dị ứng ở hơn 1% số người được thử nghiệm. Hơi/sương mù isocyanate gây kích ứng đường hô hấp trên và phổi; phản ứng có thể đủ nghiêm trọng để gây viêm phế quản với tình trạng thở khó khê, thở hỗn hển và đau đớn nghiêm trọng, thậm chí mất ý thức đột ngột và phù phổi. Các triệu chứng thần kinh có thể phát sinh do tiếp xúc với isocyanat bao gồm đau đầu, mất ngủ, hưng phấn, mất điều hòa, loạn thần kinh lo âu, trầm cảm và hoang tưởng. Rối loạn tiêu hóa được đặc trưng bởi buồn nôn và nôn. Nhạy cảm phổi có thể gây ra các phản ứng hen suyễn từ khó thở nhẹ đến các cơn dị ứng nghiêm trọng; điều này có thể xảy ra sau một lần tiếp xúc cấp tính hoặc có thể phát triển mà không có cảnh báo sau một thời gian dung nạp. Phản ứng hô hấp có thể xảy ra sau khi tiếp xúc với da ở mức độ nhỏ. Nhạy cảm da có thể xảy ra và có thể dẫn đến các phản ứng viêm da dị ứng bao gồm phát ban, ngứa, nổi mề đay và sưng các chi. Hơi/sương mù chứa isocyanat có thể gây viêm mắt và đường mũi. Các triệu chứng có thể khởi phát ngay tức tức hoặc chậm trong vài giờ sau khi tiếp xúc. Những người nhạy cảm có thể phản ứng với nồng độ isocyanat trong không khí rất thấp. Những người không được bảo vệ hoặc nhạy cảm không được phép làm việc trong những tình huống cho phép tiếp xúc với vật liệu này.
TOLUENE-2,4-DIISOCYANATE & TOLUENE- 2,6-DIISOCYANATE	đối với diisocyanate: Nhìn chung, có vẻ như không có hoặc có rất ít sự khác biệt giữa diisocyanate thơm và aliphatic là chất độc. Ngoài ra, không có đủ dữ liệu để đưa ra bất kỳ sự phân biệt chính nào giữa diisocyanate polyme (<1000 MW) và diisocyanate monome. Dựa trên các nghiên cứu liều lặp lại ở động vật theo đường hít phải, cả diisocyanate thơm và aliphatic đều có vẻ đáng lo ngại về độc tính đối với phổi ở mức phơi nhiễm thấp. Dựa trên một tập dữ liệu rất hạn chế, có vẻ như các tiền polyme diisocyanate thể hiện cùng tác động đến đường hô hấp như các monome trong các nghiên cứu liều lặp lại. Cũng có bằng chứng cho thấy cả diisocyanate thơm và aliphatic đều có độc tính cấp tính qua đường hít phải. Hầu hết các thành viên của nhóm diisocyanate đều chưa được thử nghiệm về khả năng gây ung thư. Mặc dù các diisocyanate thơm có kết quả xét nghiệm dương tính và một diisocyanate aliphatic có kết quả xét nghiệm âm tính ở một loài, nhưng vẫn còn quá sớm để đưa ra bất kỳ khái quát nào về khả năng gây ung thư của diisocyanate thơm so với diisocyanate aliphatic. Trong trường hợp không có thêm dữ liệu trên người, sẽ là thận trọng tại thời điểm này khi cho rằng cả diisocyanate thơm và aliphatic đều là chất gây nhạy cảm đường hô hấp. Diisocyanate là chất gây nhạy cảm da từ trung bình đến mạnh trong các nghiên cứu trên động vật. Các nghiên cứu về kích ứng da được thực hiện trên thỏ và chuột lang cho thấy không có sự khác biệt về tác động của diisocyanate thơm so với aliphatic. Đối với các monome, các tác động lên đường hô hấp (phổi và khoang mũi) đã được quan sát thấy trong các nghiên cứu trên động vật ở nồng độ phơi nhiễm dưới 0,005 mg/L. Dữ liệu trên động vật thử nghiệm có sẵn về diisocyanate tiền polyme cho thấy các tác dụng phụ tương tự ở mức từ 0,002 mg/L đến 0,026 mg/L. Ngoài ra còn có bằng chứng cho thấy cả diisocyanate thơm và aliphatic đều có độc tính cấp tính qua đường hít phải Tính gây ung thư: Hầu hết các thành viên của nhóm diisocyanate đều chưa được thử nghiệm về khả năng gây ung thư. Poly-MDI có bán trên thị trường đã được thử nghiệm trong một nghiên cứu hít phải trong 2 năm ở chuột. Vật liệu được thử nghiệm chứa 47% 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate (MDI) thơm và 53% oligomer có trọng lượng phân tử cao hơn. Sự hy sinh tạm thời sau một năm cho thấy con đực và con cái trong nhóm liều cao nhất (6 mg/m³) có những thay đổi mô học liên quan đến điều trị ở khoang mũi, phổi và hạch trung thất. Tỷ lệ mắc và mức độ nghiêm trọng của thoái hóa và tăng sản tế bào đáy của biểu mô khứu giác và tăng sản tuyến Bowman tăng ở con đực ở liều trung bình và liều cao và ở con cái ở liều cao sau thời gian phơi nhiễm hai năm. U tuyến phổi được tìm thấy ở 6 con đực và 2 con cái, và ung thư biểu mô tuyến phổi ở một con đực trong nhóm liều cao. Tuy nhiên, hexamethylene diisocyanate aliphatic (HDI) được phát hiện không gây ung thư trong một nghiên cứu liều lặp lại trong hai năm ở chuột bằng đường hít. HDI chưa được thử nghiệm ở chuột bằng đường hít. Mặc dù đường uống không phải là đường tiếp xúc dự kiến đối với con người, nhưng cần lưu ý rằng trong các nghiên cứu liều lặp lại trong hai năm theo đường uống, toluene diisocyanate thơm (TDI) và 3,3'-dimethoxy-benzidine-4,4'-diisocyanate (dianisidine diisocyanate, DADI) được phát hiện là chất gây ung thư ở loài gặm nhấm. TDI gây ra sự gia tăng đáng kể về mặt thống kê về tỷ lệ mắc khối u gan ở chuột cống và chuột nhắt cũng như mối liên quan đến liều lượng của hệ tuần hoàn và đã được Cơ quan phân loại là chất gây ung thư B2. DADI được phát hiện là chất gây ung thư ở chuột cống, nhưng không phải ở chuột nhắt, với sự gia tăng đáng kể về mặt thống kê về tỷ lệ mắc khối u tuyến tụy được quan sát thấy. Nhạy cảm hô hấp và da: Dựa trên dữ liệu độc tính có sẵn ở động vật và các nghiên cứu dịch tễ học ở người, các diisocyanate thơm như TDI và MDI là chất gây nhạy cảm hô hấp mạnh. Các diisocyanate aliphatic thường không hoạt động ở các mô hình động vật về tình trạng nhạy cảm hô hấp. Tuy nhiên, HDI và có thể là isophorone diisocyanate (IPDI) được báo cáo là có liên quan đến tình trạng nhạy cảm đường hô hấp ở người. Các triệu chứng do tiếp xúc nghề nghiệp với HDI bao gồm khó thở, tăng phản ứng cơ thắt phế quản khi tiếp xúc với histamine, phản ứng hen suyễn, thở khó khê và ho. Hai báo cáo trường hợp tiếp xúc với IPDI ở người qua đường hô hấp cho thấy IPDI là chất gây nhạy cảm đường hô hấp ở người. Theo thông tin từ các báo cáo trường hợp ở người, sẽ là thận trọng vào thời điểm này khi cho rằng cả diisocyanate thơm và aliphatic đều là chất gây nhạy cảm đường hô hấp. Các nghiên cứu trên cả người và chuột sử dụng TDI, HDI, MDI và dicyclohexylmethane-4,4'-diisocyanate (HMDI) cho thấy phản ứng chéo với các diisocyanate khác, bất kể hợp chất thử thách là diisocyanate aliphatic hay thơm. Diisocyanate là chất gây nhạy cảm da từ trung bình đến mạnh trong các nghiên cứu trên động vật. Có vẻ như có rất ít hoặc không có sự khác biệt về mức độ phản ứng giữa diisocyanate thơm và aliphatic. Kích ứng da: Nghiên cứu về kích ứng da hiệu quả

Độc tính cấp tính	✓	Tính gây ung thư	✓
Kích ứng/Ăn mòn da	✓	Khả năng sinh sản	✗
Tổn thương/Kích ứng mắt nghiêm trọng	✓	STOT - Phơi nhiễm một lần	✓
Nhạy cảm với đường hô hấp hoặc da	✓	STOT - Phơi nhiễm nhiều lần	✗
Tính gây đột biến	✗	Nguy cơ hít phải	✗
Ghi chú: ✗ – Dữ liệu không có sẵn hoặc không đáp ứng được tiêu chí phân loại ✓ – Dữ liệu có sẵn để phân loại			

PHẦN 12: THÔNG TIN SINH THÁI

ĐỘC TÍNH

TDI-80	ĐIỂM CUỐI	THỜI GIAN KIỂM TRA (HR)	GIỐNG LOÀI	GIÁ TRỊ	NGUỒN
	Không xác định	Không xác định	Không xác định	Không xác định	Không xác định
toluene-2,4-diisocyanate	ĐIỂM CUỐI	THỜI GIAN KIỂM TRA (HR)	GIỐNG LOÀI	GIÁ TRỊ	NGUỒN
	LC50	96	Cá	>0.100mg/L	6
	EC50	48	Giáp xác	12.5mg/L	2
	EC50	96	Tảo hoặc các loại thực vật thủy sinh khác	3-230mg/L	2
	NOEC	504	Giáp xác	0.5mg/L	2
toluene-2,6-diisocyanate	ĐIỂM CUỐI	THỜI GIAN KIỂM TRA (HR)	GIỐNG LOÀI	GIÁ TRỊ	NGUỒN
	LC50	96	Cá	164mg/L	2
	EC50	48	Giáp xác	12.5mg/L	2
	EC50	72	Tảo hoặc các loại thực vật thủy sinh khác	37.121mg/L	2
	NOEC	72	Tảo hoặc các loại thực vật thủy sinh khác	4.4mg/L	2
Nguồn		Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data			

Có hại cho sinh vật dưới nước, có thể gây ra tác động tiêu cực lâu dài cho môi trường nước.

KHÔNG để sản phẩm tiếp xúc với nước mặt hoặc vùng triều thấp hơn mực nước cao trung bình. Không làm ô nhiễm nước khi vệ sinh thiết bị hoặc xử lý nước rửa thiết bị.

Chất thải phát sinh từ việc sử dụng sản phẩm phải được xử lý tại chỗ hoặc tại các bãi thải được phê duyệt.

Thủy phân sẽ là cơ chế số phận chính đối với phần lớn các monome isocyanat thương mại, nhưng được điều chỉnh phần nào do không hòa tan trong nước. Khi không có thủy phân, quá trình hấp phụ vào chất rắn (ví dụ như bùn và trầm tích) sẽ là cơ chế loại bỏ chính. Các sản phẩm thủy phân chủ yếu là polyurea ổn định không hòa tan.

Sự phân hủy sinh học là tối thiểu đối với hầu hết các hợp chất và sự bay hơi là không đáng kể. Sự phân hủy trong khí quyển không được mong đợi khi loại bỏ khỏi không khí xảy ra do rửa trôi hoặc lắng đọng khô. Sự bay hơi từ nước mặt (ví dụ như hồ và sông) dự kiến sẽ mất nhiều năm. Trong quá trình xử lý nước thải, quá trình này không được mong đợi là đáng kể.

Đánh giá các đặc tính ước tính của isocyanat cho thấy rằng hấp phụ là cơ chế loại bỏ chính trong môi trường xung quanh và trong quá trình xử lý nước thải khi không có quá trình thủy phân đáng kể. Quá trình hấp phụ thành chất rắn trong quá trình xử lý nước thải được coi là mạnh đến rất mạnh đối với hầu hết các hợp chất. Quá trình hấp phụ thành trầm tích và đất trong môi trường xung quanh là rất mạnh trong hầu hết các trường hợp. Không mong đợi sự di chuyển vào nước ngầm và nước mặt do quá trình hấp phụ hoặc thủy phân.

Quá trình thủy phân N=C=O sẽ diễn ra trong vòng chưa đầy giờ trong hầu hết các trường hợp và trong vòng vài phút đối với hơn 90% isocyanat thương mại. Tuy nhiên, độ hòa tan thấp đến rất thấp của các chất này thường sẽ làm giảm hiệu quả của quá trình thủy phân như một con đường định mệnh. Nhưng thủy phân nên được coi là một trong hai quá trình định mệnh chính đối với isocyanat.

Quá trình phân hủy sinh học hiếu khí và/hoặc kỵ khí của isocyanat không được mong đợi sẽ xảy ra ở mức độ đáng kể. Hầu hết các chất mất vài tháng để phân hủy. Quá trình phân hủy các sản phẩm thủy phân sẽ diễn ra ở các tốc độ khác nhau tùy thuộc vào thành phần được hình thành.

KHÔNG xả vào cống rãnh hoặc đường thủy.

Tính bền vững và khả năng phân hủy

Thành phần	Sự bền bi: Nước/Đất	Sự bền bi: Không khí
toluene-2,4-diisocyanate	Cao	Cao
toluene-2,6-diisocyanate	Thấp (Chu kỳ bán rã = 1 ngày)	Thấp (Chu kỳ bán rã = 0,13 ngày)

Khả năng tích lũy sinh học

Thành phần	Khả năng tích lũy sinh học
toluene-2,4-diisocyanate	Thấp (BCF = 5)
toluene-2,6-diisocyanate	Thấp (LogKOW = 3.7403)

Tính di động trong đất

Thành phần	Tính di động
toluene-2,4-diisocyanate	LOW (KOC = 9114)
toluene-2,6-diisocyanate	LOW (KOC = 9303)

Các tác dụng phụ khác
Không có dữ liệu

PHẦN 13: XỬ LÝ

Phương pháp xử lý chất thải

	- Thùng chứa vẫn có thể gây nguy hiểm/nguy hiểm về chất hóa học khi rỗng. - Trả lại nhà cung cấp để tái sử dụng/tái chế độ nếu có thể. không: - Nếu không thể bảo vệ thùng chứa đủ sạch để đảm bảo không còn chất thải hoặc nếu không thể sử dụng thùng chứa để lưu trữ cùng một sản phẩm, hãy tăng cường thùng chứa để ngăn chặn việc tái sử dụng và thải tại bãi rác được phép. - Nếu có thể, hãy giữ lại các cảnh báo trên nhãn và SDS và tặng tất cả các thông báo liên quan đến sản phẩm. Pháp luật đề cập đến các yêu cầu xử lý chất thải có thể khác nhau tùy theo quốc gia, tiểu bang và/hoặc lãnh thổ. Mỗi người dùng phải tham khảo luật điều hành trong khu vực của họ. Ở một số khu vực, một số chất thải nhất định phải được theo dõi. Hệ thống phân cấp điều khiển có vẻ phổ biến - người dùng nên điều tra: - Giảm thiểu tái sử dụng - Tái chế - Loại bỏ (nếu vẫn thất bại) Vật liệu này có thể được tái chế nếu không được sử dụng hoặc nếu nó không bị ô nhiễm đến mức không phù hợp với mục đích sử dụng đã định. Nếu sản phẩm bị nhiễm bẩn, có thể thu hồi sản phẩm bằng cách lọc, chưng cất hoặc một số phương tiện khác. Cần nhắc về thời hạn sử dụng cũng nên được áp dụng khi đưa ra quyết định về loại. Lưu ý rằng tính chất của vật liệu có thể thay đổi khi sử dụng và việc tái chế hoặc tái sử dụng không phải lúc nào cũng phù hợp. - KHÔNG cho nước rửa từ thiết bị vệ sinh hoặc xử lý chảy vào cống. Có thể cần phải thu gom toàn bộ nước rửa để xử lý trước khi thải bỏ. - Trong mọi trường hợp, việc thải vào cống có thể phải tuân theo luật pháp và quy định của địa phương và cần phải xem xét những điều này trước. Nếu có nghi ngờ, hãy liên hệ với cơ quan có thẩm quyền. - KHÔNG tái chế vật liệu bị đổ. - Tham khảo Cơ quan quản lý chất thải đất đai của tiểu bang để xử lý. - Trung hòa cẩn thận vật liệu bị đổ và khử nhiễm các thùng chứa rỗng và cạn tràn bằng dung dịch amoniac 10% cộng với chất tẩy rửa hoặc chất khử nhiễm độc quyền trước khi thải bỏ. - KHÔNG niêm phong hoặc chặn các thùng đang được khử nhiễm vì khí CO₂ sẽ tạo ra và có thể tạo áp suất cho các thùng chứa. Đám thùng các thùng chứa để ngăn chặn việc tái sử dụng. - Chôn hoặc đốt cạn tại một địa điểm đã được phê duyệt.
--	---

Vật liệu đóng gói bị ô nhiễm	Tham khảo phần trên
------------------------------	---------------------

Các biện pháp phòng ngừa khi vận chuyển:	Tham khảo phần trên
--	---------------------

PHẦN 14 THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

NHÃN BẮT BUỘC

	
Chất gây ô nhiễm biển	Không áp dụng

Vận tải đường bộ (UN)

Số	2078
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	TOLUENE DIISOCYANATE
Lớp nguy hiểm vận chuyển	Lớp 6.1 Rủi ro Không áp dụng
Nhóm đóng gói	II
Nguy cơ môi trường	Không áp dụng
Các biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người sử dụng	Quy định đặc biệt 279 Số lượng có hạn 100 ml

Vận chuyển hàng không (ICAO-IATA / DGR)

Số	2078
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	Toluene diisocyanate
Lớp nguy hiểm vận chuyển	Lớp 6.1 Rủi ro Không áp dụng Mã ERG 6L
Nhóm đóng gói	II
Nguy cơ môi trường	Không áp dụng

Các biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người sử dụng	Quy định đặc biệt	A113
	Hướng dẫn đóng gói chỉ dành cho hàng hóa	662
	Số lượng tối đa chỉ dành cho hàng hóa/gói	60 L
	Hướng dẫn đóng gói hành khách và hàng hóa	654
	Số lượng tối đa/gói của hành khách và hàng hóa	5 L
	Hướng dẫn đóng gói hành khách và hàng hóa có số lượng hạn chế	Y641
	Số lượng tối đa/gói của hành khách và hàng hóa có số lượng hạn chế	1 L

Vận chuyển đường biển (IMDG-Code / GGVSee)

Số	2078	
Tên vận chuyển riêng của Liên Hợp Quốc	TOLUENE DIISOCYANATE	
Lớp nguy hiểm vận chuyển	Số IMDG	6.1
	Nguy cơ	Không xác định
Nhóm đóng gói	II	
Nguy cơ môi trường	Không xác định	
Các biện pháp phòng ngừa đặc biệt cho người sử dụng	Số	F-A , S-A
	Quy định đặc biệt	279
Special precautions for user	Số lượng có hạn	100 mL

- Vận chuyển hàng rời theo Phụ lục II của MARPOL và Bộ luật IBC
- Không áp dụng
- Cảnh báo khi vận chuyển
- Documentation covering all dangerous goods carried on the vehicle
 - Đơn vị vận chuyển phải được dán biển báo và đánh dấu theo các yêu cầu vận chuyển có liên quan.
 - Thiết bị bảo vệ cá nhân phải đủ số lượng và phù hợp để người lái xe sử dụng và khi cần thiết cho mục đích thoát hiểm, bất kỳ người nào khác đi trên xe.
 - Các chất độc hại có thể có rủi ro phụ thuộc vào Loại 3, 4, 5 hoặc 8 và hàng hóa nguy hiểm thuộc Loại 1, 3, 4, 5 và 8 có thể có rủi ro phụ thuộc vào Loại 6.1. Các mối nguy hiểm liên quan đến rủi ro phụ thuộc phải được tính đến.
 - Có khả năng không tương thích nhưng hãy tham khảo SDS để biết thêm chi tiết: Loại 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3
 - Không tương thích để vận chuyển với thực phẩm (bao gồm cả thức ăn chăn nuôi).
- Nếu có thể, hãy sử dụng các loại thiết bị phân loại phù hợp để cô lập hàng hóa nguy hiểm không tương thích:
- Các tuyến đường dành cho phương tiện đường bộ phải tránh các khu vực đông dân cư hoặc nhạy cảm với môi trường, các giao lộ đông đúc hoặc nơi tập trung nhiều người
 - Ông xá của xe hoặc các bộ phận động cơ nóng phải được che chắn để đảm bảo nhiệt độ hàng hóa không thể tăng cao.

PHẦN 15: THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Quy định/luật lệ về an toàn, sức khỏe và môi trường cụ thể cho chất hoặc hỗn hợp

TOLUENE-2,4-DIISOCYANATE(584-84-9) CÓ TRONG CÁC DANH SÁCH QUY ĐỊNH SAU ĐÂY

Lô hàng đầu tiên của Trung Quốc về các hóa chất nguy hại ưu tiên (tiếng Trung)	Danh mục hàng hóa nguy hiểm của Trung Quốc (GB 12268-2012) (Tiếng Trung)
Danh sách sản phẩm cực độc của Trung Quốc	Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp của Trung Quốc đối với các tác nhân nguy hiểm tại nơi làm
Kho hóa chất hiện có của Trung Quốc	Ủy ban Nghiên cứu Ung thư Quốc tế (IARC) - Các tác nhân được phân loại theo
Kho hóa chất nguy hại của Trung Quốc (tiếng Trung)	các chuyên khảo của IARC

DIISOCYANATE (91-08-7) ĐƯỢC TÌM THẤY TRONG CÁC DANH SÁCH QUY ĐỊNH SAU ĐÂY

Trung Quốc kiểm kê các chất hóa học hiện có	Danh mục hàng hóa nguy hiểm của Trung Quốc (GB 12268-2012) (Tiếng Trung)
Kho hóa chất nguy hiểm của Trung Quốc (Tiếng Trung)	

Tình trạng tồn kho quốc gia

Hàng tồn kho quốc gia	Trạng thái
Australia - AICS	Có
Canada - DSL	Có
Canada - NDSL	Không (toluene-2,6-diisocyanate; toluene-2,4-diisocyanate)
Trung quốc - IECSC	Có
Châu Âu- EINEC / ELINCS / NLP	Có
Nhật- ENCS	Có
Hàn Quốc- KECI	Có
New Zealand - NZIoC	Có
Philippines - PICCS	Có
USA - TSCA	Có

PHẦN 16: CÁC THÔNG TIN KHÁC

Ngày sửa đổi	10/01/2019
Ngày đầu tiên	25/03/2018

Thông tin khác

Phân loại chế phẩm và các thành phần riêng lẻ của nó đã dựa trên các nguồn chính thức và có thẩm quyền cũng như đánh giá độc lập của ủy ban Phân loại Chemwatch bằng cách sử dụng các tài liệu tham khảo có sẵn.

SDS là một công cụ Truyền đạt nguy cơ và nên được sử dụng để hỗ trợ Đánh giá rủi ro. Nhiều yếu tố quyết định xem các Nguy cơ được báo cáo có phải là Rủi ro tại nơi làm việc hay các bối cảnh khác hay không. Rủi ro có thể được xác định bằng cách tham khảo Kịch bản phơi nhiễm. Quy mô sử dụng, tần suất sử dụng và các biện pháp kiểm soát kỹ thuật hiện tại hoặc có sẵn phải được xem xét.

Định nghĩa và từ viết tắt
PC - TWA: Nồng độ cho phép theo thời gian có trọng số trung bình PC - STEL: Nồng độ cho phép theo thời gian có trọng số giới hạn phơi nhiễm ngắn hạn IARC: Cơ quan nghiên cứu ung thư quốc tế
ACGIH: Hội nghị các nhà vệ sinh công nghiệp chính phủ Hoa Kỳ STEL: Giới hạn phơi nhiễm ngắn hạn
TEEL: Giới hạn phơi nhiễm khẩn cấp tạm thời.
IDLH: Nồng độ gây nguy hiểm ngay lập tức đến tính mạng hoặc sức khỏe OSF: Hệ số an toàn về mùi
NOAEL: Mức tác động có hại không quan sát được LOAEL: Mức tác động có hại thấp nhất quan sát được TLV: Giá trị ngưỡng giới hạn
LOD: Giới hạn phát hiện OTV: Giá trị ngưỡng mùi
BCF: Hệ số nồng độ sinh học BEI: Chỉ số phơi nhiễm sinh học
Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm
Thông tin trong SDS chỉ áp dụng cho sản phẩm được chỉ định và không bao gồm hỗn hợp của sản phẩm này với các chất và hỗn hợp khác. SDS cung cấp thông tin an toàn sản phẩm cho nhân viên được đào tạo chỉ để sử dụng sản phẩm này.
Được cung cấp bởi AuthorITe, từ Chemwatch.



BẢN DỮ LIỆU AN TOÀN NGUYÊN LIỆU

DOW CHEMICAL PACIFIC LIMITED

Tên sản phẩm: Propylene Glycol USP/EP

Ngày ban hành: 15.09.2014

Ngày in: 24.10.2017

DOW CHEMICAL PACIFIC LIMITED khuyến nghị và mong rằng Quý Khách Hàng đọc và hiểu toàn bộ Bản Dữ Liệu An Toàn (Nguyên Liệu), vì trong toàn tài liệu có những thông tin quan trọng. Chúng tôi mong rằng Quý Khách Hàng thực hiện theo những cách phòng ngừa nêu trong tài liệu này trừ khi điều kiện sử dụng của Quý Khách cần phải theo phương pháp hoặc hành động thích hợp khác.

1. THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ CÔNG TY

Tên sản phẩm: Propylene Glycol USP/EP

Khuyến nghị và hạn chế khi sử dụng

Các sử dụng đã được xác định và khuyến cáo: Chúng tôi khuyến nghị rằng Quý Khách Hàng sử dụng sản phẩm hóa chất này một cách nhất quán với công dụng đã liệt kê. Nếu mục đích sử dụng của Quý Khách Hàng khác với công dụng mà chúng tôi đã nêu, xin vui lòng liên hệ với đại diện kinh doanh hoặc đại diện chăm sóc khách hàng. Chất giữ ẩm và dung môi cho: Các loại thực phẩm. Chất tạo mùi vị. Mỹ phẩm. Dược phẩm. Các sản phẩm chăm sóc, vệ sinh cá nhân. Không sử dụng trong sản xuất thức ăn cho mèo.

Thông tin về công ty

DOW CHEMICAL PACIFIC LIMITED
47/F, SUN HUNG KAI CENTRE,
30 HARBOUR ROAD,
WAN CHAI
HONG KONG

Điện thoại thông tin khách hàng::

(86) 21-3851-4988

SDSQuestion@dow.com

ĐIỆN THOẠI KHẨN CẤP

Liên hệ khẩn cấp 24/24: 852-8202-2774

Số điện thoại khẩn cấp trong nước: 28-3999-0007

2. THÔNG TIN VỀ SỰ NGUY HẠI

Sự phân loại hóa chất hoặc hỗn hợp

Sản phẩm này không độc hại theo Hệ thống hài hòa toàn cầu về phân loại và ghi nhãn (GHS).

Các nguy cơ khác

chưa có dữ liệu

3. THÀNH PHẦN/ THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

Sản phẩm này là một chất.

Thành phần	CASRN	Nồng độ
Propylene glycol	57-55-6	> 99,8 %

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

Mô tả các biện pháp sơ cứu

Lời khuyên chung: Nếu có khả năng phơi nhiễm với hóa chất, hãy tham khảo phần 8 để biết thêm các trang thiết bị bảo hộ cá nhân cụ thể.

Hít phải: Đưa người bị nạn đến nơi thoáng khí. Nếu có hậu quả xảy ra, hãy xin hướng dẫn của bác sỹ.

Tiếp xúc với da: Rửa sạch bằng thật nhiều nước.

Tiếp xúc với mắt: Rửa mắt thật kỹ bằng nước trong một vài phút. Gỡ kính sát trùng ra sau 1-2 phút đầu tiên và tiếp tục rửa thêm một vài phút nữa. Nếu có tác động xảy ra, cần tham vấn ý kiến bác sỹ, tốt nhất là bác sỹ nhãn khoa.

Nuốt phải: Không cần thiết điều trị y tế khẩn cấp.

Các ảnh hưởng và triệu chứng quan trọng nhất, biểu hiện cấp tính và biểu hiện chậm: Bên cạnh những thông tin tìm thấy dưới sự mô tả các biện pháp sơ cứu đầu tiên (như trên) và những dấu hiệu tìm sự chăm sóc y tế ngay lập tức và điều trị cần thiết (dưới đây), các triệu chứng và ảnh hưởng quan trọng khác được mô tả trong Phần 11: Thông tin về độc tính.

Những dấu hiệu cần sự chăm sóc y tế tức thời và điều trị đặc biệt

Lưu ý đối với bác sỹ điều trị: Không có thuốc chữa trị chuyên biệt. Việc điều trị sự phơi nhiễm hoá chất nên được hướng đến việc kiểm soát triệu chứng lâm sàng và tình trạng của bệnh nhân.

5. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

Các phương tiện chữa cháy phù hợp: Dùng nước phun sương hoặc phun xịt mịn. Bình chữa cháy (sử dụng) hoá chất khô. Bình chữa cháy (sử dụng) khí Carbon dioxide. Bọt. Nên dùng các loại bọt chịu được cồn (loại ATC). Có thể dùng các loại bọt tổng hợp sử dụng cho mục đích chung (bao gồm cả AFFF) hoặc các loại bọt protein, nhưng hiệu quả sẽ kém hơn.

Các phương tiện chữa cháy không phù hợp: Không dùng dòng nước trực tiếp. Có thể làm đám cháy lan rộng.

Các nguy cơ đặc biệt bắt nguồn từ hóa chất và hỗn hợp

Các sản phẩm cháy nguy hại: Trong một đám cháy, khói có thể chứa nguyên liệu hóa chất gốc cộng với các sản phẩm cháy gồm những thành phần khác nhau có thể độc hại và/hoặc gây khó chịu. Sản phẩm cháy có thể bao gồm và không giới hạn bởi: Carbon monoxide. Carbon dioxide.

Những hiểm họa cháy nổ bất thường: Thùng chứa có thể bị vỡ do sự phát sinh khí trong một tình huống cháy. Hơi nước phát sinh hoặc phun trào dữ dội khi dùng dòng nước phun trực tiếp vào hóa chất lỏng đang nóng.

Lời khuyên dành cho lính cứu hỏa

Các quy tắc cứu hỏa: Yêu cầu mọi người tránh xa khu vực. Cô lập lửa, và không cho người vào khu vực nếu không cần thiết. Dùng nước phun xịt để làm mát các thùng chứa tiếp xúc với lửa và khu vực bị ảnh hưởng lửa cho đến khi ngọn lửa đã được dập tắt và nguy cơ bắt lửa lại đã qua khỏi. Tiến hành cứu hỏa từ một vị trí đã được bảo vệ hoặc từ một khoảng cách an toàn. Nếu có điều kiện, nên xem xét đến việc sử dụng vòi phun tự động hoặc được điều khiển từ xa. Ngay lập tức đưa toàn bộ nhân sự ra khỏi khu vực trong trường hợp xuất hiện âm thanh từ thiết bị an toàn xả khí hoặc sự đổi màu của thùng chứa. Chất lỏng đang cháy có thể được dập tắt bằng cách pha loãng với nước. Không dùng dòng nước trực tiếp. Có thể làm đám cháy lan rộng. Di chuyển thùng chứa ra khỏi khu vực cháy nếu có thể và không gây ra nguy hiểm. Dội nước lên và xung quanh các chất lỏng đang cháy để bảo vệ con người và giảm thiểu các thiệt hại về tài sản.

Thiết bị bảo hộ đặc biệt dành cho lính cứu hỏa: Mang dụng cụ thở độc lập áp suất dương (SCBA) và trang phục cứu hỏa (bao gồm mũ bảo hộ, áo khoác, quần dài, giày ống, và găng tay). Nếu thiết bị bảo hộ không có sẵn hoặc không được sử dụng, thì nên đứng chữa cháy ở một vị trí đã được bảo vệ hoặc ở một khoảng cách an toàn thích hợp.

6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

Biện pháp phòng ngừa cá nhân, trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó khẩn cấp: Sử dụng các thiết bị an toàn thích hợp. Để biết thêm thông tin, vui lòng xem thêm Phần 8: Kiểm Soát Sự Phơi Nhiễm và Bảo Vệ Cá Nhân. Không cho người vào khu vực nếu không cần thiết và không được trang bị các thiết bị bảo vệ. Không cho người vào những khu vực trũng thấp.

Các biện pháp phòng ngừa về môi trường: Ngăn không cho hóa chất thấm vào đất, mương rãnh, cống, luống nước và/hoặc nước ngầm. Vui lòng xem Phần 12: Thông tin về sinh thái.

Các phương pháp và vật liệu để chứa đựng và làm sạch: Nếu có thể, tiến hành chứa đựng hóa chất bị đổ, thoát ra. Đối với sự cố tràn/ đổ ít: Bất kỳ nguyên liệu thấm hút nào. Thu gom hoá chất vào những thùng chứa không đóng kín, thích hợp và có dán nhãn đầy đủ. Rửa sạch khu vực bị đổ hoá chất bằng thật nhiều nước. Đối với sự cố tràn/ đổ nhiều: Làm đê bao khu vực để chặn hóa chất tràn đổ. Bơm hoá chất vào những thùng chứa thích hợp và có dán nhãn thích hợp. Để biết thêm thông tin, vui lòng xem Phần 13, Những Lưu Ý Khi Loại Bỏ.

7. CÁC LƯU Ý KHI THAO TÁC VÀ LƯU TRỮ

Các biện pháp phòng ngừa để thao tác an toàn với hóa chất: Tràn đổ các nguyên liệu hóa chất hữu cơ này lên các vật cách ly bằng chất xơ đang nóng có thể dẫn đến hạ thấp nhiệt độ tự bốc cháy và dẫn đến bùng phát ngọn lửa.

Có thể cần thiết có thêm hệ thống thông gió hoặc ống dẫn khí cục bộ nếu phải thao tác với sản phẩm hoá chất ở nhiệt độ cao. Xem Phần 8, Kiểm Soát Sự Tiếp Xúc và Bảo Vệ Cá Nhân.

Các điều kiện lưu giữ an toàn: Tránh ánh nắng trực tiếp và tia cực tím khi lưu trữ. Giữ thùng chứa đóng kín khi không sử dụng. Lưu trữ ở nơi khô ráo. Tránh hơi ẩm trong không khí. Cất trữ trong thùng chứa làm từ (các) nguyên liệu sau: Thép không gỉ. Aluminum. Thùng chứa có lót chất phenolic hoặc epoxy-phenolic đã được Cơ Quan Quản Lý Thực Phẩm và Dược Phẩm Hoa Kỳ FDA chứng nhận lớp phủ ngoài. Thép không gỉ 316. Thùng chứa bằng nhựa Opaque HDPE.

Tính ổn định trong lưu trữ

Thời hạn sử dụng: Sử dụng trong vòng 24 Tháng

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM VÀ YÊU CẦU VỀ BẢO HỘ CÁ NHÂN

Các thông số kiểm soát

Các giới hạn phơi nhiễm (nếu có) được liệt kê dưới đây.

Thành phần	Quy định	Loại danh sách	Ý nghĩa/ Chú thích
Propylene glycol	US WEEL	TWA	10 mg/m ³

Kiểm soát phơi nhiễm

Kiểm soát máy móc: Áp dụng biện pháp thông gió thoát khí cục bộ, hoặc kiểm soát công trình để duy trì nồng độ trong không khí bên dưới các yêu cầu giới hạn hoặc hướng dẫn phơi nhiễm. Nếu không có các hướng dẫn hoặc yêu cầu giới hạn về phơi nhiễm, cần cung cấp đủ sự thông gió chung cho hầu hết các hoạt động xử lý. Thông gió thoát khí cục bộ có thể cần thiết cho một số hoạt động.

Các biện pháp bảo hộ cá nhân

Bảo vệ mắt/mặt: Sử dụng kính an toàn (với tấm chắn các bên). Nên sử dụng kính bảo hộ chống hoá chất, nếu có khả năng xảy ra sự phơi nhiễm với các lượng nhỏ hoá chất có thể gây khó chịu mắt.

Bảo vệ da

Bảo vệ tay: Không cần phải sử dụng những loại găng tay chống chịu được hóa chất khi xử lý nguyên liệu này. Theo tập quán vệ sinh chung đối với các nguyên liệu hóa chất, nên hạn chế tối đa việc tiếp xúc với da.

Các lưu ý bảo vệ khác: Không cần biện pháp phòng ngừa nào khác ngoài việc nên mặc trang phục sạch sẽ che phủ toàn bộ thân thể.

Bảo vệ hô hấp: Nên mang thiết bị bảo vệ hô hấp khi có tiềm năng vượt quá các yêu cầu giới hạn hoặc các hướng dẫn về phơi nhiễm. Nếu không có các yêu cầu giới hạn hoặc các hướng dẫn về phơi nhiễm, hãy mang thiết bị bảo vệ hô hấp khi xảy ra các hậu quả xấu, chẳng hạn như bị kích thích hô hấp hoặc cảm thấy không thoải mái, hoặc theo quy định của quy trình đánh giá sự nguy hiểm. Khi trong không khí có sương mù, nên sử dụng mặt nạ phòng hơi độc đã được chứng nhận.

Sau đây là các loại mặt nạ làm sạch không khí có hiệu quả: Bộ lọc hơi hữu cơ có phin lọc bụi phía trước.

9. ĐẶC TÍNH LÝ HÓA CỦA HÓA CHẤT

Trạng thái

Trạng thái vật lý	Dạng lỏng.
Màu	Không màu
Mùi	Không mùi
Ngưỡng mùi	Chưa có dữ liệu kiểm tra
Độ pH	Không áp dụng
Điểm/khoảng nóng chảy	< -20 °C EC Phương pháp A1
Điểm đông	< -20 °C EC Phương pháp A1
Điểm sôi (760 mmHg)	184 °C ở 752,46 mmHg EC Phương pháp A2
Điểm chớp cháy	cốc kín 104 °C ở 1.000,1 hPa EC Phương pháp A9 (CC) (PMCC)
Mức độ bay hơi (Butyl acetate = 1)	0,01 Ước tính.
Khả năng bắt cháy (chất rắn, khí)	Không áp dụng cho chất lỏng.
Giới hạn dưới của cháy nổ	2,6 (v)% Ước tính.

Giới hạn trên của cháy nổ	12,5 (v)% Ước tính.
Áp suất hơi	20 pa ở 25 °C EC Phương pháp A4
Tỷ trọng hơi tương đối (không khí = 1)	2,62 Tài liệu
Tỷ trọng tương đối (nước = 1)	1,03 ở 20 °C / 20 °C EC Phương pháp A3
Tính tan trong nước	100 % ở 20 °C EC Phương pháp A6
Hệ số phân tán: n-octanol/nước	log Pow: -1,07 Đo đạc
Nhiệt độ tự bốc cháy	> 400 °C ở 100,01 kpa EC Phương pháp A15
Nhiệt độ phân hủy	Chưa có dữ liệu kiểm tra
Độ nhớt động	43,4 mPa.s ở 25 °C Tài liệu
Độ nhớt động lực học	Chưa có dữ liệu kiểm tra
Đặc tính cháy nổ	Không gây nổ
Đặc tính oxy hóa	Không
Mật độ chất lỏng	1,03 g/cm ³ ở 20 °C Tài liệu
Trọng lượng phân tử	chưa có dữ liệu
Phân trăm bay hơi	chưa có dữ liệu
điểm rót chảy	< -57 °C Tài liệu

Chú ý: Các dữ liệu vật lý được trình bày ở trên là giá trị tiêu biểu và không nên được hiểu như là một đặc điểm kỹ thuật

10. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG CỦA HÓA CHẤT

Khả năng phản ứng: chưa có dữ liệu

Tính ổn định hóa học: Ổn định ở các điều kiện cất trữ được khuyến nghị. Vui lòng xem Lưu Trữ, Phần 7. Hút ẩm

Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm: Không xảy ra phản ứng trùng hợp.

Các điều kiện cần tránh: chưa có dữ liệu

Các vật liệu xung khắc: Tránh tiếp xúc với: Axit mạnh. Bazơ mạnh. Chất oxy hoá mạnh.

Các sản phẩm phân hủy nguy hiểm: Các sản phẩm phân hủy tùy thuộc vào nhiệt độ, lượng không khí được cung cấp, và sự tham gia của những nguyên liệu hoá chất khác. Sản phẩm phân hủy có thể bao gồm nhưng không giới hạn bởi: Các aldehyde Rượu cồn. Các ête (ether) Các axit hữu cơ.

11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Thông tin độc hại về sản phẩm này hoặc các thành phần của nó được trình bày trong phần này khi dữ liệu đó là có sẵn.

Độc tính cấp tính

Độc tính cấp theo đường miệng

Tính độc hại rất thấp nếu nuốt phải. Được tiên liệu không gây ra những ảnh hưởng gây hại khi nuốt phải những lượng nhỏ.

LD50, chuột, > 20.000 mg/kg

Độc tính cấp qua da

Sự tiếp xúc kéo dài với da có vẻ như không gây thấm hút những lượng độc hại

LD50, Thỏ, > 2.000 mg/kg Không có tử vong xảy ra ở nồng độ này.

Độc tính cấp do hít phải

Ở nhiệt độ phòng, sự phơi nhiễm với hơi hóa chất là rất ít do tính chất bay hơi thấp. Sương hoá chất có thể gây ra những kích ứng cho đường hô hấp trên (mũi và cuống họng).

LC50, Thỏ, 2 h, Dạng sương phun, 317,042 mg/l Không có tử vong xảy ra ở nồng độ này.

Ăn mòn/kích ứng da

Về cơ bản, tiếp xúc kéo dài không gây kích ứng da.

Tiếp xúc lặp đi lặp lại có thể gây bong da và làm mềm da.

Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt

Có thể gây kích ứng nhẹ tạm thời cho mắt.

Không có khả năng gây kích ứng giác mạc.

Sương hoá chất có thể gây kích ứng mắt.

Gây mẫn cảm

Đã cho thấy không gây ra các phản ứng dị ứng da khi tiến hành thí nghiệm trên người.

Đối với sự mẫn cảm hô hấp:

Chưa tìm thấy thông tin liên quan.

Độc tính hệ thống lên cơ quan mục tiêu cụ thể (Phơi nhiễm đơn lẻ)

Khi đánh giá các dữ liệu sẵn có cho thấy nguyên liệu hóa chất này không phải là chất độc STOT-SE.

Độc tính hệ thống lên cơ quan mục tiêu cụ thể (Phơi nhiễm lặp đi lặp lại)

Trong trường hợp hi hữu, việc phơi nhiễm quá mức với propylene glycol có thể gây ảnh hưởng lên hệ thần kinh trung ương.

Độc tính gây ung thư

Đã không gây ra ung thư khi tiến hành thí nghiệm trên động vật.

Độc tính gây quái thai

Đã không gây ra các dị tật bẩm sinh hoặc các ảnh hưởng khác lên bào thai khi tiến hành thí nghiệm ở động vật.

Độc tính đối với sinh sản

Trong nghiên cứu trên động vật, không cản trở khả năng sinh sản. Khi tiến hành thí nghiệm trên động vật, kết quả cho thấy không ảnh hưởng đến khả năng sinh sản.

Độc tính gây đột biến

Nghiên cứu về độc hại di truyền trong ống nghiệm (bên ngoài cơ thể) cho kết quả âm tính. Các nghiên cứu về độc tính di truyền trên động vật đều cho kết quả âm tính.

Nguy cơ hô hấp

Căn cứ vào tính chất vật lý, không nguy hiểm khi hít phải.

12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

Thông tin về sinh thái của sản phẩm này hoặc các thành phần của nó được trình bày trong phần này khi dữ liệu đó là có sẵn.

Độc tính sinh thái

Độc tính cấp tính đối với cá

Nguyên liệu hóa chất hầu như không độc hại đối với sinh vật thủy sinh dựa trên cơ sở cấp tính ($LC_{50}/EC_{50}/EL_{50}/LL_{50} > 100$ mg/L trong các loài nhạy cảm nhất đã kiểm tra).

LC_{50} , *Oncorhynchus mykiss* (cá hồi cầu vồng), Thử nghiệm tĩnh, 96 h, 40.613 mg/l, Hướng dẫn xét nghiệm OECD 203

Độc tính cấp tính đối với động vật không xương sống thủy sinh

LC_{50} , *Ceriodaphnia Dubia* (bọ chét nước), Thử nghiệm tĩnh, 48 h, 18.340 mg/l, Hướng dẫn kiểm tra OECD 202

Độc tính cấp tính đối với tảo

ErC_{50} , *Pseudokirchneriella subcapitata* (tảo lục), 96 h, Ước chế tốc độ tăng trưởng, 19.000 mg/l, Hướng dẫn kiểm tra OECD 201

Độc tính đối với vi khuẩn

$NOEC$, *Pseudomonas putida* (Vi khuẩn *Pseudomonas putida*), 18 h, > 20.000 mg/l, Phương pháp Không rõ.

Độc tính thủy sinh lâu dài

Độc tính mãn tính đối với động vật thủy sinh không xương sống

$NOEC$, *Ceriodaphnia Dubia* (bọ chét nước), Thử nghiệm bán tĩnh, 7 d, số lượng con cái, 13.020 mg/l

Tính bền vững và phân hủy

Tính phân hủy sinh học: Nguyên liệu hóa chất dễ dàng phân hủy sinh học. Đạt (các) kiểm tra OECD về tính dễ phân hủy sinh học. Có thể phân hủy sinh học ở điều kiện kỵ khí (không có oxy)

10 ngày quan sát: Đạt

Phân hủy sinh học: 81 %

Thời gian phơi nhiễm: 28 d

Phương pháp: Hướng dẫn kiểm tra số 301F của các quốc gia công nghiệp phát triển (OECD) hoặc tương đương

10 ngày "window": không áp dụng

Phân hủy sinh học: 96 %

Thời gian phơi nhiễm: 64 d

Phương pháp: Kiểm tra OECD 306

Nhu cầu oxy lý thuyết: 1,68 mg/mg

Nhu cầu oxy hóa học: 1,53 mg/mg

Nhu cầu oxy sinh học (BOD)

Thời Gian Ủ Bệnh	BOD
5 d	69.000 %
10 d	70.000 %
20 d	86.000 %

Tiềm năng tích lũy sinh học

Tính tích lũy sinh học: Tiềm năng tích lũy sinh học thấp ($BCF < 100$ hoặc $\text{LogPow} < 3$)

Hệ số phân tán: n-octanol/nước(log Pow): -1,07 Đo đạc

Yếu tố nồng độ sinh học (BCF): 0,09 Ước tính.

Tính dịch chuyển trong đất

Do có hằng số định luật Henry rất thấp, sự bay hơi từ các nguồn nước hoặc đất ẩm được tiên liệu không phải là một quá trình tác động quan trọng.

Tiềm năng di chuyển trong đất của hoá chất rất cao (Koc ở giữa 0 và 50).

Hệ số phân tán(Koc): < 1 Ước tính.

Kết quả đánh giá PBT và vPvB

Chất này không được xem là bền, có tính tích lũy sinh học, và độc hại (PBT). Chất này không được xem là có tính bền cao và có tính tích lũy sinh học cao (vPvB).

Các ảnh hưởng có hại khác

Chất này không có trong Phụ Lục I của Quy Định (EC) số 1005/2009 về danh sách các chất làm suy giảm tầng ozone.

13. YÊU CẦU TRONG VIỆC THẢI BỎ

Các biện pháp thải bỏ: KHÔNG ĐƯỢC ĐỔ VÀO CỐNG RÃNH, MẶT ĐẤT, HOẶC CÁC NGUỒN NƯỚC. Tất cả quy trình thải bỏ phải tuân thủ pháp luật và quy định của Liên Bang, Bang/tỉnh và địa phương. Các quy định có thể khác nhau ở những nơi khác nhau. Việc mô tả đặc tính chất thải và việc tuân thủ các luật, quy định có liên quan là trách nhiệm hoàn toàn của bên đã làm phát sinh chất thải. LÀ NHÀ CUNG CẤP, CHÚNG TÔI KHÔNG KIỂM SOÁT QUY TRÌNH QUẢN LÝ HOẶC CÁC QUY TRÌNH SẢN XUẤT CỦA CÁC BÊN XỬ LÝ HOẶC SỬ DỤNG HÓA CHẤT NÀY. THÔNG TIN NẾU Ở ĐÂY CHỈ GẮN LIỀN VỚI SẢN PHẨM THEO NHƯ TÌNH TRẠNG ĐƯỢC MÔ TẢ TRONG MSDS Ở PHẦN: Thông tin về thành phần KHI ĐƯỢC VẬN CHUYỂN ĐẾN QUÝ KHÁCH HÀNG. ĐỐI VỚI CÁC SẢN PHẨM CHƯA SỬ DỤNG HOẶC CHƯA BỊ NHIỄM BẨN, thì nên chuyển đến một cơ sở đã được cấp phép, phê duyệt: Tái chế. Thu hồi. Lò đốt hoặc một thiết bị tiêu hủy bằng nhiệt. Với vai trò là một dịch vụ với khách hàng của mình, Dow có thể cung cấp tên của các nguồn thông tin để giúp tìm ra những công ty chuyên xử lý, quản lý rác và những Thiết bị chức năng khác dùng để tái chế, tái xử lý, hoặc quản lý các hóa chất hoặc nhựa, và những nơi quản lý các thùng chứa đã qua sử dụng. Xin vui lòng gọi Điện thoại đến Nhóm Thông tin Khách hàng của Dow: 1-800-258-2436 hoặc 1-989-832-1556 (ở Mỹ), hoặc 1-800-331-6451 (ở Canada) để biết thêm chi tiết.

14. THÔNG TIN VỀ VẬN CHUYỂN

Phân loại đối với vận chuyển bằng đường bộ và đường sắt

Not regulated for transport

Phân loại vận tải bằng ĐƯỜNG BIỂN (IMO-IMDG)

Not regulated for transport

Vận chuyển theo khối dựa trên Phụ Lục I hoặc II của MARPOL 73/78 (Công ước quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm từ tàu biển) và theo mã quy ước quốc tế IBC hoặc IGC Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Phân loại vận tải bằng ĐƯỜNG KHÔNG (IATA / ICAO):

Not regulated for transport

Thông tin này không nhằm mục đích để truyền đạt tất cả các qui định pháp lý cụ thể hoặc các yêu cầu/ thông tin vận hành liên quan đến sản phẩm này. Phân loại khi vận chuyển có thể thay đổi tùy theo khối lượng/ thể tích chuyên chở và các điều chỉnh pháp lý theo khu vực hoặc quốc gia. Có thể tìm hiểu thêm thông tin bổ sung trong vận chuyển thông qua đại diện thương mại hoặc đại diện dịch vụ khách hàng đã được ủy quyền. Hãng vận tải có trách nhiệm tuân thủ các luật, quy định, quy tắc liên quan khi tiến hành vận chuyển hóa chất này.

15. QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT PHẢI TUÂN THỦ

Theo như chúng tôi biết, những luật lệ được liệt kê sau đây cung cấp những yêu cầu cần thiết dựa trên kinh doanh hoá chất, sử dụng hóa chất một cách an toàn, vận chuyển hóa chất, quy định về nhãn hoá chất tại Việt Nam:

Luật Hoá Chất của Quốc Hội khóa XII, số 06/2007/QH12, được ban hành ngày 21 tháng 11 năm 2007.

Nghị Định 108/2008/NĐ-CP, Quy Định Chi Tiết và Hướng Dẫn Thi Hành Một Số Điều của Luật Hoá Chất, được ban hành ngày 07 tháng 10 năm 2008; và Nghị Định 26/2011/NĐ-CP, Sửa Đổi Một Số Điều của Nghị Định số 108/2008/NĐ-CP, được ban hành ngày 08 tháng 04 năm 2011.

Nghị định số 104/2009/NĐ-CP, Quy định Danh Mục Hàng Hoá Nguy Hiểm và Vận Chuyển Hàng Nguy Hiểm Bằng Phương Tiện Giao Thông Cơ Giới Đường Bộ , được ban hành ngày 09 tháng 11 năm 2009.

Nghị Định số 29/2005/NĐ-CP, Quy Định Danh Mục Hàng Hóa Nguy Hiểm và Việc Vận Tải Hàng Hóa Nguy Hiểm Trên Đường Thủy Nội Địa.

Nghị Định số 89/2006/NĐ-CP về nhãn hàng hóa được ban hành ngày 30 tháng 08 năm 2006.

Chúng tôi khuyến nghị khách hàng nên kiểm tra xem có quy định cụ thể nào tại địa điểm sử dụng sản phẩm về việc phải nghiên cứu kỹ lưỡng đối với con người hoặc các ứng dụng dùng trong thú y, như

phụ gia thực phẩm và dược phẩm hoặc bao bì, sản phẩm vệ sinh gia dụng, và mỹ phẩm, hoặc ngay cả các chất phải kiểm soát đã được công nhận là tiền chất để sản xuất dược phẩm, vũ khí hóa học và đạn dược.

16. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC

Tài liệu giới thiệu về sản phẩm

Để biết thêm thông tin về sản phẩm hóa chất này và các sản phẩm khác của Dow, xin vui lòng truy cập vào trang web của chúng tôi.

Chỉnh sửa

Số nhận biết 101201352 / A145 / Ngày ban hành: 15.09.2014 / Phiên bản: 3.1

(Các) chỉnh sửa gần đây nhất được in đậm, đánh dấu bằng thanh đôi cạnh lề trái trong toàn bộ tài liệu.

Ghi chú

TWA	8-hr TWA
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)

DOW CHEMICAL PACIFIC LIMITED khuyến khích khách hàng hoặc người nhận Bản Dữ liệu An Toàn (Nguyên Liệu) này hãy đọc nó thật kỹ và tham khảo ý kiến từ chuyên gia, đó là điều cần thiết để nhận thức và hiểu được những thông tin trong Bản Dữ Liệu này và những mối nguy hiểm có thể phát sinh từ sản phẩm. Thông tin cung cấp trong bản này là thành thật và được cho là chính xác căn cứ theo ngày hiệu lực đã nêu ở trên đây. Tuy nhiên, không có bảo đảm, nếu ra, hay ám chỉ được đưa ra. Các yêu cầu cũng như quy định có thể thay đổi và có thể khác nhau ở từng nơi. Người mua/người sử dụng có trách nhiệm đảm bảo rằng các hoạt động của mình tuân thủ luật quốc gia và các quy định ở cấp thành phố, tỉnh, hoặc địa phương sở tại. Những thông tin trong bản này chỉ gắn liền với sản phẩm của chúng tôi đã bán cho quý khách hàng. Do nhà sản xuất không thể kiểm soát được các điều kiện sử dụng sản phẩm, nên người mua/người sử dụng có nhiệm vụ phải quyết định những điều kiện cần thiết để có thể sử dụng sản phẩm một cách an toàn. Do hiện nay có nhiều nguồn thông tin cung cấp khác nhau như là bản Dữ Liệu An Toàn (Nguyên Liệu) từ nhà sản xuất, do đó chúng tôi không chịu trách nhiệm, cũng như không có khả năng chịu trách nhiệm cho những nguồn thông tin khác không phải của chúng tôi. Nếu quý khách hàng đã nhận được Bản Dữ Liệu An Toàn (Nguyên Liệu) từ một nguồn khác hoặc nếu quý khách không chắc rằng Bản Dữ Liệu của mình có cập nhật không, xin vui lòng liên hệ với chúng tôi để nhận được phiên bản mới nhất.

Phụ lục 3

PHIẾU AN TOÀN HOÁ CHẤT

Theo Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ Công Thương

Phiếu An toàn hóa chất			
Tên chất hoặc tên sản phẩm: Methylene Chloride			
Số CAS: 75-09-2 Số UN: Không có Số đăng ký EC: Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại (nếu có): Số đăng ký danh mục Quốc gia khác (nếu có):			
PHẦN I. THÔNG TIN SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP			
- Tên thường gọi của chất: Methylene chloride		Mã sản phẩm (nếu có)	
- Tên thương mại: Methylene chloride			
- Tên khác (không là tên khoa học):			
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ: CÔNG TY TNHH CEN VIỆT NAM (133/50/27 Cống Lở, Phường 15, Quận Tân Bình, Tp Hồ Chí Minh, Việt Nam)		Liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH CEN VIỆT NAM 133/50/27 Cống Lở, Phường 15, Quận Tân Bình, Tp Hồ Chí Minh, Việt Nam Điện thoại: 08.6297.3270/1/2	
- Mục đích sử dụng: Dùng trong công nghiệp			
PHẦN II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN NGUY HIỂM			
Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức Hóa học	Hàm lượng % (theo trọng lượng)
Methylene chloride	75-09-2	CH₂Cl₂	99 (min)
PHẦN III. NHẬN DẠNG NGUY HIỂM			
1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA...): Sản phẩm này không độc hại trong OSHA. Sản phẩm này được phân loại nguy hiểm theo chỉ thị 199/45/EC.			
2. Cảnh báo nguy hiểm -R11:Rất dễ cháy. -R20: Độc hại khi hít phải.			
3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng -Đường mắt: gây kích ứng. -Đường thở: gây kích ứng nhẹ, độc hại khi hít phải, hơi hoá chất gây buồn ngủ, chóng mặt. -Đường da: gây kích ứng vừa phải, tiếp xúc trực tiếp kéo dài gây khô, nứt da. -Đường tiêu hóa: gây tổn thương nếu nuốt phải.			
PHẦN IV. BIỆN PHÁP SƠ CỨU KHI GẶP TAI NẠN			
1.Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt: Lập tức dội thật nhiều nước vào mắt ít nhất 15phút trong khi giữ mí mắt mở. Đưa đến cơ sở Y tế gần nhất để điều trị thêm.			

- 2.Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp:** Không chậm trễ, đưa người bị nhiễm ra nơi thoáng khí.Nếu không hồi phục nhanh chóng, đưa đến cơ sở Y tế để điều trị thêm.
- 3.Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da:**Cởi bỏ quần áo bị nhiễm hoá chất,lập tức dội thật nhiều nước vào da ít nhất 15phút,sau đó rửa bằng xà phòng&nước nếu có sẵn.Nếu bị đỏ, sưng phồng, đau nhức hoặc bỏng rộp,phải đưa đến cơ sở Y tế để điều trị thêm.
- 4.Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa:**Nếu nuốt phải, đừng ép nôn ra: đưa đến cơ sở Y tế để điều trị .Nếu tự động nôn ra,phải giữ cho đầu thấp hơn hông để tránh hút hơi hoá chất ngược lại vào phổi.
- 5.Lưu ý đối với Bác sĩ điều trị*:**Tiềm năng về viêm phổi.Lưu ý súc rửa dạ dày bằng luồng khí được bảo vệ,xử lý muối than bị kích hoạt.Sự giảm oxi-huyết, ảnh hưởng xấu đến sự co thắt của tim.Lưu ý việc trị liệu bằng oxi.

PHẦN V. BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- 1.Xếp loại về tính cháy:** F-Rất dễ cháy
- 2.Sản phẩm tạo ra khi bị cháy:**Hỗn hợp hơi CO₂,CO,hợp chất hữu cơ...
- 3.Các tác nhân gây cháy,nổ:**Tia lửa,nguồn nhiệt,chất oxi hoá mạnh,phóng tĩnh điện...
- 4.Các chất dập cháy thích hợp,hướng dẫn biện pháp chữa cháy,biện pháp kết hợp:** Bọt,bình phun nước hoặc sương.Bọt hoá chất khô,CO₂,Cát, đất chỉ dùng cho các đám cháy nhỏ.Giữ mát bằng cách phun nước lên các vật chứa sát nhau.
- 5.Phương tiện,trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy:**
Quần áo bảo hộ,thiết bị bình thở.
- 6.Các lưu ý đặc biệt về cháy,nổ*:** Hạn chế hơi hoá chất nặng hơn không khí,lan rộng trên mặt đất và có thể bắt lửa từ xa,nó sẽ nổi và bắt cháy lại trên mặt nước hoặc hình thành hỗn hợp cháy nổ với không khí

PHẦN VI. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI GẶP SỰ CỐ TRÀN ĐỔ, DÒ RỈ

- 1.Khi tràn đổ,rò rỉ ở mức nhỏ:**Chuyển bằng các phương tiện cơ khí đến các vật chứa có dán nhãn hoặc niêm yết để phục hồi sản phẩm hay loại bỏ an toàn.Giữ lại như chất thải bị ô nhiễm.Cho phần còn sót lại này bốc hơi hay thấm vào vật liệu hút ẩm thích hợp và loại bỏ an toàn.Loại bỏ lớp đất bị nhiễm.
- 2.Khi tràn đổ,rò rỉ lớn ở diện rộng:**Chuyển bằng các phương tiện cơ khí như thùng xe trống đến nơi thu hồi để phục hồi hay loại bỏ.Không dội phần còn lại bằng nước.Giữ lại như chất thải bị ô nhiễm.Cho phần còn sót lại này bốc hơi hay thấm vào vật liệu hút ẩm thích hợp,loại bỏ an toàn.Loại bỏ lớp đất bị nhiễm.

PHẦN VII. SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN

- 1.Biện pháp,điều kiện cần áp dụng khi sử dụng,thao tác với hóa chất nguy hiểm:** Triệt tiêu nguồn lửa,tránh nguồn nhiệt,tác nhân oxi hoá,chất ăn mòn,nguồn phóng tĩnh điện,tiếp đất tất cả thiết bị .Giới hạn vận tốc trong quá trình bơm($\leq 1\text{m/giây}$ cho tới khi ống đầy ngập xuống gấp 2lần đường kính của nó,sau đó $\leq 7\text{m/giây}$).Không dùng khí nén cho các hoạt động làm đầy,phóng thích ,xử lý.Cần mở vật chứa cẩn thận ở nơi thông thoáng.Thùng lưu trữ phải ở nơi thông thoáng, kiểm soát việc thoát hơi thích hợp.
- Kiểm soát nồng độ trong không khí dưới đây hướng dẫn tiếp xúc. Thông gió thải nói chung và địa phương theo khuyến cáo của các thực hành sản xuất tốt nên là đủ cho các hoạt động bình thường. Lethal tập trung có thể tồn tại trong các lĩnh vực thông gió kém.
- 2.Biện pháp,điều kiện cần áp dụng khi bảo quản:**
Vật chứa dùng thép mềm, thép không gỉ. Không sắt, khoan, mài, dũa, hàn lên các vật chứa hay vật ở gần.Không dùng vật liệu chứa bằng Cao su thiên nhiên,nhân tạo.

PHẦN VIII. KIỂM SOÁT TIẾP XÚC VÀ PHƯƠNG TIỆN BẢO HỘ CÁ NHÂN

- 1.Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết:** Sử dụng các hệ thống được niêm yết có thể, giới hạn tiếp xúc trực tiếp với hoá chất,môi trường cần thông thoáng.
- 2.Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc:**-Bảo vệ chân: Ủng bảo hộ tiêu chuẩn.

-Bảo vệ mắt: Đeo Kính liên chống văng bắn hoá chất.

-Bảo vệ thân thể: Quần áo bảo hộ tiêu chuẩn.Nơi đòi hỏi trang bị bảo hộ đường hô hấp thì dùng mặt nạ lọc khí(bộ lọc phù hợp với các khí hữu cơ và hơi hoá chất-điểm sôi>65°C), hoặc thiết bị thở bình hơi áp suất thích hợp.

-Bảo vệ tay:Bao tay,găng tay dài tiêu chuẩn-chống hoá chất(tiêu chuẩn EN374,F739...)

-Bảo vệ hô hấp: mức độ khí quyền nên được duy trì dưới đây tiếp xúc hướng dẫn. Khi bảo vệ đường hô hấp là cần thiết cho một số hoạt động, sử dụng một NIOSH chấp thuận thanh lọc thở không khí. Đối với trường hợp khẩn cấp và các điều kiện khác, nơi tiếp xúc hướng dẫn có thể được vượt quá rất nhiều, sử dụng một áp lực đã được phê duyệt tích cực khép kín thở. Trong khu vực kín, poorly thông gió, sử dụng một áp lực tích cực đã được phê duyệt bộ máy thở khép kín.

3.Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố: Bộ quần áo bảo hộ chống hoá chất có mũ trùm đầu phủ kín,găng tay chống hoá chất.

4.Các biện pháp vệ sinh:Rửa sạch toàn bộ bằng nước,xà phòng sau xử lý.

PHẦN IX. ĐẶC TÍNH HÓA LÝ

Trạng thái vật lý: Chất lỏng	Điểm sôi(°C): 40.2deg.C (104deg.F)
Màu sắc: Không màu	Điểm đông (°C): -95°C
Mùi đặc trưng: mùi khó chịu ở nồng độ cao	Điểm bùng cháy(°C)(flash point)theo phương pháp xác định: Không có (T.O.C)
Áp suất hóa hơi(mmHg) ở nhiệt độ,áp suất tiêu chuẩn: 46500Pa (20deg.C)	Nhiệt độ tự cháy(°C): 480°C(ASTM E-659)
Tỷ trọng hơi(Không khí=1) ở nhiệt độ,áp suất tiêu chuẩn: 1.326g/ml (25deg.C)	Giới hạn nồng độ cháy,nổ trên(%hỗn hợp với không khí):
Độ hòa tan trong nước: 2,0 g/100g tại 25deg.C (77deg.F)	Giới hạn nồng độ cháy,nổ dưới(%hỗn hợp với không khí):
Độ PH: không có thông tin (not available)	Tỷ số hóa hơi:
Khối lượng riêng(Kg/m³):	Tính chất khác*:

PHẦN X. TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

1.Tính ổn định: Bền ở điều kiện sử dụng thông thường

2.Khả năng phản ứng:

-Phản ứng mãnh liệt với các chất oxi hoá mạnh

-Hỗn hợp hơi đậm đặc,dung dịch và khí CO,CO₂,những hợp chất hữu cơ có thể tạo thành khi chất này bị cháy,bị phân huỷ do nhiệt hay do Oxy.

PHẦN XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử
Methylene Chloride	LD50; 1600mg/kg	Độc tính thấp	Đường miệng	Chuột
	810mg/24h	Nặng	Đường da	Thỏ
	100mg/24h	Vừa phải		
	162mg 10mg 500mg/24h	Vừa phải Nhẹ Độc hại	Đường mắt	Thỏ
	LC50 88gm/m3/30min; chuột:	Độc tính thấp Hít liên tiếp hơi có thể bị kích ứng	Đường hô hấp	Chuột

	LC50, 14.400 ppm/7h			
--	------------------------	--	--	--

1.Các ảnh hưởng mãn tính với người: Độc hại cho bào thai với liều gây độc cho mẹ.

2.Các ảnh hưởng độc khác:Không gây đột biến gen, không gây ung thư (nghiên cứu động vật)

PHẦN XII. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI MÔI TRƯỜNG

1.Độc tính với sinh vật:

Tên thành phần	Loài sinh vật	Chu kì ảnh hưởng	Kết quả
Toluene	cá bảy màu	LC50 (14days) 294ppm,	Độc tính
	mè trắng, cá tuế	LC50 (96h) 193mg / l	
	mè trắng, cá tuế	(nước máy) LC50 (96h) nước 310mg / l	
	mè trắng, cá tuế	(đứng) LC50 (48 giờ) 265mg / l	
	mè trắng, cá tuế	(nước máy) EC50 (48 giờ) 209mg / l	

2.Tác động trong môi trường:

-Mức độ phân hủy sinh học: Sẵn sàng phân huỷ sinh học trong thời gian 10ngày, Oxy hoá nhanh bởi phản ứng Quang-Hoá trong không khí.

-Chỉ số BOD và COD: Không có thông tin.

-Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học: Không tích tụ sinh học đáng kể.

-Mức độc tính của sản phẩm phân hủy sinh học: Gây ô nhiễm nước trong lòng đất.

PHẦN XIII. BIỆN PHÁP VÀ QUY ĐỊNH VỀ TIÊU HỦY HÓA CHẤT

1.**Thông tin quy định tiêu hủy:** Xử lý chất thải phải phù hợp với quy định, luật pháp tương ứng của Địa phương, Quốc gia, Vùng.

2.**Xếp loại nguy hiểm của chất thải:** Nhìn về các giải pháp còn thiếu sót thì sản phẩm này không tỏ ra là chất nguy hiểm đáng kể cho môi trường sinh thái.

3.**Biện pháp tiêu hủy:** Làm sạch hoàn toàn bồn chứa, làm thông thoáng ở một nơi an toàn xa các nguồn lửa, nhiệt. Cặn còn lại có nguy cơ gây nổ. Không được chọc thùng, cắt hay hàn bồn chứa được làm sạch. Gửi cho nhà thu hồi hay tái chế bồn.

4.**Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý:** Thu hồi hoặc tái chế nếu có thể. Trách nhiệm người xử lý chất thải-xác định độc tính, tính chất vật lý của sản phẩm tạo thành nhằm phân loại chất thải và xử lý phù hợp theo quy định.

PHẦN XIV. QUY ĐỊNH VỀ VẬN CHUYỂN

Tên quy định	Số UN	Tên vận chuyển đường biển	Loại, nhóm hàng nguy hiểm	Quy cách đóng gói	Nhãn vận chuyển	Thông tin bổ sung
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - Nghị định số 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009 của CP quy định Danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ; - Nghị định số 29/2005/NĐ-CP ngày 10/3/2005 của CP quy định Danh mục hàng hoá nguy hiểm và việc vận tải hàng hoá nguy hiểm trên đường thủy nội địa.	Không có	Đường biển		250kg/phuy	Không có	
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm quốc tế của EU, USA...						

PHẦN XV. THÔNG TIN VỀ LUẬT PHÁP

- 1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới (liệt kê các danh mục quốc gia đã tiến hành khai báo, tình trạng khai báo)**
- 2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký**

PHẦN XVI. THÔNG TIN KHÁC

Ngày tháng biên soạn Phiếu: 01/10/2018

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất

Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo : CÔNG TY TNHH CEN VIỆT NAM

Lưu ý người đọc:

Những thông tin trong Phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn. Phiếu an toàn hoá chất này được xây dựng dựa trên căn cứ Luật Hoá chất và Nghị định 108/2008/NĐ-CP.

Hoá chất nguy hiểm trong Phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.

BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN HÓA CHẤT

1. Tên sản phẩm và thông tin công ty

Tên sản phẩm	Đầu Silicone V1000	
Nhà cung ứng	Công ty TNHH Amer Việt Nam	Điện thoại: 0272 3751317
Địa chỉ	Lô LA9-Đường số 1, KCN Xuyên Á, Xã Mỹ Hạnh Bắc, Huyện Đức Hòa, Tỉnh Long An.	
Ngày lập bảng	01/01/2021	

2. Tổng quan về nguy hại

Những mối nguy hại chủ yếu	1. Nguy hiểm vật lý/ hóa học	Không có nguy hại rõ ràng
	2. Nguy hiểm sức khỏe	Áp lực cao bắn vào da có thể gây tổn thương nghiêm trọng Tiếp xúc quá nhiều sẽ gây kích ứng mắt, da và hệ hô hấp
	3. Nguy hại môi trường	Không có nguy hại rõ ràng

Lưu ý: Nếu không có sự tư vấn từ chuyên gia, sản phẩm này không được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào ngoài mục đích sử dụng được quy định trong mục 1. Theo nghiên cứu về sức khỏe đã chỉ ra rằng phơi nhiễm hóa chất có thể gây hại đến sức khỏe của con người và khác nhau tùy theo từng người.

3. Thông tin thành phần cấu tạo

Sản phẩm này được định nghĩa là chất hỗn hợp.

Tên thành phần	CAS No#	Thành phần khối lượng %
Đầu Silicone	63148-53-8	98-99.9%
Chất chống oxy hóa nhiệt độ cao	23128-74-7	0.1-2%

4. Biện pháp sơ cứu

Phương pháp sơ cứu đối với các tuyến tiếp xúc khác nhau	Hít phải	Tiếp xúc với da	Tiếp xúc mắt	Ăn phải
	Tránh tiếp xúc với đường hô hấp. Đối với nhân viên hỗ trợ cấp cứu, tránh để bản thân hoặc người khác hít phải. Nếu xảy ra hiện tượng khó thở, chóng mặt, buồn nôn hoặc không rõ ý thức lập tức đưa nạn nhân đến bệnh viện cấp cứu.	Dùng xà phòng và nước rửa sạch khu vực tiếp xúc. Nếu bị tiêm dưới da hoặc bất kỳ bộ phận nào khác trên cơ thể, bất kể bề ngoài hoặc kích thước vết thương, cần được đưa đến bác sĩ kiểm tra theo quy định của cấp cứu ngoại khoa.	Dùng nước rửa sạch, nếu có triệu chứng kích ứng, lập tức đưa đi cấp cứu.	Nếu cảm thấy không khỏe, đưa đi cấp cứu

5. Biện pháp chữa cháy

Phương tiện chữa cháy thích hợp	Dùng bột khô chữa cháy (ABC hoặc BC), CO ₂ , bọt hoặc phun sương. Cháy lớn sử dụng bình chữa cháy bọt hoặc lượng lớn tia phun sương nhỏ để giảm lửa.
Phương tiện chữa cháy không phù hợp	Trực tiếp sử dụng nước.
Các mối nguy hại đặc thù có thể gặp phải khi chữa cháy	Đốt cháy hoàn toàn sản sinh ra CO ₂ , H ₂ O. Đốt cháy không hết sẽ sản sinh CO. Hỗn hợp hơi không khí cao hơn điểm chớp cháy có thể gây ra hỏa hoạn.
	1. Nhân viên cứu hỏa phải mặc đồ bảo hộ và mang bình khí Oxi, cứu hỏa vị trí đầu gió.



Trình tự chữa cháy đặc biệt	2. Ngăn chặn sự lưu động và rò rỉ dầu ra bên ngoài đồng thời sử dụng chất cứu hỏa, cách ly tất cả các nguồn lửa ở vùng bị rò rỉ. 3. Nếu không có khả năng xảy ra nguy hiểm, vào vùng bị nạn cố gắng di chuyển thùng chứa ra khỏi vùng bị nạn. 4. Dùng phun sương làm lạnh các thùng chứa gần khu vực tai nạn, cho đến khi lửa được dập tắt. 5. Chú ý Dầu rất dễ phản ứng với các chất Oxi hóa. 6. Tránh hít phải khí độc hại khi đốt cháy ở nhiệt độ cao. 7. Chú ý không phun trực tiếp nước cao áp vào dầu. 8. Cố gắng sử dụng các phương pháp, thiết bị chữa cháy tự động hoặc cố định, nhân viên tránh vào vùng tai nạn.
Thiết bị bảo hộ đặc thù của nhân viên cứu hỏa	Sử dụng thiết bị thở khép kín (SCBA) trong không gian kín. Dùng vòi xịt nước để làm mát các bề mặt tiếp xúc với lửa và bảo vệ người lao động.

6. Phương pháp xử lý rò rỉ

Thông báo quy trình	Trong trường hợp xảy ra sự cố tràn hoặc rò rỉ, cần tuân theo tất cả các quy định hiện hành để thông báo đến các bộ phận liên quan.
Phòng hộ bảo vệ cá nhân	Tránh tiếp xúc với các sản phẩm bị rò rỉ. Tham khảo phần 5 để biết thông tin phòng cháy chữa cháy. Tham khảo phần 2 để biết các mối nguy hiểm đáng kể. Tham khảo Phần 4 để được hướng dẫn sơ cứu. Tham khảo phần 8 để hướng dẫn để biết thiết bị bảo vệ cá nhân.
Vấn đề môi trường cần chú ý	Xây dựng đê bảo vệ cách xa nơi chất lỏng bị rò rỉ để thu hồi hoặc xử lý. Ngăn chặn sự xâm nhập vào đường thủy, cống rãnh, tầng hầm hoặc khu vực kín.
Phương pháp xử lý	Rò rỉ ra đất: Nếu không có nguy hiểm đáng kể, tiến hành thực hiện các hành động ngăn chặn rò rỉ. Thu hồi bằng máy bơm hoặc sử dụng các chất hấp thụ phù hợp.

7. Phương pháp xử lý và lưu trữ

Chú ý hoạt động	Ngăn chặn sự cố tràn và rò rỉ lượng nhỏ để tránh nguy cơ trơn trượt. Sản phẩm này có khả năng tích lũy tĩnh điện gây ra tia lửa (nguồn đánh lửa). Khi sản phẩm được xử lý với số lượng lớn, tia lửa sẽ bắt cháy từ hơi của tất cả các chất lỏng hoặc cặn dư. Sử dụng kết nối hoặc thực hiện quy trình tiếp đất thích hợp. Tuy nhiên tiếp nối đất không loại bỏ sự tích tụ của tĩnh điện.
Chú ý lưu trữ	Tránh xa trẻ em, bảo quản trong môi trường khô ráo, thoáng mát, đảm bảo sản phẩm được đậy kín nắp. Lựa chọn thùng chứa, ví dụ: Thùng chứa lưu trữ có thể ảnh hưởng đến sự tích tụ và phân tán tĩnh điện. Không lưu trữ những thùng chứa mở nắp hoặc không dán tem nhãn rõ ràng. Tránh gây ô nhiễm và hấp thụ hơi nước, tránh thiệt hại cơ học, kiểm tra rò rỉ thường xuyên, không lưu trữ cùng với các chất dễ cháy nổ.

8. Các biện pháp phòng ngừa

Kiểm soát công trình	1. Sử dụng hệ thống thiết bị thông gió được thiết kế và bảo trì đúng cách, như thiết bị thông gió tích hợp hoặc thiết bị xả khí cục bộ. 2. Sử dụng thiết bị thải khí cục bộ và quy trình cách ly cần thiết để kiểm soát lượng sương và hơi nước. 3. Cung cấp đầy đủ không khí trong lành để bổ sung lượng không khí bị hút ra bởi hệ thống thải khí. 4. Nên xử lý chất thải phân tán để tránh hay ô nhiễm môi trường.
----------------------	---



Tham số không chế	Nồng độ cho phép: 8h/ ngày, lượng trung bình: 5mg/m ³	Nồng độ cho phép cao nhất -----
	Nồng độ cho phép: thời gian ngắn, lượng trung bình: 10mg/ m ³	Chỉ số sinh học -----
Bảo hộ cá nhân	Bảo vệ đường hô hấp: Khi nồng độ trong không khí cao, cần đeo mặt nạ phòng độc	Bảo vệ tay: Ở điều kiện bình thường không nhất thiết bảo hộ. Nên sử dụng gang tay cao su tổng hợp để bảo hộ.
	Bảo vệ mắt: Khi nồng độ trong không khí cao, cần đeo kính bảo hộ	Bảo vệ da: Ở điều kiện bình thường, không cần thiết trang bị bảo vệ đặc biệt. Duy trì thói quen giữ vệ sinh cá nhân và thận trọng tránh tiếp xúc với da.
Biện pháp vệ sinh	Duy trì và thực hiện các thói quen tốt, chẳng hạn như rửa sạch tay sau khi xử lý sản phẩm, trước khi ăn uống hoặc hút thuốc. Thường xuyên vệ sinh quần áo làm việc và các thiết bị bảo hộ để loại bỏ chất gây ô nhiễm. Loại bỏ quần áo và giày bị ô nhiễm không thể làm sạch. Phát triển những thói quen tốt.	
Kiểm soát môi trường	Tuân thủ theo các quy định môi trường hiện hành để xử lý chất thải ra không khí, đất và nước. Thông qua các biện pháp kiểm soát thích hợp để ngăn chặn hoặc hạn chế lượng khí thải để bảo vệ môi trường.	

9. Đặc tính vật lý và hóa học

Màu sắc: chất lỏng trong suốt không màu	Nhiệt độ chớp cháy: >300°C (Khi số hiệu lớn hơn 100)	Tan trong nước: không tan
Nhiệt độ cháy tự động: >300°C	Độ nhớt (25°C): trị số giống như số hiệu	Nhiệt độ bốc hơi 100°C: -
Nhiệt độ đông đặc: < -64°C	Trị số PH: không số liệu	Hạn sử dụng: 4 năm (không mở nắp).
Khối lượng riêng (g/cm ³) : 0.93±0.01 (10)、0.95±0.01 (50)、0.96±0.01 (100-5000)、0.97±0.01 (5000-60000)		

10. Tính ổn định và phản ứng

Tính ổn định	Ổn định ở nhiệt độ và áp suất thường
Khả năng phản ứng nguy hiểm trong tình trạng đặc biệt	Không xảy ra phản ứng hỗn hợp.
Tình huống cần tránh	Nhiệt và nhiệt độ độ đóng băng, các nguồn đánh lửa năng lượng cao.
Những chất cần tránh	Tránh tiếp xúc với các chất axit mạnh và các chất oxy hóa mạnh.
Sản phẩm phân hủy nguy hiểm	Không phân hủy ở nhiệt độ môi trường.

11. Tư liệu độc hại

Cách tiếp xúc	Kết luận lưu ý
Hít phải	
Độc tính: không có dữ liệu cụ thể	Độc tính rất thấp, dựa trên sự phân tích của các thành phần.
Tính kích ứng: không có dữ liệu cụ thể	Ở nhiệt độ thông thường mỗi nguy hiểm không đáng kể. Dựa trên sự phân tích của các thành phần.



Ăn vào	
Độc tính: Không có dữ liệu cụ thể	Độc tính rất thấp. Dựa theo sự phân tích của các thành phần.
Tiếp xúc da	
Độc tính: Không có dữ liệu cụ thể	Độc tính rất thấp. Dựa theo sự phân tích của các thành phần.
Tính kích ứng: không có dữ liệu cụ thể	Ở nhiệt độ bình thường, kích ứng da là không đáng kể. Dựa trên sự phân tích của các thành phần.
Roi vào mắt	
Tính kích ứng: không có dữ liệu cụ thể	Có thể gây khó chịu cho mắt ở mức độ trung bình trong thời gian ngắn. Dựa trên sự phân tích của các thành phần.

12. Thông tin sinh thái

Độc tính sinh thái	Sản phẩm này- được cho là có hại cho đời sống thủy sinh Sản phẩm này – không kỳ vọng có độc tính mãn tính đối với sinh vật thủy sinh.
Tính bền và phân hủy Phân hủy sinh học	Hầu hết các thành phần- được cho là phân hủy sinh học tự nhiên

13. Phương pháp xử lý chất thải

Phương pháp xử lý chất thải	1. Giao cho các bên thu hồi được chính phủ phê duyệt xử lý 2. Tham khảo các quy định liên quan để xử lý. Lưu trữ chất thải được xử lý theo điều kiện lưu trữ. Được chưng cất và thu hồi trong tủ hút hoặc có phương pháp xử lý thiêu đốt cụ thể.
-----------------------------	---

14. Thông tin vận chuyển

Thông tin về vận chuyển	Vận chuyển đường bộ không bị kiểm soát Vận chuyển đường biển không bị kiểm soát. Vận chuyển đường hàng không không bị kiểm soát.
-------------------------	--

15. Tư liệu pháp quy

Quy định áp dụng	Theo các quy tắc chung về phân loại hóa chất và sản phẩm nguy hại (GB13690-2009), sản phẩm này không phải là sản phẩm nguy hiểm.
------------------	--

16. Tư liệu khác

Tài liệu tham khảo	Trang web Nghiên cứu An toàn vệ sinh lao động
--------------------	---

*Tài liệu này chỉ mang tính tham khảo Tổng cộng: 4 trang



Hà Nội, ngày 30 tháng 3 năm 2022

**GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM**

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Xét đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận:

1. Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh

Trụ sở chính: 528/5A Vườn Lài, Khu phố 2, phường An Phú Đông, quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh..

Địa chỉ phòng thí nghiệm: 1527/5A, Vườn Lài, Khu phố 2, phường An Phú Đông, quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh.

- Số điện thoại: 028 2243 7437

- Địa chỉ Email: duonghuynhmt@gmail.com

Đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực: **Quan trắc môi trường**
(Chi tiết phương pháp thử, giới hạn phát hiện của các thông số được chứng nhận kèm theo Quyết định số: 608 /QĐ-BTNMT ngày 30 tháng 3 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).

2. Số đăng ký: 241/TN-QTMT.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Sở TN&MT Thành phố Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL(10).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Võ Tuấn Nhân

Số 608 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 30 tháng 3 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện
hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ 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;

Căn cứ Thông tư số 19/2015/TT-BTNMT ngày 23 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết việc thẩm định điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và mẫu giấy chứng nhận;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 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 quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Quyết định số 796/QĐ-BTNMT ngày 27 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy trình thi điểm liên thông giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực quan trắc môi trường thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị thực hiện quy trình thủ tục liên thông giải quyết thủ tục chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và

chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh;

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chứng nhận "Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh", địa chỉ trụ sở chính tại 528/5A Vườn Lài, Khu phố 2, phường An Phú Đông, quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh và phòng thí nghiệm tại 1527/5A, Vườn Lài, Khu phố 2, phường An Phú Đông, quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh, đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường (số đăng ký **241/TN-QTMT**) theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số **VIMCERTS 241**) theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (các Giấy chứng nhận kèm theo Quyết định này).

Điều 2. Thông tin chi tiết về lĩnh vực và phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Trung tâm nghiên cứu, dịch vụ công nghệ và môi trường phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định hiện hành của pháp luật.

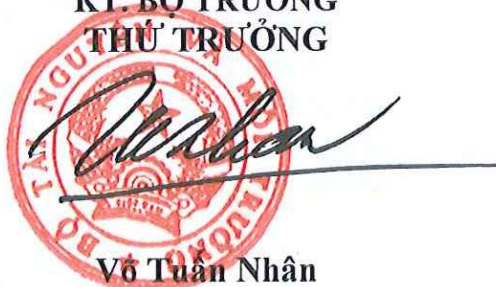
Điều 4. Quyết định này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký. Quyết định số 883/QĐ-BTNMT ngày 11 tháng 4 năm 2019 về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường hết hiệu lực thi hành kể từ khi Quyết định này có hiệu lực.

Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Chánh Văn phòng Bộ và Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Sở TN&MT Thành phố Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL(10).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**



Võ Tuấn Nhân

Phụ lục

**LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ
HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM VÀ ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG
DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh

(Kèm theo Quyết định số **608** /QĐ-BTNMT ngày **30** tháng **3** năm 2022
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước**1.1. Nước mặt****1.1.1. Quan trắc hiện trường:**

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	0 ÷ 50°C
3	Hàm lượng oxi hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	1 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 1.999µS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	ĐNHT-N05	0 ÷ 1.999 mg/l
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 1.000 NTU

ĐNHT-N05: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994-1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011
3	Mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2017
4	Mẫu động vật nổi	SMEWW 10200B:2017

1.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	5 Pt/Co
2	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2320B:2017	5,0 mg/L
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	3 mg/L
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220B:2017	3 mg/L
		SMEWW 5220C:2017	15 mg/L
5	Nhu cầu oxi sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
		TCVN 6001-2:2008	1,0 mg/L
6	Nitrite (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ -.B:2017	0,004 mg/L
7	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,011 mg/L
8	Sulfate (SO ₄ ²⁻)	SMEWW4500 SO ₄ 2-E:2017	2 mg/L
9	Nitrate (NO ₃ ⁻ tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,05 mg/L
10	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L

11	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	2 mg/L
12	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
13	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	6 mg/L
14	Crom (VI)	SMEWW 3500CrB:2017	0,003 mg/L
15	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
16	Sắt (Fe)	SMEWW 3500 Fe.B:2017	0,03 mg/L
17	Xyanua (CN ⁻)	SMEWW 4500 CN ⁻ .C&E:2017	0,005 mg/L
18	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500F.B&D:2017	0,05 mg/L
19	Sunfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S2 ⁻ .C&D:2017	0,02 mg/L
20	E.coli	SMEWW 9221F:2017	2 MPN/100 ml
21	Coliform	SMEWW 9221B:2017	2 MPN/100 ml

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	0 ÷ 50°C
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	ĐNHT-N05	0 ÷ 1.999 mg/L

ĐNHT-N05: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	5 Pt/Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5 mg/L
3	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220B:2017	3 mg/L
		SMEWW 5220C:2017	15 mg/L
4	Nhu cầu oxi sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
		TCVN 6001-2:2008	1,0 mg/L
5	Nitrite (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017	0,006 mg/L
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
7	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
8	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	2 mg/L
9	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
10	Sulphate (SO ₄ ²⁻)	SMEWW4500 SO ₄ ²⁻ .E:2017	2 mg/L
11	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	6 mg/L
12	Clo dư	TCVN 6225-3:2011	0,2 mg/L

13	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
14	Dầu, mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2017	0,5 mg/L
15	Crom (VI)	SMEWW 3500CrB:2017	0,005 mg/L
16	Sắt (Fe)	SMEWW 3500 Fe.B:2017	0,04 mg/L
17	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500NO ₃ -.E:2017	0,07 mg/L
18	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500 CN ⁻ .C&E:2017	0,005 mg/L
19	Florua (F^-)	SMEWW 4500F.B&D:2017	0,05 mg/L
20	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S ₂ -.C&D:2017	0,04 mg/L
21	Tổng phenol	SMEWW 5530 B&C:2017	0,009 mg/L
22	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6336:1998	0,023 mg/L
23	Coliform	SMEWW 9221B:2017	2 MPN /100mL

1.3. Nước biển

1.3.1. Quan trắc hiện trường (Ven bờ):

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	0 ÷ 50°C
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 1.000 NTU

- Lấy và bảo quản mẫu

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu nước biển	TCVN 5998:1995, TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011
3	Mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2017
4	Mẫu động vật nổi	SMEWW 10200B:2017

1.3.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Nhu cầu oxi sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
		TCVN 6001-2:2008	1,0 mg/L
2	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	1 mg/L
3	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
4	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
5	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
6	Sắt (Fe)	SMEWW 3500 Fe.B:2017	0,03 mg/L
7	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5 mg/L
8	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
9	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500NO ₃ -.E:2017	0,04 mg/L
10	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ -.B:2017	0,005 mg/L
11	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,013 mg/L

12	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S $^{2-}$.C&D:2017	0,02 mg/L
13	Coliform	SMEWW 9221B:2017	2 MPN/100ml

1.4. Nước mưa

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	0 ÷ 50°C
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	ĐNHT-N05	0 ÷ 1.999 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 1.999 μ S/cm

ĐNHT-N05: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu nước mưa	TCVN 5995:1995, TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016

1.4.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500- NO_2^- .B:2017	0,005 mg/L
2	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L

1.5. Nước dưới đất

1.5.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	0 ÷ 50°C
3	Hàm lượng oxi hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 1.000 NTU
5	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 1.999 μ S/cm
6	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	ĐNHT-N05	0 ÷ 1.999 mg/L

ĐNHT-N05: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Lấy mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-14:2018

1.5.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	5 Pt/Co
2	Độ kiềm (tính theo $CaCO_3$)	SMEWW 2320B:2017	3,0 mg/L

3	Độ cứng (tính theo CaCO_3)	SMEWW 2340B:2017	3 mg/L
4	Chỉ số pecmanganat	TCVN 6186 -1996	0,2 mg/L
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	3 mg/L
6	Nhu cầu oxi sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
		TCVN 6001-2:2008	1,0 mg/L
7	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220B:2017	3 mg/L
8	Nitrite (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500- NO_2^- .B:2017	0,005 mg/L
9	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,015 mg/L
10	Nitrate (NO_3^- tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,030 mg/L
11	Sulphate (SO_4^{2-})	SMEWW4500 SO_4^{2-} .E:2017	2 mg/L
12	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
13	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
14	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
15	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	2 mg/L
16	Crom (VI)	SMEWW 3500Cr.B:2017	0,003 mg/L
17	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
18	Sắt (Fe)	SMEWW 3500 Fe.B:2017	0,04 mg/L
19	Florua (F^-)	SMEWW 4500B&D:2017	0,05 mg/L
20	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500- S^{2-} .C&D:2017	0,02 mg/L
21	E.coli	SMEWW 9221F:2017	2 MPN/100mL
22	Coliform	SMEWW 9221B:2017	2 MPN/100mL

2. Không khí

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số đo tại hiện trường

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	10 ÷ 90%RH
3	Áp suất	QCVN 46:2012/BTNMT	810÷1060 hPa
4	Vận tốc gió	SOP.10HT_KKXQ	0,1 ÷ 40m/s
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 130 dBA

SOP.10HT_KKXQ: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo vi khí hậu tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Bụi	TCVN 5067:1995
2	CO	HDLM-KK01
3	SO_2	TCVN 5971:1995
4	NO_2	TCVN 6137:2009
5	NH_3	TCVN 5293:1995
6	H_2S	MASA 701

7	VOCs	NIOSH Method 1501
	<i>Benzen</i>	NIOSH Method 1501
	<i>Toluen</i>	NIOSH Method 1501
	<i>Xylene</i>	NIOSH Method 1501
	<i>Styrene</i>	NIOSH Method 1501

HDLM-KK01: Hướng dẫn nội bộ lấy mẫu CO trong không khí xung quanh

2.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Bụi	TCVN 5067:1995	16 µg/m ³
2	SO ₂	TCVN 5971:1995	11,0 µg/m ³
3	NO ₂	TCVN 6137:2009	10,0 µg/m ³
4	NH ₃	TCVN 5293:1995	9,0 µg/m ³
5	H ₂ S	MASA Method 701	6,0 µg/m ³
6	CO	HDPT-KK01	3.110 µg/m ³

HDPT-KK01: Hướng dẫn nội bộ phân tích CO trong không khí xung quanh

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1	-
		US EPA Method 1A	-
2	Vận tốc (ống khói D≤3m)	US EPA Method 2	0 ÷ 60 m/s
3	Lưu lượng (ống khói D≤3m)	US EPA Method 2	0 ÷ 1.526.000m ³ /h
4	Khối lượng mol phân tử khô	US EPA Method 3	-
5	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100% _m
6	Nhiệt độ	ĐNHT-KT01	0 ÷ 1.250°C
7	Áp suất (ống khói D≤3m)	ĐNHT-KT02	0 ÷ 200hpa
8	O ₂	ĐNHT-KT03	0 – 25% _V
9	SO ₂	ĐNHT-KT03	0 ÷ 13.100 mg/Nm ³
10	CO	ĐNHT-KT03	0 ÷ 11.400 mg/Nm ³
11	NO _x (tính theo NO ₂)		
	NO	ĐNHT-KT03	0 ÷ 9.400 mg/Nm ³
	NO ₂	ĐNHT-KT03	0 ÷ 1.880 mg/Nm ³

ĐNHT-KT01: Hướng dẫn nội bộ đo nhiệt độ của khí thải tại hiện trường

ĐNHT-KT02: Hướng dẫn nội bộ đo áp suất của khí thải tại hiện trường

ĐNHT-KT03: Hướng dẫn nội bộ xác định nồng độ các chỉ tiêu O₂, NO_x, CO, SO₂ trong khí thải bằng thiết bị đo nhanh

- Lấy và bảo quản mẫu

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Bụi tổng	US EPA Method 5

2	SO ₂	US EPA Method 6
3	NO _x	TCVN 7172:2002
4	CO (chứng nhận đối với khí thải lò đốt CTR y tế)	TCVN 7242:2003
5	H ₂ SO ₄	US EPA Method 8
6	NH ₃	JIS K 0099:2004
7	Asen (As)	US EPA Method 29
8	Crom (Cr)	US EPA Method 29
9	Coban (Co)	US EPA Method 29
10	Đồng (Cu)	US EPA Method 29
11	Chì (Pb)	US EPA Method 29
12	Cadimi (Cd)	US EPA Method 29
13	Mangan (Mn)	US EPA Method 29
14	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 29
15	Nikel (Ni)	US EPA Method 29
16	Selen (Se)	US EPA Method 29
17	Bạc (Ag)	US EPA Method 29
18	Kẽm (Zn)	US EPA Method 29
19	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	US EPA Method 18
	<i>Benzene</i>	US EPA Method 18
	<i>1,2-Dichloropropane</i>	US EPA Method 18
	<i>Toluene</i>	US EPA Method 18
	<i>Tetrachloroethylene</i>	US EPA Method 18
	<i>Chlorobenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>Ethylbenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>n-Nonane</i>	US EPA Method 18
	<i>m-Xylene</i>	US EPA Method 18
	<i>O-Xylene</i>	US EPA Method 18
	<i>n-Amyl acetate</i>	US EPA Method 18
	<i>Cumene</i>	US EPA Method 18
	<i>Styrene</i>	US EPA Method 18
	<i>Bromobenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>n-Propylbenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>2-Chlorotoluene</i>	US EPA Method 18
	<i>1,3,5-Trimethylbenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>4-Chlorotoluene</i>	US EPA Method 18
	<i>Tert-butylbenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>1,2,4-Trimethylbenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>Sec-butylbenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>1,3-Dichlorobenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>p-Isopropyltoluene</i>	US EPA Method 18
	<i>1,4-Dichlorobenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>n-Butylbenzene</i>	US EPA Method 18

	<i>1,2-Dichlorobenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>n-Undecane</i>	US EPA Method 18
	<i>n-Dodecane</i>	US EPA Method 18
	<i>1,2,4-Trichlorobenzene</i>	US EPA Method 18
	<i>Naphthalene</i>	US EPA Method 18
	<i>1,2,3-Trichlorobenzene</i>	US EPA Method 18
20	HF	US EPA Method 26
		US EPA Method 26A
21	HCl	US EPA Method 26
		US EPA Method 26A
22	HBr	US EPA Method 26
		US EPA Method 26A
23	Cl ₂ (Cl ₂)	US EPA Method 26
		US EPA Method 26A
24	Brom (Br ₂)	US EPA Method 26
		US EPA Method 26A

2.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Bụi tổng	US EPA Method 5	3,0 mg/Nm ³
2	SO ₂	US EPA Method 6	2,7 mg/Nm ³
3	NO _x	TCVN 7172:2002	2,8 mg/Nm ³
4	CO (chứng nhận đối với khí thải lò đốt CTR y tế)	TCVN 7242:2003	5,0 mg/Nm ³
5	H ₂ SO ₄	US EPA Method 8	2,6 mg/Nm ³
6	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	US EPA Method 18	
	<i>Benzene</i>		1,04 mg/Nm ³
	<i>Toluene</i>		0,63 mg/Nm ³
	<i>Tetrachloroethylene</i>		0,97 mg/Nm ³
	<i>n-Butylacetate</i>		1,0 mg/Nm ³
	<i>Chlorobenzene</i>		1,30 mg/Nm ³
	<i>Ethylbenzene</i>		0,62 mg/Nm ³
	<i>p-Xylene</i>		0,58 mg/Nm ³
	<i>n-Nonane</i>		5,75 mg/Nm ³
	<i>m-Xylene</i>		0,62 mg/Nm ³
	<i>O-Xylene</i>		0,62 mg/Nm ³
	<i>n-Amyl acetate</i>		0,79 mg/Nm ³
	<i>Cumene</i>		2,49 mg/Nm ³
	<i>Styrene</i>		3,64 mg/Nm ³
	<i>Bromobenzene</i>		1,02 mg/Nm ³
	<i>n-Propylbenzene</i>		0,59 mg/Nm ³

2-Chlorotoluene	1,03 mg/Nm ³
1,3,5-Trimethylbenzene	1,06 mg/Nm ³
n-Decane	1,4 mg/Nm ³
4-Chlorotoluene	0,72 mg/Nm ³
Tert-butylbenzene	0,56 mg/Nm ³
1,2,4-Trimethylbenzene	0,82 mg/Nm ³
Sec-butylbenzene	1,17 mg/Nm ³
1,3-Dichlorobenzene	0,98 mg/Nm ³
p-Isopropyltoluene	0,55 mg/Nm ³
1,4-Dichlorobenzene	0,78 mg/Nm ³
n-Butylbenzene	0,78 mg/Nm ³
1,2-Dichlorobenzene	1,19 mg/Nm ³
n-Undecane	0,80 mg/Nm ³
n-Dodecane	0,84 mg/Nm ³
1,2,4-Trichlorobenzene	0,62 mg/Nm ³
Naphthalene	0,58 mg/Nm ³
1,2,3-Trichlorobenzene	0,55 mg/Nm ³

3. Đất

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu đất	TCVN 7538-2:2005, TCVN 7538-1:2006

4. Trầm tích

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu trầm tích (Biển ven bờ và nước mặt lục địa)	TCVN 6663-15:2004, ISO 5667-12 (Edition 2017-07)

5. Bùn

5.1 Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu bùn	TCVN 6663-13:2015, TCVN 6663-15:2004

6. Chất thải rắn

6.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu chất thải	TCVN 9466:2017, TCVN 12058:2017



QUY ĐỊNH SỬ DỤNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Tổ chức được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy định sau:

1. Xuất trình Giấy chứng nhận khi có yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.
2. Cấm sửa chữa, tẩy xóa, giả mạo nội dung trong Giấy chứng nhận.
3. Cấm cho mượn, cho thuê và trao đổi Giấy chứng nhận
4. Cấm hoạt động không đúng phạm vi, lĩnh vực theo Giấy chứng nhận được cấp.
5. Làm thủ tục đăng ký gia hạn, cấp lại, điều chỉnh nội dung tại Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM



GIẤY CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số hiệu: VIMCERTS 241

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG
DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số hiệu: VIMCERTS 241

(Cấp lần 02)

Tên tổ chức:

Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh

Trụ sở chính: 528/5A Vườn Lài, khu phố 2, phường An Phú Đông, quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh.

Địa chỉ phòng thí nghiệm: 1527/5A Vườn Lài, khu phố 2, phường An Phú Đông, quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh.

Quyết định số: 608/QĐ-BTNMT ngày 30 tháng 3 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Người đứng đầu tổ chức:

Họ và tên: Huỳnh Ngọc Thúy Chức vụ: Giám đốc
Căn cước công dân số: 072183006216
Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội
Ngày cấp: 21 tháng 02 năm 2021

Thời hạn của Giấy chứng nhận: Ba (03) năm
Kể từ ngày ký đến hết ngày 29 tháng 3 năm 2025

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN

I. QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG

1. Nước:		
- Nước mặt:	Lấy mẫu: 04	Đo tại hiện trường: 06 thông số
- Nước thái:	Lấy mẫu: 02	Đo tại hiện trường: 03 thông số
- Nước biên:	Lấy mẫu: 04	Đo tại hiện trường: 04 thông số
- Nước mưa:	Lấy mẫu: 01	Đo tại hiện trường: 04 thông số
- Nước dưới đất:	Lấy mẫu: 01	Đo tại hiện trường: 06 thông số
2. Khí:		
- Không khí xung quanh:	Lấy mẫu: 07	Đo tại hiện trường: 05 thông số
- Khí thái:	Lấy mẫu: 24	Đo tại hiện trường: 11 thông số
3. Đất:	Lấy mẫu: 01	
4. Trầm tích:	Lấy mẫu: 01	
5. Bùn:	Lấy mẫu: 01	
6. Chất thải rắn:	Lấy mẫu: 01	

II. PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

1. Nước:		
- Nước mặt:	21 thông số	
- Nước thái:	23 thông số	
- Nước biên:	13 thông số	
- Nước mưa:	02 thông số	
- Nước dưới đất:	22 thông số	
2. Khí:		
- Không khí xung quanh:	06 thông số	
- Khí thái:	06 thông số	

(Chi tiết phương pháp thử, giới hạn phát hiện của các thông số được chứng nhận kèm theo Quyết định số: 608/QĐ-BTNMT ngày 30 tháng 3 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).

Hà Nội, ngày 30 tháng 3 năm 2022

K.T. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG



Võ Tuấn Nhân

Số: 64 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2023

**GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt.

Địa chỉ: số 48/2A đường Bình Hòa 13, khu phố Bình Đáng, phường Bình Hòa, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương.

Điện thoại: 0274 366 2529

Email: moitruongantoanlaodongsaoviet@gmail.com

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 286**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 27 tháng 12 năm 2026. và thay thế cho Quyết định số 1559/QĐ-BTNMT ngày 09 tháng 8 năm 2021.

4. Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TN&MT tỉnh Bình Dương;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT(10).



**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**

Võ Tuấn Nhân

Phụ lục

PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt
(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	$4 \div 50^{\circ}\text{C}$
2.	pH	TCVN 6492:2011	$2 \div 12$
3.	Hàm lượng Oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	$0 \div 16 \text{ mg/L}$
4.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	$0 \div 199,9 \text{ mS/cm}$
5.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-TDS	$0 \div 1.999 \text{ ppm}$
6.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	$0 \div 1000\text{NTU}$

HD-TDS: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-4:2020
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011
3.	Động vật nổi	SMEWW 10200B:2023
4.	Thực vật nổi	SMEWW 10200B:2023
5.	Động vật đáy	SMEWW 10200B:2023

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (Phương pháp C)	2,0 Pt-Co
2.	Độ kiềm	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
4.	Nhu cầu Oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
5.	Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,3 mg/L
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
7.	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	3,0 mg/L
8.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F-.B&D:2023	0,07 mg/L
9.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,004
10.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,01 mg/L
11.	Sunphat (SO ₄ ²⁻)	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2023	2,0 mg/L
12.	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	SMEWW 4500-PO ₄ ³⁻ .E:2023	0,03 mg/L
13.	Crom VI (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
14.	Tổng Nitơ	SMEWW 4500-N.C:2023	0,05 mg/L
15.	Tổng Phốtpho	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,03 mg/L
16.	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
17.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
		SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
18.	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	0,0008 mg/L
19.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
20.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,012 mg/L
21.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
22.	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
23.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,01 mg/L
24.	Magie (Mg)	SMEWW 3111B:2023	0,01 mg/L
25.	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	3,0 mg/L
26.	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
27.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L
28.	Crom tổng	SMEWW 3113B:2023	0,003 mg/L
29.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0002 mg/L
30.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
31.	Antimon (Sb)	SMEWW 3113B:2023	0,0014 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
32.	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500- S^{2-} .B&D:2023	0,014 mg/L
33.	Chất hoạt động bề mặt anion	SMEWW 5540B&C:2023	0,02 mg/L
34.	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
35.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL
36.	E.coli	SMEWW 9211B&F: 2023	2 MPN/100mL

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	$4 \div 50^{\circ}\text{C}$
2.	pH	TCVN 6492:2011	$2 \div 12$
3.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	$0 \div 199,9 \text{ mS/cm}$
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-TDS	$0 \div 1999 \text{ mg/L}$

HD-TDS: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-14:2018
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (Phương pháp C)	2,0 Pt-Co
2.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2 mg/L
3.	Nhu cầu Oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
4.	Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,3 mg/L
5.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
6.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 5988:1995	0,9 mg/L
7.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	3,1 mg/L
8.	Clo dư	TCVN 6225-3:2011	0,2 mg/L
9.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-.B&D:2023	0,07 mg/L
10.	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500- NO_2^- .B:2023	0,004 mg/L
11.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500- NO_3^- .E:2023	0,01 mg/L
12.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500- PO_4^{3-} .E:2023	0,03 mg/L
13.	Crom VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
14.	Crom III (Cr^{3+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023 + SMEWW 3113B:2023	0,003 mg/L
15.	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
16.	Tổng Phốt pho	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,03 mg/L
17.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
		SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
18.	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	0,0008 mg/L
19.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
20.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,015 mg/L
21.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
22.	Crom tổng	SMEWW 3113B:2023	0,0003 mg/L
23.	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
24.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L
25.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0002 mg/L
26.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
27.	Thiếc (Sn)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
28.	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500- S_2^- .B&D:2023	0,014 mg/L
29.	Chất hoạt động bề mặt anion	SMEWW 5540B&C:2023	0,02 mg/L
30.	Dầu mỡ động, thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
31.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
32.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Hàm lượng Oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 199,9 mS/cm
5.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-TDS	0 ÷ 1.999 mg/L
6.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000NTU

HD-TDS: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-14:2018
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015 (Phương pháp C)	2,0 Pt-Co
2.	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6636-1:2000	3,0 mg/L
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2 mg/L
4.	Chỉ số Pecmanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
5.	Nhu cầu Oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
6.	Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,3 mg/L
7.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
8.	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	3,0 mg/L
9.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F-.B&D:2023	0,07 mg/L
10.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,004 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
11.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500- NO_3^- .E:2023	0,01 mg/L
12.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500- SO_4^{2-} .E:2023	2,0 mg/L
13.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500- PO_4^{3-} .E:2023	0,03 mg/L
14.	Crom VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
15.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
16.	Tổng Phốt pho	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,03 mg/L
17.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L
		SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
18.	Asen (As)	SMEWW 3113B:2023	0,0009 mg/L
19.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
20.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,014 mg/L
21.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
22.	Crom tổng	SMEWW 3113B:2023	0,0003 mg/L
23.	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
24.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L
25.	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0002 mg/L
26.	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
27.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
28.	Magie (Mg)	SMEWW 3111B:2023	0,01 mg/L
29.	Canxi (Ca)	TCVN 6198:1996	3,0 mg/L
30.	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
31.	Selen (Se)	SMEWW 3114B:2023	0,0005 mg/L
32.	Coban (Co)	SMEWW 3111B:2023	0,003 mg/L
33.	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500- S_2^- .B&D:2023	0,014 mg/L
34.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500- SO_4^{2-} .E:2023	2,0 mg/L
35.	Chất hoạt động bề mặt	SMEWW 5540B&C:2023	0,02 mg/L
36.	Dầu mỡ động, thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
37.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
38.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL
39.	E.Coli	SMEWW 9221B&F:2023	2 MPN/100mL

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 199,9 mS/cm
5.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-TDS	0 ÷ 1999 mg /L
6.	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000 NTU

HD-TDS: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước biển	TCVN 5998:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	3,0 mg/L
2.	Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2021	1,3 mg/L
3.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
4.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F-.B&D:2023	0,07 mg/L
5.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,004 mg/L
6.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,01 mg/L
7.	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	SMEWW 4500-PO ₄ ³⁻ .E:2023	0,03 mg/L
8.	Crom VI (Cr ⁶⁺)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
9.	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
10.	Tổng Phốt pho	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,03 mg/L
	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,02 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
11.		SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
12.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
13.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0002 mg/L
14.	Sunfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ₂ ⁻ .B&D:2023	0,014 mg/L
15.	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
16.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
17.	Chất hoạt động bề mặt anion	SMEWW 5540B&C:2023	0,02 mg/L
18.	Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL

1.5. Nước mưa

1.5.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 199,9 mS/cm
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-TDS	0 ÷ 1999 mg /L

HD-TDS: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo tại hiện trường.

- Lấy mẫu và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mưa	TCVN 5997:1995; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016

1.5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/L
2.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2023	0,07 mg/L
3.	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,003 mg/L
4.	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,01 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
5.	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500- PO_4^{3-} .E:2023	0,03 mg/L
6.	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,01 mg/L
7.	Magie (Mg)	SMEWW 3111B:2023	0,01 mg/L
8.	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L

2. Khí

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	-29 ÷ 70°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	10 ÷ 90%
3	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	700 ÷ 1100 mmbar
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 40 m/s
5	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 360°
6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 130dBA
7	Độ rung	TCVN 6963:2011	30 ÷ 119dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2.	Bụi chì	TCVN 5067:1995
3.	NO_2	TCVN 6137:2009
4.	SO_2	TCVN 5971:1995
5.	H_2S	MASA 701
6.	NH_3	TCVN 5293:1995
7.	CO	HDLM-07-KHI CO
8.	Cl_2	MASA 202
9.	As	TCVN 5067:1995

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
10.	Mn	TCVN 5067:1995
11.	Ni	TCVN 5067:1995
12.	Cd	TCVN 5067:1995
13.	VOCs	NIOSH Method 1501
	<i>Toluen</i>	
	<i>Xylen</i>	
	<i>o-Xylen</i>	
	<i>m-Xylen</i>	
	<i>p-Xylen</i>	
	<i>Styren</i>	
	<i>Benzen</i>	
	<i>Etylbenzen</i>	
14.	Hydrocacbon	NIOSH Method 1500
	<i>n-octane</i>	
	<i>Cyclohexan</i>	
	<i>Cyclohexen</i>	
	<i>n-Heptane</i>	
	<i>n-Hexane</i>	

HDLM-07-KHI CO: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu không khí tại hiện trường.

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	33,6 µg/Nm ³
2	NO ₂	TCVN 6137:2009	3,0 µg/Nm ³
3	SO ₂	TCVN 5971:1995	10,0 µg/Nm ³
4	CO	HDPT-31-KHI CO	3300 µg/Nm ³
5	Clo (Cl ₂)	MASA 202	27,0 µg/Nm ³
6	Hydro sulfua (H ₂ S)	MASA 701	6,0 µg/Nm ³
7	Amoniac (NH ₃)	TCVN 5293:1995	12,0 µg/Nm ³

HDPT-31-KHI CO: Hướng dẫn quy trình nội bộ phân tích CO tại phòng thí nghiệm

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Phạm vi đo
1	O ₂	HDLM-24-TESTO	0 ÷ 25%V
2	CO ₂	HDLM-24-TESTO	0 ÷ 25%
3	NO _x		
	NO	HDLM-24-TESTO	0 ÷ 4920 mg/Nm ³
	NO ₂	HDLM-24-TESTO	0 ÷ 940 mg/Nm ³
4	SO ₂	HDLM-24-TESTO	0 ÷ 13100 mg/Nm ³
5	CO	HDLM-24-TESTO	0 ÷ 11400 mg/Nm ³

HDLM-24-TESTO: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo khí thải tại hiện trường.

3. Đất

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu đất	TCVN 5297:2021; TCVN 7538-1:2006; TCVN 7538-2:2005; TCVN 7538-3:2005.

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 5979:2017	0 ÷ 14
2.	Độ ẩm	TCVN 6650:2000	1%
3.	Độ dẫn điện (EC)	TCVN 4048:2011	0 ÷ 100 mS/cm
4.	Carbon hữu cơ	TCVN 6644:2000	0,2 mg/kg
5.	Asen (As)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
6.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,016 mg/kg
7.	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
8.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	1,2 mg/kg
9.	Crom (Cr)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,035 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
10.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	3 mg/kg
11.	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
12.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,03 mg/kg

4. Bùn

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu bùn thải	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA METHOD 9040C + 9045D	0 ÷ 14
2.	Asen (As)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,07 mg/kg
3.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,016 mg/kg
4.	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
5.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	1,5 mg/kg
6.	Crom (Cr)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,032 mg/kg
7.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	3 mg/kg
8.	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
9.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,03 mg/kg
10.	Coban (Co)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	3 mg/kg
11.	Bari (Ba)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,2 mg/kg
12.	Selen (Se)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,2 mg/kg

5. Trầm tích

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu trầm tích	ISO 5667-12:2017; TCVN 6663-19:2015; TCVN 6663-15:2004.

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	TCVN 5979: 2017	0 ÷ 14
2.	Asen (As)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
3.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,015 mg/kg
4.	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
5.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	1,4 mg/kg
6.	Crom (Cr)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,036 mg/kg
7.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	3 mg/kg
8.	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,09 mg/kg
9.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,03 mg/kg
10.	Sắt (Fe)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	3,0 mg/kg

6. Chất thải rắn

6.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp lấy mẫu
1.	Mẫu chất thải	TCVN 9466:2021; TCVN 12058:2017.

6.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1.	pH	US EPA METHOD 9040C+ US EPA METHOD 9045D	0 ÷ 14
2.	Asen (As)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
3.	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,015 mg/kg
4.	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
5.	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	1,2 mg/kg
6.	Crom (Cr)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,037 mg/kg
7.	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	3 mg/kg
8.	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,08 mg/kg
9.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,03 mg/kg
10.	Coban (Co)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	3 mg/kg
11.	Bari (Ba)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	0,2 mg/kg
12.	Selen (Se)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,2 mg/kg
13.	Antimon (Sb)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,14 mg/kg

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 42 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 13 tháng 11 năm 2023

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ hồ sơ đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc điều chỉnh Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu

Địa chỉ: Số 03 đường Tân Thới Nhất, khu phố 4, phường Tân Thới Nhất, quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại: 028.38164421; Fax: 028.38164437;

Email: contact@moitruonghaiaiu.com

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 117**.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày ký đến hết ngày 10 tháng 3 năm 2025.

4. Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận.

Nơi nhận:

- Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Cục KSONMT;
- Sở TNMT TP Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, QTMT (07).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Võ Tuấn Nhân

Phụ lục**PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG****Đối với Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu**

(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Giấy chứng nhận này điều chỉnh Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đã được cấp theo Quyết định số 468/QĐ-BTNMT ngày 11 tháng 3 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, với phạm vi điều chỉnh như sau:

1. NƯỚC**1.1. Nước mặt****1.1.1. Quan trắc hiện trường**

a) *Đo tại hiện trường*

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Độ màu	HD - Độ màu	0 ÷ 500 Pt-Co

* HD - Độ màu: Quy trình nội bộ hướng dẫn xác định tại hiện trường đối với độ màu trong môi trường nước.

b) *Lấy và bảo quản mẫu*

Không điều chỉnh.

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
2	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
3	Canxi (Ca)	SMEWW 3111B:2023	0,07 mg/L
		SMEWW 3500-Ca:2023	1,1 mg/L
4	Magiê (Mg)	SMEWW 2340C:2023	1,2 mg/L
		SMEWW 3500-Ca.B:2023	

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
5	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Bromophos ethyl</i>		0,05 µg/L
	<i>Bromophos methyl</i>		0,05 µg/L
	<i>Chlorfenvinfos</i>		0,05 µg/L
	<i>Chloropyrifos</i>		0,05 µg/L
	<i>Diazinon</i>		0,05 µg/L
	<i>Dichlorvos</i>		0,05 µg/L
	<i>Dimethoate</i>		0,05 µg/L
	<i>Disulfoton</i>		0,05 µg/L
	<i>Ethion</i>		0,05 µg/L
	<i>Fenthion</i>		0,05 µg/L
	<i>Malathion</i>		0,05 µg/L
	<i>Mevinphos</i>		0,05 µg/L
	<i>Paraoxon ethyl</i>		0,05 µg/L
	<i>Parathion ethyl</i> (<i>Parathion</i>)		0,05 µg/L
	<i>Parathion methyl</i>		0,05 µg/L
6	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Aldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>Dieldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>4'4'-DDD</i>		0,01 µg/L
	<i>4'4'-DDE</i>		0,01 µg/L
	<i>4'4'-DDT</i>		0,01 µg/L
	<i>Endosulfan I</i>		0,01 µg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	<i>Endosulfan II</i>		0,01 µg/L
	<i>Endosulfan sulfat</i>		0,01 µg/L
	<i>Endrin</i>		0,01 µg/L
	<i>Endrin aldehyt</i>		0,01 µg/L
	α -HCH		0,005 µg/L
	β -HCH		0,005 µg/L
	γ -HCH (Lindan)		0,005 µg/L
	δ -HCH		0,005 µg/L
	<i>Heptaclo</i>		0,01 µg/L
	<i>Heptaclo epoxit</i>		0,01 µg/L
	<i>Metoxyclo</i>		0,01 µg/L
7	Polyclo biphenyl (PCB)	US EPA 3510C US EPA 3665A US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>PCB 28</i>		0,1 µg/L
	<i>PCB 52</i>		0,1 µg/L
	<i>PCB 101</i>		0,1 µg/L
	<i>PCB 118</i>		0,1 µg/L
	<i>PCB 138</i>		0,1 µg/L
	<i>PCB 153</i>		0,1 µg/L
	<i>PCB 180</i>		0,1 µg/L

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Độ màu	HD - Độ màu	0 ÷ 500 Pt-Co
2	Clo dư	SMEWW 4500-Cl.G:2023	0 ÷ 5,0 mg/L

b) Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Shigella	SMEWW 9276B:2023	03 CFU/100mL
2	Vibrio Cholerae	SMEWW 9278B:2023	03 CFU/100mL
3	Polyclo biphenyl (PCB)	US EPA 3510C US EPA 3665A US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>PCB 28</i>		0,0001 mg/L
	<i>PCB 52</i>		0,0001 mg/L
	<i>PCB 101</i>		0,0001 mg/L
	<i>PCB 118</i>		0,0001 mg/L
	<i>PCB 138</i>		0,0001 mg/L
	<i>PCB 153</i>		0,0001 mg/L
	<i>PCB 180</i>		0,0001 mg/L

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Độ màu	HD - Độ màu	0 ÷ 500 Pt-Co

b) Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
2	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
3	Canxi (Ca)	SMEWW 3111B:2023	0,07 mg/L
		SMEWW 3500-Ca:2023	1,1 mg/L
4	Magiê (Mg)	SMEWW 2340C:2023	1,2 mg/L
		SMEWW 3500-Ca.B:2023	
5	Phenol (C ₆ H ₅ OH)	SMEWW 6420:2023	0,0003 mg/L
6	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Bromophos ethyl</i>		0,05 µg/L
	<i>Bromophos methyl</i>		0,05 µg/L
	<i>Chlorfenvinfos</i>		0,05 µg/L
	<i>Chloropyrifos</i>		0,05 µg/L
	<i>Diazinon</i>		0,05 µg/L
	<i>Dichlorvos</i>		0,05 µg/L
	<i>Dimethoate</i>		0,05 µg/L
	<i>Disulfoton</i>		0,05 µg/L
	<i>Ethion</i>		0,05 µg/L
	<i>Fenthion</i>		0,05 µg/L
	<i>Malathion</i>		0,05 µg/L
	<i>Mevinphos</i>		0,05 µg/L
	<i>Paraoxon ethyl</i>		0,05 µg/L
	<i>Parathion ethyl</i> (<i>Parathion</i>)		0,05 µg/L
	<i>Parathion methyl</i>		0,05 µg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
7	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Aldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>Dieldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>4'4'-DDD</i>		0,01 µg/L
	<i>4'4'-DDE</i>		0,01 µg/L
	<i>4'4'-DDT</i>		0,01 µg/L
	<i>Endosulfan I</i>		0,01 µg/L
	<i>Endosulfan II</i>		0,01 µg/L
	<i>Endosulfan sulfat</i>		0,01 µg/L
	<i>Endrin</i>		0,01 µg/L
	<i>Endrin aldehyt</i>		0,01 µg/L
	<i>α-HCH</i>		0,005 µg/L
	<i>β-HCH</i>		0,005 µg/L
	<i>γ-HCH (Lindan)</i>		0,005 µg/L
	<i>δ-HCH</i>		0,005 µg/L
	<i>Heptaclo</i>		0,01 µg/L
	<i>Heptaclo epoxit</i>		0,01 µg/L
	<i>Metoxyclo</i>		0,01 µg/L

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường

Không điều chỉnh.

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Bromophos ethyl</i>		0,05 µg/L
	<i>Bromophos methyl</i>		0,05 µg/L
	<i>Chlorfenvinfos</i>		0,05 µg/L
	<i>Chloropyrifos</i>		0,05 µg/L
	<i>Diazinon</i>		0,05 µg/L
	<i>Dichlorvos</i>		0,05 µg/L
	<i>Dimethoate</i>		0,05 µg/L
	<i>Disulfoton</i>		0,05 µg/L
	<i>Ethion</i>		0,05 µg/L
	<i>Fenthion</i>		0,05 µg/L
	<i>Malathion</i>		0,05 µg/L
	<i>Mevinphos</i>		0,05 µg/L
	<i>Paraoxon ethyl</i>		0,05 µg/L
	<i>Parathion ethyl</i> (<i>Parathion</i>)		0,05 µg/L
	<i>Parathion methyl</i>		0,05 µg/L
2	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Aldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>Dieldrin</i>		0,01 µg/L
	<i>4'4'-DDD</i>		0,01 µg/L
	<i>4'4'-DDE</i>		0,01 µg/L
	<i>4'4'-DDT</i>		0,01 µg/L
	<i>Endosulfan I</i>		0,01 µg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	<i>Endosulfan II</i>		0,01 µg/L
	<i>Endosulfan sulfat</i>		0,01 µg/L
	<i>Endrin</i>		0,01 µg/L
	<i>Endrin aldehyt</i>		0,01 µg/L
	α -HCH		0,005 µg/L
	β -HCH		0,005 µg/L
	γ -HCH (Lindan)		0,005 µg/L
	δ -HCH		0,005 µg/L
	<i>Heptaclo</i>		0,01 µg/L
	<i>Heptaclo epoxit</i>		0,01 µg/L
	<i>Metoxyclo</i>		0,01 µg/L

2. KHÍ

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Không điều chỉnh.

b) Lấy và bảo quản mẫu

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Bụi silic oxit tinh thể (SiO ₂)	NIOSH 7602
2	Bụi PM ₁₀	AS/NZS 3580.9.7:2009
3	Bụi PM _{2,5}	AS/NZS 3580.9.7:2009
4	CO	HDNB 09
5	CH ₄	MASA 101
6	Mercaptan (tính theo Metyl mercaptan)	ASTM D2913-20

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
7	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC)	US EPA TO-17
	<i>Anilin</i>	
	<i>Benzidin</i>	
8	Hydrocacbon	US EPA TO-17
	<i>n-Hexan</i>	

* HDNB 09: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO trong không khí xung quanh.

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Bụi PM ₁₀	AS/NZS 3580.9.7:2009	11,0 µg/Nm ³
2	Bụi PM _{2,5}	AS/NZS 3580.9.7:2009	10,0 µg/Nm ³
3	CO (không áp dụng với quan trắc trung bình 08 giờ)	HDPTK-02.4	5.600 µg/Nm ³
4	Formaldehyt	NIOSH 3500	6,0 µg/Nm ³
5	Mercaptan (tính theo Metyl mercaptan)	ASTM D2913-20	4,0 µg/Nm ³
6	Hydrocacbon	US EPA TO-17	
	<i>n-Pentan</i>		5,0 µg/Nm ³
	<i>n-Hexan</i>		5,0 µg/Nm ³
	<i>n-Nonan</i>		5,0 µg/Nm ³
	<i>n-Decan</i>		5,0 µg/Nm ³
	<i>n-Undecan</i>		5,0 µg/Nm ³
	<i>n-Dodecan</i>		5,0 µg/Nm ³

* HDPTK-02.4: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích CO trong không khí xung quanh.

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

Không điều chỉnh.

b) Lấy và bảo quản mẫu

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	H ₂ SO ₄	US EPA 08
2	Hydrocacbon	CEN/TS 13649:2014
	<i>n-Hexan</i>	
	<i>n-Heptan</i>	
	<i>Cyclohexan</i>	
	<i>Cyclohexen</i>	
3	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC)	CEN/TS 13649:2014
	<i>1,3-Butadien</i>	
	<i>Cyclohexanol</i>	
	<i>Cyclohexanon</i>	
	<i>Dimetyl anilin</i>	
	<i>Dimetyl fomamit</i>	
	<i>1,4-Dioxan</i>	
	<i>Etyl acrilat</i>	
	<i>Etylen oxyt</i>	
	<i>Metyl acrylat</i>	
	<i>Metyl clorua</i>	
	<i>Metylen clorua</i>	
	<i>Metyl mercaptan</i>	
	<i>2-Metyl cyclohexanon</i>	

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
	<i>2-Nitro toluen</i>	
	<i>Propylen oxyt</i>	
	<i>p-Quinon</i>	
	<i>Tetrahydrofural</i>	
	<i>o-Toluidin</i>	

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Tổng florua (F ⁻)	US EPA 13A	0,04 mg/Nm ³
2	NH ₃	JIS K 0099:2020	0,6 mg/Nm ³
3	H ₂ S	JIS K 0108:2020	0,2 mg/Nm ³
4	H ₂ SO ₄	US EPA 08	1,7 mg/Nm ³
5	Antimon (Sb)	US EPA 29	0,001 mg/Nm ³
6	Tali (Tl)	US EPA 29	0,001 mg/Nm ³
7	Hydrocacbon	CEN/TS 13649:2014	
	<i>n-Hexan</i>		0,04 mg/Nm ³
8	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC)	CEN/TS 13649:2014	
	<i>Amyl axetat</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>Anilin</i>		0,04 mg/Nm ³
	<i>Benzidin</i>		0,06 mg/Nm ³
	<i>1,3-Butadien</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>Cyclohexanol</i>		0,06 mg/Nm ³
	<i>Cyclohexanon</i>		0,06 mg/Nm ³
	<i>1,2-Diclo benzen</i>		0,002 mg/Nm ³
	<i>1,1-Diclo etan</i>		0,002 mg/Nm ³
	<i>Dietyl amin</i>		0,05 mg/Nm ³

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	<i>Dimetyl anilin</i>		0,06 mg/Nm ³
	<i>Dimetyl fomamit</i>		0,05 mg/Nm ³
	<i>1,4-Dioxan</i>		0,06 mg/Nm ³
	<i>Etyl acrilat</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>Etylen oxyt</i>		0,05 mg/Nm ³
	<i>Flotriclo metan</i>		0,001 mg/Nm ³
	<i>Metanol</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>Metyl acrylat</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>Metyl clorua</i>		0,003 mg/Nm ³
	<i>Metylen clorua</i>		0,04 mg/Nm ³
	<i>Metyl mercaptan</i>		0,05 mg/Nm ³
	<i>2-Metyl cyclohexanon</i>		0,06 mg/Nm ³
	<i>Nitro benzen</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>Nitro etan</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>Nitro metan</i>		0,2 mg/Nm ³
	<i>2-Nitro propan</i>		0,05 mg/Nm ³
	<i>2-Nitro toluen</i>		0,03 mg/Nm ³
	<i>Propylen oxyt</i>		0,05 mg/Nm ³
	<i>p-Quinon</i>		0,04 mg/Nm ³
	<i>Tetrahydrofural</i>		0,06 mg/Nm ³
	<i>o-Toluidin</i>		0,06 mg/Nm ³

3. ĐẤT

3.1. Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Cacbon hữu cơ	TCVN 8941:2011	0,02%
2	Niken (Ni)	US EPA 3051A US EPA 7000B	3,0 mg/kg
3	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Bromophos ethyl</i>		0,005 mg/kg
	<i>Bromophos methyl</i>		0,005 mg/kg
	<i>Chlorfenvinfos</i>		0,005 mg/kg
	<i>Chloropyrifos</i>		0,005 mg/kg
	<i>Diazinon</i>		0,005 mg/kg
	<i>Dichlorvos</i>		0,005 mg/kg
	<i>Dimethoate</i>		0,005 mg/kg
	<i>Disulfoton</i>		0,005 mg/kg
	<i>Ethion</i>		0,005 mg/kg
	<i>Fenthion</i>		0,005 mg/kg
	<i>Malathion</i>		0,005 mg/kg
	<i>Mevinphos</i>		0,005 mg/kg
	<i>Paraoxon ethyl</i>		0,005 mg/kg
	<i>Parathion ethyl</i> (<i>Parathion</i>)		0,005 mg/kg
	<i>Parathion methyl</i>		0,005 mg/kg
4	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Aldrin</i>		0,001 mg/kg
	<i>Dieldrin</i>		0,001 mg/kg
	<i>4'4'-DDD</i>		0,001 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	<i>4'4'-DDE</i>		0,001 mg/kg
	<i>4'4'-DDT</i>		0,001 mg/kg
	<i>Endosulfan I</i>		0,001 mg/kg
	<i>Endosulfan II</i>		0,001 mg/kg
	<i>Endosulfan sulfat</i>		0,001 mg/kg
	<i>Endrin</i>		0,001 mg/kg
	<i>Endrin aldehyt</i>		0,001 mg/kg
	α -HCH		0,0003 mg/kg
	β -HCH		0,0003 mg/kg
	γ -HCH (Lindan)		0,0003 mg/kg
	δ -HCH		0,0003 mg/kg
	<i>Heptaclo</i>		0,001 mg/kg
	<i>Heptaclo epoxit</i>		0,0005 mg/kg
	<i>Metoxyclo</i>		0,001 mg/kg
5	Polyclo biphenyl (PCB)	US EPA 3550C US EPA 3665A US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>PCB 28</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 52</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 101</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 118</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 138</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 153</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 180</i>		0,012 mg/kg

4. TRÀM TÍCH

4.1. Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2	Phenol	US EPA 3550C US EPA 3630C US EPA 8270E	0,022 mg/kg
3	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Bromophos ethyl</i>		0,005 mg/kg
	<i>Bromophos methyl</i>		0,005 mg/kg
	<i>Chlorfenvinfos</i>		0,005 mg/kg
	<i>Chloropyrifos</i>		0,005 mg/kg
	<i>Diazinon</i>		0,005 mg/kg
	<i>Dichlorvos</i>		0,005 mg/kg
	<i>Dimethoate</i>		0,005 mg/kg
	<i>Disulfoton</i>		0,005 mg/kg
	<i>Ethion</i>		0,005 mg/kg
	<i>Fenthion</i>		0,005 mg/kg
	<i>Malathion</i>		0,005 mg/kg
	<i>Mevinphos</i>		0,005 mg/kg
	<i>Paraoxon ethyl</i>		0,005 mg/kg
	<i>Parathion ethyl</i> (<i>Parathion</i>)		0,005 mg/kg
	<i>Parathion methyl</i>		0,005 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
4	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Aldrin</i>		1,0 µg/kg
	<i>Clodan</i>		1,0 µg/kg
	<i>Dieldrin</i>		1,0 µg/kg
	<i>4'4'-DDD</i>		1,0 µg/kg
	<i>4'4'-DDE</i>		1,0 µg/kg
	<i>4'4'-DDT</i>		1,0 µg/kg
	<i>Endosulfan I</i>		1,0 µg/kg
	<i>Endosulfan II</i>		1,0 µg/kg
	<i>Endosulfan sulfat</i>		1,0 µg/kg
	<i>Endrin</i>		1,0 µg/kg
	<i>Endrin aldehyt</i>		1,0 µg/kg
	<i>α-HCH</i>		0,3 µg/kg
	<i>β-HCH</i>		0,3 µg/kg
	<i>γ-HCH (Lindan)</i>		0,3 µg/kg
	<i>δ-HCH</i>		0,3 µg/kg
	<i>Heptaclo</i>		1,0 µg/kg
	<i>Heptaclo epoxit</i>		0,5 µg/kg
	<i>Metoxyclo</i>		1,0 µg/kg
5	Tổng polyclo biphenyl (Tổng PCB)	US EPA 3550C US EPA 3665A US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>PCB 28</i>		12,0 µg/kg
	<i>PCB 52</i>		12,0 µg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	<i>PCB 101</i>		12,0 µg/kg
	<i>PCB 118</i>		12,0 µg/kg
	<i>PCB 138</i>		12,0 µg/kg
	<i>PCB 153</i>		12,0 µg/kg
	<i>PCB 180</i>		12,0 µg/kg
6	Hydrocacbon thơm đa vòng (PAH)	US EPA 3540C US EPA 3630C US EPA 8270E	
	<i>Acenaphthene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Acenaphthylene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Anthracene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Benzo[a]anthracene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Benzo[e]pyrene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Chrysene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Dibenzo[a,h]anthracene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Fluoranthene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Fluorene</i>		10,0 µg/kg
	<i>2-Methyl naphthalene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Naphthalene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Phenanthrene</i>		10,0 µg/kg
	<i>Pyrene</i>		10,0 µg/kg

5. BÙN THẢI

5.1. Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Tổng dầu	US EPA 1311 SMEWW 5520B:2023	5,0 mg/L
2	Phenol	US EPA 3550C US EPA 3630C US EPA 8270E	0,04 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 3510C US EPA 3630C US EPA 8270E	0,005 mg/L
3	Benzen	US EPA 5035 US EPA 3620C US EPA 8260D	0,002 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 5030C US EPA 8260D	0,001 mg/L
4	Clo benzen	US EPA 5035 US EPA 3620C US EPA 8260D	0,002 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 5030C US EPA 8260D	0,001 mg/L
5	Toluen	US EPA 5035 US EPA 3620C US EPA 8260D	0,002 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 5030C US EPA 8260D	0,001 mg/L
6	Naphthalene	US EPA 5035 US EPA 3620C US EPA 8260D	0,002 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
		US EPA 1311 US EPA 5030C US EPA 8260D	0,001 mg/L
7	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3630C US EPA 8270E	
	<i>Clodan</i>		0,005 mg/kg
	<i>Endrin</i>		0,005 mg/kg
8	Polyclo biphenyl (PCB)	US EPA 3550C US EPA 3665A US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>PCB 28</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 52</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 101</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 118</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 138</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 153</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 180</i>		0,012 mg/kg

6. CHẤT THẢI RẮN

6.1. Lấy và bảo quản mẫu

Không điều chỉnh.

6.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

Bổ sung các thông số, phương pháp quan trắc sau:

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Tổng dầu	US EPA 1311 SMEWW 5520B:2023	5,0 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
2	Tổng florua (F ⁻)	US EPA 1311 SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2023	0,06 mg/L
3	Phenol	US EPA 3550C US EPA 3630C US EPA 8270E	0,04 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 3510C US EPA 3630C US EPA 8270E	0,005 mg/L
4	Benzen	US EPA 5035 US EPA 3620C US EPA 8260D	0,002 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 5030C US EPA 8260D	0,001 mg/L
5	Clo benzen	US EPA 5035 US EPA 3620C US EPA 8260D	0,002 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 5030C US EPA 8260D	0,001 mg/L
6	Toluen	US EPA 5035 US EPA 3620C US EPA 8260D	0,002 mg/kg
		US EPA 1311 US EPA 5030C US EPA 8260D	0,001 mg/L
7	Naphthalene	US EPA 5035 US EPA 3620C US EPA 8260D	0,002 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
		US EPA 1311 US EPA 5030C US EPA 8260D	0,001 mg/L
8	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>Parathion ethyl (Parathion)</i>		0,005 mg/kg
	<i>Parathion methyl</i>		0,005 mg/kg
9	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3630C US EPA 8270E	
	<i>Aldrin</i>		0,005 mg/kg
	<i>Clodan</i>		0,005 mg/kg
	<i>Dieldrin</i>		0,005 mg/kg
	<i>4'4'-DDD</i>		0,005 mg/kg
	<i>4'4'-DDE</i>		0,005 mg/kg
	<i>4'4'-DDT</i>		0,005 mg/kg
	<i>Endosulfan I</i>		0,005 mg/kg
	<i>Endosulfan II</i>		0,005 mg/kg
	<i>Endosulfan sulfat</i>		0,005 mg/kg
	<i>Endrin</i>		0,005 mg/kg
	<i>Endrin aldehyt</i>		0,005 mg/kg
	α -HCH		0,005 mg/kg
	β -HCH		0,005 mg/kg
	γ -HCH (Lindan)		0,005 mg/kg
	δ -HCH		0,005 mg/kg
	<i>Heptaclo</i>		0,005 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	<i>Heptaclo epoxit</i>		0,005 mg/kg
	<i>Metoxyclo</i>		0,005 mg/kg
10	Polyclo biphenyl (PCB)	US EPA 3550C US EPA 3665A US EPA 3620C US EPA 8270E	
	<i>PCB 28</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 52</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 101</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 118</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 138</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 153</i>		0,012 mg/kg
	<i>PCB 180</i>		0,012 mg/kg
11	Hydrocacbon thơm đa vòng (PAH)	US EPA 3550C US EPA 3630C US EPA 8270E	
	<i>Acenaphthene</i>		0,01 mg/kg
	<i>Anthracene</i>		0,01 mg/kg
	<i>Benzo[a]anthracene</i>		0,01 mg/kg
	<i>Benzo[k]fluoranthene</i>		0,01 mg/kg
	<i>Benzo[a]pyrene</i>		0,01 mg/kg
	<i>Chrysene</i>		0,01 mg/kg
	<i>Dibenzo[a,h]anthracene</i>		0,01 mg/kg
	<i>Fluoranthene</i>		0,01 mg/kg
	<i>Fluorene</i>		0,01 mg/kg
	<i>Phenanthrene</i>		0,01 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	<i>Pyrene</i>		0,01 mg/kg

ĐƯỜNG RA ĐT 741

ĐƯỜNG GTNT

Đường ống pvc 49mm dẫn nước thải sinh hoạt

90000

xưởng 1

35000

84000

xưởng 2

40000

55000

xưởng 3

35000

Văn phòng

Khu xử lý khí thải

ĐƯỜNG GTNT Ống PVC 49mm dẫn nước thải sinh hoạt

Đường ống pvc 49mm dẫn nước thải sinh hoạt

NHÀ VỆ SINH (50m²)

HỆ THỐNG XLNT (50m²)

bể PCCC (50m²)

nhà xe (50m²)

Đường ống pvc 114mm dẫn nước thải sau xử lý

đầu nối vào đường ống thoát nước thải D114mm đi cặp đường cống thoát nước mưa nằm trên đất của bà Trần Như Lan

BẢN VẼ MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - ISSUED FOR

TV THIẾT KẾ ☒ CONCEPT DESIGN

TRÌNH DUYỆT ☐ APPROVAL

THI CÔNG ☐ CONSTRUCTION

HIỆU CHỈNH ☐ REVISION

GHI CHÚ / NOTE:

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR



TƯ VẤN - CONSULTANT

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

THIẾT KẾ - DESIGNER

VẼ - DRAWING

CÔNG TRÌNH - PROJECT

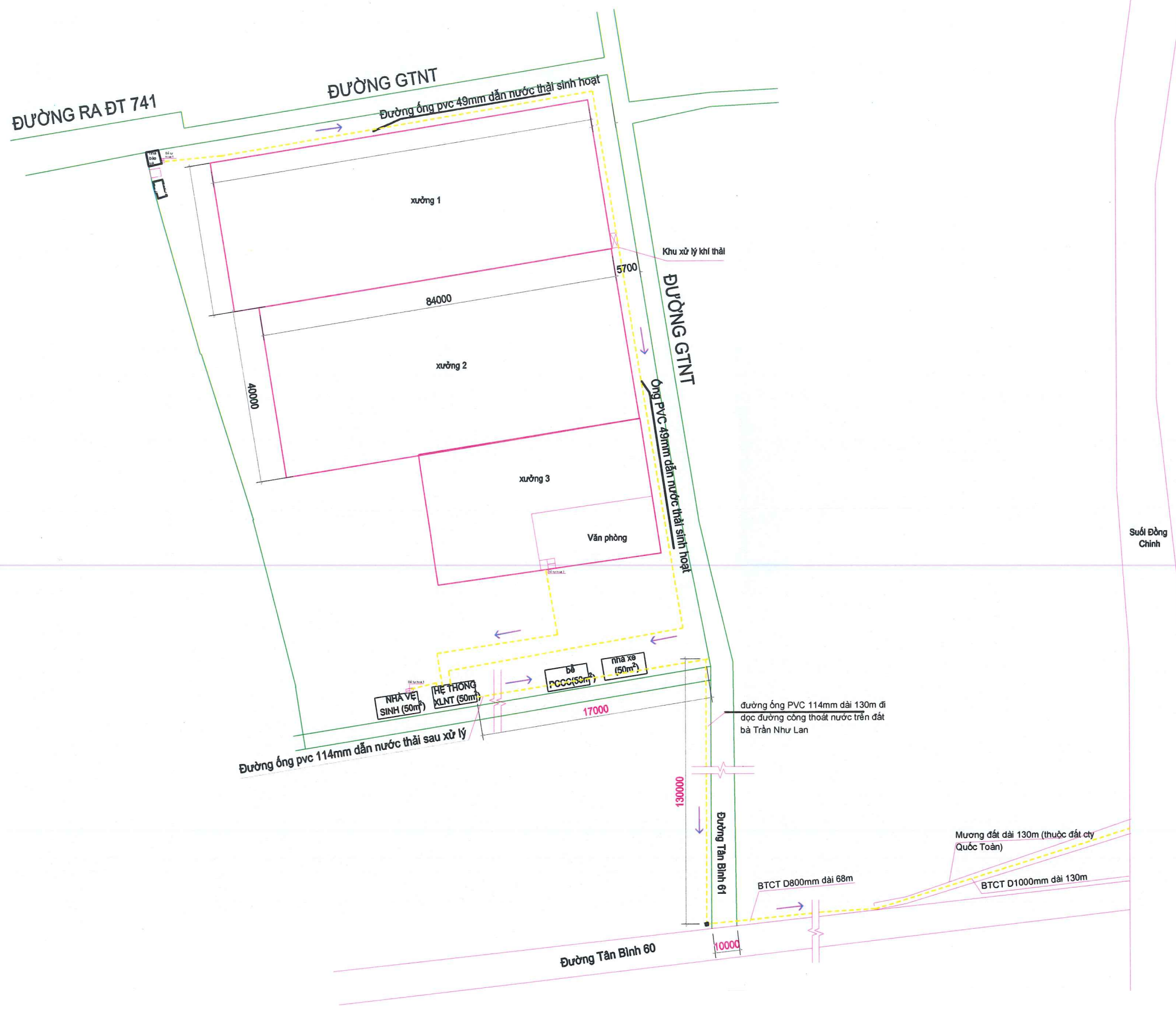
HẠNG MỤC - ITEM

TÊN BẢN VẼ - DWG. TITLE

TỶ LỆ - SCALE 1:100

HIỆU CHỈNH BẢN VẼ DRAWING No 01

NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE / /2024



SƠ ĐỒ THOÁT NƯỚC THẢI RA MÔI TRƯỜNG

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - ISSUED FOR	
TV THIẾT KẾ	☒ CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐ APPROVAL
THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION
HIỆU CHỈNH	☐ REVISION
GHI CHÚ / NOTE:	

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR
CÔNG TY TNHH MTV GẠCH
TUYNEL PHƯỚC HÒA
CÔNG TY
TNHH MTV
GẠCH TUYNEL
PHƯỚC HÒA

TƯ VẤN - CONSULTANT
TRẦN VĂN PHÚC

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR	
THIẾT KẾ - DESIGNER	
VẼ - DRAWING	
CÔNG TRÌNH - PROJECT	
HẠNG MỤC - ITEM	
TÊN BẢN VẼ - DWG. TITLE	
TỶ LỆ - SCALE	1:100
HIỆU CHỈNH BẢN VẼ DRAWING No	01
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	/ /2024

ĐƯỜNG RA ĐT 741

ĐƯỜNG GTNT

Cống hộp 800mm thoát nước mưa

90000

xưởng 1

35000

84000

xưởng 2

40000

Nhà rác

35000

xưởng 3

55000

Văn phòng

Cống hộp 800mm thoát nước mưa

NHÀ VỆ SINH (50m²)
HỆ THỐNG KLNT (50m³)

bể PCCC (50m³)
nhà xe (50m²)

Khu xử lý khí thải

ĐƯỜNG GTNT

Cống hộp 800mm thoát nước mưa

đầu nối vào đường cống thoát nước mưa nằm trên đất của bà Trần Như Lan và cty Quốc Toàn thoát ra suối Đồng Chính

BẢN VẼ MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - ISSUED FOR

TV THIẾT KẾ ☒ CONCEPT DESIGN

TRÌNH DUYỆT ☐ APPROVAL

THI CÔNG ☐ CONSTRUCTION

HIỆU CHỈNH ☐ REVISION

GHI CHÚ / NOTE:

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYẾN PHƯỚC HOA
H. PHÚ GIANG, TỈNH BÌNH DƯƠNG
Trần Như Lan

TƯ VẤN - CONSULTANT

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

THIẾT KẾ - DESIGNER

VẼ - DRAWING

CÔNG TRÌNH - PROJECT

HẠNG MỤC - ITEM

TÊN BẢN VẼ - DWG. TITLE

TỶ LỆ - SCALE 1:100

HIỆU CHỈNH BẢN VẼ DRAWING No 01

NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE / /2024

ĐƯỜNG RA ĐT 741

ĐƯỜNG GTNT

Cống hộp 800mm thoát nước mưa

xưởng 1

Khu xử lý khí thải

ĐƯỜNG GTNT

xưởng 2

Nhà rác

xưởng 3

Văn phòng

Cống hộp 800mm thoát nước mưa

8711 8711 4355
NHÀ VE SINH (50m²)
HỆ THỐNG XLNT (50m²)

8711 8711 4355
bể PCCC (50m²)
nhà xe (50m²)

đường cống nước mưa trên đất bà Trần Như Lan

130000

Đường Tân Bình 61

BTCT D800mm dài 68m

Mương đất dài 130m (thuộc đất cty Quốc Toàn)

BTCT D1000mm dài 130m

Đường Tân Bình 60

Suối Đồng Chính

SƠ ĐỒ THOÁT NƯỚC MƯA RA MÔI TRƯỜNG

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - ISSUED FOR

TV THIẾT KẾ ☒ CONCEPT DESIGN

TRÌNH DUYỆT ☐ APPROVAL

THI CÔNG ☐ CONSTRUCTION

HIỆU CHỈNH ☐ REVISION

GHI CHÚ / NOTE:

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR
CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUNNEL PHƯỚC HÒA

CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUNNEL PHƯỚC HÒA
TƯ VẤN - CONSULTANT

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

THIẾT KẾ - DESIGNER

VẼ - DRAWING

CÔNG TRÌNH - PROJECT

HẠNG MỤC - ITEM

TÊN BẢN VẼ - DWG. TITLE

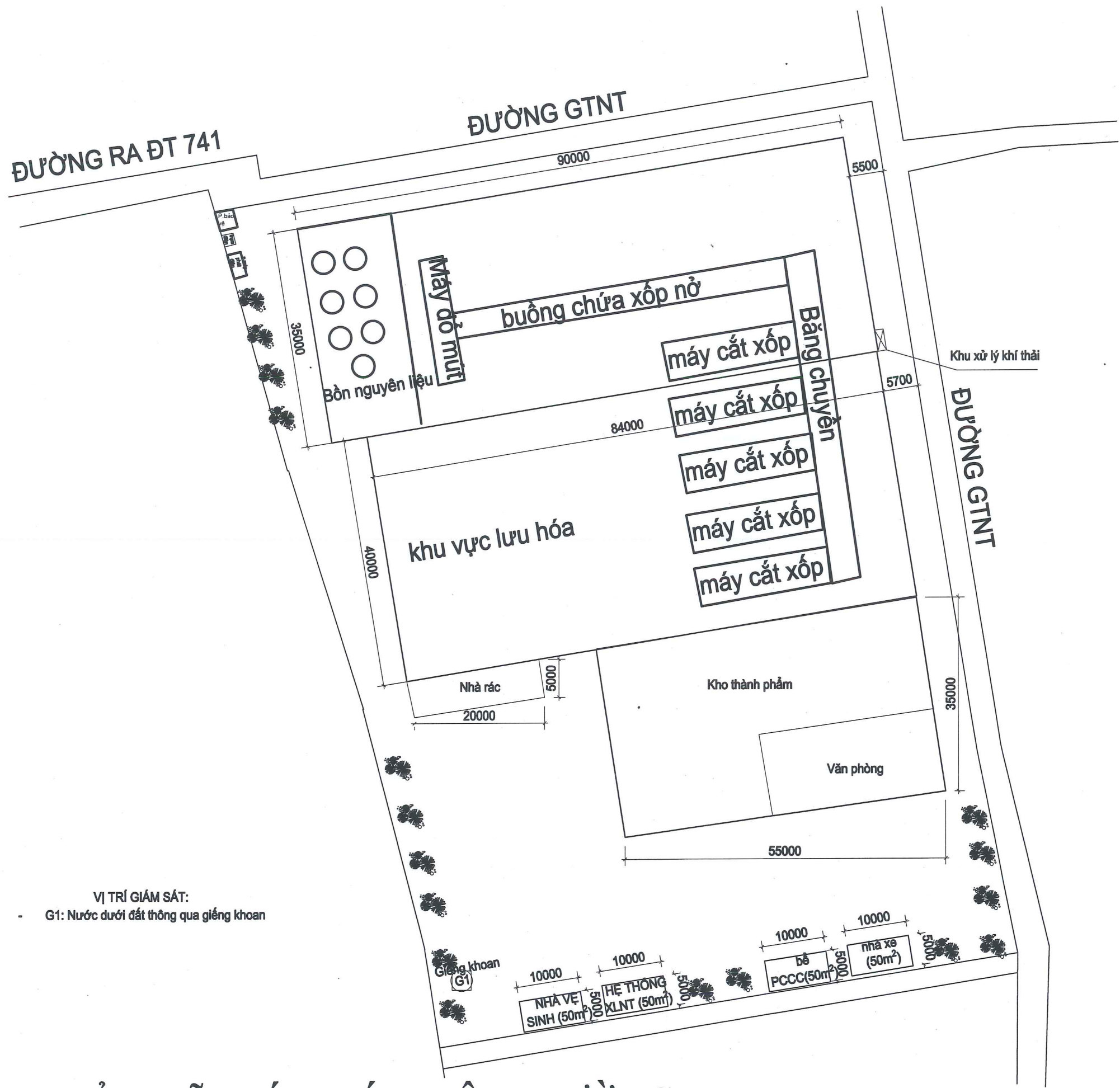
TY LỆ - SCALE 1:100

HIỆU CHỈNH BẢN VẼ DRAWING No 01

NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE / /2024

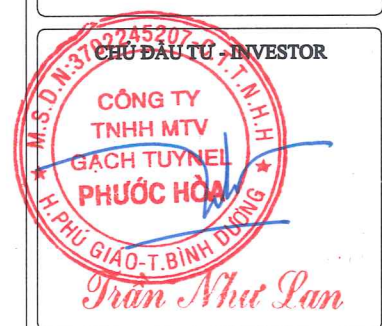
ĐƯỜNG RA ĐT 741

ĐƯỜNG GTNT



BẢN VẼ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - ISSUED FOR	
TV THIẾT KẾ	☒ CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐ APPROVAL
THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION
HIỆU CHỈNH	☐ REVISION
GHI CHÚ / NOTE:	



TƯ VẤN - CONSULTANT	
GIÁM ĐỐC - DIRECTOR	
THIẾT KẾ - DESIGNER	
VẼ - DRAWING	

CÔNG TRÌNH - PROJECT	
HẠNG MỤC - ITEM	
TÊN BẢN VẼ - DWG. TITLE	
TỶ LỆ - SCALE	1:100
HIỆU CHỈNH BẢN VẼ DRAWING No	01
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	/ /2024

BẢN VẼ THU GOM KHÍ THẢI

NHÀ XỬ LÝ 1

Buồng đổ mùt xốp

Ø1000

(1)

Ø1000

(2)

Ø1000

(3)

Ø1000

ống thải
Ø1000

Khu xử lý khí thải

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH - ISSUED FOR

TV THIẾT KẾ ☒ CONCEPT DESIGN

TRÌNH DUYỆT ☐ APPROVAL

THI CÔNG ☐ CONSTRUCTION

HIỆU CHỈNH ☐ REVISION

GHI CHÚ / NOTE:

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR
CÔNG TY TNHH MTV GẠCH
TUYNEL PHƯỚC HÒA

CÔNG TY
TNNH MTV
GẠCH TUYNEL
PHƯỚC HÒA
H. PHÚ GIÀNG TỈNH BÌNH DƯƠNG
Nguyễn Như Lan

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

THIẾT KẾ - DESIGNER

VẼ - DRAWING

CÔNG TRÌNH - PROJECT

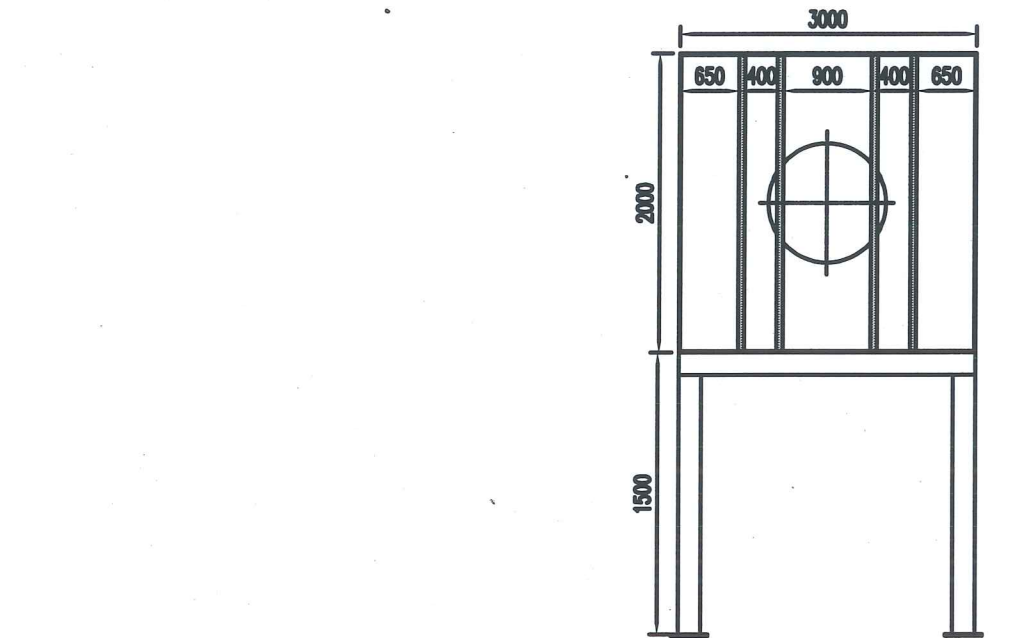
HẠNG MỤC - ITEM

TÊN BẢN VẼ - DWG. TITLE

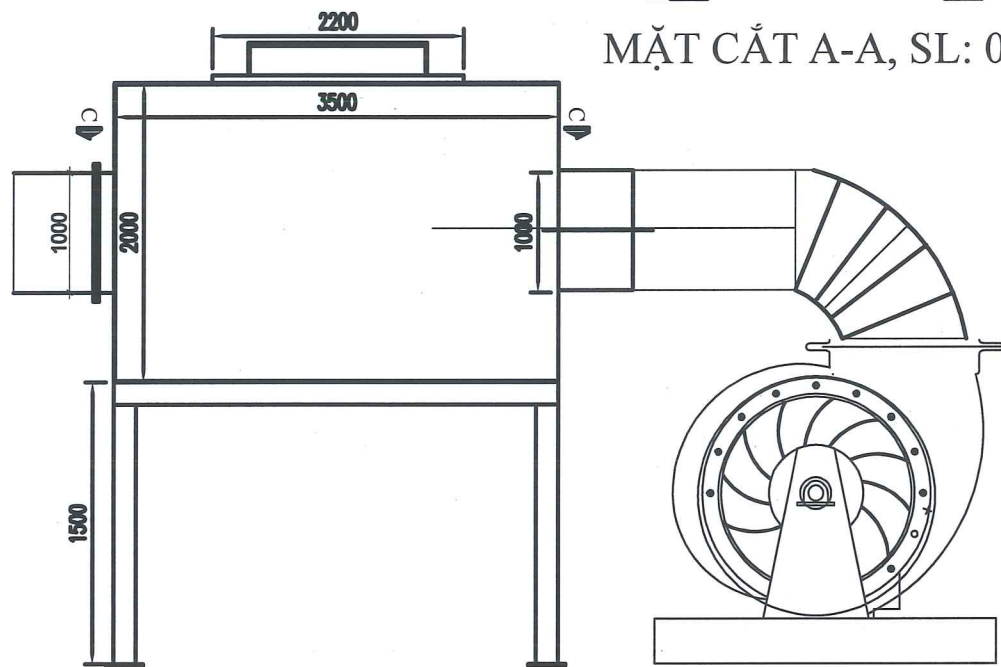
TỶ LỆ - SCALE 1:100

HIỆU CHỈNH BẢN
VẼ DRAWING No 01

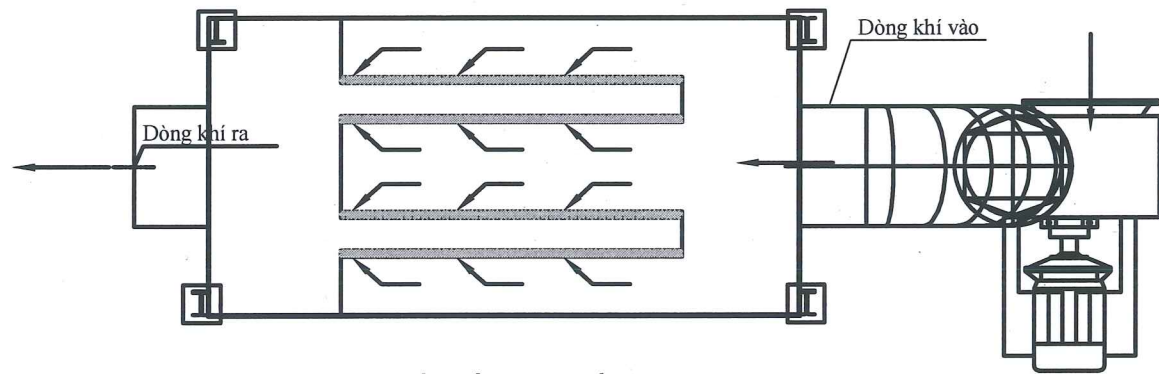
NGÀY PHÁT HÀNH
ISSUE DATE / /2024



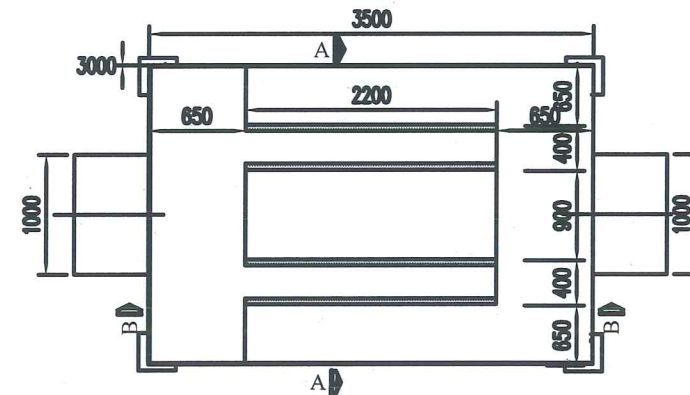
MẶT CẮT A-A, SL: 01



MẶT ĐỨNG

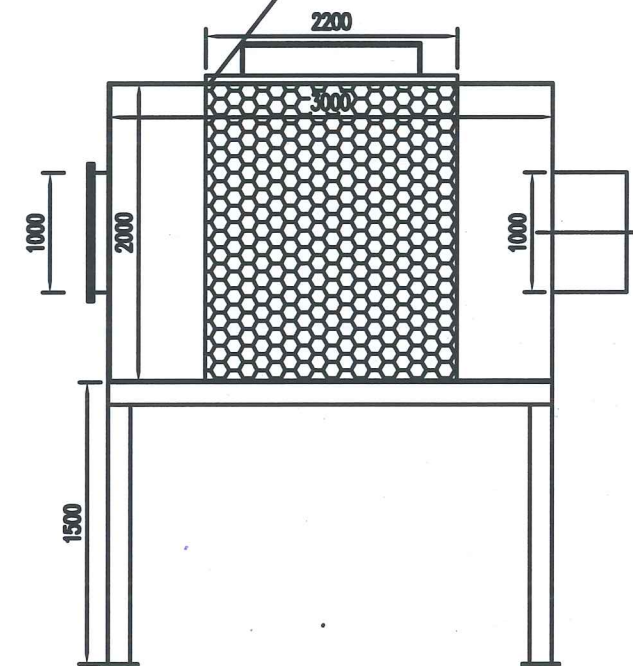


SƠ ĐỒ DÒNG KHÍ TRONG HTXL KT

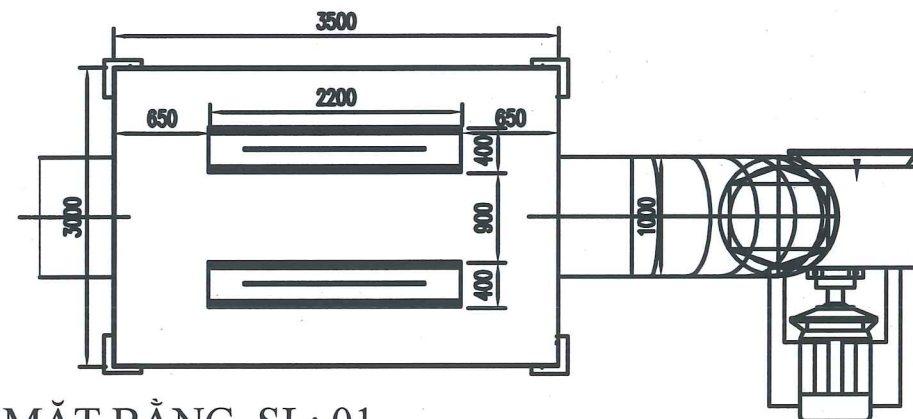


MẶT CẮT C-C, SL: 01

Vỷ than hoạt tính 4cm, lưới inox
2.2m x 2m (4 lớp); 17.6 m²

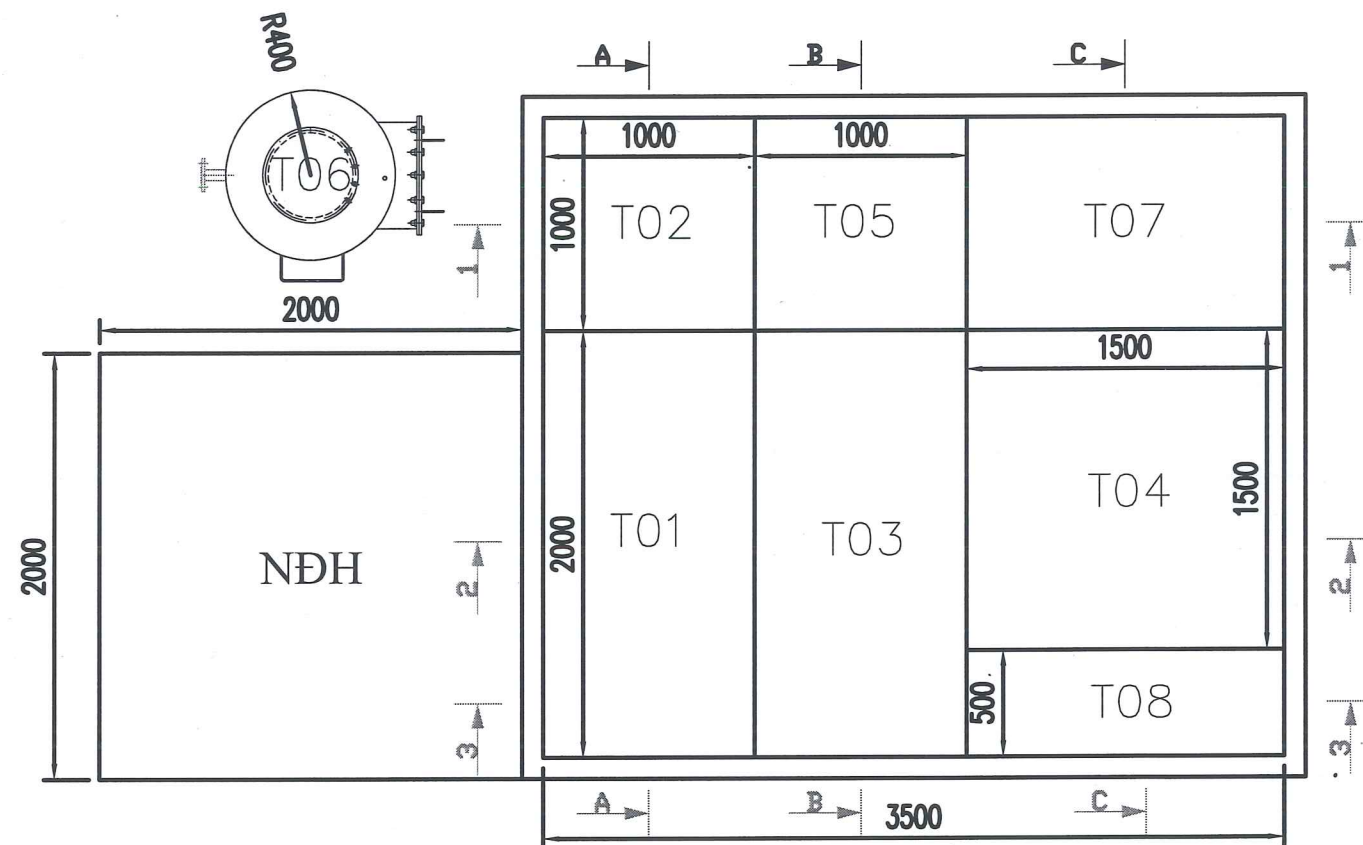


MẶT CẮT B-B, SL: 01



MẶT BẰNG, SL: 01

LOẠI HỒ SƠ/ TYPE DOCUMENT:	
THAM KHẢO	☐ REFERENCE
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☒ PRIMARY DESIGN
PHÊ DUYỆT	☐ APPROVAL
HIỆU CHỈNH	☐ REVISE
THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐ AS-BUILT
CHỦ ĐẦU TƯ/ INVESTOR: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA PHE DUYET/ APPROVED BY	
DỰ ÁN/ PROJECT	
ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:	
THỰC HIỆN/ PREPARED BY:	
GIÁM ĐỐC/ DIRECTOR:	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ/ MANAGER:	
THIẾT KẾ/ DESIGNER:	
KIỂM TRA/ CHECKED BY:	
TÊN BẢN VẼ/ DRW.TITLE HỆ THỐNG THAN HOẠT TÍNH	
SỐ DỰ ÁN/ PRJ NO:	
NGÀY PHÁT HÀNH/ DATE:	/ / 2024
TỶ LỆ/ SCALE:	SỐ BẢN VẼ/ DRW.NO

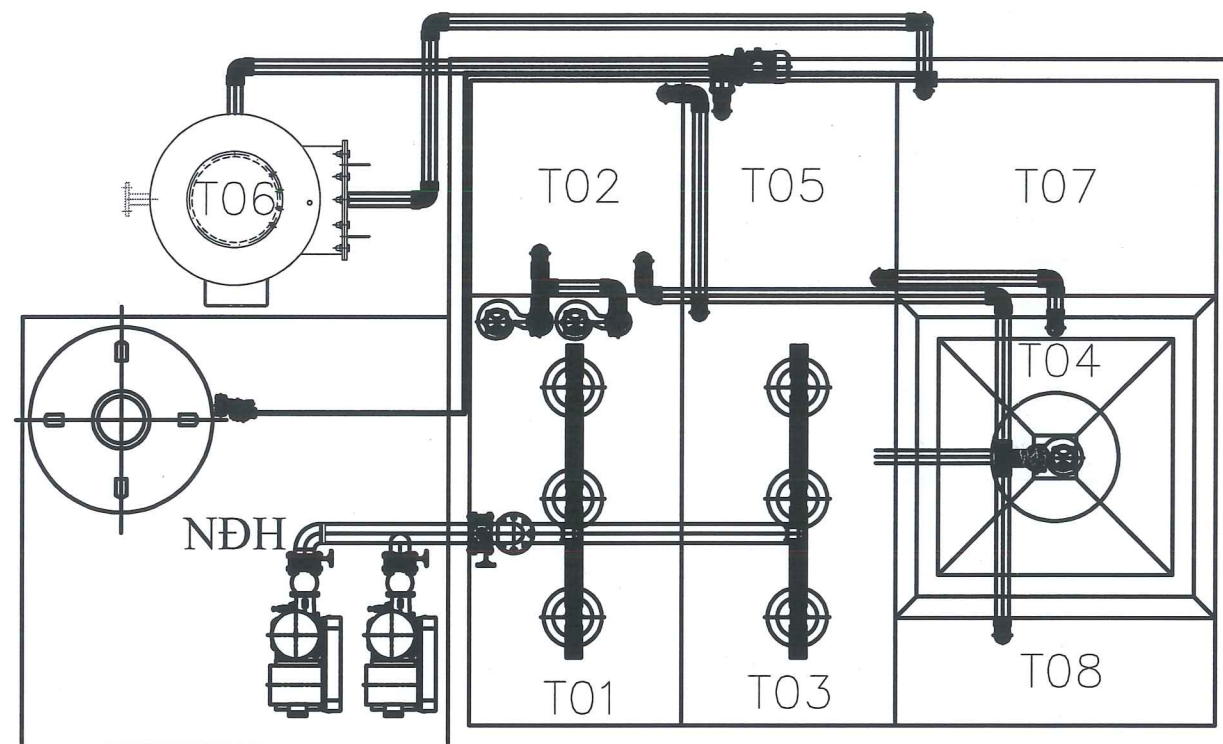


MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ
NƯỚC THẢI $Q = 06 \text{ m}^3/\text{ngày}$

CHÚ THÍCH:

- T01 Bể điều hòa sinh học
- T02 Bể Anoxic
- T03 Bể Aerotank
- T04 Bể lắng sinh học
- T05 Bể trung gian
- T06 Bồn lọc áp lực
- T07 Bể khử trùng
- T08 Bể chứa bùn

LOẠI HỒ SƠ/ TYPE DOCUMENT:	
THAM KHẢO	☐ REFERENCE
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☒ PRIMARY DESIGN
PHÊ DUYỆT	☐ APPROVAL
HIỆU CHỈNH	☐ REVISE
THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐ AS-BUILT
CHỦ ĐẦU TƯ/ INVESTOR: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA	
PHÊ DUYỆT/ APPROVED BY:	
DỰ ÁN/ PROJECT:	
ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:	
THỰC HIỆN/ PREPARED BY:	
GIÁM ĐỐC/ DIRECTOR:	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ/ MANAGER:	
THIẾT KẾ/ DESIGNER:	
KIỂM TRA/ CHECKED BY:	
TÊN BẢN VẼ/ DRW. TITLE:	
SỐ DỰ ÁN/ PRJ NO:	
NGÀY PHÁT HÀNH/ DATE: 07/2017	
TỶ LỆ/ SCALE:	SỐ BẢN VẼ/ DRW. NO

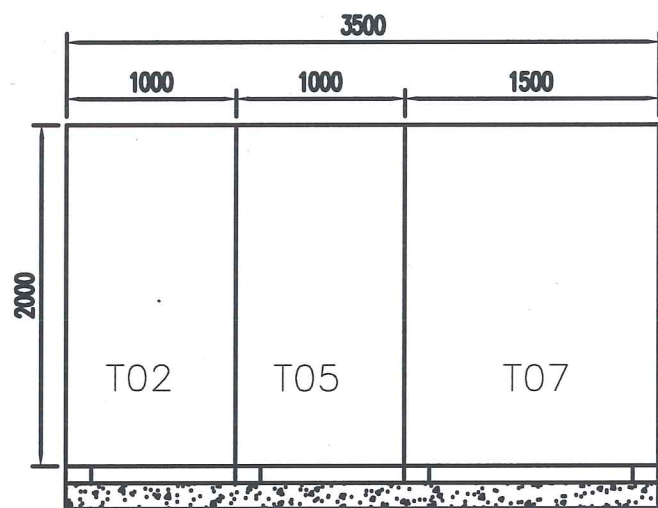


BẢN VẼ BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ
HTXL NT, Q=6 m³/ngày

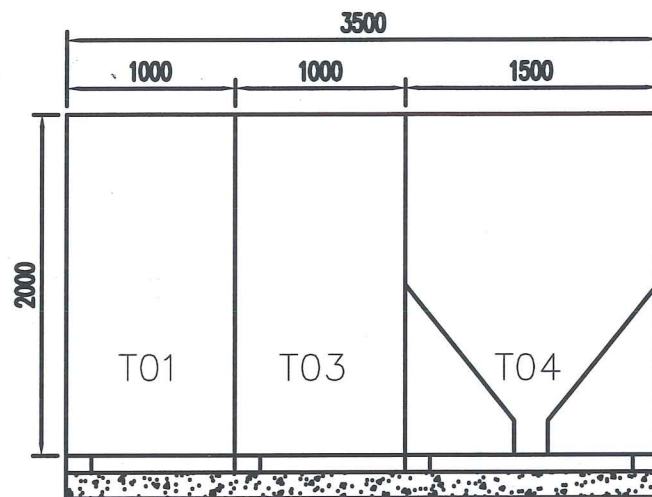
CHÚ THÍCH:

- T01 Bể điều hòa sinh học
T02 Bể Anoxic
T03 Bể Aerotank
T04 Bể lắng sinh học
T05 Bể trung gian 2
T06 Bồn lọc áp lực
T07 Bể khử trùng
T08 Bể chứa bùn

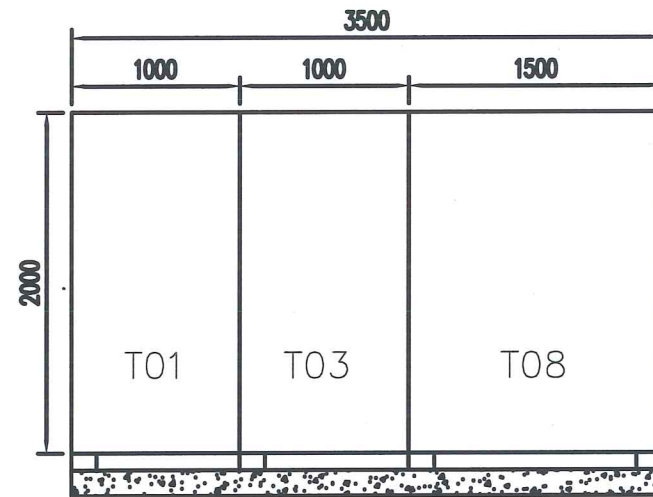
16		17		18	
LOẠI HỒ SƠ/TYPE DOCUMENT:					
THAM KHẢO	☐	REFERENCE			
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☒	PRIMARY DESIGN			
PHÊ DUYỆT	☐	APPROVAL			
HIỆU CHỈNH	☐	REVISE			
THI CÔNG	☐	CONSTRUCTION			
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT			
CHỨC ĐÁI TƯ/INVESTOR:					
CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYNEL PHƯỚC HÒA					
PHÊ DUYỆT/ APPROVED BY:					
DỰ ÁN/ PROJECT					
ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:					
THỰC HIỆN/ PREPARED BY:					
GIÁM ĐỐC/ DIRECTOR:					
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ/ MANAGER:					
THIẾT KẾ/ DESIGNER:					
KIỂM TRA/ CHECKED BY:					
TÊN BẢN VẼ/ DRW.TITLE					
SỐ DỰ ÁN/ PRJ NO:					
NGÀY PHÁT HÀNH/ DATE:		07/2017			
TỶ LỆ/ SCALE:		SỐ BẢN VẼ/ DRW.NO			



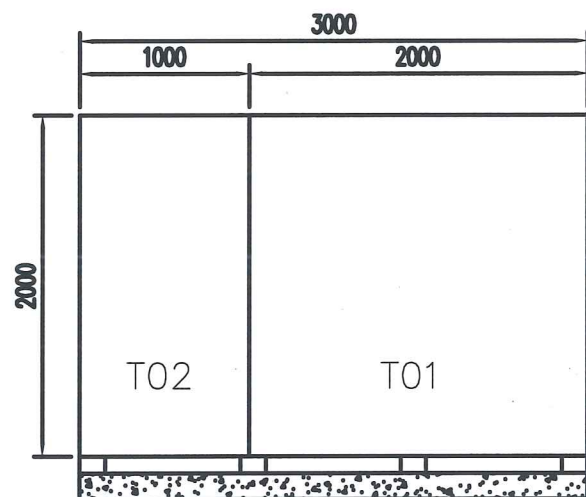
MẶT CẮT 1-1



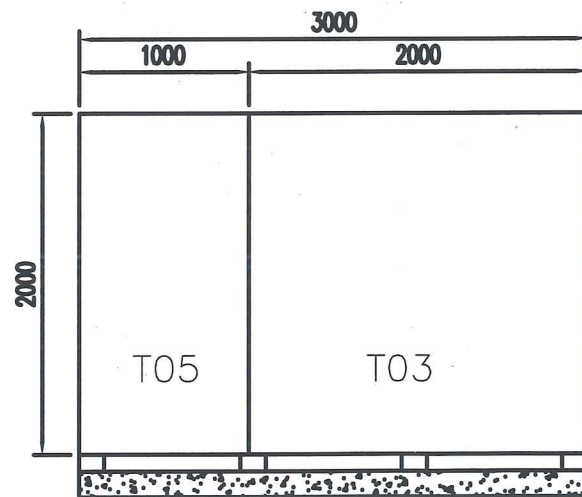
MẶT CẮT 2-2



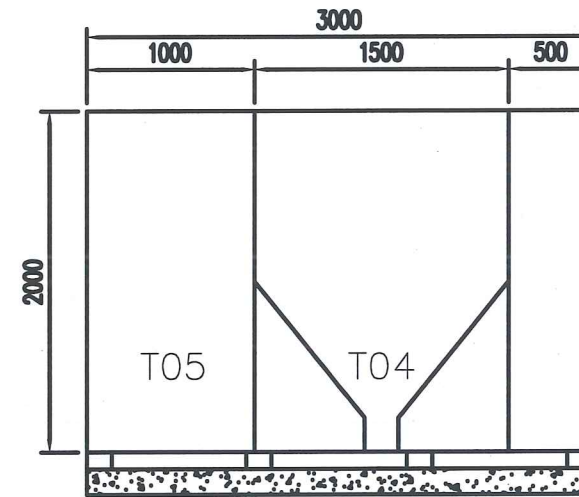
MẶT CẮT 3-3



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

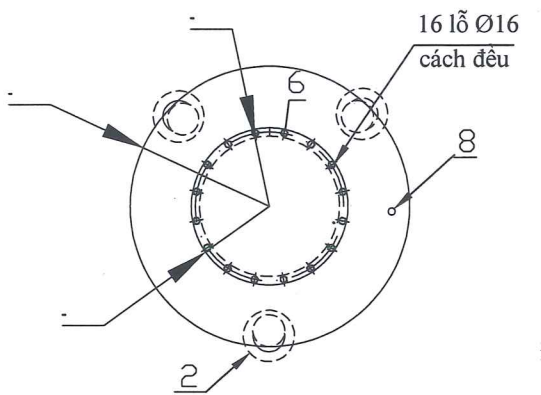
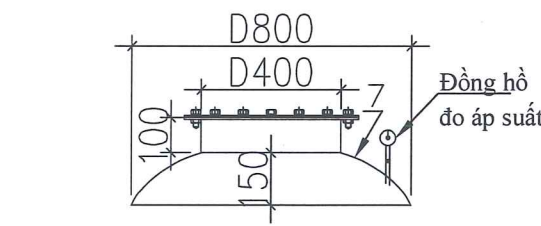
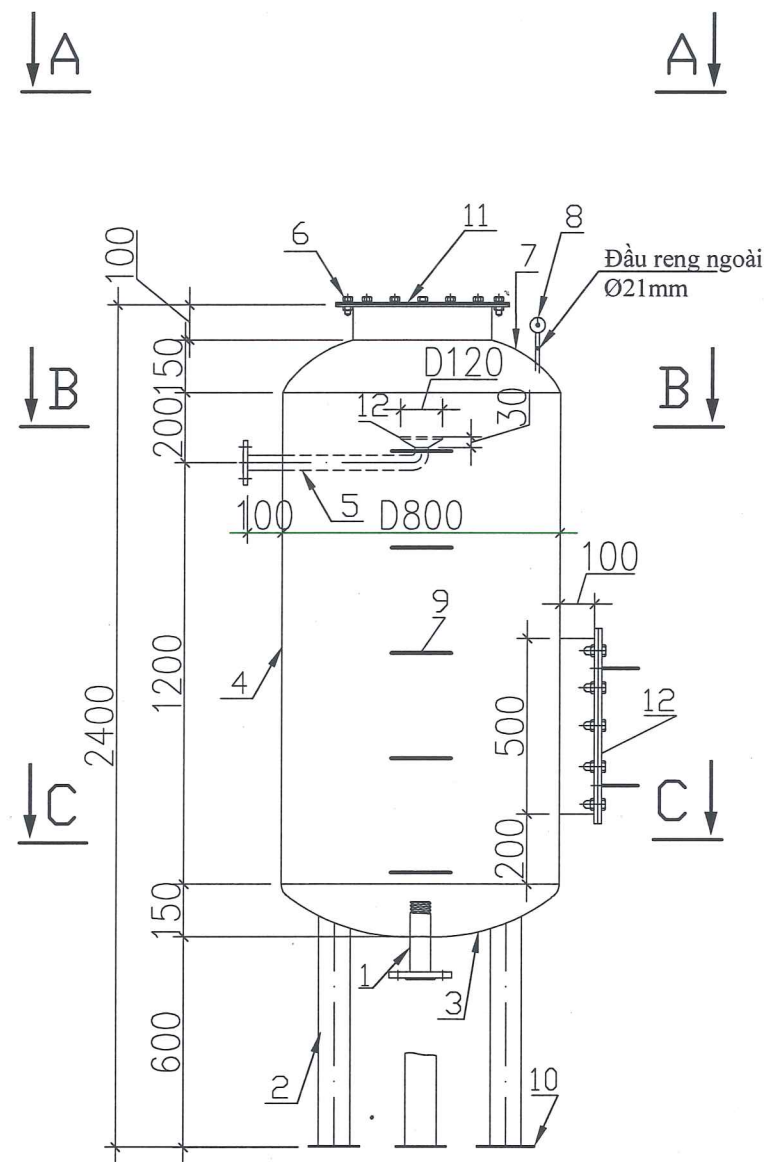


MẶT CẮT C-C

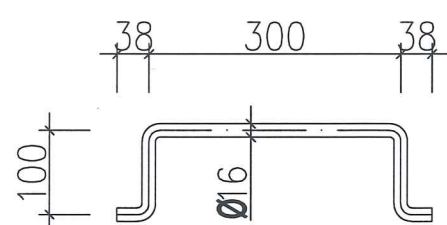
MẶT VẼ MẶT CẮT CÁC BỂ XỬ LÝ CỦA
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Q = 06 M³/NGÀY

LOẠI HỒ SƠ/ TYPE DOCUMENT:	
THAM KHẢO	☐ REFERENCE
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☒ PRIMARY DESIGN
PHÊ DUYỆT	☐ APPROVAL
HIỆU CHỈNH	☐ REVISE
THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐ AS-BUILT
CHỦ ĐẦU TƯ/ INVESTOR: CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUYẾN PHƯỚC HÒA TNHH MTV GẠCH TUYẾN PHƯỚC HÒA H. PHƯỚC HÒA	
PHÊ DUYỆT/ APPROVED BY: <i>Phuoc Hoa</i>	
DỰ ÁN/ PROJECT:	
ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:	
THỰC HIỆN/ PREPARED BY:	
GIÁM ĐỐC/ DIRECTOR:	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ/ MANAGER:	
THIẾT KẾ/ DESIGNER:	
KIỂM TRA/ CHECKED BY:	
TÊN BẢN VẼ/ DRW TITLE	
SỐ DỰ ÁN/ PRJ NO:	
NGÀY PHÁT HÀNH/ DATE: 07/2017	
TỶ LỆ/ SCALE:	SỐ BẢN VẼ/ DRW NO

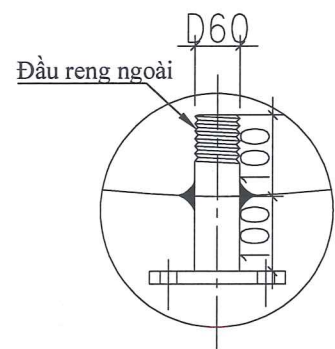
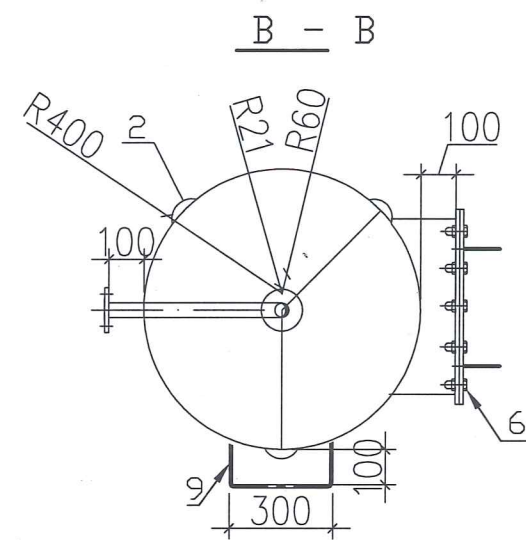
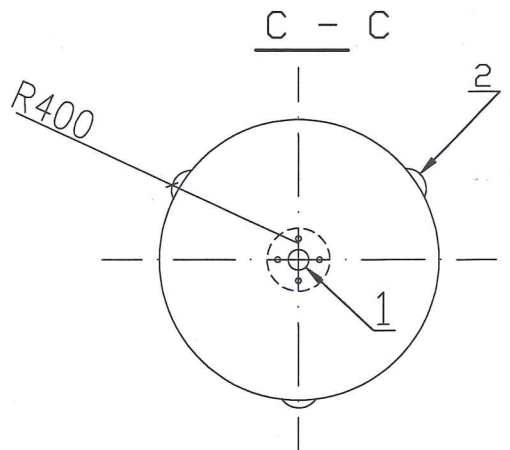
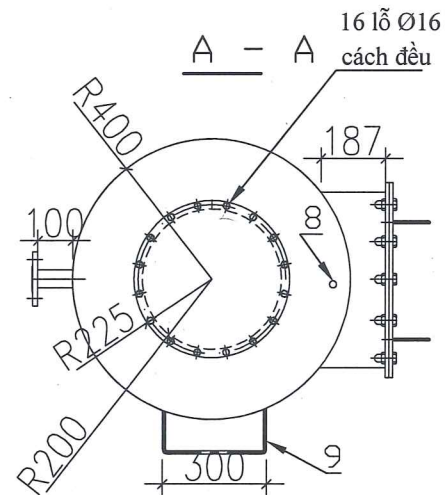
CHI TIẾT THIẾT BỊ LỌC ÁP LỰC



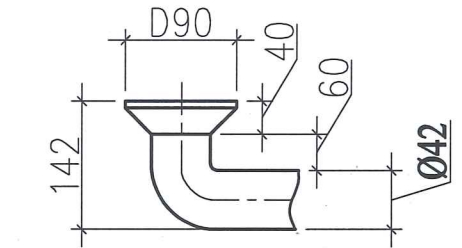
CHI TIẾT NẮP THIẾT BỊ LỌC



CHI TIẾT BẬC THANG



CHI TIẾT "I"



CHI TIẾT PHỄU PHÂN PHỐI NƯỚC

Ghi chú:

- Giữa nắp bít lỗ người và thân có ron cao su;
- Thiết bị lọc áp lực, trong sơn epoxy 2 lớp chống rỉ,

12	Phễu phân phân phối nước	Thép CT3	01
11	Lỗ người Ø 500mm và Ø 400mm	Thép CT3	02
10	Đế chân, D = 150mm, dày 10mm	Thép CT3	03
09	Cầu thang Ø16 x 300, cách thân 100mm	Sắt gân	05
08	Ống gắn đồng hồ đo áp lực, đầu ren ngoài Ø 21	Thép CT3	01
07	Nắp thiết bị, thép dày 5mm	Thép CT3	01
06	Bulong + đai ốc M16 ghép giữa nắp và thân thiết bị	Thép CT3	32
05	Ống dẫn nước vào Ø 42, cách thân 100mm	Thép CT3	01
04	Thân thiết bị, thép dày 4mm	Thép CT3	01
03	Đáy thiết bị, thép dày 5 mm	Thép CT3	01
02	Chân đỡ bồn lọc Ø60 mm, cao 600mm	Thép CT3	03
01	Ống thu nước lọc và rửa lọc Ø 60	Thép CT3	01
STT	TÊN GỌI	VẬT LIỆU	SL

LOẠI HỒ SƠ/ TYPE DOCUMENT:	
THAM KHẢO	☐ REFERENCE
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☒ PRIMARY DESIGN
PHÊ DUYỆT	☐ APPROVAL
HIỆU CHỈNH	☐ REVISE
THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐ AS-BUILT
CHỦ ĐẦU TƯ/ INVESTOR:	
CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUNNEL PHƯỚC HÒA	
CÔNG TY TNHH MTV GẠCH TUNNEL PHƯỚC HÒA	
PHÊ DUYỆT/ APPROVED BY:	
DỰ ÁN/ PROJECT:	
ĐỊA ĐIỂM/ LOCATION:	
THỰC HIỆN/ PREPARED BY:	
GIÁM ĐỐC/ DIRECTOR:	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ/ MANAGER:	
THIẾT KẾ/ DESIGNER:	
KIỂM TRA/ CHECKED BY:	
TÊN BẢN VẼ/ DRW. TITLE:	
SỐ DỰ ÁN/ PRJ NO:	
NGÀY PHÁT HÀNH/ DATE: 07/2017	
TỶ LỆ/ SCALE:	SỐ BẢN VẼ/ DRW. NO: