CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

Ký bởi: BỘ PHẬN MỘT CỬA
Email: bophanmotcua.blq@dongnai.gov.vn
Cơ quan: BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP, ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI
Ngày ký: 12-04-2024 16:47:50 +07:00

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

"NHÀ MÁY SẢN XUẤT CỦA CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM – GIAI ĐOẠN 1"

ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT SỐ C.II.II-1, ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG

ĐỒNG NAI, THÁNG 04 NĂM 2024

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

"NHÀ MÁY SẢN XUẤT CỦA CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM- GIAI ĐOẠN 1"

ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT SỐ C.II.II-1, ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH
RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

LEONG CHAR JOON

ĐỒNG NAI, THÁNG 04 NĂM 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC *1*
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT *5*
DANH MỤC CÁC BẢNG *6*
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ *8*
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN *9*
1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 9
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 9
1.2.1. Địa điểm dự án đầu tư: 9
1.2.2. Cơ quam thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có) 11
1.2.3. Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): 11
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ: 12
1.3.1. Công suất giai đoạn 1 của dự án đầu tư 12
1.3.2. Công nghệ sản xuất giai đoạn 1 của dự án 13
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: 24
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 25
1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất 25
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện 28
1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước 29
1.4.4. Nhu cầu lao động 30
1.4.5. Nhu cầu máy móc thiết bị 30
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN 31
1.5.1. Hạng mục công trình của dự án 31
1.5.2. Tiến độ thực hiện 35
1.5.3. Vốn đầu tư 35
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG *36*
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG: 36
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG: 37
2.2.1. Đối với nước thải *37*
2.2.2. Đối với khí thải *45*
2.2.3. Đối với chất thải *45*
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ *46*
3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT 46

3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN 46

3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN 46

3.3.1. Hiện trạng môi trường không khí xung quanh 46

3.3.2. Hiện trạng môi trường đất khu vực dự án 48

3.3.3. Hiện trạng nước mặt và tài nguyên sinh vật 49

CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 50

4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ 50

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 50

4.1.1.1.Đánh giá tác động từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất của dự án;50

a. Tác động do bụi, khí thải 50

b. Tác động do nước thải 58

c. Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại 58

d. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất 62

4.1.1.2.Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 63

(1). Về nước thải 63

(2). Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại; 64

a. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt 64

b. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn thông thường 64

c. Giảm thiểu ô nhiễm chất thải nguy hại 64

(3). Về bụi, khí thải: 65

a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị 65

b. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất 65

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do hàn, cắt cơ khí, sơn 65

(4). Về tiếng ồn, độ rung 65

(5). Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị máy móc, thiết bị 65

a. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động 65

b. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông 67

c. Biện pháp giảm thiểu sự cố về cháy nổ 67

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 68

4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động 68

4.2.1.1. Bụi, khí thải 68

4.2.1.2. Nước thải ***76***
4.2.1.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại ***77***
a. Chất thải rắn sinh hoạt ***77***
b. Chất thải rắn thông thường ***77***
c. Chất thải nguy hại ***79***
4.2.2. Tác động từ các nguồn không liên quan đến chất thải **80**
4.2.3. Tác động từ các nguồn không liên quan đến chất thải **82**
a. Nguy cơ cháy nổ ***82***
b. Sự cố liên quan đến hoạt động của bể tự hoại ***84***
c. Sự cố tai nạn giao thông ***84***
d. Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước *84*
4.2.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện **85**
4.2.4.1.Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải: ***85***
a. Thu gom, thoát nước mưa: ***85***
b. Thu gom, thoát nước thải: ***86***
c. Xử lý nước thải: ***86***
4.2.4.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải ***88***
4.2.4.3.Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường ***94***
a. Mô tả rõ từng công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt ***94***
b. Công trình xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường ***95***
c. Mô tả rõ từng công trình lưu giữ chất thải nguy hại ***95***
4.2.4.4.Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung: ***96***
a. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của dự án. ***96***
b. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của dự án. ***96***
4.2.4.5.Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình hoạt động ***96***
a. Phòng chống cháy nổ ***96***
b. Phòng ngừa sự cố từ bể tự hoại ***97***
c. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước: **97**
d. An toàn giao thông ***98***
e. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải ***98***
4.2.5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG **99**
a. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư ***99***
b. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường ***99***
c. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường ***100***
d. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường ***100***

4.2.6. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ DỰ BÁO 100
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG..... *102*
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI: 102
1.1. Nguồn phát sinh nước thải 102
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa 102
1.3. Dòng nước thải: 102
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: 102
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải: 103
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI: 103
2.1. Nguồn phát sinh khí thải 103
2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa 103
2.3. Dòng khí thải: 103
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: 104
2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải 104
3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG: 105
3.1. Nguồn phát sinh: 105
3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: 105
4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI: 105
4.1. Chất thải nguy hại: 105
a. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên 105
b. Thiết bị và diện tích khu vực lưu chứa 106
4.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường 106
a. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh 106
b. Thiết bị và diện tích khu vực lưu chứa 107
4.3. Chất thải rắn sinh hoạt: 107
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 108
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI: 108
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ: 110
a. Quan trắc nước thải: 110
b. Quan trắc khí thải: 110
c. Giám sát chất thải rắn 110
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN *112*
PHỤ LỤC BÁO CÁO *113*

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD_5	:	Nhu cầu oxy sinh hoá trong 5 ngày
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học trong nguồn nước
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CNTT	:	Công nghiệp thông thường
SS	:	Chất rắn lơ lửng
DO	:	Hàm lượng oxy hòa tan trong nguồn nước
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
ĐTV	:	Động thực vật
GPMT	:	Giấy phép môi trường
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
KPH	:	Không phát hiện
LOD	:	Ngưỡng phát hiện
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TDS	:	Tổng chất rắn hòa tan
TNMT	:	Tài nguyên và Môi trường
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TP	:	Thành phố
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
HCM	:	Hồ Chí Minh
HTXLNTTT	:	Hệ thống Xử lý nước thải tập trung
SH	:	Sinh hoạt
UBND	:	Ủy ban Nhân dân
VOC	:	Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi
VHTN	:	Vận hành thử nghiệm
VHTM	:	Vận hành thương mại
WHO	:	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ các mốc ranh giới của dự án 9
Bảng 1.2. Công suất hoạt động giai đoạn 1 của dự án 12
Bảng 1.3. Sản phẩm của dự án trong giai đoạn 1 24
Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của dự án trong giai đoạn 1 25
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước của dự án 29
Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng cho dự án trong giai đoạn 1 .30
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình giai đoạn 1 của dự án 32
Bảng 2.1. Giá trị giới hạn tiếp nhận của KCN Long Thành.....40
Bảng 2.2. Kết quả phân tích chất lượng nước thải đầu ra sau HTXLNTTT của KCN Long Thành.....41
Bảng 2.3. Kết quả hiện trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án 47
Bảng 2.4. Kết quả phân tích chất lượng đất tại dự án 48
Bảng 4.1. Dự báo số chuyến xe vận chuyển vật liệu xây dựng và máy móc, thiết bị...50
Bảng 4.2. Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất 51
Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất 52
Bảng 4.4. Danh mục máy móc thực hiện thi công 52
Bảng 4.5. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO vận hành máy móc, thiết bị thi công 54
Bảng 4.6. Hệ số ô nhiễm của khí thải trong quá trình hàn điện 54
Bảng 4.7. Số lượng que hàn được sử dụng trong quá trình thi công xây dựng.....55
Bảng 4.8. Tải lượng ô nhiễm khí thải từ quá trình hàn điện 55
Bảng 4.9. Nồng độ ô nhiễm khí thải từ quá trình hàn điện 55
Bảng 4.10. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm hơi dung môi sơn trong quá trình xây dựng 56
Bảng 4.11. Chi tiết tác động của các chất gây ô nhiễm không khí 57
Bảng 4.12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý.....58
Bảng 4.13. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị của dự án.....59
Bảng 4.14. Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất 60
Bảng 4.15. Mức ồn của các thiết bị thi công cách nguồn 1,5m 61
Bảng 4.16. Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn vận hành.....68
Bảng 4.17. Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động.....69
Bảng 4.18. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động 70

Bảng 4.19. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa.....71
Bảng 4.20. Kết quả hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực ép nhựa - Nhà máy Yuwa của Công ty TNHH Yuwa Việt Nam - KCN VSIP II 72
Bảng 4.21. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý.....76
Bảng 4.22. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt 77
Bảng 4.23. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án....78
Bảng 4.24. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.....79
Bảng 4.25. Tác hại của tiếng ồn cường độ cao đối với sức khoẻ con người.....81
Bảng 4.26. Nhiệt độ tại khu vực máy ép nhựa của Nhà máy Yuwa 2 (KCN VSIP II-A) 82
Bảng 4.27. Mức độ ảnh hưởng của bức xạ nhiệt.....83
Bảng 4.28. Mức độ tác động quá áp.....83
Bảng 4.29. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải 93
Bảng 4.30. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án 99
Bảng 4.31. Thời gian xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án.....99
Bảng 4.32. Dự toán kinh phí thực hiện công trình bảo vệ môi trường tại dự án 100
Bảng 4.33. Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá.....101
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải 102
Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm so với quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với khí thải sau xử lý từ Hệ thống xử lý khí thải 104
Bảng 5.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....105
Bảng 5.4. Giá trị giới hạn đối với độ rung 105
Bảng 5.5. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên.....105
Bảng 5.6. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh106
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 108
Bảng 6.2. Thời gian lấy mẫu quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 108

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí dự án 10
Hình 1.2. Dây chuyền máy ép phun định hình chi tiết nhựa 14
Hình 1.3. Sơ đồ công nghệ sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ) 15
Hình 1.4. Sơ đồ công nghệ sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng 18
Hình 1.5. Sơ đồ công nghệ khóa dây giày cao su 21
Hình 1.6. Nguyên lý hoạt động của Máy in Pad 23
Hình 1.7. Hiện trạng nhà xưởng 33
Hình 1.8. Vị trí đấu nối nước mưa 34
Hình 1.9. Vị trí đấu nối nước thải 35
Hình 4.1. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt 86
Hình 4.2. Bể tự hoại 3 ngăn 87
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải từ quá trình sản xuất 90

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

- Địa chỉ trụ sở: Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: (Ông) LEONG CHAR JOON
- Chức vụ : Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc
- Mã số thuế : 3603916824
- Điện thoại : 0764 128 365 – 02513525168
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số doanh nghiệp 3603945871 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở KH&ĐT tỉnh Đồng Nai cấp đăng ký lần đầu ngày 11/01/2024.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 9870164213 Chứng nhận lần đầu ngày 02/01/2024, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 04/03/2024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp.

1.2. Tên dự án đầu tư

"NHÀ MÁY SẢN XUẤT CỦA CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM - GIAI ĐOẠN 1"

1.2.1. Địa điểm dự án đầu tư:

Địa điểm dự án đầu tư của Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam (*viết tắt là Công ty Ryder*) tại Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai theo Hợp đồng cho thuê lại đất tại KCN Long Thành số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ ngày 29/01/2024.

Vị trí các phía tiếp giáp nhà xưởng Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam thuê như sau:

- Phía Đông Bắc giáp đường số 9, bên kia đường là Công ty TNHH Công nghệ Cao Úc Thái;
- Phía Đông Nam giáp Công ty TNHH Suheung.
- Phía Tây Nam giáp Công ty TNHH Mercafe Việt Nam;
- Phía Tây Bắc giáp đường số 3, bên kia đường là Công ty TNHH Polycom Việt Nam;

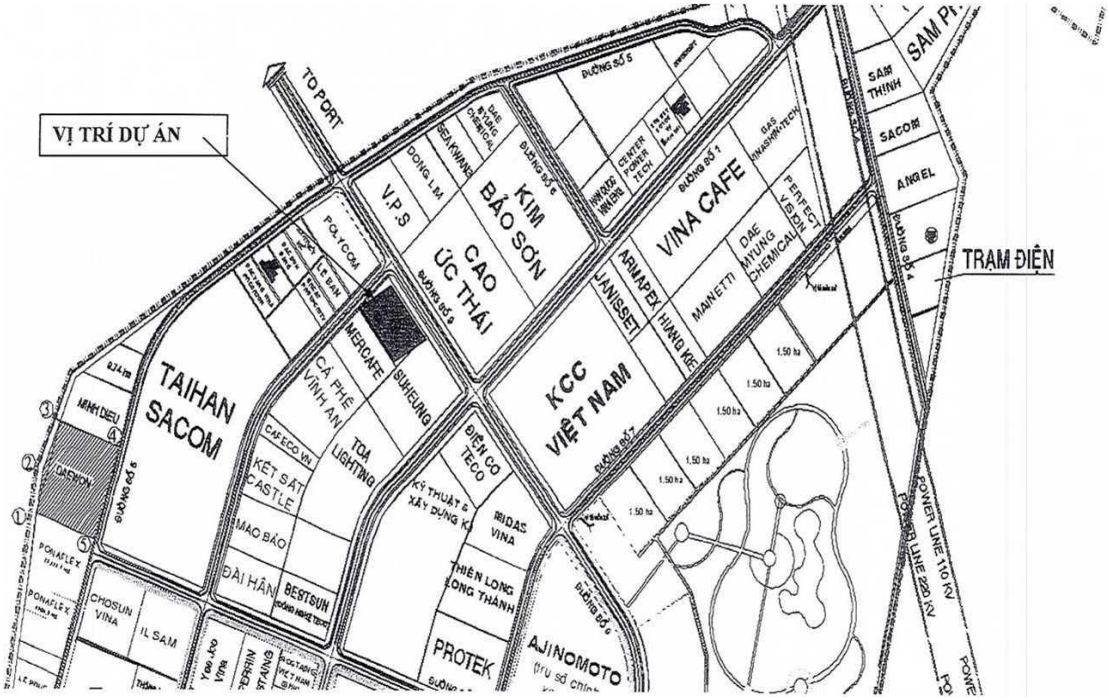
Tọa độ dự án được xác định bởi các mốc ranh giới với tọa độ theo Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, Múi chiếu 3^0 Tỉnh Đồng Nai, được trình bày trong Bảng 1.1.

Bảng 1.1. Tọa độ các mốc ranh giới của dự án

Số hiệu điểm	Tọa độ	
	X(m)	Y(m)
1	1196776.1	408931.9
2	1196667.8	409016.3
3	1196602.0	408939.3

Số hiệu điểm	Tọa độ	
	X(m)	Y(m)
4	1196713.8	408846.2

(Nguồn: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam cung cấp, 2024)



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí dự án

Dự án nằm trên Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai. Hạ tầng cấp thoát nước, hạ tầng giao thông tại khu vực đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện.

Dự án cách khu dân cư gần nhất 1,7 km; cách Công viên Tam An khoảng 1,5 km; cách UBND xã Tam An 1,5 km; cách Trường THCS Tam An khoảng 1,4km; cách trường Mầm non Tam An khoảng 1,55 km; cách Chùa An Linh khoảng 2,5 km; cách

Đền thờ Liệt sĩ xã Tam An khoảng 2,5 km; cách Trường Tiểu học Tam An khoảng 2,4 km; cách Trạm y tế xã Tam An khoảng 2,5 km.

Dự án nằm trong KCN tập trung, không có dân cư sinh sống nên đối tượng có nguy cơ chịu tác động bởi Cơ sở chủ yếu là các công ty lân cận. Ngoài ra, quy hoạch tại KCN có khoảng cách ly cần thiết nên khả năng ảnh hưởng đến các đối tượng này là không cao.

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

Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ban quản lý các KCN Đồng Nai (*theo Quyết định số 1643/QĐ-UBND ngày 27/06/2022 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ủy quyền thẩm định, phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; cấp Giấy phép môi trường*)

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

Dự án "Nhà máy sản xuất của Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam - Giai đoạn 1" thực hiện tại Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

- ***Quy mô diện tích đất sử dụng***:

Tổng diện tích thực hiện dự án 15.000 m^2 theo Hợp đồng cho thuê lại đất tại KCN Long Thành số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ ngày 29/01/2024.

- ***Quy mô vốn đầu tư***:

Theo Giấy chứng nhận đầu tư số 9870164213 Chứng nhận lần đầu ngày 02/01/2024, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 04/03/2024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp, Dự án có tổng số vốn đầu tư là 358.725.000.000 đồng (*Bằng chữ: Ba trăm năm mươi tám tỷ*).

Căn cứ điểm c, khoản 4, Điều 8 của Luật Đầu tư công, dự án **thuộc nhóm B** theo tiêu chí phân loại dự án đầu tư công theo quy định tại Nghị định số 40/2020/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công (*Nhóm Nhà máy lắp ráp điện tử, điện lạnh có vốn đầu tư từ 80 tỷ đồng đến dưới 1.500 tỷ đồng).*

- ***Công suất của dự án – Giai đoạn 1 (từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 5 năm 2026)***

– Sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ) công suất 900.000 sản phẩm/năm, tương đương 12,08 tấn sản phẩm/năm.

– Sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ công suất 20.000 sản phẩm/năm, tương đương 36,8 tấn sản phẩm/năm.

– Sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa công suất 60.000 sản phẩm/năm, tương đương 5,4 tấn sản phẩm/năm.

– Sản xuất khóa dây giày cao su công suất 9.500.000 sản phẩm/năm, tương đương 54,0 tấn sản phẩm/năm.

- ***Phân loại dự án***

– *Loại hình sản xuất kinh doanh:* Sản xuất bo mạch điện tử; sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc; sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa thuộc mã ngành 2610 (*ngành sản xuất linh kiện điện tử Chi tiết: Sản xuất các linh kiện, cụm linh kiện cho các sản phẩm điện tử, tinh học viễn thông*), 2640 (*Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng*), 2630 (*Sản xuất thiết bị truyền thông*).

Như vậy, dự án thuộc nhóm ngành sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử theo quy định tại mục 17, mục III, Phụ lục II Danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình theo quy định tại Cột 4 Phụ lục II.

Cụ thể công suất sản xuất giai đoạn 1 của dự án gồm sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ); sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ; sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa với tổng công suất 980.000 sản phẩm/năm < 1.000.000 thiết bị, linh kiện/năm, tương đương 54,28 tấn sản phẩm/năm < 1.000 tấn sản phẩm/năm.

– *Yếu tố nhạy cảm môi trường:* Dự án thực hiện tại KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai. Xã Tam An, Huyện Long Thành là đô thị loại IV → dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 2, Điều 22 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 10/01/2022.

– Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình quy định tại Cột 4 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 10/01/2022 nên **thuộc điểm 1, mục I thuộc Phụ lục IV (Nhóm II)** ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 10/01/2022.

– Căn cứ khoản 1 Điều 39 (*Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức*), dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai (*theo Quyết định số 1643/QĐ-UBND ngày 27/06/2022 của UBND tỉnh Đồng Nai*);

– Vì vậy, Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam đã tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án theo **Mẫu số IX – *Mẫu Báo cáo đề xuất cấp, cấp lại Giấy phép môi trường của Dự án đầu tư Nhóm II không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường*** ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 10/01/2022 trước khi đi vào vận hành thử nghiệm và vận hành chính thức dự án.

– Thời hạn của Giấy phép môi trường là 01 năm 04 tháng theo quy định tại điểm c, khoản 4, Điều 40 của Luật Bảo vệ môi trường 2022 và theo tiến độ đầu tư giai đoạn 1 của dự án.

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

1.3.1. Công suất giai đoạn 1 của dự án đầu tư

Công suất hoạt động giai đoạn 1 của dự án (*từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 5 năm 2026*) như sau:

Bảng 1.2. Công suất hoạt động giai đoạn 1 của dự án

TT	Tên sản phẩm	Trọng lượng 1 sản phẩm (kg/sản phẩm)	Sản lượng giai đoạn 1	
			Từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 5 năm 2026	
			Sản phẩm/năm	Tấn sản phẩm/năm
I	**Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử**		**980.000**	**54,28**
1	Sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công	0,01	900.000	12,08

TT	Tên sản phẩm	Trọng lượng 1 sản phẩm (kg/sản phẩm)	Sản lượng giai đoạn 1	
			Từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 5 năm 2026	
			Sản phẩm/năm	Tấn sản phẩm/năm
	đoạn xi mạ).			
2	Sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ.	1,84	20.000	36,8
3	Sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa	0,09	60.000	5,4
II	**Sản xuất khóa dây giày cao su**	0,01	**9.500.000**	**54,0**

(Nguồn: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam, 2024)

1.3.2. Công nghệ sản xuất giai đoạn 1 của dự án

a. Công nghệ sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ); sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ; sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa

Công nghệ sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ); sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ; sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa sử dụng công nghệ lắp ráp tự động kết hợp phương pháp lắp ráp thủ công các linh kiện, thiết bị, các chi tiết, bộ phận thiết bị để hoàn thiện sản phẩm.

b. Công nghệ sản xuất khóa dây giày cao su

Công nghệ sản xuất khóa dây giày cao su là công nghệ ép phun để định hình tạo ra các linh kiện bằng nhựa. Công nghệ ép phun nhựa là công nghệ sử dụng phổ biến hiện nay trong quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa. Công nghệ sản xuất linh kiện nhựa được đầu tư với quy trình sản xuất hiện đại, áp dụng dây chuyền sản xuất tự động hóa, khép kín theo công nghệ của Nhật Bản. Máy móc, thiết bị mới 100% đảm bảo yêu cầu kỹ thuật hiện hành. Nguyên vật liệu nhựa là nhựa nguyên sinh được nhập về hoàn toàn chính hãng từ các đơn vị cung ứng vật liệu trong và ngoài nước.

Cấu tạo của máy ép phun định hình nhựa gồm 2 phần chính:

− Phần phun nhựa: các bộ phận phối hợp với nhau để đưa nhựa vào đầy lòng khuôn mẫu. Phần phun nhựa gồm có: Mô tơ; Phễu; Trục vít xoắn; Bộ gia nhiệt; Van; Khoang chứa liệu.

− Phần kẹp khuôn: cố định khuôn mẫu để quá trình ép phun nhựa vào lòng khuôn dưới sức ép lớn không bị sai lệch vị trí. Hệ thống kẹp gồm có: Cụm đẩy của máy; Trục khủy; Bộ khuôn; Thanh đỡ khuôn; Bộ phận ống dẫn làm mát.

➢ *Nguyên lý hoạt động chung của máy ép phun nhựa*

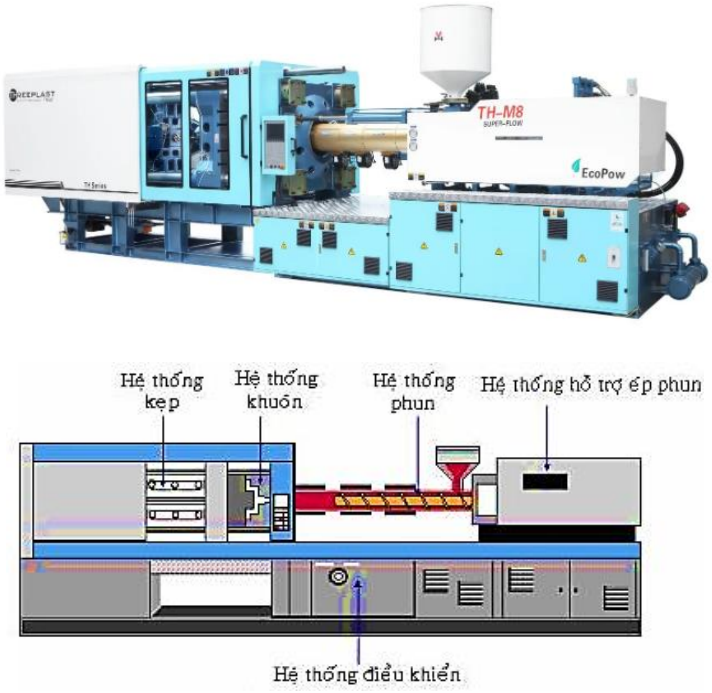
Cấu tạo máy ép nhựa cơ bản đã chỉ ra các chức năng của từng bộ phận hoạt động phối hợp với nhau. Các bộ phận này hoạt động dựa trên một nguyên lý làm việc chung.

Hạt nhựa được đưa vào khoang chứa liệu thông qua chiếc phễu. Các hạt nhựa trong khoang được nung nóng chảy bằng bộ gia nhiệt và giữ trạng thái lỏng cho đến khi vào lòng khuôn mẫu.

Quá trình bơm nhựa vào khuôn giống như khi sử dụng kim tiêm. Mô tơ tạo ra lực tác động đến trục vít xoắn. Vít xoắn hoạt động theo chiều kim đồng hồ tạo ra lực ép lớn đẩy nhựa đến van.

Hệ thống kẹp khuôn có vai trò cố định khuôn dưới tác động của lực ép lớn. Và hệ thống làm mát trong khuôn sẽ nhanh chóng làm nguội sản phẩm để đẩy sản phẩm ra khỏi khuôn, tiếp tục lượt ép mới.

Tất cả các máy ép phun định hình nhựa đều có một hệ điều hành trung tâm để kiểm soát tự động toàn bộ quá trình hoạt động của máy móc.

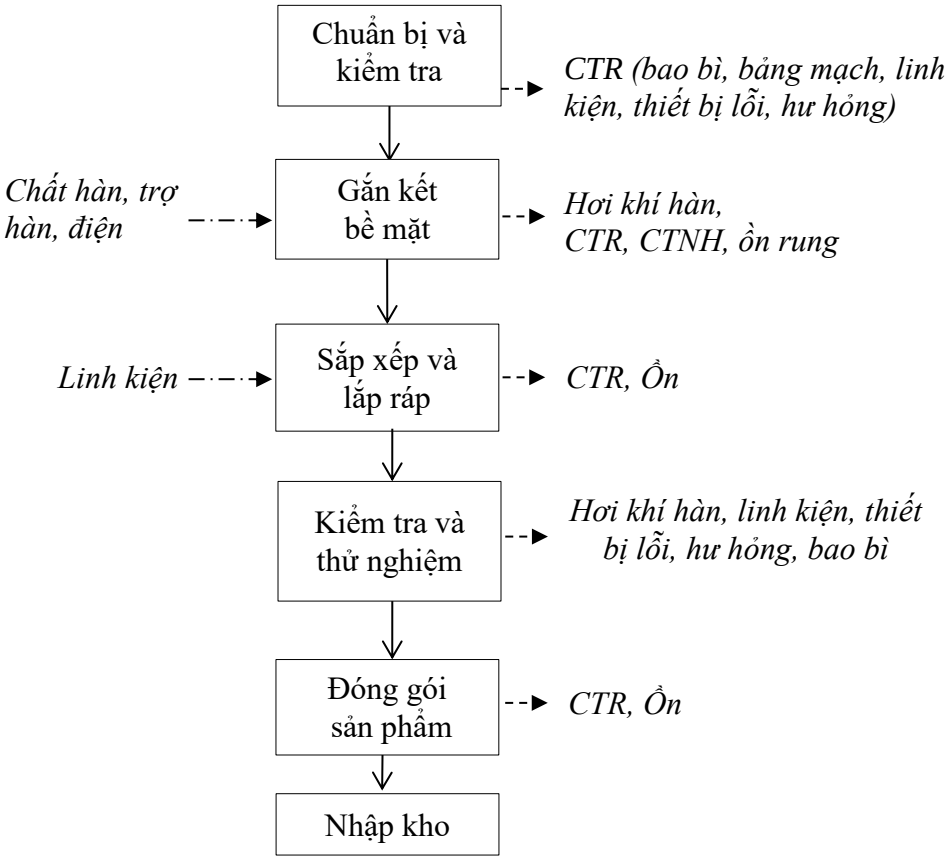


Hình 1.2. Dây chuyền máy ép phun định hình chi tiết nhựa

Dự án không sử dụng phế liệu hạt nhựa trong quy trình sản xuất.

- ***Quy trình công nghệ sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ)***

Quy trình công nghệ sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ) như sau:



Hình 1.3. Sơ đồ công nghệ sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ)

❖ ***Thuyết minh quy trình:***

Bước 1: Chuẩn bị và kiểm tra nguyên vật liệu.

Nguyên liệu sử dụng gồm mạch in, vi mạch điện tử, tụ điện, điện trở, cuộn cảm, ống hai cực, bóng bán dẫn, chỉ báo giao động, rơ le, bản hiển thị tinh thể lỏng, cầu chì, giá đỡ cầu chì, bộ mã hóa, máy biến áp, thiết bị cảm biến, bộ lọc, điện trở ba cực, loa.

Nguyên liệu được kiểm tra nguyên vật liệu đầu vào (bao gồm nguyên vật liệu thô và linh kiện) bằng một số thiết bị như máy kiểm tra độ nhớt dán hàn, máy làm sạch.

Quá trình kiểm tra nguyên vật liệu phát sinh chủ yếu chất thải rắn như bao bì, bảng mạch, linh kiện, thiết bị lỗi, hư hỏng. Bảng mạch, linh kiện, thiết bị lỗi, hư hỏng được hoàn trả về cho đơn vị cung ứng nguyên liệu.

Bước 2: Gắn kết bề mặt

Mạch in được quét kem hàn bằng máy kiểm tra dán hàn và máy dán kem hàn tự động.

Dự án sử dụng kem hàn sử dụng có thành phần chính là chất trợ dung (nhựa thông 3-5%, Polyglycol Ether 3-5%, Acid carboxylic 1-6%) được trộn với 83 - 92% trọng lượng bột kim loại tiền hợp kim gồm (Sn 64-91,3%; Ag 0-9,2%; In 0-18,4%, Cu 0-1,8%; Sb 0-9,2%, Bi 0-5,5%, Co, Cu, Ni,..) dùng cho các ứng dụng hàn. Kem hàn có dạng bột nhão, tính bám dính cao. (*MSDS đính kèm phụ lục báo cáo*).

Kem hàn và chất trợ hàn được máy quét kem hàn định lượng tự động và quét tự động qua lỗ của một mặt nạ kim loại (stencil) được đặt trên bảng mạch để tránh dính vào nơi không mong muốn và không phát sinh kem hàn và chất trợ hàn bị dư thừa hay

thải bỏ. Tại công đoạn này phát sinh chất thải chủ yếu là bao bì đựng kem hàn, chất trợ hàn, bảng mạch lỗi.

Các thành phần điện, linh kiện điện tử được gắn trực tiếp lên bề mặt của bảng mạch in bằng hệ thống định vị gắn kết bề mặt (SMT) thông qua việc di chuyển đầu định vị trong hệ thống SMT.

Sau khi gắn thành phần điện, linh kiện điện tử, bảng mạch được kiểm tra bằng máy kiểm tra quang học tự động của thiết bị trước khi qua lò sấy để là khô các mối hàn.

Lò sấy là thiết bị dạng kín, sử dụng điện, hoạt động hoàn toàn tự động. Tại lò sấy, bảng mạch đi qua các khu vực với nhiệt độ tăng dần lên đến 350^0C để linh kiện có thể thích ứng. Ở nhiệt độ 350^0C, kem hàn nóng chảy, dán chặt linh kiện lên bảng mạch. Ngoài ra với nhiệt độ cao sẽ đốt cháy chất trợ dung. Hơi hóa chất chủ yếu là Sn, Ag, Cu có trong kem hàn và Polyglycol Ether, Acid carboxylic có trong chất trợ dung bay hơi dưới tác động của nhiệt độ cao trong lò sấy. Hơi hóa chất tại công đoạn này sẽ được thu gom về hệ thống xử lý khí thải để xử lý đạt QCVN trước khi phát tán ra môi trường.

Sau đó, bảng mạch được kiểm tra quang học bằng máy kiểm tra quang học tự động của vi mạch điện tử

Máy dán kem hàn tự động

Hệ thống định vị gắn kết bề mặt (SMT)

Lò sấy

Bước 3: Sắp xếp và lắp ráp các thành phần linh kiện của sản phẩm

Sau khi hàn, tiến hành lắp ráp mạch in với các linh kiện như thẻ lưu trữ SD, Khớp nối quang điện, dây điện, nam châm, mô đun, thẻ lưu trữ SSD, cao su, thiết bị chuyển mạch, ổ cắm điện, ăng ten, tấm kim loại, pin kẽm-mangan, pin lithium ion, dây nylon.

Việc sắp xếp được lắp ráp được thực hiện bằng máy tự động. Thứ tự của các máy móc sau đây cũng là thứ tự của các bước sắp xếp và lắp ráp gồm máy khắc bằng tia khuếch đại ánh sáng (laser), thiết bị khử nhiễu mạch in, máy lắp ráp bán tự động, dây chuyền lắp ráp băng tải.

Tại máy lắp ráp bán tự động, một số bộ phận được kết hợp với nhau thông qua việc lắp đặt tự động, oằn, tán đinh, khắc laser, … để thu được sản phẩm hoàn chỉnh đáp ứng chức năng và độ chính xác về kích thước đã xác định trước.

Quá trình sắp xếp và lắp ráp các thành phần linh kiện của sản phẩm phát sinh chủ yếu chất thải rắn như bao bì, sản phẩm và linh kiện lỗi, hư hỏng.

Máy khắc bằng tia khuếch đại ánh sáng (laser)

Dây chuyền lắp ráp băng tải

Dây chuyền lắp ráp Bán tự động

Bước 4: Kiểm tra và thử nghiệm

Kiểm tra ngoại quan của sản phẩm. Không sử dụng máy móc, việc kiểm tra được thực hiện bằng mắt thường.

Quá trình kiểm tra ngoại quan của sản phẩm phát sinh chủ yếu chất thải rắn như sản phẩm lỗi, hư hỏng.

Các bảng mạch lỗi sẽ được sửa lỗi bằng phương pháp hàn thủ công và được kiểm tra ngoại quan lại lần nữa. Tại công đoạn này sẽ sử dụng dây hàn không chì *(MSDS đính kèm phụ lục báo cáo)* và chất trợ dung hàn là nhựa thông giúp làm sạch mối hàn, giảm sức căng bề mặt của mối hàn, giúp thiếc hàn bám vào mối hàn mịn hơn. Ngoài ra, nhựa thông còn có tác dụng làm cho thiếc dính ướt, bám vào bề mặt hàn, tạo màng chống oxy hoá thiếc.

Dây hàn có thành phần chính là Sn 99%; Ag 0,3%, Cu 0,7% trọng lượng dây hàn.

Dưới tác dụng của nhiệt độ cao trong quá trình hàn thủ công sẽ phát sinh khí hàn chứa kim loại Cu, Sn và axit hữu cơ có trong nhựa thông. Khí hàn sẽ được thu gom bằng chụp hút và đưa về hệ thống xử lý khí thải để xử lý đạt QCVN trước khi thải ra môi trường.

Tại quá trình hàn sửa lỗi sẽ phát sinh chủ yếu là bao bì dây hàn và chất trợ dung hàn; thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử hư hỏng thải ra trong quá trình kiểm tra.

Bước 5: Đóng gói sản phẩm

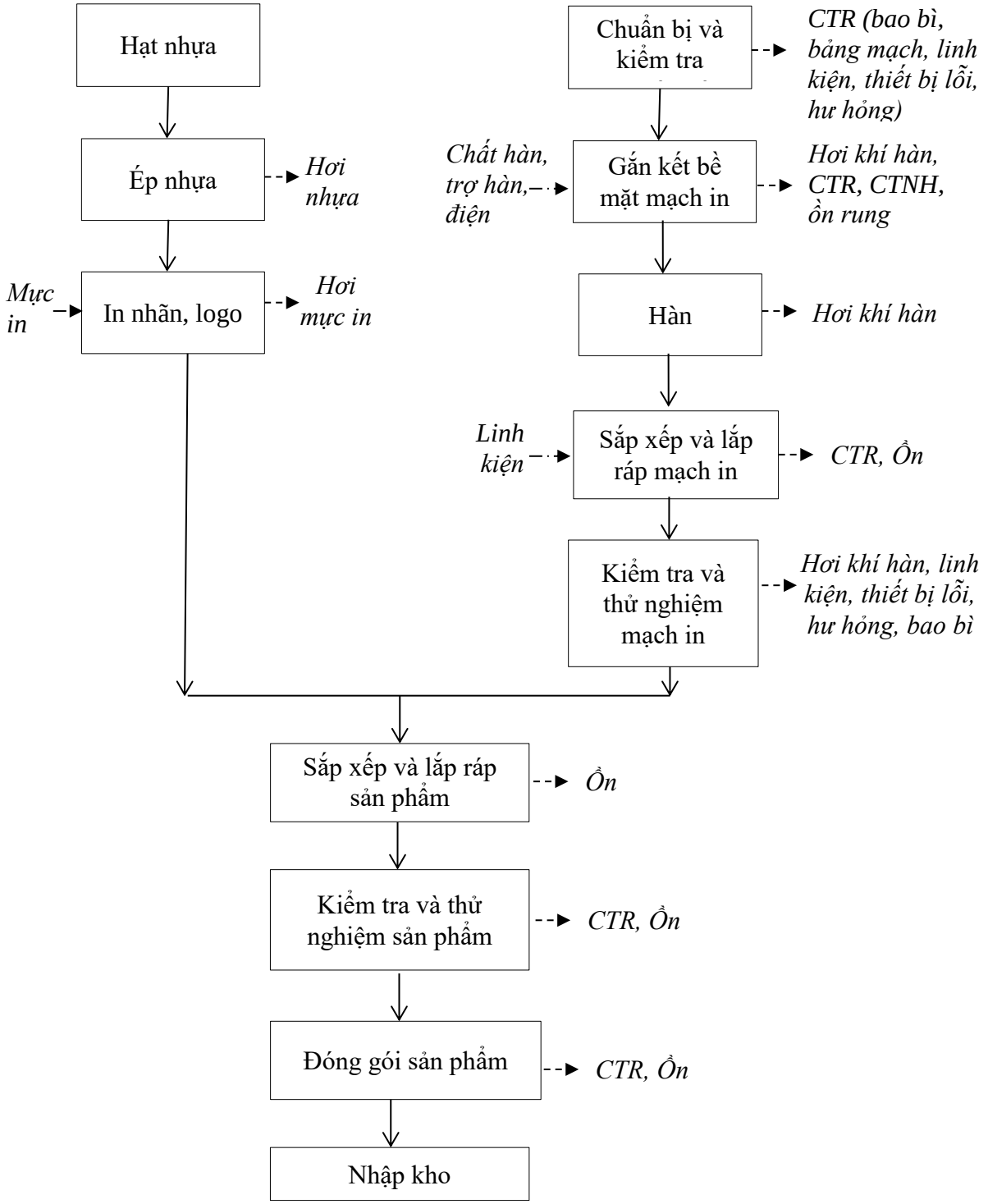
Hàng hóa được đóng gói bằng tay, cho vào thùng và dán nhãn.

Bước 6: Nhập kho

Hàng hóa được đưa lên xe đẩy và đưa về nhà kho chờ xuất hàng.

- ***Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng (sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ; sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa)***

Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng (sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ; sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa) như sau:



Hình 1.4. Sơ đồ công nghệ sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng

❖ ***Thuyết minh quy trình:***

Bước 1: Chuẩn bị và kiểm tra nguyên vật liệu.

Nguyên liệu sử dụng gồm mạch in, vi mạch điện tử, tụ điện, điện trở, cuộn cảm, ống hai cực, bóng bán dẫn, chỉ báo giao động, rơ le, bản hiển thị tinh thể lỏng, cầu chì, giá đỡ cầu chì, bộ mã hóa, máy biến áp, thiết bị cảm biến, bộ lọc, điện trở ba cực, loa.

Nguyên liệu được kiểm tra nguyên vật liệu đầu vào (bao gồm nguyên vật liệu thô và linh kiện) bằng một số thiết bị như máy kiểm tra độ nhớt dán hàn, máy làm sạch.

Quá trình kiểm tra nguyên vật liệu phát sinh chủ yếu chất thải rắn như bao bì, bảng mạch, linh kiện, thiết bị lỗi, hư hỏng. Bảng mạch, linh kiện, thiết bị lỗi, hư hỏng được hoàn trả về cho đơn vị cung ứng nguyên liệu.

Bước 2: Gắn kết bề mặt mạch in

Mạch in được quét kem hàn bằng máy kiểm tra dán hàn và máy dán kem hàn tự động.

Dự án sử dụng kem hàn sử dụng có thành phần chính là chất trợ dung (nhựa thông 3-5%, Polyglycol Ether 3-5%, Acid carboxylic 1-6%) được trộn với 83 - 92% trọng lượng bột kim loại tiền hợp kim gồm (Sn 64-91,3%; Ag 0-9,2%; In 0-18,4%, Cu 0-1,8%; Sb 0-9,2%, Bi 0-5,5%, Co, Cu, Ni,..) dùng cho các ứng dụng hàn. Kem hàn có dạng bột nhão, tính bám dính cao. (*MSDS đính kèm phụ lục báo cáo*).

Kem hàn và chất trợ hàn được máy quét kem hàn định lượng tự động và quét tự động qua lỗ của một mặt nạ kim loại (stencil) được đặt trên bảng mạch để tránh dính vào nơi không mong muốn và không phát sinh kem hàn và chất trợ hàn bị dư thừa hay thải bỏ. Tại công đoạn này phát sinh chất thải chủ yếu là bao bì đựng kem hàn, chất trợ hàn, bảng mạch lỗi.

Các thành phần điện, linh kiện điện tử được gắn trực tiếp lên bề mặt của bảng mạch in bằng hệ thống định vị gắn kết bề mặt (SMT) thông qua việc di chuyển đầu định vị trong hệ thống SMT.

Sau khi gắn thành phần điện, linh kiện điện tử, bảng mạch được kiểm tra bằng máy kiểm tra quang học tự động của thiết bị trước khi qua lò sấy để là khô các mối hàn.

Lò sấy là thiết bị dạng kín sử dụng điện, hoạt động hoàn toàn tự động. Tại lò sấy, bảng mạch đi qua các khu vực với nhiệt độ tăng dần lên đến 350^0C để linh kiện có thể thích ứng. Ở nhiệt độ 350^0C, kem hàn nóng chảy, dán chặt linh kiện lên bảng mạch. Ngoài ra với nhiệt độ cao sẽ đốt cháy chất trợ dung. Hơi hóa chất chủ yếu là Sn, Ag, Cu có trong kem hàn và Polyglycol Ether, Acid carboxylic có trong chất trợ dung bay hơi dưới tác động của nhiệt độ cao trong lò sấy. Hơi hóa chất tại công đoạn này sẽ được thu gom về hệ thống xử lý khí thải để xử lý đạt QCVN trước khi phát tán ra môi trường.

Sau đó, bảng mạch được kiểm tra quang học bằng máy kiểm tra quang học tự động của vi mạch điện tử.

Bước 3: Hàn

Thực hiện hàn các thiết bị sau khi gắn kết bề mặt bằng máy hàn sóng.

Máy hàn sóng là một thiết bị thường thấy trong các dây chuyền lắp ráp, sản xuất board mạch giúp cải thiện hiệu suất làm việc một cách tối ưu. Máy hàn sóng là thiết bị được sử dụng để hàn hàng loạt linh kiện trên PCB bằng cách tạo một làn sóng thiếc hàn nóng chảy tiếp xúc với mặt dưới của board mạch. Sau khi thiếc đông đặc tất cả linh kiện sẽ được gắn vào mạch một cách nhanh chóng và hoàn toàn tự động.

Quá trình hàn phát sinh hơi khí hàn chứa thành phần Sn, Ag, Cu có trong kem hàn và Polyglycol Ether, Acid carboxylic có trong chất trợ dung bay hơi dưới tác động của nhiệt độ cao.

Máy hàn sóng

Bước 3: Sắp xếp và lắp ráp các thành phần linh kiện của mạch in

Sau khi hàn, tiến hành lắp ráp mạch in với các linh kiện như thẻ lưu trữ SD, Khớp nối quang điện, dây điện, nam châm, mô đun, thẻ lưu trữ SSD, cao su, thiết bị chuyển mạch, ổ cắm điện, ăng ten, tấm kim loại, pin kẽm-mangan, pin lithium ion, dây nylon.

Việc sắp xếp được lắp ráp được thực hiện bằng máy tự động. Thứ tự của các máy móc sau đây cũng là thứ tự của các bước sắp xếp và lắp ráp gồm máy khắc bằng tia khuếch đại ánh sáng (laser), thiết bị khử nhiễu mạch in, máy lắp ráp bán tự động, dây chuyền lắp ráp băng tải.

Tại máy lắp ráp bán tự động, một số bộ phận được kết hợp với nhau thông qua việc lắp đặt tự động, oằn, tán đinh, khắc laser, … để thu được sản phẩm hoàn chỉnh đáp ứng chức năng và độ chính xác về kích thước đã xác định trước.

Quá trình sắp xếp và lắp ráp các thành phần linh kiện của mạch in phát sinh chủ yếu chất thải rắn như bao bì, sản phẩm lỗi, hư hỏng.

Bước 4: Kiểm tra và thử nghiệm các linh kiện mạch in

Kiểm tra ngoại quan của các linh kiện mạch in. Không sử dụng máy móc, việc kiểm tra được thực hiện bằng mắt thường.

Quá trình kiểm tra ngoại quan của các linh kiện mạch in phát sinh chủ yếu chất thải rắn như các linh kiện mạch in lỗi, hư hỏng.

Các bảng mạch lỗi sẽ được sửa lỗi bằng phương pháp hàn thủ công và được kiểm tra ngoại quan lại lần nữa. Tại công đoạn này sẽ sử dụng dây hàn không chì *(MSDS đính kèm phụ lục báo cáo)* và chất trợ dung hàn là nhựa thông giúp làm sạch mối hàn, giảm sức căng bề mặt của mối hàn, giúp thiếc hàn bám vào mối hàn mịn hơn. Ngoài ra, nhựa thông còn có tác dụng làm cho thiếc dính ướt, bám vào bề mặt hàn, tạo màng chống oxy hoá thiếc.

Dây hàn có thành phần chính là Sn 99%; Ag 0,3%, Cu 0,7% trọng lượng dây hàn.

Dưới tác dụng của nhiệt độ cao trong quá trình hàn thủ công sẽ phát sinh khí hàn chứa kim loại Cu, Sn và axit hữu cơ có trong nhựa thông. Khí hàn sẽ được thu gom bằng chụp hút và đưa về hệ thống xử lý khí thải để xử lý đạt QCVN trước khi thải ra môi trường.

Tại quá trình hàn sửa lỗi sẽ phát sinh chủ yếu là bao bì dây hàn và chất trợ dung hàn; thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử hư hỏng thải ra trong quá trình kiểm tra.

Bước 5: Sắp xếp và lắp ráp các thành phần linh kiện của sản phẩm

Các bộ phận bằng nhựa dùng để lắp ráp các sản phẩm điện tử dân dụng được công ty sản xuất trực tiếp tại nhà máy.

Dự án sử dụng nhựa nguyên sinh. Hạt nhựa được đưa vào máy ép nhựa để định hình các chi tiết nhựa trong các sản phẩm điện tử dân dụng theo khuôn mẫu. Máy ép nhựa sử dụng điện và hoạt động hoàn toàn tự động. Dự án sử dụng máy in Pad, máy in ép nhiệt để in nhãn, logo lên linh kiện nhựa.

Linh kiện nhựa cùng với mạch in được sắp xếp và lắp ráp tại máy lắp ráp bán tự động, dây chuyền lắp ráp băng tải để tạo thành sản phẩm.

Bước 6: Kiểm tra và thử nghiệm sản phẩm

Sản phẩm hoàn thiện được kiểm tra ngoại quan bằng mắt thường.

Bước 7: Đóng gói sản phẩm

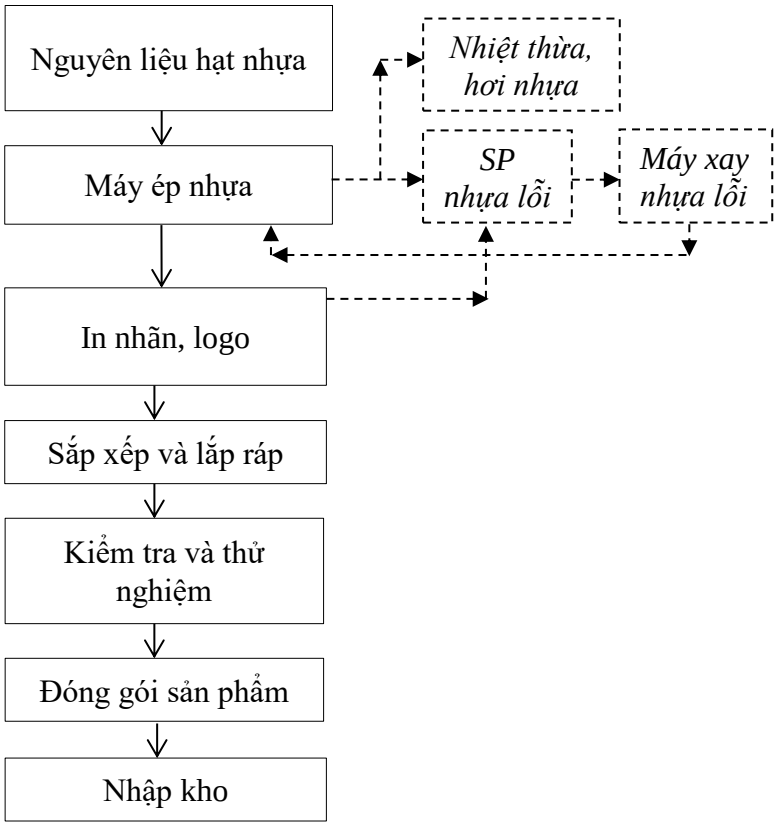
Hàng hóa được đóng gói bằng tay, cho vào thùng và dán nhãn.

Bước 8: Nhập kho

Hàng hóa được đưa lên xe đẩy và đưa về nhà kho chờ xuất hàng.

❖ ***Quy trình công nghệ khóa dây giày cao su***

Quy trình công nghệ khóa dây giày cao su như sau:



Hình 1.5. Sơ đồ công nghệ khóa dây giày cao su

Thuyết minh quy trình:

Bước 1: Ép nhựa

Nguyên liệu hạt nhựa nguyên sinh sẽ được nhập về kho chứa của Nhà máy. Nguyên liệu hạt nhựa được công nhân lấy từ bao chứa và đổ thủ công vào bồn cấp liệu tích hợp với máy. Hạt nhựa sẽ được phân phối vào máy ép bằng hệ thống ống dẫn. Nguyên liệu từ phễu cấp liệu rơi vào rãnh vít và được chuyển về phía trước bởi trục vít quay tròn. Do đầu phun kín nên nhựa lỏng ở đầu trục vít sẽ được vít đẩy về phía sau đến một mức độ nhất định thì ngừng lại. Sự gia nhiệt bởi điện trở, nhiệt do ma sát nội và sự trộn lẫn dòng chảy nên hỗn hợp nóng lên với nhiệt độ khoảng 160^0C – 320^0C,

chuyển nhựa dần thành trạng thái chảy nhớt. Hệ thống thuỷ lực đẩy trục vít về phía trước, đồng thời tạo áp suất đẩy nhựa lỏng thoát ra đầu phun và chảy vào khuôn tạo hình. Sau khi nhựa đã lắp đầy khuôn, áp suất vẫn được duy trì để nhựa tăng dần độ nhớt đến mức đủ để giữ nhựa không thoát ra ngoài khi có sự chênh lệch áp suất. Đến mức thời gian hợp lý, vít lùi về sau để chuẩn bị nhựa hoá cho chu kỳ khác. Sau khi các chi tiết bằng nhựa đã được định hình và làm nguội trong khuôn, hệ thống thuỷ lực mở khuôn và đẩy sản phẩm ra ngoài. Toàn bộ quá trình tạo hình diễn ra hoàn toàn tự động trong máy ép nhựa.

Chất thải phát sinh tại công đoạn này là nhiệt thừa, hơi nhựa và linh kiện nhựa lỗi, rìa nhựa từ quá trình cắt gọt phần dư thừa của sản phẩm linh kiện nhựa. Đối với linh kiện nhựa lỗi, rìa nhựa dư thừa sẽ được thu gom cho vào máy xay nhằm tạo ra các hạt nhựa có kích thước nhỏ và tái sử dụng vào quy trình sản xuất.

Quá trình sử dụng máy ép nhựa để sản xuất các linh kiện bằng nhựa có sử dụng dầu gốc 150N và mỡ bò trắng được sử dụng làm chất bôi trơn, chống oxy hóa, ăn mòn trong hoạt động của hệ thống máy ép nhựa. Dầu mỡ bôi trơn được bôi trực tiếp lên khuôn. Chất thải phát sinh từ quá trình này là dầu mỡ dư thừa, giẻ lau dính dầu mỡ,...sẽ được thu hồi vào thùng chứa CTNH; thu gom và xử lý theo quy định về CTNH.

Máy ép nhựa

Máy xử lý tái chế nhựa

Bước 2: In nhãn, logo

Dự án sử dụng máy in Pad, máy in ép nhiệt để in nhãn, logo lên linh kiện nhựa.

Máy in ép nhiệt sử dụng nguyên lý truyền áp suất nhiệt. Dưới tác dụng của áp suất tổng hợp, nhôm anodized tiếp xúc với tấm dập nóng và chất nền, do tấm gia nhiệt bằng điện được đốt nóng nên tấm dập nóng có một lượng nhiệt nhất định. Nhôm anodized nóng chảy khi nung nóng. Lớp nhựa và chất kết dính nhuộm nóng chảy và lớp nhựa nhuộm có độ bám dính mạnh, giảm. Trong khi độ nhớt của chất kết dính nhạy nhiệt đặc biệt tăng lên sau khi tan chảy và lớp nhôm được bong ra khỏi màng đế nhôm anodized và được chuyển đến chất nền cùng một lúc.

Máy in Pad là phương pháp in mà có thể chuyển một hình ảnh hai chiều (2D) sang một đối tượng ba chiều (3D). In Pad là quá trình in hình ảnh gián tiếp. Hình ảnh được khắc sâu vào một tấm phẳng được gọi là bản in hoặc khuôn in. Sau đó, chúng được làm đầy với mực. Một miếng đệm (Pad) bằng silicone mịn gọi là đầu in (Pad) được sử dụng để lấy mực từ khuôn in, sau đó, chuyển lên vật liệu in. Vật liệu Silicone được sử dụng bởi vì nó thấm mực và nhả mực tốt. Tính linh hoạt này cho phép các đầu in (pad) có thể in trên các bề mặt không đồng đều. Đầu in (Pad) lựa chọn phụ thuộc vào hình dạng của sản phẩm, kích thước hình ảnh và vị trí của nó.

Ưu điểm

– Các loại vật liệu in (chất nền): Hầu như bất kỳ vật liệu có thể được in với loại mực phù hợp;

– Có khả năng in chất lượng cao: Độ phân giải là tốt hơn nhiều so với in lưới;

– Độ bền cao của mực in: Tùy thuộc vào loại mực được sử dụng, độ bền (sự kháng cự) rất cao chống mài mòn cơ học hoặc hóa chất có thể đạt được;

– Dễ dàng xử lý và bảo trì ít: Dễ dàng tìm hiểu, vận hành và chi phí bảo dưỡng thấp;

– In nhiều màu ướt chồng ướt: Khả năng in nhiều lần mà không cần làm khô giữa các lần in;

– Thời gian chuẩn bị in ngắn: Khuôn in và mực có thể được thay đổi trong vòng vài phút;

– Chi phí thiết lập/ ban đầu thấp: Khuôn in có thể được sản xuất tại nhà in;

– Yêu cầu không gian tương đối nhỏ: Máy, thiết bị in rất nhỏ.

– Chi phí làm khô thấp: Trong trường hợp làm khô đơn giản bởi không khí ở nhiệt độ phòng là đủ;

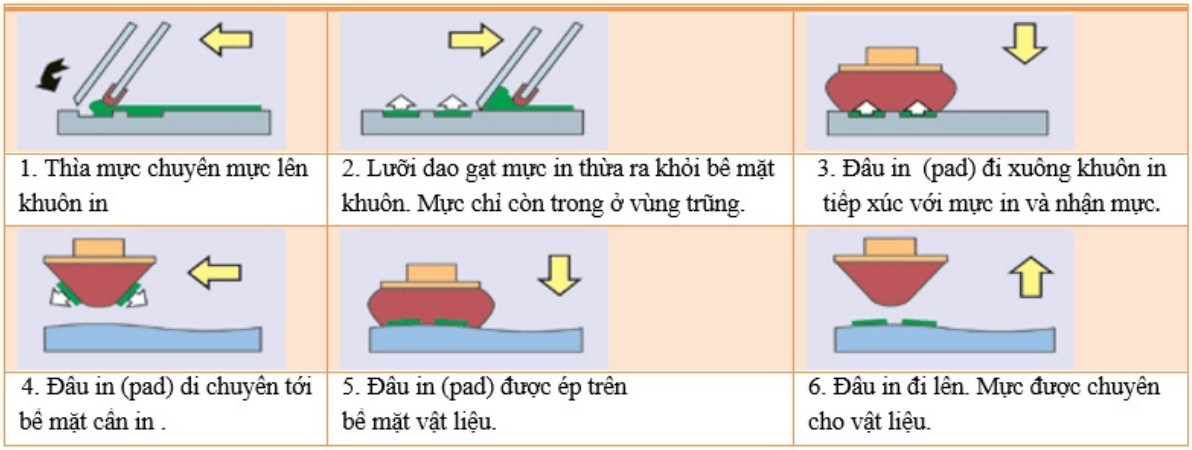
– Tích hợp vào các hệ thống phức tạp, sản xuất nội tuyến và dây chuyền lắp ráp: Trong nhiều năm nay đã có một sự kết hợp thành công của hệ thống in Tampon với thiết bị in phun, trong dây chuyền lắp ráp.

Hạn chế

– Kích thước của hình ảnh: Kích thước hình ảnh bị giới hạn bởi khuôn in, đầu in (pad) và hiệu quả của máy in. Đường kính của hình ảnh in hiệu quả lớn nhất hiện nay là khoảng 30 cm.

– Độ dày lớp màng mực: Quá trình in sử dụng khuôn in với độ sâu khoảng 20-25µm (sâu nhất 35µm). Loại mực thông thường sẽ cho kết quả trong các màng mực in khoảng 7µm. Độ dày lớp này có thể được tăng lên tương ứng bằng cách in nhiều lớp. Hạt thô (ví dụ như pigment màu lấp lánh) rất khó để in một cách hiệu quả.

– Tốc độ in thấp: Tốc độ in thấp, ngay cả các vật liệu /chất nền có thể được in nhanh hơn rất nhiều với các quá trình in ấn khác.



Hình 1.6. Nguyên lý hoạt động của Máy in Pad

Mực in sử dụng cho máy in Pad là mực in gốc dung môi. Thành phần chính gồm Polyvinyl Chloride 25-54%; Ester Phtalate 25-38%; Titanium Dioxide 2,5-7,1; Morpholine-4-Carbaldehyde 0,1-0,7%. Tất cả các loại mực được sử dụng trong in đã

được phát triển đặc biệt và khô trong một thời gian ngắn 30 - 60s tại điều kiện bình thường và 24h cho khô tuyệt đối trong mỗi chu kỳ in.

Máy in ép nhiệt

Máy in Pad

Bước 5: Sắp xếp và lắp ráp các thành phần linh kiện của sản phẩm

Việc sắp xếp được lắp ráp được thực hiện bằng máy lắp ráp tự động, dây chuyền lắp ráp băng tải

Bước 6: Kiểm tra và thử nghiệm sản phẩm

Sản phẩm hoàn thiện được kiểm tra ngoại quan bằng mắt thường.

Bước 7: Đóng gói sản phẩm

Hàng hóa được đóng gói bằng tay, cho vào thùng và dán nhãn.

Bước 8: Nhập kho

Hàng hóa được đưa lên xe đẩy và đưa về nhà kho chờ xuất hàng.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm của dự án là bo mạch điện tử; hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ; thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa và khóa dây giày cao su.

Cụ thể như sau.

Bảng 1.3. Sản phẩm của dự án trong giai đoạn 1

TT	Tên sản phẩm	Sản lượng giai đoạn 1 (Từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 5 năm 2026)	
		Sản phẩm/năm	Tấn sản phẩm/năm
I	**Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử**	**980.000**	**54,28**
1	Sản xuất bo mạch điện tử	900.000	12,08
2	Sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ	20.000	36,8
3	Sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa	60.000	5,4
II	**Sản xuất khóa dây giày cao su**	**9.500.000**	**54,0**

(Nguồn: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam, 2024)

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. *Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất*

Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của dự án sử dụng trong giai đoạn 1 như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của dự án trong giai đoạn 1

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg/cái)	Khối lượng (tấn/năm)	Xuất xứ
1	**Sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ).**				**12,90**	
1	Mạch in (PCB)	Cái/năm	945.000	0,005	4,73	Trung Quốc
2	Vi mạch điện tử (IC)	Cái/năm	945.000	0,001	0,95	Đài Loan
3	Tụ điện	Cái/năm	945.000	0,00001	0,01	Trung Quốc
4	Điện trở	Cái/năm	945.000	0,00001	0,01	Trung Quốc
5	Cuộn cảm	Cái/năm	945.000	0,00001	0,01	Trung Quốc
6	Ống hai cực	Cái/năm	945.000	0,0001	0,09	Trung Quốc
7	Bóng bán dẫn	Cái/năm	945.000	0,0001	0,09	Trung Quốc
8	Chỉ báo giao động	Cái/năm	945.000	0,001	0,95	Trung Quốc
9	Rơle	Cái/năm	945.000	0,001	0,95	Trung Quốc
10	Bảng hiển thị tinh thể lỏng	Cái/năm	945.000	0,0035	3,31	Trung Quốc
11	Điện trở ba cực	Cái/năm	945.000	0,00001	0,01	Trung Quốc
12	Khớp nối	Cái/năm	945.000	0,0001	0,09	Trung Quốc
13	Khớp nối quang điện	Cái/năm	945.000	0,0001	0,09	Thái Lan
19	Nhãn dán	Cái/năm	945.000	0,00001	0,01	Trung Quốc
20	Khay vỉ	Cái/năm	945.000	0,001	0,95	Trung Quốc
22	Thanh hàn	Kg/năm	945.000	0,0005	0,47	Trung Quốc
23	Keo dán hàn	Kg/năm	945.000	0,0001	0,09	Trung Quốc
15	Mực in	Kg/năm	945.000	0,0001	0,09	Trung Quốc
16	Chất tẩy rửa	Kg/năm	945.000	0,0005	0,47	Trung Quốc
21	Hộp cát tông	Cái/năm	945.000	0,05	47,25	Trung Quốc
14	Dây	m/năm	945.000	0,0001	0,09	Trung Quốc
17	Dây nylon	m/năm	945.000	0,0001	0,09	Mỹ
18	Băng	m/năm	945.000	0,001	0,95	Trung Quốc
	Sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ,				**37,84**	
19	Mạch in (PCB)	Cái/năm	42.000	0,005	0,21	Trung Quốc

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg/cái)	Khối lượng (tấn/năm)	Xuất xứ
20	Vi mạch điện tử (IC)	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Đài Loan
21	Tụ điện	Cái/năm	84.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
22	Điện trở	Cái/năm	63.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
23	Cuộn cảm	Cái/năm	63.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
24	Ống hai cực	Cái/năm	63.000	0,0001	0,01	Trung Quốc
25	Bóng bán dẫn	Cái/năm	63.000	0,0001	0,01	Trung Quốc
26	Chỉ báo giao động	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
27	Rơle	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
28	Bảng hiển thị tinh thể lỏng	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
29	Thẻ lưu trữ SD	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
30	Cầu chì	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
31	Giá đỡ cầu chì	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
32	Bộ mã hóa	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
33	Máy biến áp	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
34	Thiết bị cảm biến	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
35	Bộ lọc	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Nhật
36	Điện trở ba cực	Cái/năm	42.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
37	Loa	Cái/năm	84.000	0,42	35,28	Trung Quốc
38	Khớp nối	Cái/năm	42.000	0,0001	0,00	Trung Quốc
39	Khớp nối quang điện	Cái/năm	42.000	0,0001	0,00	Thái Lan
40	Phích cắm dây	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
41	Nam châm	Cái/năm	42.000	0,015	0,63	Trung Quốc
42	Mô đun	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
43	Thẻ lưu trữ SSD	Cái/năm	42.000	0,0015	0,06	Trung Quốc
44	Cao su	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
45	Thiết bị chuyển mạch	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
46	Ổ cắm điện	Cái/năm	42.000	0,01	0,42	Trung Quốc
48	Ăng ten	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
49	Tấm kim loại	Cái/năm	42.000	0,01	0,42	Trung Quốc
50	Nhãn dán	Cái/năm	42.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
51	Khay vỉ	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
52	Mực in	Kg/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg/cái)	Khối lượng (tấn/năm)	Xuất xứ
53	Chất tẩy rửa	Kg/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
54	Thanh hàn	Kg/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
55	Keo dán hàn	Kg/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
60	Hộp cát tông	Cái/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
61	Dây	m/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
56	Dây nylon	m/năm	42.000	0,001	0,04	Mỹ
57	Băng	m/năm	42.000	0,001	0,04	Trung Quốc
	Sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa				**5,05**	
58	Mạch in (PCB)	Cái/năm	63.000	0,005	0,32	Trung Quốc
59	Vi mạch điện tử (IC)	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Đài Loan
60	Tụ điện	Cái/năm	252.000	0,00001	0,001	Trung Quốc
61	Điện trở	Cái/năm	252.000	0,00001	0,001	Trung Quốc
62	Cuộn cảm	Cái/năm	252.000	0,00001	0,001	Trung Quốc
63	Ống hai cực	Cái/năm	252.000	0,0001	0,03	Trung Quốc
64	Bóng bán dẫn	Cái/năm	252.000	0,0001	0,03	Trung Quốc
62	Chỉ báo giao động	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
47	Rơle	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
58	Bảng hiển thị tinh thể lỏng	Cái/năm	63.000	0,0035	0,22	Trung Quốc
59	Thẻ lưu trữ SD	Cái/năm	63.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
65	Cầu chì	Cái/năm	63.000	0,0001	0,01	Trung Quốc
66	Giá đỡ cầu chì	Cái/năm	63.000	0,0001	0,01	Trung Quốc
67	Bộ mã hóa	Cái/năm	63.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
68	Máy biến áp	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
69	Thiết bị cảm biến	Cái/năm	252.000	0,0005	0,13	Trung Quốc
70	Bộ lọc	Cái/năm	252.000	0,0001	0,03	Nhật
71	Điện trở ba cực	Cái/năm	252.000	0,0001	0,03	Trung Quốc
72	Khớp nối	Cái/năm	252.000	0,0005	0,13	Trung Quốc
73	Khớp nối quang điện	Cái/năm	63.000	0,05	3,15	Thái Lan
74	Phích cắm dây	Cái/năm	63.000	0,0001	0,01	Trung Quốc
75	Nam châm	Cái/năm	63.000	0,0001	0,01	Trung Quốc
76	Mô đun	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
77	Thẻ lưu trữ SSD	Cái/năm	63.000	0,001	0,09	Trung Quốc

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg/cái)	Khối lượng (tấn/năm)	Xuất xứ
78	Cao su	Cái/năm	63.000	0,005	0,32	Trung Quốc
79	Thiết bị chuyển mạch	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
80	Ổ cắm điện	Cái/năm	63.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
81	Ăng ten	Cái/năm	63.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
82	Tấm kim loại	Cái/năm	63.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
83	Pin kẽm-mangan	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
84	Pin Lithium ion	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
85	Nhãn dán	Cái/năm	63.000	0,00001	0,00	Trung Quốc
86	Khay vỉ	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
88	Mực in	Kg/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
89	Chất tẩy rửa	Kg/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
90	Thanh hàn	Kg/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
91	Keo dán hàn	Kg/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
92	Hộp cát tông	Cái/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
93	Dây	m/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
94	Dây nylon	m/năm	63.000	0,001	0,06	Mỹ
95	Băng	m/năm	63.000	0,001	0,06	Trung Quốc
	Sản xuất khóa dây giày cao su					
96	Hạt nhựa các loại (ABS, TPE, PP, PA, PC+ABS)	Tấn/năm			56,7	Trung Quốc
	Nguyên liệu khác					
97	Dầu 150N	Lít/năm			480	
98	Mỡ bò trắng	Tấn/năm			0,24	

(Nguồn: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam, 2024)

1.4.2. *Nhu cầu sử dụng điện*

Điện cấp cho dự án phục vụ hoạt động của hệ thống máy móc, thiết bị sản xuất, văn phòng và chiếu sáng công trình.

Nguồn điện cung cấp trong Nhà máy được lấy từ mạng lưới điện quốc gia qua trạm biến áp trung gian 110/22kV-63MVA xã Tam An. Lưới điện khu vực do Công ty Điện lực Đồng Nai đầu tư và cung cấp trực tiếp đến các nhà máy trong KCN.

Khu vực nhà xưởng đã có lưới điện đến tận khu vực nhà xưởng.

Ước tính nhu cầu điện cần thiết phục vụ hoạt động của Nhà máy khoảng 30.000 kWh/tháng.

1.4.3. *Nhu cầu sử dụng nước*

Nguồn cung cấp: nguồn nước cấp cho hoạt động sản xuất của Công ty là hệ thống cấp nước chung của KCN Long Thành đã được đầu tư hoàn chỉnh.

Nhu cầu sử dụng nước cấp của dự án như sau.

- Nước cấp sinh hoạt cho công nhân;
- Nước làm mát thiết bị;
- Nước tưới cây, rửa đường;
- Nước PCCC;

Nhu cầu sử dụng nước của dự án khi nhà máy hoạt động đạt 100% công suất đăng ký được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Nguồn nước thải	Định mức cấp nước	Số lượng	Lưu lượng nước cấp (m^3/ngày)
1	Nước sinh hoạt của nhân viên làm việc tại nhà máy	80 lít/người.ngày	110 người × luân phiên 2 ca/ngày	8,8
2	Nước làm mát thiết bị	-	-	6
3	Nước vệ sinh văn phòng, nhà xưởng	0,5 lít/m^2	9.320 m^2	4,7
4	Nước tưới cây, rửa đường	3 lít/m^2 × 2 ngày tưới/lần	7.992 m^2	24,0
Tổng cộng				**43,5**

(Nguồn: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam, 2024)

***Ghi chú*:**

❖ **Nước cấp cho sinh hoạt được tính toán dựa trên các dự án sau:**

Định mức cấp nước sinh hoạt cho Công nhân hoạt động sản xuất tại nhà máy trong giai đoạn 1: 80 lít/ người.ngày làm việc .

Số lượng công nhân viên làm việc tại Nhà máy trong giai đoạn 1 là 110 người. Công ty làm việc luân phiên 02 ca/ngày, thời gian mỗi ca 8 tiếng/ca.

Nước cấp làm mát máy móc, thiết bị sản xuất ướt tính sử dụng khoảng 6 m^3/ngày cho lần đầu sử dụng. Định kỳ 1 tuần/lần bổ sung nước sạch bù thất thoát do bay hơi khoảng 10% khối lượng nước sử dụng ban đầu, 0,6 m^3/tuần, không xả thải ra ngoài môi trường hoặc hệ thống thoát nước thải của KCN.

Cấp nước lau sàn: 0,5 lít/m^2 *(áp dụng theo QCVN 01:2021/BXD).* Diện tích sàn cần vệ sinh ước tính khoảng 9.320 m^2 gồm diện tích văn phòng, nhà ăn, nhà vệ sinh, nhà xưởng sản xuất, nhà nghỉ tài xế,...

Cấp nước tưới cây, rửa đường: 3 lít/m^2× 2 ngày tưới/lần *(áp dụng theo QCVN 01:2021/BXD).*

❖ **Nước cấp cho PCCC:**

– Căn cứ theo TCVN 2622: 1995: Lưu lượng nước chữa cháy bên ngoài lấy từ trụ nước chữa cháy, tính với nhà cần nước chữa cháy nhiều nhất và tính cho 01 đám cháy được quy định trong bảng 13 - TCVN 2622:1995.

– Theo điểm 6 bảng 13 - TCVN 2622: 1995 số họng nước chữa cháy là 01 họng.

– Lượng nước cần để dự trữ chữa cháy phải tính toán căn cứ vào lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 3 giờ;

– Số họng nước chữa cháy cho mỗi điểm bên trong nhà và lượng nước của mỗi họng được quy định tại Bảng 14 -TCVN 2622:199 ta có:

– Số lượng đám cháy đồng thời: 01 đám.

– Lưu lượng nước tính cho mỗi họng: 2,5 (lít/ giây)

– Lưu lượng cứu hoả ngoài nhà: 5 (l/s).

– Lưu lượng nước cần thiết cho một giờ (02 họng):

– $Q = 2\times(q \times 360\times n) / 1000$ (m^3/h) = $2 \times 2,5 \times 3600 \times 1/1000 = 18$ (m^3/h)

– Lưu lượng nước cần thiết cho 3 giờ: $V = 18 \times 3 = 54$ m^3

– Công ty Ryder sẽ bố trí 01 bể nước PCCC có thể tích là 598 m^3. Thể tích Bể PCCC đảm bảo yêu cầu cấp nước chữa cháy cho dự án.

1.4.4. *Nhu cầu lao động*

Số lượng cán bộ, công nhân viên của Dự án trong giai đoạn 1 là: 110 (người).

Chế độ làm việc: 8 giờ/ca, ngày làm việc luân phiên 02 ca

Ngày nghỉ làm việc là các ngày chủ nhật, các ngày lễ, nghỉ tết theo quy định của Nhà nước.

1.4.5. *Nhu cầu máy móc thiết bị*

Nhu cầu trang thiết bị, máy móc dự kiến phục vụ hoạt động sản xuất của dự án trong giai đoạn 1 như sau.

Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng cho dự án trong giai đoạn 1

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Xuất sứ	Tình trạng thiết bị
I	**Sản xuất khóa dây giày cao su**			
1	Máy ép nhựa điện	22	Trung Quốc	Mới 100%
2	Máy cánh tay rô bốt	22	Trung Quốc	Mới 100%
3	Hệ thống giám sát khuôn mẫu	22	Trung Quốc	Mới 100%
4	Máy làm mát khuôn mẫu	44	Trung Quốc	Mới 100%
5	Máy nghiền nhựa	6	Trung Quốc	Mới 100%
6	Máy in pad	20	Trung Quốc	Mới 100%
7	Máy in nóng	5	Trung Quốc	Mới 100%
II	**Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử**			
8	Máy lắp ráp tự động	2	Trung Quốc	Mới 100%
9	Máy khắc bằng tia khuếch đại ánh sáng (laser)	6	Trung Quốc	Mới 100%

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Xuất sứ	Tình trạng thiết bị
10	Dây chuyền lắp ráp băng tải	9	Trung Quốc	Mới 100%
11	Máy hàn sóng	1	Trung Quốc	Mới 100%
12	Máy dán hàn	1	Trung Quốc	Mới 100%
13	Máy kiểm tra dán hàn	1	Trung Quốc	Mới 100%
14	Hệ thống định vị gắn kết bề mặt (SMT)	1	Đức	Mới 100%
15	Máy kiểm tra quang học tự động (AOI)	1	Trung Quốc	Mới 100%
16	Hệ thống định vị gắn kết bề mặt (SMT)	1	Đức	Mới 100%
17	Lò sấy	1	Trung Quốc	Mới 100%
18	Máy kiểm tra quang học tự động (AOI)	1	Trung Quốc	Mới 100%
19	Máy kiểm tra độ nhớt dán hàn	1	Trung Quốc	Mới 100%
20	Máy làm sạch	1	Trung Quốc	Mới 100%
21	Thiết bị khử nhiễu mạch in (PCB)	1	Trung Quốc	Mới 100%
22	Máy dò tạp chất (X-Ray)	1	Trung Quốc	Mới 100%
23	Máy hàn tay	88	Trung Quốc	Mới 100%

(Nguồn: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam cung cấp, 2024)

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

1.5.1. Hạng mục công trình của dự án

Công ty Ryder mua lại cơ sở hạ tầng, nhà xưởng của Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu tại Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai theo hợp đồng chuyển nhượng quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền với đất ngày 16/01/2024 giữa 2 Công ty. Lô đất đã được Sở TN&MT tỉnh Đồng Nai cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CK292273 ngày 25/10/2017.

Các hạng mục công trình hiện hữu trên đất gồm 01 Nhà xưởng 1 có diện tích 5.700 m^2, 01 nhà xưởng l (khu kéo) có diện tích 450 m^2, 01 nhà văn phòng có diện tích 300 m^2, 01 nhà ăn, vệ sinh, nhà xe có diện tích 500 m^2 và một số hạng mục công trình phụ trợ.

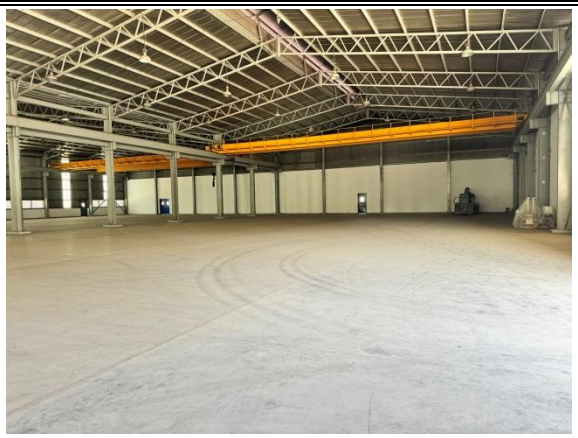
Công ty Ryder đã ký Hợp đồng cho thuê lại đất tại KCN Long Thành số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ ngày 29/01/2024 với Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành.

Trong giai đoạn 1, Công ty Ryder sẽ tiến hành xây dựng bổ sung thêm một số hạng mục công trình phục vụ hoạt động của dự án. Cụ thể:

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình giai đoạn 1 của dự án

TT	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m^2)	Tỉ lệ (%)	Số tầng
I	**Đất xây dựng**	**6.976,9**	**46,51**	
A	***Hiện hữu***	***6.486,6***	***43,24***	
1	Nhà xưởng 1	5.700	38,0	1
2	Văn phòng	300	2,0	2
3	Phòng y tế	93	0,62	1
4	Nhà vệ sinh	67	0,45	1
5	Nhà ăn	156	1,04	1
6	Nhà bảo vệ 1	23,1	0,15	1
7	Khu vực để xe	126,0	0,84	1
8	Trạm điện	21,5	0,14	1
B	***Xây mới***	***490,3***	***3,27***	
1	Nhà xưởng 2 (xây mới)	2.000	13,33	*5 tầng nổi, 1 tầng bán hầm*
2	Nhà xe ô tô	69,6	0,46	
3	Nhà bảo vệ 2	12	0,08	1
4	Phòng bơm chữa cháy	31,5	0,21	1
5	Phòng điều khiển	40	0,27	1
6	Phòng máy nén khí	45	0,3	1
7	Phòng máy phát điện	50	0,33	1
8	Trạm phân phối điện	25,6	0,17	1
9	Nhà bơm	12	0,08	1
10	Nhà nghỉ tài xế	12	0,08	1
11	Bể nước PCCC	130	0,87	1
12	Nhà hóa chất	30,1	0,20	1
13	Nhà CTR sinh hoạt	7,5	0,05	1
14	Nhà CTR công nghiệp thông thường- tái chế	12,5	0,08	1
15	Nhà CTR công nghiệp thông thường- không tái chế	5	0,03	1
16	Nhà CTNH	7,5	0,05	1
II	**Đất cây xanh**	5.202	34,68	
III	**Đất đường giao thông**	2.821	18,81	
Tổng cộng		**15,000**	**100**	

(Nguồn: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam, 2024)



Hình 1.7. Hiện trạng nhà xưởng

❖ ***Hệ thống giao thông***

Hệ thống đường giao thông nội bộ đã được xây dựng hoàn chỉnh, rộng 6-8m đảm bảo khả năng lưu thông cho các phương tiện vận chuyển nguyên nhiên liệu, hàng hóa ra vào nhà máy.

Nhà máy tiếp giáp đường số 3 và số 9 của KCN nên thuận lợi trong quá trình xuất nhập hàng hóa ra vào nhà máy.

❖ ***Hệ thống thông tin liên lạc***

Nhà máy đã được đầu tư hoàn thiện hệ thống thông tin liên lạc, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình hoạt động của Nhà máy. Ngoài ra, Công ty Ryder sẽ trang bị thêm các thiết bị, phương tiện như: điện thoại, fax, máy vi tính có kết nối internet, ô tô vận tải hàng hóa,.… để phục vụ hoạt động thông tin liên lạc của Nhà máy với bên ngoài.

❖ ***Hệ thống cấp điện***

Nguồn điện cung cấp trong Nhà máy được lấy từ mạng lưới điện quốc gia qua đường dây truyền tải trong KCN Long Thành.

Nhà máy đã được xây dựng hoàn thiện hệ thống cấp điện. Công ty Ryder sẽ thực hiện lắp đặt bổ sung hệ thống điện bên trong nhà xưởng xây mới nhằm phục vụ hoạt động của các dây chuyền sản xuất.

❖ ***Hệ thống cấp nước***

Nhà máy đã được xây dựng hoàn thiện hệ thống cấp nước.

Hệ thống cấp nước sinh hoạt: 3 máy bơm, 2 máy bơm Q=6 m^3/giờ, H=20m. 1 chạy dự phòng bơm nước lên bồn nước 3m^3 đặt trên mái mỗi khu nhà văn phòng để cấp nước đến các điểm sử dụng và 1 bơm Q=3 m^3/giờ, H=20m bơm nước tưới cây quanh xưởng;

Đường ống cấp nước của nhà máy sử dụng ống nhựa PVC Ø49 bơm lên; PVC Ø21, Ø 27; Ø34; Ø 42, Ø49,Ø60 cấp xuống, áp lực làm việc 4 kg/cm^2 , độ dốc thiết kế i=0,5%.

Tổng chiều dài đường ống cấp nước là 825m.

❖ ***Hệ thống thoát nước mưa***

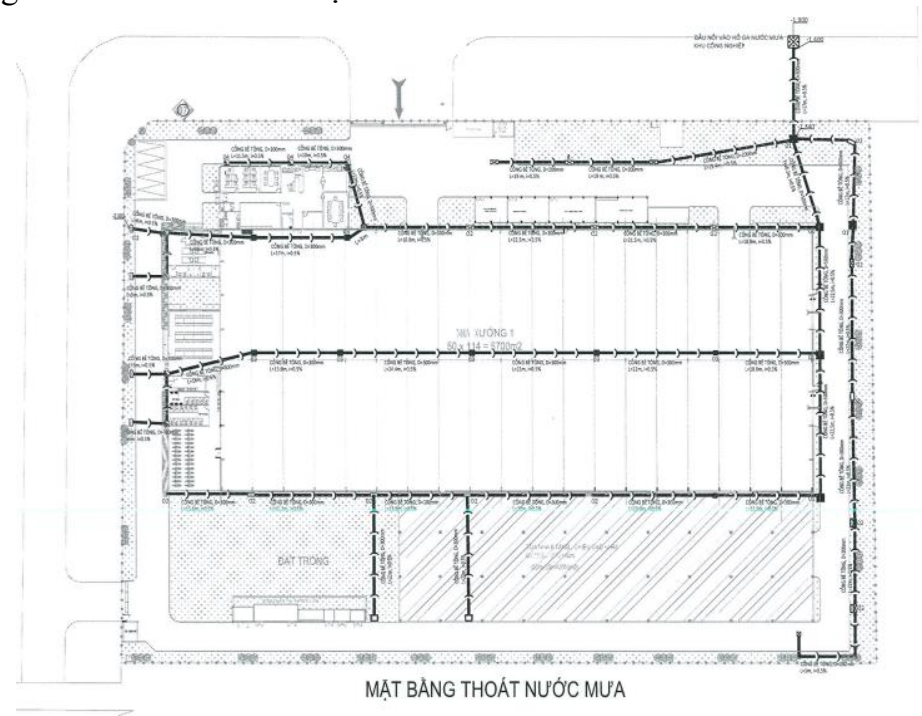
Nhà máy đã được xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa.

Hệ thống thoát nước mưa của dự án được xây dựng tách riêng với hệ thống thoát nước thải và được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa của KCN Long Thành

Nước mưa trên mái công trình được thu gom bằng hệ thống máng thu bằng ống nhựa uPVC có đường kính Ø114mm đặt sát vách tường các hạng mục công trình và được dẫn xuống hệ thống thu gom nước mưa bằng ống cống BTCT Ø300- Ø500; độ dốc i=0,3% bố trí dọc theo xưởng và lắp ngầm dưới lòng đất.

Nước mưa được đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa thông qua 01 điểm hố ga đấu nối số 22 trên đường số 09 của KCN (*theo Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp số 107/BTT-SZL-DA ngày 14/03/2024*).

Tổng số hố ga bố trí xung quanh các nhà xưởng thuê là 30 hố ga. Tổng chiều dài đường ống thoát nước mưa của dự án là 662m.



Hình 1.8. Vị trí đấu nối nước mưa

❖ ***Hệ thống thoát nước thải***

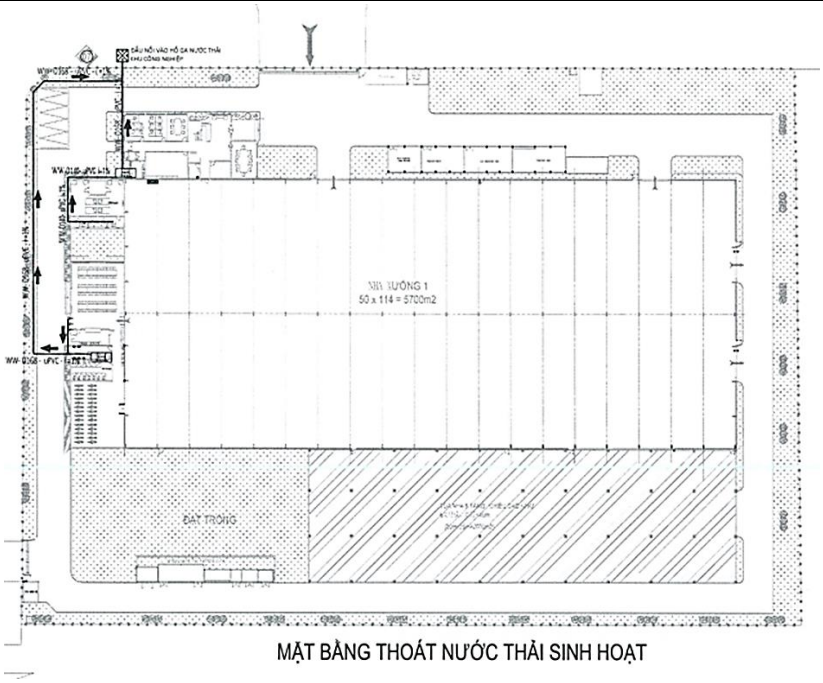
Nhà máy đã được xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước thải.

Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ thông qua bể tự hoại 3 ngăn và cùng với nước rửa tay, nước vệ sinh văn phòng, nhà xưởng thoát ra hố ga chạy dọc đường ống PVC Ø168 ra hố ga đấu nối số B15a trên đường số 9 của KCN (*theo Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp số 107/BTT-SZL-DA ngày 14/03/2024*).

Đường ống thoát nước thải của nhà máy sử dụng ống nhựa PVC Ø60- Ø168; độ dốc i=0,5%.

Tổng chiều dài đường ống thoát nước thải của đã lắp đặt là 75m.

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam đã ký Hợp đồng xử lý nước thải số 169/2024/HĐ-SZL-KDTT.NT ngày 08/04/2024 với Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành.



Hình 1.9. Vị trí đấu nối nước thải

1.5.2. Tiến độ thực hiện

❖ Tiến độ theo Giấy chứng nhận đầu tư số 9870164213 Chứng nhận lần đầu ngày 02/01/2024, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 04/03/2024do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp, tiến độ dự kiến đi vào hoạt động từ tháng 09/2024.

❖ Tiến độ theo thực tế triển khai dự án:

– Thực hiện thủ tục cấp giấy phép môi trường: Từ tháng 03/2024-05/2024.
– Tiến độ xây dựng công trình : Tháng 05/2024 đến tháng 11/2024.
– Tiến độ lắp đặt máy móc, thiết bị : Tháng 09/2024 đến tháng 11/2024.
– Tiến độ đưa công trình vào hoạt động : Tháng 12/2024.

1.5.3. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư số 9870164213 Chứng nhận lần đầu ngày 02/01/2024, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 04/03/2024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp là 358.725.000.000 đồng (*Bằng chữ: Ba trăm năm mươi tám tỷ*.

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án giai đoạn 1 là: 239.150.000.000 (*Bằng chữ:Hai trăm ba mươi chín tỷ một trăm năm mươi triệu*) đồng, tương đương 10.000.000 (*Bằng chữ:Mười triệu*) đôla Mỹ, chiếm tỷ lệ 66,8% tổng vốn đầu tư.

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

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

Hiện nay, quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Đồng Nai chưa được phê duyệt, ban hành nên Chủ dự án chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh.

Theo Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, quan điểm chỉ đạo là khuyến kích phát triển kinh tế phù hợp với đặc tính sinh thái của từng vùng, ít chất thải, các-bon thấp, hướng tới nền kinh tế xanh. Tầm nhìn của chiến lược đến năm 2030 ngăn chặn đẩy lùi xu hướng gia tăng ô nhiễm môi trường, hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, cac bon thấp vì sự thịnh vượng và phát triển bền vững đất nước.

Dự án thực hiện tại Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

Dự án Đầu tư cơ sở hạ tầng KCN Long Thành do Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành làm chủ đầu tư.

KCN Long Thành có tổng diện tích toàn khu: 486,91 ha. Tỷ lệ đã cho thuê: 84,56%.

Ngành nghề của cơ sở là ngành nghề sản xuất đồ điện dân dụng có mức độ tự động hóa cao, phù hợp với khuyến khích phát triển kinh tế.

a. Văn bản pháp lý của KCN Long Thành:

– Quyết định số 1758/QĐ-UBND ngày 26/05/2017 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp công nghệ cao Long Thành, tại xã Tam An, xã An Phước, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

– Quyết định số 3154/QĐ-UBND ngày 07/10/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp công nghệ cao Long Thành, tại xã Tam An, xã An Phước, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

– Quyết định số 1656/QĐ-UBND ngày 11/07/2023 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp công nghệ cao Long Thành, tại xã Tam An, xã An Phước, thị trấn Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai

– Quyết định số 900/QĐ-BTNMT ngày 21/7/2003 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Long Thành".

– Quyết định số 427/QĐ-BTNMT ngày 17/02/2020 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án điều chỉnh "Xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Long Thành" tại xã Tam An và xã An Phước, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

– Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 46/GXN-TCMT ngày 09/03/2018 của Tổng cục Môi trường.

– Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 204/GP-BTNMT ngày 03/12/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

– Giấy phép môi trường số 140/GPMT-BTNMT ngày 11/05/2023 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường.

b. *Sự phù hợp của dự án với quy hoạch của KCN Long Thành*

KCN Long Thành là Khu công nghiệp tập trung đa ngành, ưu tiên mời gọi các dự án đầu tư có ngành nghề sử dụng công nghệ cao, công nghệ hiện đại và ít ô nhiễm môi trường. Các ngành nghề thu hút đầu tư gồm: Sản xuất, chế biến thực phẩm; dệt; sản xuất trang phục; sản xuất da và các sản phẩm có liên quan; chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện; sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy; sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất; sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu; sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic; sản xuất thủy tinh và sản phẩm từ thủy tinh; sản xuất sản phẩm gốm sứ khác; sản xuất bê tông và các sản I phẩm từ bê tông, xi măng và thạch cao; sản xuất kim loại; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị**); sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; sản xuất thiết bị điện;** sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu; sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác; sản xuất giường, tủ, bàn, ghế bằng gỗ; công nghiệp chế biến, chế tạo khác; sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị; bán buôn xăng dầu và các sản phẩm liên quan; nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật.

Dự án được cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 9870164213 Chứng nhận lần đầu ngày 02/01/2024, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 04/03/2024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp với mã ngành 2610 (*ngành sản xuất linh kiện điện tử Chi tiết: Sản xuất các linh kiện, cụm linh kiện cho các sản phẩm điện tử, tinh học viễn thông*), 2640 (*Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng*), 2630 (*Sản xuất thiết bị truyền thông*), thuộc ngành "*Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; sản xuất thiết bị điện*" thu hút đầu tư vào KCN Long Thành.

Như vậy, ngành nghề đầu tư của Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam nằm trong danh mục các ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Long Thành. Địa điểm hoạt động của Công ty hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch, kế hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt và phù hợp với tình hình phát triển kinh tế của tỉnh Đồng Nai.

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

2.2.1. Đối với nước thải

a. Hệ thống hạ tầng của KCN Long Thành

❖ ***Hệ thống cấp nước***

Nguồn cấp nước cho KCN lấy từ nguồn nước do Công ty Cổ phần Cấp nước Đồng Nai cung cấp với công suất là 35.000m^3/ngày.đêm, đáp ứng đầy đủ nhu cầu sử dụng nước (*nhu cầu sinh hoạt, nhu cầu sản xuất*) của tất cả các nhà máy trong KCN Long Thành. Hiện tại 100% các doanh nghiệp trong KCN sử dụng nước cấp.

❖ ***Hệ thống thu gom và thoát nước mưa***

Hệ thống thoát nước mưa chung của KCNđược xây dựng hoàn toàn bằng cống tròn BTCT, cống hộp BTCT Ø600-3.000 mm, tách riêng với nước thải. Hướng thoát nước cho toàn KCN phù hợp với địa hình tự nhiên và quy hoạch san nền. Hệ thống đường cống được lắp đặt song song với đường giao thông nội bộ, độ dốc cống được

xây dựng phù hợp và tự chảy, đảm bảo tiêu thoát tốt lượng nước mưa phát sinh tại dự án đầu tư thứ cấp trong KCN.

❖ ***Hệ thống thu gom nước thải***

Hệ thống thu gom nước thải được xây dựng riêng biệt so với hệ thống thoát nước mưa. Hệ thống thoát nước được bố trí dọc theo các đường, nằm bên trong vỉa hè. Toàn bộ nước thải được thu gom bằng mạng lưới thoát nước riêng và đưa đến trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Nguồn nước thải từ dự án đầu tư thứ cấp trong KCN sẽ được xử lý cục bộ tại từng Công ty đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN. Sau đó sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Long Thành.

Các tuyến thoát nước được bố trí dọc theo các trục đường. Cống sử dụng kết hợp giữa cống tròn, cống hộp bằng bê tông cốt thép, đường kính cống từ 800 - 2.500 mm, tổng chiều dài đường ống khoảng 37.000m.

Hệ thống thu gom nước thải sử dụng cống bê tông ly tâm, đường kính cống từ 300 - 600 mm, tổng chiều dài đường ống khoảng 25.251,9m, Công suất của tuyến ống thu gom nước thải theo tính toán thiết kế là 20.000m^3/ngày.

❖ ***Hệ thống xử lý nước thải:***

Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Long Thành: Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành đã đầu xây dựng Nhà máy XLNTTT của KCN với 04 hệ thống xử lý nước thải hoạt động độc lập nhưng có liên kết với nhau và có quy trình công nghệ xử lý tương tự nhau. Tổng công suất thiết kế 25 .000m^3/ngày.đêm. Trong đó:

– NMXLNTTT giai đoạn 1 là 5.000 m^3/ngày.đêm (vận hành thử năm 2005 và đưa vào vận hành chính thức tháng 2/2006; Cải tạo, bổ sung cụm xử lý hóa lý bậc 2 vào năm 2011).

– NMXLNTTT giai đoạn 2 là 5.000m^3/ngày.đêm (vận hành từ tháng 9/2009). Giai đoạn 1 và giai đoạn 2 đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án số 414/TCMT-TĐ ngày 10/4/2012.

– NMXLNTTT giai đoạn 3 là 5.000m^3/ngày.đêm (vận hành từ tháng 11/2014). Đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án số 85/GXN-TCMT ngày 03/11/2014;

– NMXLNTTT giai đoạn 4 là 10.000m^3/ngày.đêm. Ngày 19/11/2020, Công ty cổ phần Sonadezi Long Thành đã khởi công xây dựng giai đoạn 4 nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN

HTXL nước thải tập trung của KCN Long Thành đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 3231/GP-BTNMT ngày 14/12/2015 với lưu lượng xả thải 15.000 m^3/ngày đêm.

Công ty đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 204/GP-BTNMT ngày 03/12/2021 với lưu lượng xả thải 25.000 m^3/ngày đêm.

Công ty đã được Bộ Tài nguyên và môi trường cấp Giấy xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án "Xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật KCN Long Thành" số 46/GXN-TCMT

ngày 09/3/2018 (*thay thế Giấy xác nhận số: 414/TCMT-TĐ ngày 10/4/2012 và số 85/GXN- TCMT ngày 03/11/2014*).

– Công ty đã được Bộ Tài Nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 140/GPMT-BTNMT ngày 11/05/2023.

Trạm quan trắc tự động nước thải: Trạm quan trắc nước thải tự động nước thải sau xử lý của KCN Long Thành do UBND tỉnh Đồng Nai đầu tư theo Quyết định 2975/QĐ-UBND ngày 11/11/2011, lắp đặt tháng 9/2013. Ngày 31/03/2016, Sở TN&MT tỉnh Đồng Nai đã chuyển giao trạm quan trắc nước thải tự động cho Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành để phối hợp quản lý và thay thế trạm quan trắc do Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thanh đầu tư trước đây. Hiện tại, trạm quan trắc thực hiện quan trắc tự động nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận các số thông số: Lưu lượng, pH, nhiệt độ, độ màu, TSS, DO, COD và Amoni.

Tình hình đầu tư của các doanh nghiệp trong KCN: 162 doanh nghiệp đăng ký hoạt động.

Tổng lượng nước thải phát sinh của đơn vị kinh doanh hạ tầng KCN và các doanh nghiệp đang hoạt động trong KCN Long Thành bình quân năm khoảng 14.012 m^3/ngày (chiếm khoảng 78,2% lượng nước cấp).

Quy trình xử lý nước thải tập trung của KCN Long Thành như sau:

+ Mô đun 01: Nước thải → Bể tiếp nhận → Bể điều hòa → Bể khuấy trộn → Bể lắng bùn → Bể sinh học → Bồn trung gian → Bể xử lý hóa lý - khử màu → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Hồ hoàn thiện.

+ Mô đun 02: Nước thải → Bể tiếp nhận → Bể điều hòa → Tháp giải nhiệt → Bể khuấy trộn → Bể lắng bùn → Bồn trung gian → Bể sinh học → Bể lắng sinh học → Bể xử lý hóa lý - khử màu → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Hồ hoàn thiện.

+ Mô đun 03: Nước thải → Bể tiếp nhận → Bể điều hòa → Tháp giải nhiệt → Bể khuấy trộn → Bể lắng bùn → Bể sinh học → Bể lắng sinh học → Bể xử lý hóa lý- khử màu → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Hồ hoàn thiện.

+ Mô đun 04: Nước thải → Bể tiếp nhận → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý 1 → Bể SBR (A/B, C/D) → Bể trung gian → Bể phản ứng 1 → Bể phản ứng 2/3/4 → Bể lắng hóa lý 2 → Hồ hoàn thiện → Nguồn tiếp nhận.

– Hóa chất sử dụng: Polymer, javen, phèn nhôm, khử màu DWB, than

– Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

+ Số lượng: 01 trạm.

+ Vị trí lắp đặt: Sau hồ hoàn thiện, trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Thông số lắp đặt: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.

+ Thiết bị lấy mẫu tự động: Có.

+ Camera theo dõi: Đã lắp camera giám sát.

+ Kết nối, truyền dữ liệu: Dữ liệu được truyền về Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Đồng Nai để quản lý, giám sát.

➢ *Điều kiện tiếp nhận nước thải của KCN Long Thành*

Bảng 2.1. Giá trị giới hạn tiếp nhận của KCN Long Thành

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giới hạn tiếp nhận	
			Doanh nghiệp dệt nhuộm	Doanh nghiệp khác
1	Nhiệt độ	°c	40	35
2	pH	-	10-May	10-May
3	Độ màu (pH = 7)	Pt/Co	175	100
4	BOD_5	mg /1	100	100
5	COD	mg /1	300	300
6	TSS	mg/1	100	100
7	As	mg/1	0,041	0,041
8	Hg	mg/1	0,004	0,004
9	Pb	mg/1	0,081	0,081
10	Cd	mg/1	0,041	0,041
11	Cr^{6+}	mg/1	0,041	0,041
12	Cr^{3+}	mg/1	0,162	0,162
13	Cu	mg/1	1,62	1,62
14	Zn	mg/1	1,00	1,00
15	Ni	mg/1	0,162	0,162
16	Mn	mg/1	0,405	0,405
17	Fe	mg/1	0,81	0,81
18	CN^- (Xianua)	mg/1	0,057	0,057
19	Phenol	mg/1	0,081	0,081
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/1	20	20
21	Cl_2	mg/1	0,81	0,81
22	Tổng PCBs	mg/1	0,00243	0,00243
23	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/1	0,243	0,243
24	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/1	0,0405	0,0405
25	S^2-	mg/1	2	2
26	F-	mg/1	4,05	4,05
27	Cr	mg/1	405	405
28	$N\text{-}NH_3$	mg/1	10	20
29	N tổng	mg/1	30	40
30	P tổng	mg/1	10	10
31	Coliform	vi khuẩn/ 100 ml	-	-
32	Tổng hoạt độ phóng xạ a	Bq/1	0,10	0,10
33	Tổng hoạt độ phóng xạ |3	Bq/1	1,0	1,0

(Nguồn: Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành, 2024)

Tham khảo kết quả phân tích chất lượng nước thải đầu ra sau HTXLNTTT của KCN Long Thành năm 2023 như sau:

Bảng 2.2. Kết quả phân tích chất lượng nước thải đầu ra sau HTXLNTTT của KCN Long Thành

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT Cột A (C_{max} = C×K_q×K_f)
1	Nhiệt độ (đo tại phòng thí nghiệm)	°C	29,6	40
2	Độ màu thực, ờ pH = 7	Pt-Co	26	50
3	pH (đo tại phòng thí nghiệm)	-	7,35	9-Jun
4	TSS	mg/L	7	40,5
5	COD	$mg0_2$/L	29	60,75
6	BODs	mgOỉ/L	*8*	24,3
7	$N\text{-}NH_4^+$	mg/L	KPH (MDL = 0,5)	4,05
8	Tổng Nitơ	mg/L	8,1	16,2
9	Tồng Phospho	mg/L	0,09	3,24
10	Sunfua	mg/L	KPH (MDL = 0,03)	0,162
11	Cl-	mg/L	363	405
12	Clo dư	mg/L	0,29	0,81
13	F-	mg/L	1,31	4,05
14	As	mg/L	KPH (MDL = 0,0005)	0,041
15	Cd	mg/L	KPH (MDL = 0,01)	0,041
16	Cr^{3}*	mg/L	KPH (MDL = 0,01)	0,162
17	Cr^{6+}	mg/L	KPH (MDL = 0,005)	0,041
18	Cu	mg/L	KPH (MDL = 0,02)	1,62
19	Fe	mg/L	0,069	0,81
20	Hg	mg/L	KPH (MDL = 0,001)	0,004
21	Mn	mg/L	0,022	0,405
22	Ni	mg/L	KPH (MDL = 0,02)	0,162
23	Pb	mg/L	KPH (MDL = 0,02)	0,081
24	Zn	mg/L	KPH (MDL = 0,02)	2,43

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT Cột A (C_{max} = C×K_q×K_f)
25	Tổng Phenol	mg/L	KPH (MDL = 0,003)	0,081
26	CN-	mg/L	KPH (MDL = 0,002)	0,057
27	Dầu mỡ khoáng	mg/L	KPH (MDL = 0,5)	4,05
28	Dầu động thực vật	mg/L	KPH (MDL = 0,5)	-
29	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	KPH (MDL = 0,02)	4,05 <a>
30	Coliform	MPN/ 100mL	KPH (MDL = 2)	3000
31	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/L		0,041
	a-Lindane	mg/L	KPH (MDL- 0,01×10^{-3})	-
	b-Lindane	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-
	Ô-Linđane	mg/L	KPH (MDL= 0,01×10^{-3})	-
	g-Lindane	mg/L	KPH (MDL=0,01×10^{-3})	-
	Heptachlor	mg/L	KPH (MDL= 0,01×10^{-3})	-
	Aldrin	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-
	Heptachlor epoxide	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-
	a-Chlordane	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-
	g-Chlordane	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-
	Endosulfan	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-
	4,4-DDE	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-
	Dieldrine	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-
	Endrine	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-
	4,4-DDD	mg/L	KPH (MDL= 0,01 ×10^{-3})	-

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT Cột A (C_{max} = $C \times K_q \times K_f$)
	Endosulfan II	mg/L	KPH (MDL= $0,01 \times 10^{-3}$)	-
	Endrine aldehyde	mg/L	KPH (MDL= $0,01 \times 10^{-3}$)	-
	4,4-DDT	mg/L	KPH (MDL= $0,01 x \times 10^{-3}$)	-
	Endosulfan Sulfate	mg/L	KPH (MDL=$0,01 \times 10^{-3}$)	-
	Methoxychlor	mg/L	KPH (MDL= $0,01 \times 10^{-3}$)	-
	Endrine ketone	mg/L	KPH (MDL= $0,01 \times 10^{-3}$)	-
32	Tổng hỏa chất bảo vệ thực vật phospho hữu cơ	mg/L		0,243
	Thionazin	mg/L	KPH (MDL= $0,1 \times 10^{-3}$)	-
	Suifotep	mg/L	KPH (MDL=$0,l \times 10^{-3}$)	-
	Phorate	mg/L	KPH (MDL= $0,1 \times 10^{-3}$)	-
	Dimethoate	mg/L	KPH (MDL= $0,1 \times 10^{-3}$)	-
	Disulfoton	mg/L	KPH (MDL= $0,1 \times 10^{-3}$)	-
	Methyl parathion	mg/L	KPH (MDL= $0,1 \times 10^{-3}$)	-
	Parathion	mg/L	KPH (MDL= $0,1 \times 10^{-3}$)	-
	Famphur	mg/L	KPH (MDL= $0,1 \times 10^{-3}$)	-
	Malathion	mg/L	KPH (MDL= $0,1 \times 10^{-3}$)	-
33	PCBs			0,002
	PCB - 18	mg/L	KPH (MDL = $0,2 \times 10^{-3}$)	-
	PCB - 28	mg/L	KPH (MDL = $0,2 \times 10^{-3}$)	-
	PCB - 31	mg/L	KPH (MDL = $0,2 \times 10^{-3}$)	-
	PCB - 44	mg/L	KPH (MDL = $0,2 \times 10^{-3}$)	-

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT Cột A (C_{max} = C×K_q×K_f)
	PCB - 52	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
	PCB-101	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
	PCB - 118	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
	PCB - 138	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
	PCB- 149	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
	PCB-153	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
	PCB -170	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
	PCB- 180	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
	PCB-194	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
	PCB - 209	mg/L	KPH (MDL = 0,2 ×10^{-3})	-
34	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	KPH (MDL = 0,02)	0,1
35	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	0,97	1

(Nguồn: Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành, 2024)

Ghi chú:

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

Nhận xét:

Nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải của KCN, các chỉ tiêu đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Hệ thống xử lý vẫn hoạt động tốt, đủ khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ dự án

➢ *Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường*

- Đã xây dựng 01 bể điều hòa chung cho 4 mô đun có thể tích khoảng 7.000 m^3 để hỗ trợ chứa nước khi nước thải đầu vào biến động lưu lượng, nồng độ.

- Đã xây dựng 01 hồ sự cố có dung tích khoảng 35.225 m^3.

- Đã xây dựng 01 hồ hoàn thiện thể tích khoảng 8.520 m^3 để hỗ trợ khi hệ thống xử lý nước thải tập trung xảy ra sự cố.

- Quá trình hoạt động, Công ty lấy mẫu phân tích nước thải đầu ra sau mỗi mô đun và trước khi thải ra môi trường nhằm kiểm soát quá trình hoạt động của hệ thống. Trường hợp phát hiện mô đun nào có sự cố sẽ dừng hoạt động ngay và điều tiết nước

thải sang các mô đun khác, sau khi khắc phục sẽ cấp nước thải để hệ thống hoạt động xử lý bình thường.

Ngoài ra, nước thải sau xử lý từ hồ hoàn thiện xả thải ra môi trường tiếp tục được giám sát quan trắc tự động, liên tục. Trường hợp phát hiện nước thải không đáp ứng quy định sẽ dừng xả thải ra môi trường và toàn bộ nước thải được đưa quay về bể tiếp nhận sau đó chảy vào bể điều hòa chung, hồ sự cố.

- Định kỳ hàng năm tiến hành duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Thực hiện kiểm tra, giám sát hệ thống thu gom nước thải, thoát nước thải sau xử lý để phòng ngừa tình trạng tắc nghẽn hệ thống.

Với công suất HTXLNTTT của KCN Long Thành hiện nay là 25.000m^3/ngày đủ khả năng tiếp nhận, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của Công ty Ryder đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra môi trường.

Ngoài ra, dự án nằm trong KCN đã được quy hoạch cách xa khu dân cư. KCN có mảng cây xanh cách ly nên hoạt động của dự án sẽ không ảnh hưởng đến các khu dân cư.

Công ty đảm bảo thực hiện được các biện pháp bảo vệ môi trường nhằm giảm thiểu tối đa các chất thải gây tác động tiêu cực đến môi trường, đảm bảo thực hiện nghiêm chỉnh công tác bảo vệ môi trường tại Nhà máy theo yêu cầu của cơ quan ban ngành liên quan.

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam cam kết chịu trách nhiệm việc quản lý xả thải nước thải phát sinh từ hoạt động của nhà máy đảm bảo tuân thủ theo quy định, tuân thủ Hợp đồng xử lý nước thải số 169/2024/HĐ-SZL-KDTT.NT ngày 08/04/2024 với Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành.

2.2.2. Đối với khí thải

Dự án thực hiện tại KCN Long Thành. Khí thải phát sinh từ nhà máy phải được thu gom và xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của môi trường theo QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT.

Hoạt động của dự án không phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường.

2.2.3. Đối với chất thải

Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo quy định.

Đối với chất thải rắn không nguy hại: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo quy định.

Đối với chất thải nguy hại: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo quy định.

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

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

Dự án thực hiện tại Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

Căn cứ theo điểm c, khoản 2, Điều 28 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường thì dự án đầu tư trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư.

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

Nước thải sinh hoạt phát sinh của Dự án sẽ được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn và đấu nối vào hệ thống thoát nước của KCN trên tuyến Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

Nguồn tiếp nhận nước thải: vào hệ thống thoát nước của KCN trên tuyến Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

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

Thực hiện theo hướng dẫn tại Mục 3 (*Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án*), Chương III Mẫu số IX – Mẫu Báo cáo đề xuất cấp, cấp lại Giấy phép môi trường của Dự án đầu tư Nhóm II không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường, tiến hành đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của dự án được thực hiện ít nhất là 03 đợt khảo sát.

Việc đo đạc, lấy mẫu, phân tích mẫu tuân thủ quy trình kỹ thuật về quan trắc môi trường.

Tổng hợp kết quả hiện trạng các thành phần môi trường khu vực dự án, đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án; đánh giá được hiện trạng các thành phần môi trường khu vực dự án trước khi triển khai xây dựng như sau:

3.3.1. *Hiện trạng môi trường không khí xung quanh*

Các thông số đo đạc và phân tích: Vi khí hậu (tiếng ồn, nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió), Bụi, CO, SO_2, NO_2.

Thời gian lấy mẫu: 04/03/2024; 05/03/2024; 06/03/2024;

Điều kiện lấy mẫu: trời nắng, gió nhẹ. Nhiệt độ ngoài trời khoảng 30,0 - 31,5^oC; tốc độ gió 0,2 -1,1 m/s.

Vị trí lấy mẫu:

- KK01: Đầu hướng gió
- KK02: Cuối hướng gió

Kết quả đo đạc phân tích hiện trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.3. Kết quả hiện trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án

TT	Thông số/đơn vị		Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm			Giới hạn	Quy chuẩn so sánh
				4/3/2024	5/3/2024	6/3/2024		
I	**KK1.040324**							
1	Độ ồn (a)(b)(c)	dBA	TCVN 7878-2:2010	65,2	63,8	62,4	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	Bụi (a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5067:1995	0,22	0,19	0,23	**0,3**	**QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)**
3	CO(a)	mg/Nm^3	HDKK-CO/REC	5,47	5,18	5,12	**30**	
4	SO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5971:1995	0,098	0,095	0,091	**0,35**	
5	NO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 6137:2009	0,114	0,102	0,096	**0,2**	
6	Nhiệt độ (a)(b)(c)	^oC	QCVN 46:2012/BTNMT	31,3	31,1	31,4	--	--
7	Độ ẩm (a)(b)(c)	%		62,9	63,6	64,3	--	--
8	Tốc độ gió(a)(b)(c)	m/s	PPNB02/HDHT/REC	0,6	0,4	0,6	--	--
II	**KK2.040324**							
1	Độ ồn (a)(b)(c)	dBA	TCVN 7878-2:2010	63,5	63,3	63,1	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	Bụi (a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5067:1995	0,25	0,21	0,25	**0,3**	**QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)**
3	CO(a)	mg/Nm^3	HDKK-CO/REC	5,14	5,48	5,20	**30**	
4	SO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5971:1995	0,094	0,091	0,093	**0,35**	
5	NO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 6137:2009	0,098	0,096	0,097	**0,2**	
6	Nhiệt độ (a)(b)(c)	^oC	QCVN 46:2012/BTNMT	31,5	31,1	31,5	--	--
7	Độ ẩm (a)(b)(c)	%		63,2	64,1	63,5	--	--
8	Tốc độ gió(a)(b)(c)	m/s	PPNB02/HDHT/REC	0,5	0,6	0,5	--	--

(Nguồn: Trung tâm nghiên cứu và tư vấn môi trường – REC, 2024)

❖ ***Ghi chú:***

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

– QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư - Mức ồn tối đa cho phép từ 6h - 18h.

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

❖ ***Nhận xét và đánh giá:***

Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều đạt Quy chuẩn về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 26/2016/BYT cho phép. Điều này chứng tỏ môi trường không khí khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

3.3.2. Hiện trạng môi trường đất khu vực dự án

Các thông số đo đạc và phân tích: Asen (As); Cadimi (Cd); Chì (Pb); Crom (Cr) ; Đồng (Cu); Kẽm (Zn).

Thời gian lấy mẫu: 04/03/2024; 05/03/2024; 06/03/2024;

Điều kiện lấy mẫu: trời nắng, gió nhẹ. Nhiệt độ ngoài trời khoảng 30,0 - 31,5^{o}C; tốc độ gió 0,2 -1,1 m/s.

Vị trí lấy mẫu: Đất bên trong khu dự án - Đất nâu, mịn, ẩm

Kết quả đo đạc phân tích hiện trạng chất lượng môi trường đất tại dự án được trình bày trong bản sau:

Bảng 2.4. Kết quả phân tích chất lượng đất tại dự án

TT	Thông số/đơn vị		Kết quả thử nghiệm			QCVN 03:2023/BTNMT
			4/3/2024	5/3/2024	6/3/2024	
1	As	mg/kg	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	**25**
2	Pb	mg/kg	< 10	< 10	< 10	**300**
3	Cd	mg/kg	KPH (MDL=0,15)	KPH (MDL=0,15)	KPH (MDL=0,15)	**10**
4	Zn	mg/kg	40,6	39,4	39,5	**300**
5	Cu	mg/kg	59,7	51,5	50,4	**300**
6	Cr	mg/kg	< 16,7	< 16,7	< 16,7	**250**

(Nguồn: Trung tâm nghiên cứu và tư vấn môi trường – REC, 2024)

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

Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường đất của dự án cho thấy, tất cả các chỉ tiêu đều thấp hơn rất nhiều so với quy chuẩn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất – Loại 3 - Đất khu công nghiệp.

Như vậy, chất lượng môi trường đất của dự án hiện nay chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Hoạt động của Dự án chưa gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án. Các tác động đều có thể kiểm soát được.

3.3.3. Hiện trạng nước mặt và tài nguyên sinh vật

Dự án được thực hiện tại số Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

Nước thải từ dự án sau khi xử lý sơ bộ đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Long Thành sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN. KCN Long Thành sẽ có trách nhiệm xử lý nước thải của các Công ty thành viên trong KCN đạt giới hạn cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường.

Về nước ngầm: KCN Long Thành đã hoàn chỉnh về hệ thống cấp nước nên các dự án đầu tư vào KCN Long Thành không được phép khai thác và sử dụng nước ngầm. Do đó, khi dự án đi vào hoạt động không có sử dụng nước ngầm nên trong quá trình thực hiện hồ sơ không thực hiện lấy mẫu nước ngầm.

Về nước mặt: KCN Long Thành đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung hoàn thiện với công suất thiết kế là 25.000 m^3/ngày đêm nhằm thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của các Doanh nghiệp thành viên trong KCN. Nước thải được xử lý tập trung tại trạm xử lý nước thải của KCN đạt tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường trước khi thải vào nguồn tiếp nhận. Vì vậy, trong quá trình thực hiện hồ sơ không thực hiện lấy mẫu nước mặt.

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Dự án thực hiện tại Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai nên dự án không thực hiện công tác đền bù, giải tỏa, di dân tái định cư tại khu vực dự án.

Hiện nay, nhà xưởng và các công trình phụ đã được Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu xây dựng hoàn thiện. Trong đó có 01 Nhà xưởng 1 có diện tích 5.700 m^2, 01 nhà xưởng l (khu kéo) có diện tích 450 m^2, 01 nhà văn phòng có diện tích 300 m^2, 01 nhà ăn, vệ sinh, nhà xe có diện tích 500 m^2 và một số hạng mục công trình phụ trợ.

Để phục vụ hoạt động của giai đoạn 1, Công ty Ryder sẽ tiếp tục xây dựng bổ sung nhà xưởng và một số hạng mục công trình phụ trợ trên đất. Tổng diện tích công trình xây dựng bổ sung là 490,3m^2. Đồng thời, tiến hành lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất phục vụ hoạt động giai đoạn 1 của dự án.

Các tác động môi trường và các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường từ công tác thi công, lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất tại Nhà máy được đánh giá cụ thể như sau:

4.1.1.1. Đánh giá tác động từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất của dự án;

a. Tác động do bụi, khí thải

❖ ***Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị phục vụ lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất***

Tổng diện tích công trình xây dựng bổ sung là 490,3 m^2.

Áp dụng định mức theo Quyết định số 1149/QĐ-BXD ngày 09/11/2017 của Bộ Xây dựng cho 1m^3 tường gạch xây vữa bê tông dày 20 cm sẽ sử dụng 1,03 m^3 vật liệu xây dựng. Tỷ trọng của vật liệu xây dựng là 1,35 tấn/m^3. Tổng khối lượng vật liệu xây dựng sử dụng ước tính khoảng 30.591tấn. Thời gian thi công xây dựng 06 tháng.

Trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình bổ sung và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất có sự tham gia chủ yếu của các phương tiện giao thông vận chuyển máy móc, thiết bị. Dự án sẽ sử dụng xe ô tô khoảng 10-15 tấn để vận chuyển vật liệu xây dựng và máy móc, thiết bị.

Hoạt động của các loại phương tiện vận chuyển có sử dụng các loại nhiên liệu đốt cháy (xăng, dầu DO,…) làm phát sinh khí thải ô nhiễm, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí xung quanh.

Bảng 4.1. Dự báo số chuyến xe vận chuyển vật liệu xây dựng và máy móc, thiết bị

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng vật liệu xây dựng và máy móc, thiết bị (1)	Tấn	31.091

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
2	Thời gian vận chuyển [(1)]	Ngày	180
3	Số chuyến xe vận chuyển [(2)]	Chuyến/ngày	12-17

(Nguồn: [(1)]Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam, [(2)] Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tính toán, 2024)

Với khối lượng nguyên vật liệu trên cần khoảng 12-17 chuyến xe vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị trong ngày. Quãng đường vận chuyển trong khu vực Dự án trung bình 0,5 km/chuyến.

Các phương tiện này chủ yếu sử dụng nhiên liệu dầu DO nên sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khí thải chứa các thông số có thể gây tác hại như bụi, SO_2, NO_2, CO và HC,…

Căn cứ vào lượng xe vận chuyển trong ngày, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí tối đa đối với xe tải của *GEMIS – Global Smissions Model for Integrated Systems, verson 4.1*, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí có trong khí thải của các phương tiện vận chuyển được tính toán và trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.2. Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm tối đa (g/xe.km) [(1)]		Tải lượng ô nhiễm trung bình ngày [(2)] (g/ngày)	
		Chạy không tải	Chạy có tải	Chạy không tải	Chạy có tải
1	Bụi	611×10^{-6}	1.190×10^{-6}	$1.527,5\times10^{-6}$	2.975×10^{-6}
2	NO_2 HC	2.130×10^{-6}	4.230×10^{-6}	5.325×10^{-6}	10.575×10^{-6}
3	CO	913×10^{-6}	1.780×10^{-6}	$2.282,5\times10^{-6}$	4.450×10^{-6}
4	SO_2	582×10^{-6}	786×10^{-6}	1.455×10^{-6}	1.965×10^{-6}

(Nguồn: [(1)] GEMIS – Global Smissions Model for Integrated Systems, verson 4.1, [(2)]: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tính toán, 2024)

Theo định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Bộ Giao thông vận tải năm 2011, lượng nhiên liệu xe tiêu thụ được tính toán theo công thức sau:

$$G = a.b.(K_1.\frac{L}{100} + K_2.\frac{P.L}{100})(lít)$$

Trong đó:

G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác.

a: Hệ số quy đổi cấp đường. Chọn cấp đường loại 1, 2, 3 ứng với hệ số a =1.

K_1: Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100 km). Mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải 10-15 tấn là 12 Lít/100 km.

K_2: Là lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng, với khoảng cách 100 km trên đường loại 1, 2, 3; được tính bằng (lít/100km.tấn). Mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải trên 1 tấn khi chở 10-15 tấn hàng trong 100km là K_2 = 2 Lít/100km.tấn.

b : Là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hòa nhiệt độ b = 1,1.

L: Là tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyến công tác trong khu vực Dự án. Khoảng cách vận chuyển trong khu vực Dự án khoảng 0,5 km. Vậy tổng quãng đường các chuyến xe vận chuyển là 2 km.

P: Khối lượng vận chuyển tính bằng (tấn).

Ta tính được lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển trong phạm vi nhà máy trong ngày là G1= 7,17 lít/ngày.

Với tỷ trọng riêng của dầu DO, d = 0,8465 kg/L.

Vậy khối lượng dầu DO dùng trong một ngày để vận chuyển nguyên liệu ra vào dự án là 6,1 kg/ngày, tương đương 0,76 kg/h.

Đối với dầu DO, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 28,3 Nm^3/kg DO (*theo Viện nhiệt đới môi trường – Quận Phú Nhuận, Hồ Chí Minh*). Do đó, lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất tại Nhà máy là 170,8 Nm^3/ngày.

Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm^3)		QCVN 05:2023/BTNMT
		Chạy không tải	Chạy có tải	
1	Bụi	0,009	0,02	0,3
2	NO_2 HC	0,03	0,06	0,2
3	CO	0,013	0,03	30
4	SO_2	0,009	0,01	0,3

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tính toán, 2024)

❖ ***Nhận xét:***

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn xây dựng công trình và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất đều thấp hơn giới hạn của QCVN 05:2023/BTNMT cho phép.

Việc vận chuyển vật liệu của các xe tải trên đường số 3, số 9 của KCN Long Thành sẽ góp phần làm tăng mật độ giao thông của khu vực và dễ xảy ra tai nạn giao thông.

❖ ***Bụi và khí thải từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị phục vụxây dựng công trình và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất***

Tương ứng với khối lượng thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất, chủng loại và số lượng máy móc thực hiện thi công gồm có:

Bảng 4.4. Danh mục máy móc thực hiện thi công

TT	Loại máy móc thiết bị	Số lượng	Công suất	Định mức	Tổng mức nhiên liệu/ (dầu Diesel ca)
1	Máy xúc 1,6m^3	1 máy	1,6-1,65m^3	75 lít diezel/ca	75
2	Máy lu 9 tấn	1 máy	9 tấn	34 lít diezel/ca	35
3	Máy nén khí Diezen	1 máy	660m^3/h	50 lít diezel/ca	50
4	Máy san 180CV	1 máy	180CV	54 lít diezel/ca	54
5	Máy ủi 180CV	1 máy	180CV	76 lít diezel/ca	76

TT	Loại máy móc thiết bị	Số lượng	Công suất	Định mức	Tổng mức nhiên liệu/ (dầu Diesel ca)
6	Ô tô thùng 5 Tấn	1 chiếc	5 tấn	25 lít diezel/ca	25
7	Ô tô ben 10 tấn	1 chiếc	10 tấn	57 lít diezel/ca	57
8	Ô tô tưới nước 5 m^3	1 chiếc	5m^3	23 lít diezel/ca	23
9	Cần cẩu bánh xích sức nâng 25T	1 chiếc	25 tấn	47 lít diesel/ca	47
10	Máy đào 1,25 m3	1 máy	1,25 m3	83 lít diezel	83
11	Máy khoan	1 máy	171 kWh	32 lít diezel + 171 kWh	32
12	Máy trộn bê tông	1 máy	250 lít	11 kWh	-
13	Máy trộn vữa	2 máy	250 lít	11 kWh	-
14	Máy đầm	1 máy	1,5 kW	7 kWh	-
15	Máy vận thăng lồng sức nâng 3T	1 chiếc	3 tấn	47 kWh	-
16	Tời điện 3T	1 chiếc	3 tấn	11 kWh	-
17	Máy cắt gạch đá M112.2102 1,7 kW	2 máy	1,7 kW	3 kWh	-
18	Máy cắt sắt F32mm	2 máy	1,7 kW	3 kWh	-
19	Máy cắt bê tông 7,5 kW		7,5 kW	11 kWh	-
20	Máy uốn sắt f40mm	2 máy	1,7 kW	3 kWh	-
21	Máy đầm đất cầm tay	2 máy	80 kg	5 lít xăng/ca	-
22	Cần cẩu	1 chiếc	-	Điện	
23	Xe nâng	1 chiếc	-	Điện	
24	Máy hàn	1 chiếc	-	Điện	
	Tổng cộng				**557**

(Nguồn: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam, 2024)

Các thiết bị thi công sử dụng nhiên liệu dầu DO và điện. Trong quá trình hoạt động sẽ làm phát sinh khí thải chứa các thành phần ô nhiễm như bụi, SO_2, NO_2, CO, VOC.

Tổng lượng dầu DO dự kiến sử dụng của các loại máy móc, thiết bị thi công khoảng 557 lít/ngày, tương đương 471,5 kg dầu DO/giờ. Tỷ trọng dầu DO khoảng 0,8465 kg/lít. Lượng khí thải phát sinh khi đốt 1kg dầu DO khoảng 28,3 m^3/kg (*theo Viện Nhiệt Đới Môi Trường – Quận Phú Nhuận, Hồ Chí Minh*). Lượng khí thải phát sinh khoảng 13.343 m^3/giờ.

Dựa vào định mức nhiên liệu tiêu thụ, hệ số ô nhiễm và lưu lượng khí thải, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.5. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO vận hành máy móc, thiết bị thi công

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu)	Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B (K_p=K_v=1,0)
Bụi	0,71	0,4	30	200
SO_2	20 × S	0,56	42	500
NO_X	9,62	5,36	401,7	850
CO	2,19	1,22	91	1.000
VOC	0,79	0,44	33	-
SO_3	0,28 × S	0,16	12	50

(Nguồn Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tính toán dựa trên hệ số ô nhiễm của WHO 1993, 2024)

❖ ***Ghi chú:***

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

❖ ***Nhận xét:***

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải với quy chuẩn cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều thấp hơn giới hạn QCVN 19:2009/BTNMT cho phép.

Khí thải từ các loại máy móc, thiết bị thi công phát sinh không thường xuyên do khối lượng thi công ít.

❖ ***Khí thải từ các hoạt động cơ khí***

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, đấu nối các đường ống sẽ sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí mà chủ yếu là Al_2O_3, Fe_2O_3 tồn tại ở dạng bụi lơ lửng với kích thước hạt rất nhỏ, ngoài ra còn có thể có các khí như NO_x, CO, C_xH_y.

Các chất này sẽ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, đặc biệt là những công nhân trực tiếp tham gia hàn.

Hệ số ô nhiễm của các chất khí thải trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4.6. Hệ số ô nhiễm của khí thải trong quá trình hàn điện

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

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Ô nhiễm môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 2004)

Khối lượng que hàn được sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được trình bày chi tiết tại bảng sau:

Bảng 4.7. Số lượng que hàn được sử dụng trong quá trình thi công xây dựng

TT	Vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Số que hàn
1.	Que hàn	Kg	20	357

(Nguồn: Tính toán của Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê, 2024)

Ghi chú: Giả sử loại que hàn được sử dụng là loại 4mm, khối lượng mỗi que hàn là 56g *(theo thông số sản xuất từ nhà cung cấp – Công ty Cổ phần Tập đoàn Kim Tín, năm 2024).*

Bảng 4.8. Tải lượng ô nhiễm khí thải từ quá trình hàn điện

TT	Tải lượng chất ô nhiễm (mg/giờ)		
	Khói hàn	CO	NO_2
1	350	12	15

(Nguồn: Tính toán của Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê, 2024)

Ghi chú: Tải lượng (mg/giờ): Hệ số (mg/que hàn) / Số que hàn sử dụng/ngày / số giờ thi công/ngày.

Bảng 4.9. Nồng độ ô nhiễm khí thải từ quá trình hàn điện

TT	QCVN	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m³)		
		Khói hàn	CO	NO_2
	Giá trị	0,004	0,0001	0,0002
	QCVN 03:2019/BYT *(Giới hạn tiếp xúc ca làm việc)*	-	20	5

(Nguồn: Tính toán của Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê, 2024)

- ***Ghi chú:*** Nồng độ ô nhiễm (mg/m³): Tải lượng (mg/giờ) / V (m³), với thể tích tác động trên mặt bằng Dự án là V = S × H (*chiều cao đo các thông số khí tượng = chiều cao công trình là 23,5m*).
- ***Kết luận:*** Như vậy so với QCVN 03:2019/BYT thì nồng độ khí thải ô nhiễm trong quá trình hàn trong giai đoạn xây dựng thấp hơn nhiều lần so với ngưỡng quy định. Tuy nhiên, Nhà thầu xây dựng vẫn sẽ trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực này như mặt nạ hàn, kính hàn,... theo quy định.

❖ ***Bụi, khí thải từ quá trình sơn***

Quá trình sơn sẽ phát sinh bụi (bụi xả nhám và bụi sơn) và hơi dung môi sơn. Tuy nhiên, quá trình sơn chỉ diễn ra trong thời gian rất ngắn với khối lượng sơn lót, sơn phủ sử dụng trung bình là 60 kg sơn/ngày và bột bã matit 100 kg/ngày.

Hiện nay, đối với các loại sơn lót và sơn phủ được bán phổ biến trên thị trường đều có thành phần dung môi pha sơn công nghiệp là Toluene.

Tác hại của Toluene: Gây viêm giác mạc, khó thở, đau đầu và buồn nôn. Tiếp xúc trong thời gian dài có thể dẫn tới các bệnh đau đầu mãn tính và các bệnh về đường máu (ung thư máu).

Dựa trên hệ số ô nhiễm và lượng sơn lót, sơn phủ tiêu thụ ta có thể tính được tải lượng và nồng độ hơi dung môi sơn. Theo *Tài liệu Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993,* hệ số ô nhiễm do hơi dung môi sơn được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.10. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm hơi dung môi sơn trong quá trình xây dựng

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kgVOC/tấn sơn)[1]	Tải lượng (kg/giờ)[2]	Nồng độ (mg/m^3)[3]	QCVN 03:2019/BYT (Giới hạn tiếp xúc ca làm việc)
VOC (Toluen)	560	2,1	26	**100**

(Nguồn: (1) Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993, (2) và (3) tính toán của Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê, 2024)

Kết luận: Như vậy so với QCVN 03:2019/BYT thì nồng độ hơi dung môi trong quá trình sơn trong giai đoạn xây dựng thấp hơn giới hạn QCVN quy định.

Nhà thầu xây dựng vẫn cần trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực này như khẩu trang hoạt tính, kính chắn, quần áo bảo hộ lao động,... theo quy định để hạn chế tối đa ảnh hưởng của hơi dung môi đến sức khỏe người lao động.

Dung môi giúp các dung dịch sơn dễ hòa tan nhưng lại là những chất độc hại với hệ thần kinh. Nếu con người thường xuyên tiếp xúc với lượng lớn chất này, người lao động sẽ bị đau đầu, chóng mặt, hoa mắt, lười ăn. Người lao động làm việc lâu ngày trong điều kiện môi trường dung môi cao dễ bị giảm trí nhớ và dễ có nguy cơ ung thư cao.

- ***Đánh giá tác động của các chất gây ô nhiễm không khí trong giai đoạn thi công xây dựng công trình và lắp đặt máy móc, thiết bị***

Tác động cụ thể của từng chất gây ô nhiễm không khí được trình bày chi tiết tại bảng bên dưới:

Bảng 4.11. Chi tiết tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

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

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp từ Giáo trình Ô nhiễm không khí và XLKT, Trần Ngọc Chấn - Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 1999, 2024)

b. Tác động do nước thải

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng công trình, lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

Ước tính số lượng công nhân ở thời điểm cao nhất tập trung tại công trường là 50 người.

Nước thải sinh hoạt chứa các thành phần gây ô nhiễm môi trường nước như: các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi sinh.

Với định mức cấp nước khoảng 80 lít/người.ngày đêm (*theo QCVN 01:2021/BXD*), thời gian làm việc 1 ca/ngày. Lượng nước cấp sinh hoạt tiêu thụ cho quá trình công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất là 4 m^3/ngày.

Tham khảo thành phần, tính chất nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý theo Giáo trình Tính toán thiết kế công trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp của Lâm Minh Triết (*NXB Đại học Quốc gia TP HCM 2006*) cho thấy:

Bảng 4.12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý

TT	Các chỉ tiêu	Nồng độ			Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Thành
		Nhẹ	Trung bình	Nặng	
1	Chất rắn tổng cộng mg/L	350	720	1.200	100
2	BOD_5, mg/L.	110	220	400	100
3	COD, mg/L	250	500	1.000	300
4	Tổng Nitơ (theo N), mg/L	20	40	85	40
5	Amonni tự do	12	25	50	20
6	Tổng Photpho (theo P), mg/L	4	8	15	10
7	Dầu mỡ, mg/L	50	100	150	20
8	Coliform MPN/100ml	10^6 - 10^7	10^7 - 10^8	10^7-10^9	Không giới hạn

(Nguồn: Giáo trình Tính toán thiết kế công trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp của Lâm Minh Triết -NXB Đại học Quốc gia TP HCM 2006).

Lưu lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất không cao.

c. Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ ***Chất thải sinh hoạt***

Số lượng công nhân tham gia lắp đặt tối đa là 50 người. Định mức rác thải là 0,9 kg/người.ngày (*Theo QCVN 01:2021/BXD*). Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi thi công xây dựng khoảng 45 kg/ngày.

Như vậy, tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh khá thấp.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.13. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị của dự án

TT	Thành phần	Khối lượng, %
1	Thực phẩm	76 - 82
2	Giấy	3,3 – 4,3
3	Nhựa	0,0 – 1,4
4	Thành phần khác	12,3 – 20,7
	Tổng cộng	**100,0**

(Nguồn: Nguyễn Trung Việt, Kỷ yếu hội thảo "Hướng dẫn kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường các bãi chôn lấp đang hoạt động, đã đóng bãi" tại TP.HCM, 2003)

Theo Bảng trên, chất thải sinh hoạt có chứa 76 – 82% chất hữu cơ và 18 – 24% các chất khác. Mặc dù khối lượng chất thải sinh hoạt không quá lớn nhưng do có thành phần hữu cơ cao nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý sẽ gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Và tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công.

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình lắp đặt thiết bị được trình bày trong phần sau của báo cáo.

❖ ***Chất thải rắn phát sinh từ quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị***

Chất thải rắn trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất chủ yếu là sắt thép vụn, bao bì nylon, thùng carton, pallet gỗ đóng gói khi chuyên chở máy móc thiết bị thải ra,... Chất thải rắn trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất có thành phần ít phân hủy trong môi trường tự nhiên. Đa số có tận thu phế liệu.

Căn cứ định mức hao hụt vật liệu trong khâu thi công, vận chuyển và bảo quản tại kho áp dụng cho vật liệu ở thể rắn được cấu tạo, sản xuất có hình dạng nhất định và đếm theo đơn vị: viên, cái,… sử dụng trong xây dựng theo Quyết định số 1329:2016/XD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng là 0,2 – 0,5% trên tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng. Với khối lượng nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị lắp đặt tại dự án là 31.091 tấn, khối lượng chất thải phát sinh ước tính khoảng 62,2-155,5 tấn cho tổng quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất, tương đương phát sinh khoảng 399-997 kg/ngày.

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn phát sinh, được trình bày trong phần sau của báo cáo.

❖ ***Chất thải nguy hại***

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất phát sinh chất thải nguy hại bao gồm giẻ lau dính sơn, giẻ lau dính dầu nhớt, thùng chứa phụ gia.

Tuy nhiên, số lượng chất thải nguy hại phát sinh không nhiều, không thường xuyên. Lượng chất thải nguy hại này sẽ được thu gom theo quy định.

Bảng 4.14. Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/tháng)	Mã CTNH	Ký hiệu chất thải
1	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	8	07 04 01	KS
2	Các loại dầu thải	Lỏng	10	16 01 08	NH
3	Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	10	06 01 09	KS
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	0,5	16 01 06	NH
5	Bao bì mềm thải	Rắn	20	18 01 01	NH
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại (Bao bì đựng sơn, dung môi)	Rắn	20	18 01 02	KS
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Bao bì đựng sơn, dung môi)	Rắn	20	18 01 03	KS
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau dính sơn, giẻ lau dính dầu nhớt)	Rắn	1,5	18 02 01	KS
Tổng cộng		**-**	**90**	**-**	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp thực tế của các dự án tương tự, 2024)

Biện pháp giảm thiểu tác động do chất chất thải nguy hại trong quá trình thi công xây dựng được trình bày trong phần sau của báo cáo.

❖ ***Tác động do tiếng ồn, rung***

Trong thời gian thi lắp đặt tiếng ồn có thể phát sinh do các hoạt động của phương tiện vận chuyển, hoạt động lắp đặt thiết bị như xe cẩu, xe tải, hoạt động khoan, hàn, cắt,… sẽ gây ra tiếng ồn

Khi có nhiều nguồn ồn phát ra cùng lúc, tại bất kỳ điểm nào trong khu vực Dự án đều chịu tác động tổng hợp của các nguồn ồn mang lại.

Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách và có thể dự báo nhờ công thức:

- $L_p(x) = L_p(x_0)\ 10\ \log_{10}(x_0/x)$
- $L_p(x_0)$: mức ồn tại điểm cách nguồn 1 khoảng x_0 = 1m (dBA)
- $L_p(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)

Mức ồn cách nguồn 1m và dự báo mức ồn tối đa của các phương tiện vận chuyển và thi công được trình bày trong Bảng sau.

Bảng 4.15. Mức ồn của các thiết bị thi công cách nguồn 1,5m

TT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn 1,5m		QCVN 26:2010/BTNMT
		Tài liệu (1)	Tài liệu (2)	
1	Máy trộn bê tông	93,0	-	**55**
2	Máy cắt gạch	-	72,0 – 74,0	
3	Máy khoan	-	72,0 – 84,0	
4	Máy đầm	-	80,0 – 93,0	
5	Máy cắt sắt, thép	-	82,0 – 94,0	
6	Máy nén khí	75,0	75,0 – 88,0	
7	Máy đào	-	80,0 – 83,0	
8	Máy bơm nước	85,0	-	
9	Máy hàn	-	76,0 – 87,0	
10	Máy xúc	-	86,5 – 88,5	
11	Máy san tự hành	-	75 – 87	

(Nguồn: (1) Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2000; (2) Mackernize, L.da, 1985)

Khi có nhiều nguồn ồn phát ra cùng lúc, tại bất kỳ điểm nào trên khu vực Dự án, đều chịu tác động tổng hợp của các nguồn ồn mang lại.

Tác hại của tiếng ồn:

– Tiếng ồn tác động đến tai, cơ quan thính giác, đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác.

– Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm, tần số lặp lại của tiếng ồn.

– Tác động đến cơ quan thính giác: tiếng ồn làm giảm độ nhạy cảm, giảm thính lực, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn. Việc chịu đựng tiếng ồn trong thời gian dài có thể làm xuất hiện khối u ở phần dây thần kinh nối giữa tai và não, có thể gây ra chứng ù tai, lãng tai và thậm chí bị điếc.

– Tác động đến các cơ quan khác:

+ Hệ thần kinh trung ương: Tiếng ồn gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt, sợ hãi, giận dữ vô cớ.

+ Hệ tim mạch: làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp.

+ Dạ dày: làm rối loạn quá trình tiết dịch, tăng axit trong dạ dày, làm rối loạn sự co bóp, tác dụng liên tục của tiếng ồn có thể gây ra bệnh loét dạ dày.

Như vậy, tiếng ồn ảnh hưởng tới sức khỏe và tính mạng của người lao động. Ảnh hưởng dễ thấy nhất khi có tác động của tiếng ồn là giảm khả năng tập trung tư tưởng, giảm độ minh mẫn và giảm khả năng làm việc. Khi tiếng ồn đạt tới 50dB về ban đêm, giấc ngủ bị đứt quãng, giấc ngủ sâu bị tổn thất 60%, khi tiếng ồn ban ngày từ 70-80dB sẽ gây mệt mỏi, 90- 110dB bắt đầu gây nguy hiểm và 120-140dB có khả năng gây

chấn thương *(Nguồn từ Ô nhiễm không khí và XLKT, Trần Ngọc Chấn - Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 1999).*

Tuy nhiên, vị trí Dự án thuộc Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai. Khối lượng thi công không lớn và thuộc khu vực bên trong nhà xưởng của Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam nên tiếng ồn chủ yếu tác động đến công nhân tham gia thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất tại dự án.

d. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất

❖ ***Tai nạn lao động***

Nhìn chung, tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất nào. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất chủ yếu bao gồm:

– Công việc lắp ráp và quá trình vận chuyển thiết bị với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông,…

– Không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại thiết bị bốc dỡ, các loại thiết bị tháo dỡ chất đống cao có thể rơi vỡ,…

– Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, bão gió gây đứt dây điện,…

– Ô nhiễm môi trường có khả năng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên công trường. Một vài chất ô nhiễm như: khói thải có chứa bụi, SO_2, CO, CO_2,… tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng làm ảnh hưởng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi, thậm chí ngất xỉu (thường xảy ra đối với công nhân nữ hoặc người có sức khỏe yếu).

– Công trường thi công thường xuyên có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do xe cộ gây ra.

– Tai nạn trong xây dựng như đổ ngã giàng giáo do bất cẩn, do giông gió,…

+ Tai nạn ngã cao có thể xảy ra ở tất cả các dạng công tác thi công ở trên cao.

+ Ngã cao xảy ra ở các vị trí: Khi công nhân đi tới nơi làm việc (leo trèo trên tường, trên các kết cấu lắp ráp, trên dàn giáo, trên khung cốp pha, cốt thép để lên xuống; đi trên đỉnh dầm, đỉnh tường, trèo qua cửa sổ...), ngã khi đứng làm việc trên thang, ngã khi sàn thao tác bắc tạm bị gãy, đổ, khi làm việc ở vị trí chênh vênh, nguy hiểm không đeo dây an toàn, ngã khi làm việc trên sàn trên mái, trên dàn giáo không có lan can an toàn.

Nguyên nhân có thể do:

– Bố trí công nhân không đủ điều kiện làm việc trên cao, sức khoẻ không đảm bảo, công nhân chưa được huấn luyện về chuyên môn và an toàn lao động dẫn đến vi phạm quy trình kỹ thuật, kỹ luật lao động và nội quy an toàn lao động.

– Thiếu kiểm tra giám sát thường xuyên để phát hiện, ngăn chặn và khắc phục kịp thời các hiện tượng làm việc trên cao thiếu an toàn.

– Thiếu các phương tiện bảo vệ cá nhân như giầy chống trượt, dây an toàn.

– Không sử dụng các phương tiện làm việc trên cao như các loại thang, các loại dàn giáo để tạo ra chỗ làm việc và đi lại an toàn cho công nhân trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị ở trên cao.

– Sử dụng các phương tiện làm việc trên cao không đảm bảo các yêu cầu an toàn gây ra sự cố tai nạn, do những sai sót đã vi phạm mang tính riêng biệt hoặc trùng hợp của 4 khâu: thiết kế, chế tạo, dựng lắp tháo dỡ và sử dụng.

– Sử dụng thiết bị thi công thiếu an toàn, không trang bị đầy đủ bảo hộ lao động.

– Quá trình sử dụng các loại phương tiện xe nâng, cần cẩu, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất cao có thể đổ, rơi vỡ gây tai nạn lao động.

– Tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với nguồn điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện,…

– Thi công trong điều kiện thiếu các yếu tố an toàn như thiếu ánh sáng, hàm lượng Oxi thấp, thiếu bảo hộ lao động,…dẫn đến xảy ra tai nạn.

– Tai nạn lao động khi vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu phục vụ thi công có thể gây ra tai nạn.

Các biện pháp giảm thiểu tác động do tai nạn lao động được trình bày trong phần sau của báo cáo.

❖ ***Tai nạn giao thông***

Tai nạn giao thông thường xảy ra trong quá trình các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công. Có thể xác định nguyên nhân như sau:

– Sự bất cẩn của tài xế lái xe.

– Tai nạn giao thông có thể xảy ra do không lắp đặt biển cảnh báo

– Các phương tiện không được định kì bảo dưỡng.

Các tác động này sẽ được giảm thiểu bằng các biện pháp trong phần sau của báo cáo

❖ ***Sự cố cháy, nổ***

Các sự cố có thể xảy ra do các hoạt động sau đây:

– Sự cố cháy do điện: trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất có khả năng đứt dây điện dẫn đến nguy cơ mất an toàn, cháy nổ do chập điện.

– Sự cố cháy do lưu trữ nhiên liệu: nhiên liệu dùng cho các phương tiện vận chuyển nội bộ và các phương tiện thi công thường được lưu trữ trong khu vực dự án. Nếu nơi lưu trữ này (kho, bãi) nằm gần hệ thống cung cấp điện, nơi có gia nhiệt, khu vực công nhân nấu nướng thì nguy cơ dẫn đến cháy nổ rất dễ xảy ra.

– Sự cố cháy do bất cẩn của công nhân lao động: vứt tàn thuốc bừa bãi.

Bất kỳ nguồn phát sinh nhiệt nào đều có thể gây cháy. Tuy nhiên, một khi xảy ra, sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm môi trường. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng đến toàn bộ hoạt động của Dự án, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản.

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

(1). Về nước thải

Lưu lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất không cao. Để giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt trong

quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất, chủ đầu tư sẽ yêu cầu công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu tại Nhà xưởng hiện hữu do Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu xây dựng

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh chung của công nhân, văn phòng được thu gom về 02 Bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 10,8 m^3/bể. Tổng thể tích của các bể tự hoại là 21,6 m^3, đủ khả năng đáp ứng thu gom, xử lý 0,6 m^3 nước thải sinh hoạt phát sinh các khu nhà vệ sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất trước khi đấu nối về HTXLNTTT của KCN Long Thành.

Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ thông qua bể tự hoại 3 ngăn và cùng với nước rửa tay, nước vệ sinh văn phòng, nhà xưởng thoát ra hố ga chạy dọc đường ống PVC Ø168 ra hố ga đấu nối số B15a trên đường số 9 của KCN (*theo Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp số 107/BTT-SZL-DA ngày 14/03/2024*).

Đường ống thoát nước thải của nhà máy sử dụng ống nhựa PVC Ø60- Ø168; độ dốc i=0,5%.

Tổng chiều dài đường ống thoát nước thải của đã lắp đặt là 75m.

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam đã ký Hợp đồng xử lý nước thải số 169/2024/HĐ-SZL-KDTT.NT ngày 08/04/2024 với Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành.

(2). Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại;

a. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất, Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp sau:

– Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa đã được bố trí tại các vị trí thích hợp trong Nhà máy.

– Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng sẽ được thu gom, lưu trữ tại các thùng rác bố trí tại nhà máy.

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy đúng theo quy định.

b. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn thông thường

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

– Thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn của quá trình lắp đặt thiết bị máy móc phát sinh;

– Thu hồi phế liệu bán cho các đơn vị thu mua;

– Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn công nghiệp không nguy hại tại Nhà máy theo các quy định hiện hành.

c. Giảm thiểu ô nhiễm chất thải nguy hại

Để giảm thiểu ô nhiễm do CTNH từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

– Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại dự án. Các phương tiện vận chuyển sẽ được bảo trì tại garage.

– Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất được thu gom và lưu trữ tại khu vực lưu trữ chất thải nguy hại bố trí tại nhà máy.

– Phân loại chất thải nguy hại;

– Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTR công nghiệp nguy hại tại Nhà máy theo các quy định hiện hành.

(3). Về bụi, khí thải:

a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

– Tất cả các phương tiện vận chuyển phục vụ cho Dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

– Tất cả các máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển sẽ được bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải.

– Bố trí tuyến vận chuyển và thời gian vận chuyển hợp lý. Hạn chế vận chuyển trên các tuyến thường xuyên tắc nghẽn giao thông đặc biệt trong các giờ cao điểm.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất

Khí thải từ các loại máy móc, thiết bị thi công phát sinh không thường xuyên do khối lượng thi công ít. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải từ hoạt động của các loại máy móc thiết bị phục vụ lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất được đề xuất thực hiện như sau:

– Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công nhanh.

– Tất cả các máy móc, thiết bị thi công sẽ được bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do hàn, cắt cơ khí, sơn

Để giảm thiểu khí thải từ các hoạt động cơ khí, chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công trang bị bảo hộ lao động gồm mắt kính, khẩu trang, găng tay cho công nhân khi thực hiện các hoạt động cơ khí tại công trình.

Công nhân tham gia các hoạt động cơ khí tại công trình phải được tập huấn về kỹ thuật và an toàn khi thi công cơ khí.

Bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân thi công.

(4). Về tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu tiếng ồn từ phương tiện thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

– Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

– Không thi công vào các giờ cao điểm để tránh gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

– Không nổ máy trong khi chờ bốc dỡ nguyên vật liệu.

(5). Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công lắp đặt thiết bị máy móc, thiết bị

a. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động cho người công nhân, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- *Tập huấn an toàn và bảo hộ lao động*

– Chỉ huy trưởng công trình và công nhân được huấn luyện an toàn vệ sinh lao động phù hợp với công việc an toàn lao động.

– Chỉ huy trưởng công trình hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân thi công.

– Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động trước khi làm việc.

– Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.

➢ *Công tác chuẩn bị thi công lắp đặt*

– Dựng hàng rào thông báo khu vực thi công.

– Xây dựng bảng nội quy về an toàn lao động đối với các hoạt động ở công trường.

– Treo các loại biển báo an toàn ở những nơi cần thiết.

– Kiểm tra bảo hộ lao động cho công nhân.

➢ *An toàn khi làm việc trên cao*

– Bảo đảm chân giàn giáo dựng trên nền vững chắc, tuân thủ TCXDVN 296:2004 - Giàn giáo - Các yêu cầu về an toàn.

– Nếu dựng từ 3 tầng giáo trở lên, dùng dây thừng giằng về 4 hướng hoặc gá vào phía có kết cấu vững chắc. Giằng giữa các tầng giáo với nhau tránh trường hợp nhổ chân giáo.

– Dùng lưới bảo hiểm khi chồng nhiều tầng giáo.

– Công nhân làm việc trên cao bắt buộc phải đeo dây an toàn.

– Trước khi công nhân lên cao kiểm tra giày bảo hộ tránh trường hợp dính dầu, mỡ gây trơn trượt.

– Kiểm tra lại giàn giáo trước khi dỡ giáo hoặc di dời giáo.

– Không dịch chuyển giáo khi có người ở trên giáo.

❖ *An toàn khi vận hành máy móc thi công*

– Kiểm tra nguồn điện cung cấp cho máy móc thiết bị trước khi thi công.

– Kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị nâng hạ đảm bảo đúng kỹ thuật trước khi hoạt động.

– Có biển báo cấm đi lại khi không có nhiệm vụ dưới tầm hoạt động của thiết bị nâng hạ.

– Chạy thử máy để xác định máy đang vận hành tốt.

– Che chắn khu vực thi công tránh trường hợp xảy ra sự cố gây vung, bắn phế thải vật tư ra xung quanh gây nguy hiểm hoặc do lửa bắn ra gây bắt cháy.

– Yêu cầu công nhân vận hành có đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động.

❖ *An toàn khi thi công lắp đặt*

– Đào tạo, hướng dẫn sử dụng an toàn đối với các máy móc, thiết bị cho công nhân trước khi tham gia thi công lắp đặt.

– Thực hiện nghiêm ngặc các công tác an toàn trong lao động.

– Làm việc trên cao phải được trang bị đầy đủ các bảo hộ lao động phù hợp với chức danh công việc đang làm. Người thợ phải sử dụng đúng và đủ chúng khi làm việc (đặc biệt chú ý dây đai an toàn, giày chống trượt). Người thợ phải được cấp túi đựng dụng cụ đồ nghề đầy đủ. Khi sử dụng dây đai an toàn phải chú ý kiểm tra thường

xuyên các dấu hiệu sờn, đứt của dây và các mối liên kết, chất lượng của móc treo (chú ý độ nảy của lò xo gài trong móc và các chốt hãm).

– Không sử dụng giàn giáo, giá đỡ, thang khi không đáp ứng được những yêu cầu kỹ thuật và điều kiện an toàn lao động như không đầy đủ các móc neo, dây chằng hoặc được neo vào các bộ phận kết cấu kém ổn định.

– Khi làm việc từ độ cao 2 mét trở lên hoặc chưa đến độ cao đó nhưng dưới chỗ làm việc có các vật chướng ngại nguy hiểm thì phải trang bị dây an toàn cho công nhân hoặc lưới bảo vệ nếu không làm được sàn thao tác có lan can an toàn. Khi giàn giáo cao hơn 6 mét phải làm ít nhất 2 sàn công tác, sàn làm việc bên trên, sàn bảo vệ bên dưới.

– Cấm đứng trên các kết cấu, cấu kiện lắp ráp chưa được ổn định chắc chắn, lối đi lại trên các bộ phận lắp ráp phải theo chỉ dẫn trong thiết kế.

– Bố trí máy móc đủ công suất, nhân lực đầy đủ khi đưa vật tư lên cao lắp đặt.

– Trường hợp vật tư thiết bị nặng bố trí cần cẩu bảo đảm trọng tải cần thiết, dựng biển báo hiệu khu vực nguy hiểm.

– Có các biện pháp neo đỡ vật tư thiết bị phòng trường hợp sự cố.

– Kiểm tra các giá treo, giá đỡ, cẩu tháp trước khi đỡ vật tư thiết bị lên lắp đặt.

– Khi có tai nạn lao động xảy ra chuyển đến trạm y tế gần nhất để điều trị kịp thời.

b. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Để giảm thiểu tai nạn giao thông tại khu vực dự án, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

– Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.

– Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra, lối rẽ, trong khu vực thi công, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, đề phòng tai nạn.

– Chở đúng tải trọng quy định.

– Bố trí xe có trọng tải phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá.

c. Biện pháp giảm thiểu sự cố về cháy nổ

Để quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, Công ty sẽ chịu trách nhiệm ban hành và thực hiện nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy nổ như sau:

– Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

– Lắp đặt hệ thống PCCC hoàn thiện.

– Kiểm tra hệ thống điện, hệ thống PCCC để đảm bảo các hoạt động này luôn hoạt động tốt.

– Đặt biển báo dễ cháy nổ tại khu vực chứa nguyên nhiên liệu dễ cháy, nổ.

– Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.

➢ *Biện pháp ứng phó với sự cố cháy nổ:*

– Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa;

– Áp dụng các hướng dẫn xử lý sự cố cháy nổ hóa chất, sự cố tai nạn lao động theo khuyến cáo của nhà sản xuất;

– Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được vận chuyển ra khỏi khu vực;

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ sẽ áp dụng tại Dự án mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

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

4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

4.2.1.1. Bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận tải ra vào nhà máy

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy, các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm,… ra vào khu vực Công ty sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh.

Dự án sẽ sử dụng xe tải có tải trọng từ 3,5 tấn để vận chuyển hàng hóa.

Đối với xe vận tải, hệ số phát thải ô nhiễm phải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2009/BGTVT.

Bảng 4.16. Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn vận hành

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Tổng lượng nguyên vật liệu sản xuất	Tấn/ngày	0,36
2	Tổng lượng sản phẩm	Tấn/ngày	0,35
3	Số chuyến xe ước tính	Chuyến/ngày	1

(Nguồn: Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam, 2024)

Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm trung bình trong khu vực dự án của 1 phương tiện vận chuyển khoảng 0,5 km.

Các phương tiện này chủ yếu sử dụng nhiên liệu dầu DO nên sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khí thải chứa các thông số có thể gây tác hại như bụi, SO_2, NO_2, CO và HC,…

Căn cứ vào lượng xe vận chuyển trong ngày, quãng đường vận chuyển và hệ số ô nhiễm không khí tối đa đối với xe tải của *GEMIS – Global Smissions Model for Integrated Systems, verson 4.1,* tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí có trong khí thải của các phương tiện vận chuyển được tính toán và trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.17. Tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm tối đa (g/xe.km) (1)		Tải lượng ô nhiễm trung bình ngày (2) (g/ngày)	
		Chạy không tải	Chạy có tải	Chạy không tải	Chạy có tải
1	Bụi	611×10^{-6}	1.190×10^{-6}	5×10^{-6}	10×10^{-6}
2	NO_2 HC	2.130×10^{-6}	4.230×10^{-6}	18×10^{-6}	36×10^{-6}
3	CO	913×10^{-6}	1.780×10^{-6}	8×10^{-6}	15×10^{-6}
4	SO_2	582×10^{-6}	786×10^{-6}	5×10^{-6}	7×10^{-6}

(Nguồn: (1) GEMIS – Global Smissions Model for Integrated Systems, verson 4.1, (2): Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tính toán, 2024)

Theo định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Bộ Giao thông vận tải năm 2011, lượng nhiên liệu xe tiêu thụ được tính toán theo công thức sau:

$$G = a.b.(K_1.\frac{L}{100} + K_2.\frac{P.L}{100})(lít)$$

Trong đó:

G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác.

a: Hệ số quy đổi cấp đường. Chọn cấp đường loại 1, 2, 3 ứng với hệ số a =1.

K_1: Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100 km). Mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải >3,5 tấn là 9 Lít/100 km.

K_2: Là lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng, với khoảng cách 100 km trên đường loại 1, 2, 3; được tính bằng (lít/100km.tấn). Mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải trên 1 tấn khi chở >3,5 tấn hàng trong 100km là K_2 = 2 Lít/100km.tấn.

b : Là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hòa nhiệt độ b = 1,1.

L: Là tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyến công tác trong khu vực Dự án. Khoảng cách vận chuyển trong khu vực Dự án khoảng 0,5 km. Vậy tổng quãng đường các chuyến xe vận chuyển là 2 km.

P: Khối lượng vận chuyển tính bằng (tấn).

Ta tính được lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển trong phạm vi nhà máy trong ngày là G1= 0,21 lít/ngày.

Với tỷ trọng riêng của dầu DO, d = 0,8465 kg/L.

Vậy khối lượng dầu DO dùng trong một ngày để vận chuyển nguyên liệu ra vào dự án là 0,2 kg/ngày, tương đương 0,03 kg/h.

Đối với dầu DO, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 28,3 Nm^3/kg DO (*theo Viện Nhiệt Đới Môi Trường – Quận Phú Nhuận, Hồ Chí Minh*). Do đó, lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ sản xuất tại Nhà máy trong giai đoạn hoạt động là 0,8 Nm^3/ngày.

Bảng 4.18. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm^3)		QCVN 05:2023/BTNMT
		Chạy không tải	Chạy có tải	
1	Bụi	0,006	0,012	0,3
2	NO_2 HC	0,022	0,045	0,2
3	CO	0.010	0,019	30
4	SO_2	0,006	0,009	0,3

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tính toán, 2024)

❖ ***Nhận xét:*** Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình hoạt động đều thấp hơn giới hạn của QCVN 05:2023/BTNMT cho phép.

Công ty sẽ có các biện pháp kỹ thuật và quản lý nhằm giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường khí thải từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động.

b. Bụi từ quá trình sản xuất

❖ ***Bụi phát sinh chủ yếu từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu và thành phẩm.***

Quá trình bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại nhà máy, lượng bụi phát sinh không đáng kể do:

– Hệ thống giao thông, sân đường nội bộ, kho chứa đã được bê tông hóa.

– Nguyên liệu nhập về nhà máy là hạt nhựa, phụ kiện ngũ kim, phụ kiện điện máy đã được đóng gói trong bao bì kín.

– Sản phẩm của nhà máy được đóng gói trong các thùng giấy trước khi lưu kho và xuất bán.

Do đó, quá trình vận chuyển, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại nhà máy sẽ phát sinh bụi khá thấp. Mức độ tác động không đáng kể đối với công nhân làm việc tại khu vực kho chứa nguyên liệu và thành phẩm.

❖ ***Bụi và hơi nhựa từ quá trình sản xuất linh kiện nhựa***

Để sản xuất ra các linh kiện bằng nhựa dùng cho động cơ máy hút bụi; phụ kiện máy móc bằng nhựa cho đồ điện dân dụng, Công ty sử dụng hạt nhựa nguyên sinh ABS, TPE, PP, PA, PC+ABS sẽ được đưa vào phễu tiếp liệu của máy ép phun định hình. Từ phễu tiếp liệu, nhựa di chuyển bằng băng tải trục vít xuống bộ phận gia nhiệt ở nhiệt độ $140^oC - 230^oC$ (tùy theo từng loại hạt nhựa) để tạo thành hỗn hợp nhựa chảy mềm. Quá trình gia nhiệt chủ yếu để làm nóng chảy nhựa, tạo thành hỗn hợp nhựa chảy mềm chứ không đốt cháy nhựa và diễn ra cục bộ tại buồng đặt khuôn đúc trong máy ép phun. Do đó, các khí thải phát sinh cũng không lớn và mức độ sinh ra các khí độc hại cũng ít hơn so với nhựa bị đốt cháy. Nồng độ các chất ô nhiễm phụ thuộc rất lớn vào chất lượng hạt nhựa, công nghệ sản xuất, công suất sản xuất và trình độ thao tác. Hơi nhựa sẽ tác động trực tiếp đến công nhân làm việc tại khâu sản xuất này.

Hiện nay chưa có tài liệu nào đánh giá cụ thể về thành phần khí độc phát sinh từ quá trình ép định hình chi tiết nhựa nói riêng và sản xuất nhựa nói chung. Do đó, báo

cáo chưa có cơ sở chuẩn xác để xác định cụ thể những hợp chất hữu cơ phát sinh từ quá trình ép định hình chi tiết nhựa.

Theo Tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan– Mỹ, các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ hạt nhựa như sau:

Bảng 4.19. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa

Mã số (SSC)	Mô tả	Thông số ô nhiễm	Thông số phát thải
3-08-010-01	Adhesives Production Sản xuất keo dán	VOC	12,5 Lb/tấn sản phẩm
3-08-1010-02	Extruder Đùn ép	VOC	0,0706 Lb/tấn nhựa
3-08-1010-03	Film Production, Die (Flat/Circular) Sản xuất màng, hình khối nhựa	Bụi VOC	0,0802 Lb/tấn nhựa 0,0284 Lb/tấn nhựa
3-08-1010-04	Sheet production Sản xuất tấm thảm	VOC	60 Lb/tấn nhựa
3-08-1010-05	Foam Production Sản xuất chất tạo bọt	VOC	20,5 Lb/tấn nhựa
3-08-1010-06	Molding machine Khuôn	Bụi VOC	0,1302 Lb/tấn nhựa 0,0614 Lb/tấn nhựa

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

Như vậy, đối chiếu công nghệ sản xuất của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải và hệ số phát thải tương ứng loại hình sản xuất của dự án có mã số SSC là 3-08-1010-03 (sản xuất màng, hình khối nhựa).

Quy đổi 1 Lb = 453,5924 gram.

Dựa vào khối lượng nguyên liệu hạt nhựa sử dụng và thông số phát thải trên, tính toán lượng bụi và VOC sinh ra trong giai đoạn vận hành của dự án như sau:

- Bụi khoảng 2,1 kg/năm = 0,0003 kg/giờ.
- VOC khoảng 0,7 kg/năm = 0,0001 kg/giờ.

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định tương đối nồng độ bụi, VOC trong không khí khu vực sản xuất. Khu vực xưởng ép phun nhựa định hình có tổng diện tích 1.242 m^2. Tốc độ gió tại nhà xưởng sản xuất của nhà máy khoảng 0,3 m/s. Lưu lượng dòng khí qua nhà xưởng là 373 m^3/s hay 1.342.800 m^3/giờ.

Nồng độ bụi và VOC trong không gian xưởng sản xuất trong giai đoạn vận hành như sau:

- Bụi khoảng 0,0002 mg/m^3.
- VOC khoảng 0,0001 mg/m^3.

So sánh với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc (QCVN 02:2019/BYT) (8 mg/m^3) thì nồng độ bụi trong khu vực sản xuất đều thấp hơn giới hạn tiêu chuẩn cho phép.

Nồng độ bụi, khí thải không lớn nhưng lại có tác động mạnh nhất đến sức khỏe người lao động và môi trường.

Hơn nữa do hạt nhựa chỉ được gia nhiệt lên nhiệt độ 140°C − 230°C (*tùy theo từng loại hạt nhựa*). Ở nhiệt độ này chỉ có tác dụng làm dẻo nguyên liệu nhựa mà không gây nên quá trình cháy đồng thời không phát sinh các chất độc (dioxin). Vì vậy, mức độ phát sinh khí thải từ các hợp chất hữu cơ bay hơi và hơi etylen là thành phần chính của nhựa sử dụng phát sinh không đáng kể.

Ngoài ra, do quá trình nung chảy nhựa dẻo hoàn toàn được thực hiện tại khoang chứa liệu. Khoang chứa liệu này hoàn toàn kín và được gia nhiệt nhờ vào các băng cấp nhiệt. Các băng cấp nhiệt luôn ở nhiệt độ 140°C − 230°C (tùy theo từng loại hạt nhựa) nhằm duy trì trạng thái chảy dẻo của nhựa. Xung quanh khoang chứa liệu được bao bọc bởi một lớp cách nhiệt khá dày, đảm bảo an toàn cho người vận hành đứng gần máy.

Theo tính toán trên thì nồng độ bụi, VOC phát sinh của dự án tương đối thấp. Theo báo cáo của Hiệp hội các bệnh về phổi ở Mỹ (American Lung Association), VOC có thể gây khó chịu mắt và da, các vấn đề liên quan đến phổi và đường hô hấp, gây nhức đầu, chóng mặt, các cơ bị yếu đi hoặc gan và thận bị hư tổn. Nghiêm trọng hơn, nếu thường xuyên phải tiếp xúc với VOCs nồng độ cao trong thời gian dài sẽ làm tăng khả năng mắc các chứng bệnh mãn tính như ung thư, tổn hại gan, thận và hệ thần kinh trung ương.

Tham khảo kết quả đo đạc môi trường không khí khu vực sản xuất tại khu vực ép nhựa tại Nhà máy Yuwa của Công ty TNHH Yuwa Việt Nam - KCN VSIP II có cùng công nghệ sản xuất với dự án như sau:

Bảng 4.20. Kết quả hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực ép nhựa - Nhà máy Yuwa của Công ty TNHH Yuwa Việt Nam - KCN VSIP II

TT	Chỉ tiêu/ đơn vị	Kết quả		QCVN 03:2019/ BYT	QCVN 26:2016/ BYT	QCVN 22:2016/ BYT	QCVN 02:2019/ BYT
		Đầu xưởng ép nhựa	Cuối xưởng ép nhựa				
1	Bụi (mg/m^3)	0,237	0,316	-	-	-	8
2	CO (mg/m^3)	3,04	2,71	20	-	-	-
3	SO_2 (mg/m^3)	0,075	0,091	5	-	-	-
4	NO_2 (mg/m^3)	0,045	0,080	5	-	-	-
5	THC (mg/m^3)	10,2	11,8	-	-	-	-

(Nguồn: Công ty CP dịch vụ tư vấn Môi trường Hải Âu, 2024)

Ghi chú:

– QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

– QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc

Nhận xét:

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực đúc ép nhựa tại Nhà máy Yuwa của Công ty TNHH Yuwa Việt Nam - KCN VSIP II cho thấy nồng độ bụi trong xưởng ép nhựa dao động khoảng 0,237-0,316 mg/m^3, hơi hữu cơ dao động khoảng 10,2-11,8 mg/m^3, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m^3) và QCVN 03:2019/BYT.

Với công nghệ ép nhựa dự án sử dụng thuộc công nghệ hiện đại, tự động hóa cao nên mức độ phát sinh bụi và hơi nhựa trong quá trình sản xuất linh kiện nhựa cho ngành cơ điện ở mức thấp, có thể kiểm soát được.

Tuy nhiên, chủ đầu tư cần có biện pháp thiết thực để giảm thiểu bụi, hơi nhựa trong quá trình sản xuất linh kiện nhựa nhằm bảo vệ sức khỏe cho người công nhân.

❖ ***Bụi từ quá trình nghiền nhựa lỗi***

Nhựa lỗi phát sinh từ công đoạn kiểm tra sản phẩm sẽ được đưa vào máy nghiền nhựa để tạo thành hạt nhựa đồng nhất.

Cấu tạo máy xay nhựa gồm phễu nạp liệu; buồng cắt chứa lưỡi dao bằng thép; hộc thu nhựa; motor; tủ điện điều khiển. Xuất xứ: Trung Quốc.

Nguyên lý hoạt động của máy xay nhựa khá đơn giản: Nhựa phế được đưa vào phễu tiếp nhận nguyên liệu của máy xay nhựa. Nhựa phế rơi xuống buồng cắt. Tại buồng cắt có bố trí lưỡi dao bằng thép hoạt động kiểu xoắn ốc. Nhựa rơi xuống được dao cắt xay thành hạt có kích thước theo yêu cầu. Nhựa sau khi xay nhỏ sẽ rơi xuống hộc thu nhựa. Toàn bộ quá trình xay nhựa đều diễn ra trong thiết bị được thiết kế kín nhằm hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

Hạt nhựa lỗi của chính quá trình sản xuất sẽ được đưa ngược trở lại quy trình sản xuất để tái sản xuất.

Theo kinh nghiệm của chủ dự án, khối lượng nhựa phế phẩm tái sử dụng ước tính khoảng 0,15% tổng lượng hạt nhựa nguyên liệu sử dụng, tương đương khoảng 8,6 kg/ngày.

Căn cứ hệ số phát thải bụi của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan– Mỹ là 0,0802 Lb/tấn nhựa = 0,036 kg/ tấn nhựa, tính toán lượng bụi phát sinh trong quá trình nghiền nhựa khoảng 0,000007 kg/ngày = 0,0000003 kg/giờ.

Tải lượng bụi phát sinh khá thấp.

Nhựa phế phẩm được nghiền trong máy nghiền kín. Bụi sẽ lắng xuống trong máy nghiền khi máy ngừng hoạt động. Vì vậy, dự án không phát tán bụi từ quá trình nghiền nhựa ra ngoài môi trường.

Tham khảo Báo cáo kết quả đo đạc môi trường lao động năm 2023 cho thấy bụi phát sinh từ máy xay sản phẩm lỗi của Nhà máy Yuwa 2 (KCN VSIP II-A) là 0,18 mg/m^3, thấp hơn giới hạn QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc cho phép (8 mg/m^3) .

Dựa vào kết quả phân tích có thể cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ máy xay sản phẩm lỗi trước khi áp dụng biện pháp giảm thiểu tác động đều khá thấp so với giới hạn QCVN cho phép.

Phạm vi tác động: vì thiết bị xay sản phẩm bị lỗi là thiết bị kín nên bụi phát sinh ít và phạm vi ảnh hưởng tương đối hẹp, chủ yếu tác động đến các công nhân làm việc tại khu vực đặt máy xay.

Nhìn chung, bản chất của các công đoạn sản xuất đều ít phát sinh bụi. Tuy nhiên về sản xuất lâu dài cũng ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động. Vì vậy, công ty sẽ có những biện pháp kiểm soát để giảm thiểu tối đa lượng ô nhiễm này.

❖ ***Khí thải từ dây chuyền SMT***

Lò sấy trong dây chuyền SMT là thiết bị dạng kín, sử dụng điện, hoạt động hoàn toàn tự động. Tại lò sấy, bảng mạch đi qua các khu vực với nhiệt độ tăng dần lên đến 350^0C để linh kiện có thể thích ứng. Ở nhiệt độ 350^0C, kem hàn nóng chảy, dán chặt linh kiện lên bảng mạch. Ngoài ra với nhiệt độ cao sẽ đốt cháy chất trợ dung.

Dự án sử dụng kem hàn sử dụng có thành phần chính là chất trợ dung (nhựa thông 3-5%, Polyglycol Ether 3-5%, Acid carboxylic 1-6%) được trộn với 83 - 92% trọng lượng bột kim loại tiền hợp kim gồm (Sn 64-91,3%; Ag 0-9,2%; In 0-18,4%, Cu 0-1,8%; Sb 0-9,2%, Bi 0-5,5%, Co, Cu, Ni,..) dùng cho các ứng dụng hàn. Kem hàn có dạng bột nhão, tính bám dính cao. (*MSDS đính kèm phụ lục báo cáo*).

Hơi hóa chất chủ yếu là Sn, Ag, Cu có trong kem hàn và Polyglycol Ether, Acid carboxylic có trong chất trợ dung bay hơi dưới tác động của nhiệt độ cao trong lò sấy.

Tổng khối lượng kem hàn sử dụng khoảng 0,2 tấn/năm. Trong đó thành phần chứa Sn chiếm khối lượng 0,16 tấn/năm; Ag chiếm 0,02 tấn/năm, In chiếm 0,04 tấn/năm, Cu chiếm 0,004 tấn/năm, Polyglycol Ether chiếm 0,008 tấn/năm và axit hữu cơ colophon có trong nhựa thông ($C_{19}H_{29}COOH$) chiếm khoảng 0,008 tấn/năm, Acid carboxylic chiếm khoảng 0,007 tấn/năm.

Theo MSDS nguyên liệu sử dụng, các thành phần chính như Sn, Ag, Cu có trong kem hàn, Polyglycol Ether, Acid carboxylic có trong chất trợ dung. Hơi kim loại Cu, Sn có trong khí hàn và axit hữu cơ có trong nhựa thông chưa có dữ liệu về khả năng bay hơi.

Các thành phần kim loại như Sn, Cu, Ag có khả năng bay hơi khá thấp. Tuy nhiên, dưới tác động của nhiệt độ cao trong quá trình hàn, sấy bảng mạch sẽ lôi cuốn một tỷ lệ nhỏ hơi kim loại, hơi hữu cơ trong khí hàn và hơi từ lò sấy. Do MSDS chưa có dữ liệu về tính bay hơi của các thành phần này nên dựa vào kinh nghiệm sản xuất, ước tính khả năng bay hơi của các thành phần kim loại như Sn, Cu, Ag trong khí thải khoảng 0,5% tổng khối lượng thành phần kim loại có trong nguyên liệu sử dụng, tương đương khoảng 0,0011 tấn/năm = 0,000004 kg/ngày.

Các thành phần hữu cơ như Polyglycol Ether, Acid carboxylic và axit hữu cơ colophon ($C_{19}H_{29}COOH$) có khả năng bay hơi cao hơn so với thành phần hơi kim loại. Tuy nhiên, do MSDS chưa có dữ liệu về tính bay hơi của các thành phần này nên dựa vào kinh nghiệm sản xuất, ước tính khả năng bay hơi của các thành phần hữu cơ như Polyglycol Ether, Acid carboxylic và axit hữu cơ colophon ($C_{19}H_{29}COOH$) trong khí thải khoảng 2% tổng khối lượng thành phần hữu cơ có trong nguyên liệu sử dụng, tương đương khoảng 0,00046 tấn/năm = 0,0000015 kg/ngày.

Máy sấy trên dây chuyền SMT có kích thước D×R×C=6,4 ×1,6 × 1,5m. Thể tích khối không khí trong buồng sấy là 5,1 m^3 × 1 máy sấy = 5,1 m^3. Dự báo nồng độ kim

loại Sn, Cu, Ag trong khí thải của buồng sấy của dây chuyền SMT đối với Sn khoảng 20,9 mg/m^3, Cu khoảng 0,5 mg/m^3, Ag khoảng 2,6 mg/m^3. Nồng độ hơi hữu cơ chứa Polyglycol Ether, Acid carboxylic và axit hữu cơ colophon tại lò sấy khoảng 0,00025 mg/m^3.

So sánh với QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi, khí thải công nghiệp đối với một số chất vô cơ, cột B cho thấy nồng độ Cu (giới hạn 10 mg/Nm^3) nằm trong giới hạn QCVN cho phép. Riêng nồng độ Sn, Ag không quy định giới hạn nồng độ theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

So sánh với QCVN 20:2009/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, QCVN không quy định giới hạn nồng độ Polyglycol Ether, Acid carboxylic và axit hữu cơ colophon.

So sánh với QCVN 03:2009/BYT-Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 50 yếu tố hóa học nơi làm việc cho thấy nồng độ Cu (dạng hơi, khói) vượt giới hạn QCVN cho phép 5 lần. Riêng nồng độ Sn, Ag, Polyglycol Ether, Acid carboxylic và axit hữu cơ colophon không quy định giới hạn nồng độ trong môi trường làm việc.

❖ ***Khí hàn từ công đoạn hàn sửa lỗi***

Sau khi bảng mạch qua công đoạn sấy sẽ được chuyển qua công đoạn kiểm tra, sửa lỗi. Các bảng mạch lỗi sẽ được sửa lỗi bằng phương pháp hàn thủ công và được kiểm tra ngoại quan lại lần nữa.

Tại công đoạn này sẽ sử dụng dây hàn không chì *(MSDS đính kèm phụ lục báo cáo)* và chất trợ dung hàn là nhựa thông giúp làm sạch mối hàn, giảm sức căng bề mặt của mối hàn, giúp thiếc hàn bám vào mối hàn mịn hơn. Ngoài ra, nhựa thông còn có tác dụng làm cho thiếc dính ướt, bám vào bề mặt hàn, tạo màng chống oxy hoá thiếc.

Dây hàn có thành phần chính là Sn 99%; Ag 0,3%, Cu 0,7% trọng lượng dây hàn.

Dưới tác dụng của nhiệt độ cao trong quá trình hàn thủ công sẽ phát sinh khí hàn chứa kim loại Cu, Sn và axit hữu cơ colophon có trong nhựa thông.

Tổng khối lượng thanh hàn sử dụng khoảng 0,064 tấn/năm. Trong đó, thành phần chứa Sn chiếm khối lượng 0,06 tấn/năm; Ag chiếm 0,0002 tấn/năm, Cu chiếm 0,001 tấn/năm.

Các thành phần kim loại như Sn, Cu, Ag có khả năng bay hơi khá thấp. Tuy nhiên, dưới tác động của nhiệt độ cao trong quá trình hàn sẽ lôi cuốn một tỷ lệ nhỏ hơi kim loại, hơi hữu cơ trong khí hàn. Do MSDS chưa có dữ liệu về tính bay hơi của các thành phần này nên dựa vào kinh nghiệm sản xuất, ước tính khả năng bay hơi của các thành phần kim loại như Sn, Cu, Ag trong khí thải khoảng 0,5% tổng khối lượng thành phần kim loại có trong nguyên liệu sử dụng.

Căn cứ khối lượng nguyên liệu sử dụng, thể tích vùng không khí khu vực hàn kiểm tra khoảng 345 m^3, dự báo nồng độ kim loại Sn, Cu, Ag trong khí hàn sửa lỗi chứa Sn khoảng 0,12 mg/m^3, Cu khoảng 0,002 mg/m^3, Cu khoảng 0,0004 mg/m^3.

So sánh với QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi, khí thải công nghiệp đối với một số chất vô cơ, cột B cho thấy nồng độ Cu (giới hạn 10 mg/Nm^3) nằm trong giới hạn QCVN cho phép. Riêng nồng độ Sn, Ag không quy định giới hạn nồng độ theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

So sánh với QCVN 03:2009/BYT-Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 50 yếu tố hóa học nơi làm việc cho thấy nồng độ Cu (dạng hơi, khói) nằm trong giới hạn QCVN cho phép. Riêng nồng độ Sn, Ag, Polyglycol Ether, Acid carboxylic và axit hữu cơ colophon không quy định giới hạn nồng độ trong môi trường làm việc.

❖ ***Hơi dung môi từ quá trình in***

Quá trình in được thực hiện bằng máy in chuyển nhiệt và máy in pad.

Mực in sử dụng cho máy in Pad là mực in gốc dung môi. Thành phần chính gồm Polyvinyl Chloride 25-54%; Ester Phtalate 25-38%; Titanium Dioxide 2,5-7,1; Morpholine-4-Carbaldehyde 0,1-0,7%.

Tổng khối lượng mực in sử dụng phục vụ quá trình sản xuất là 0,2 tấn/năm. Căn cứ MSDS của hóa chất sử dụng cho thấy độ bay hơi của các thành phần có trong mực in chưa có thông tin. Ước tính tổng lượng hơi hữu cơ chứa thành phần như hơi aldehyde, Formaldehyde có trong thành phần Morpholine-4-Carbaldehyde của mực in và các thành phần hữu cơ khác phát sinh khoảng 0,0002 tấn/năm = 0,2 kg/năm.

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định tương đối nồng độ hơi aldehyde, Formaldehyde trong không khí khu vực in nhãn. Diện tích phòng in bố trí khoảng 270 m^2. Tốc độ gió tại nhà xưởng in nhãn của nhà máy khoảng 0,3 m/s. Lưu lượng dòng khí qua nhà xưởng là 81 m^3/s hay 291.600 m^3/giờ.

Nồng độ hơi aldehyde, Formaldehyde trong không gian xưởng in trong giai đoạn vận hành ước tính khoảng 0,0001 mg/m^3, thấp hơn giới hạn tiếp xúc ca làm việc cho phép theo QCVN 03:2009/BYT quy định (0,5 mg/m^3).

Hơi hữu cơ sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động làm việc tại khu vực này. Hơi andehit khi đi vào cơ thể người cũng có thể gây ra các triệu chứng như rối loạn trí nhớ, gây hôn mê, nặng hơn là suy gan, thận. Nếu không xử lý kịp thời có thể dẫn tới tử vong

4.2.1.2. Nước thải

Công ty sẽ sử dụng suất ăn công nghiệp, không tổ chức nấu ăn tại Nhà máy. Vì vậy, nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt của các cán bộ, công nhân làm trong Nhà máy. Số lượng công nhân viên khoảng 110 người nên lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 8,8 m^3/ngày. Trong đó, nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh chung của công nhân và khu văn phòng khoảng 1,3 m^3/ngày, còn lại là nước rửa vệ sinh tay chân của cán bộ công nhân viên chiếm khoảng 7,5 m^3/ngày.

Nước thải sinh hoạt có chứa các chất lơ lửng, chất hữu cơ, các chất cặn bã và vi sinh. Khối lượng nước thải phát sinh này sẽ làm phát sinh bệnh tật, ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ đời sống của người công nhân, đồng thời gây ô nhiễm cho môi trường nước nếu như dự án không có các biện pháp xử lý thích hợp.

Tham khảo thành phần, tính chất nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý theo Giáo trình Tính toán thiết kế công trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp của Lâm Minh Triết (NXB Đại học Quốc gia TP HCM 2006) cho thấy:

Bảng 4.21. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý

TT	Các chỉ tiêu	Nồng độ			Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Thành
		Nhẹ	Trung bình	Nặng	
1	Chất rắn tổng cộng mg/L	350	720	1.200	300
2	BOD_5, mg/L.	110	220	400	300
3	COD, mg/L	250	500	1.000	500

TT	Các chỉ tiêu	Nồng độ			Giới hạn tiếp nhận
4	Tổng Nitơ (theo N), mg/L	20	40	85	60
5	Amonni tự do	12	25	50	15
6	Tổng Photpho (theo P), mg/L	4	8	15	8
7	Dầu mỡ, mg/L	50	100	150	10
8	Coliform MPN/100ml	10^6 - 10^7	10^7 - 10^8	10^7-10^9	Không giới hạn

(Nguồn: Giáo trình Tính toán thiết kế công trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp của Lâm Minh Triết -NXB Đại học Quốc gia TP HCM 2006.)

Từ bảng trên cho thấy các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại vẫn còn nồng độ ô nhiễm cao.

4.2.1.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Số lượng công nhân viên làm việc tại nhà máy là 110 người.

Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt khoảng 0,9 kg/người.ngày (*theo QCVN 01:2021/BXD*)

Ước tính tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 99 kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.22. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt

TT	Thành phần	Khối lượng, %
1	Thực phẩm	76 - 82
2	Giấy	3,3 – 4,3
3	Nhựa	0,0 – 1,4
4	Thành phần khác	12,3 – 20,7
	Tổng cộng	**100,0**

(Nguồn: Nguyễn Trung Việt, Kỷ yếu hội thảo "Hướng dẫn kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường các bãi chôn lấp đang hoạt động, đã đóng bãi" tại TP.HCM, 2003)

Theo Bảng 4.22. Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm rác hữu cơ chiếm từ 60 - 70 % gồm các loại rác thải như rau, củ, quả thừa, thức ăn thừa, hoa quả, cành cây; rác vô cơ chiếm từ 30 - 40 % gồm túi nilông, vỏ chai lọ, đồ hộp bằng nhựa hay kim loại,... Nguồn chất thải sinh hoạt có chứa các chất hữu cơ dễ phân hủy gây mùi hôi và thu hút ruồi nhặng nếu không được quản lý, thu gom tốt, gây ảnh hưởng chủ yếu đến sức khỏe, khả năng làm việc của công nhân cũng như chất lượng môi trường không khí, đất, nước ngầm.

Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và xử lý đúng quy định.

b. Chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động của dự án bao gồm: giấy vụn, bao bì nylon, carton, bùn thải từ bể tự hoại,...

Trong quá trình xử lý nước thải sinh hoạt của bể tự hoại phát sinh ra một lượng cặn. Lượng cặn này được chứa trong bể chứa và bể lắng của mỗi bể tự hoại. Lượng bùn cặn phát sinh mỗi ngày trong bể được tính toán như sau:

$$V_{bun} = \frac{(a(100 - W_1)bc)N}{(100 - W_2)1000}$$

Trong đó:

a: lượng cặn trung bình một người thải ra trong một ngày, a = 0,5 (l/người.ngày.đêm).

W1, W2: độ ẩm cặn tươi vào bể và của cặn khi lên men, tương ứng là 95% và 90%.

b: hệ số kể đến giảm thể tích cặn khi lên men (giảm 30%), b = 0,7.

c: hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn để lại vi sinh vật giúp cho quá trình lên men cặn được nhanh chóng (để lại 20%), c = 1,2.

N: số người mà bể phục vụ = 110 người.

Thay số ta được: $V_{bùn}$= 0,02 m^3/ngày.

Theo sách "Kỹ thuật xử lý nước thải – Thạc sĩ Lâm Vĩnh Sơn" thì khối lượng riêng của bùn d = 1.053 kg/m^3. Vậy khối lượng bùn sinh ra trong một ngày: = 0,02 m^3/ngày× 1.053 kg/m^3 = 21,1 kg/ngày (tương ứng 6,3 tấn/năm).

Tham khảo loại hình hoạt động thực tế tương tự với dự án, căn cứ khối lượng nguyên, nhiên liệu sản xuất sử dụng; căn cứ Mục C: Danh mục chi tiết của các chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải rắn công nghiệp thông thường của Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư số 02:2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, dự báo thành phần, số lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh của dự án được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 4.23. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng CTRTT phát sinh (kg/năm)	Mã Chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Hộp chứa mực in (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực như mực in văn phòng, sách báo)	Rắn	2	08 02 08	TT
2	Gỗ	Rắn	30	11 02 02	TT-R
3	Nhựa	Rắn	9.890	11 02 04	TT-R
4	Giấy, bao bì giấy (thùng carton)	Rắn	300	12 08 03	TT-R
5	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	30	18 01 06	TT-R
6	Bao bì kim loại thải (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như amiang) thải	Rắn	50	18 01 08	TT-R

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng CTRTT phát sinh (kg/năm)	Mã Chất thải	Ký hiệu phân loại
7	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	Rắn	270	11 04 03	TT-R
8	Bảng mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại	Rắn	1.200	19 02 07	TT
9	Bùn thải từ các quá trình xử lý nước thải (Bùn bể tự hoại)	Bùn	6.300	12 06 13	TT
	Tổng cộng		**18.072**		

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại Dự án nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây chiếm dụng diện tích không gian; gây cản trở lưu thông; tăng nguy cơ cháy nổ tại Dự án; gây mất mỹ quan khu vực.

c. Chất thải nguy hại

CTNH nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án chủ yếu là hộp mực in, bóng đèn, Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Bao bì mềm; Bao bì nhựa cứng; Bao bì kim loại cứng (vỏ thùng dầu gốc, mỡ bò rỗng hoàn toàn); giẻ lau dính dầu, than hoạt tính thải,....

Khối lượng phát sinh không lớn, không thường xuyên.

Tham khảo loại hình hoạt động thực tế tương tự với dự án, căn cứ khối lượng nguyên, nhiên liệu sản xuất sử dụng; căn cứ Mục C: Danh mục chi tiết của các chất thải nguy hại của Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư số 02:2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được phân loại thu gom và quản lý theo các mã chất thải như sau:

Bảng 4.24. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Ký hiệu chất thải	Khối lượng (Kg/năm)
1	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	NH	1
2	Kim loại bị nhiễm các thành phần nguy hại	11 04 01	NH	33
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	NH	2
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	NH	5
5	Bao bì mềm (*đã chứa chất khi thải ra là CTNH*) thải (*)	18 01 01	KS	5
6	Bao bì nhựa cứng *(đã chứa chất khi thải ra là CTNH)* thải (*)	18 01 03	KS	10
7	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (*) (*vỏ*	18 01 02	KS	40

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Ký hiệu chất thải	Khối lượng (Kg/năm)
	thùng dầu gốc, mỡ bò rỗng hoàn toàn) (*)			
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các TPNH(*)	18 02 01	KS	1.378
9	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải *(trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại)*	19 02 06	NH	283
10	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	NH	1
Tổng khối lượng				**1.758**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

Ghi chú:

KS: ký hiệu phân loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát.

Theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 72 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020: "*Chủ nguồn thải chất thải công nghiệp phải kiểm soát có trách nhiệm phân định chất thải là chất thải nguy hại hoặc chất thải rắn công nghiệp thông thường thông qua hoạt động lấy, phân tích mẫu do cơ sở có chức năng, đủ năng lực thực hiện theo quy định của pháp luật. Chất thải công nghiệp sau khi phân định phải được quản lý theo quy định của pháp luật*". Theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải nguy hại: "*tự chịu trách nhiệm về việc phân định, phân loại, xác định lượng CTNH phải khai báo và quản lý*".

Căn cứ khoản 2, Điều 24. Danh mục Chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát và Chất thải rắn công nghiệp thông thường của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, việc phân loại chất thải thực hiện theo Danh mục chất thải quy định tại khoản 1 Điều này; việc phân định chất thải công nghiệp phải kiểm soát là chất thải nguy hại hoặc chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy chuẩn kỹ thuật môi trường về ngưỡng chất thải nguy hại.

Trường hợp chất thải công nghiệp phải kiểm soát chưa được phân định thì được quản lý như chất thải nguy hại;

Các biện pháp xử lý chất thải rắn nguy hại sẽ được trình bày rõ hơn trong phần sau của báo cáo.

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

a. Tiếng ồn

– Hầu hết các khâu sản xuất tại nhà máy được thực hiện bán tự động kết hợp với thủ công nên mức độ ồn gây ra từ hoạt động sản xuất của nhà máy khá thấp. Nguồn phát sinh tiếng ồn phát sinh từ chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải; các phương tiện máy móc, thiết bị sản xuất như hoạt động lắp ráp thiết bị, linh kiện điện tử; máy ép nhựa,..; hoạt động của hệ thống xử lý khí thải.

– Với lượng xe ra vào dự án chủ yếu là xe cá nhân: xe đạp, xe máy, xe ô tô, ra vào không thường xuyên, mật độ lưu thông ít nên tiếng ồn từ hoạt động này được đánh giá ở mức không đáng kể.

– Tác động:

Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Đặc biệt đối với những người tiếp xúc trực tiếp và lâu dài với tiếng ồn sẽ gây điếc nghề nghiệp hay gây một số ảnh hưởng như: mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động, kém tập trung tư tưởng làm việc. 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 có cường độ cao và trong thời gian dài sẽ dẫn đến bệnh điếc nên việc giảm thiểu tiếng ồn là rất quan trọng.

Bảng 4.25. Tác hại của tiếng ồn cường độ cao đối với sức khoẻ con người

TT	Mức tiếng 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

Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn sẽ được trình bày rõ hơn trong phần sau của báo cáo của báo cáo.

b. Nhiệt thừa

Nhiệt độ phát sinh chủ yếu từ các thiết bị tỏa nhiệt, máy ép nhựa, từ các phương tiện giao thông,… Tuy nhiên, các hạng mục xây dựng được thiết kế thông thoáng tốt, nhà xưởng được điều hòa bởi hệ thống cửa, lam gió thông thoáng nhằm điều hòa nhiệt độ trong nhà xưởng nên tác động ô nhiễm nhiệt có thể giảm thiểu được. Các nguồn phát sinh nhiệt chủ yếu gây các tác động cục bộ tại từng khu vực toả nhiệt, tuy nhiên không đáng kể và không ảnh hưởng đến nhà xưởng cũng như công nhân lao động tại đây.

Công ty sẽ thực hiện tốt việc thông thoáng nhà xưởng, bố trí hợp lý khu vực sản xuất và ca làm việc hợp lý để hạn chế tác động của nhiệt dư. Nhà xưởng có lắp hệ thống thông gió để cải thiện thông thoáng, nâng cao năng suất làm việc.

Khi phải làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao thì tải nhiệt đối với người trực tiếp sản xuất tăng đáng kể do nhiệt dư làm cho quá trình trao đổi chất trong cơ thể công nhân sản sinh ra nhiều nhiệt sinh học hơn. Khi khả năng sinh học của cơ thể người trực tiếp sản xuất không đủ để trung hòa, các nhiệt dư sẽ gây nên trạng thái mệt mỏi, làm tăng khả năng gây chấn thương và có thể xuất hiện dấu hiệu lâm sàng của bệnh do nhiệt cao.

Tham khảo kết quả đo đạc nhiệt độ tại các khu vực máy ép nhựa theo Báo cáo kết quả đo đạc môi trường lao động của Nhà máy Yuwa 2 (KCN VSIP II-A) năm 2023 như sau:

Bảng 4.26. Nhiệt độ tại khu vực máy ép nhựa của Nhà máy Yuwa 2 (KCN VSIP II-A)

TT	Khu vực sản xuất	Nhiệt độ (^oC)
2	***Khu vực máy ép nhựa***	
	Bảng điều khiển máy ép số 143	27,8
	Khâu cân sản phẩm cạnh máy ép 115	28,1
	Bàn kiểm tra tại máy 109	28,5
	Đầu ra sản phẩm máy 125	28,2
	Bàn kiểm tra sản phẩm máy 97	27,4
	Bàn kiểm tra sản phẩm máy 55	27,4
	Bàn kiểm tra sản phẩm máy 83	27,8
	Bàn làm việc QC giữa xưởng	28,0
	Đầu ra sản phẩm máy 72	27,9
	Bàn làm việc khu vực kiểm tra	27,9
	Bàn kiểm tra sản phẩm máy 47-3	27,5
	QCVN 26:2016/BYT	**18 – 32 ^{0}C**

(Nguồn từ Báo cáo kết quả đo đạc môi trường lao động của Nhà máy Yuwa 1 (KCN VSIP II) và Nhà máy Yuwa 2 (KCN VSIP II-A) năm 2023)

Nhận xét:

Kết quả đo đạc nhiệt độ tại các khu vực máy ép nhựa của Nhà máy Yuwa 2 (KCN VSIP II-A) hiện nay đều nằm trong giới hạn của QCVN 26:2016/BYT cho phép (18 – 32 ^{0}C).

Các biện pháp giảm thiểu nhiệt dư sẽ được trình bày rõ hơn trong phần sau của báo cáo của báo cáo.

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

a. Nguy cơ cháy nổ

Khi sự cố cháy nổ xảy ra, Dự án sẽ bị thiệt hại về người và tài sản. Vì vậy, các biện pháp phòng chống cháy sẽ được Chủ đầu tư quan tâm đặc biệt.

Các nguyên nhân gây cháy có thể là:

– Sự cố chập điện, hoặc va chạm làm phát sinh lửa dẫn tới cháy nổ.

– Lựa chọn tiết diện dây dẫn điện không phù hợp với cường độ dòng điện, không trang bị các thiết bị bảo vệ quá tải,..…

– Hút thuốc tại khu vực có nguy cơ cháy cao như thư viện, kho sách, kho thiết bị .

– Cháy nổ do chập điện.

– Cháy do sét đánh, tia lửa sét.

– Cháy lan từ các Dự án lân cận.

Xác xuất xảy ra sự cố không lớn nhưng ảnh hưởng không nhỏ đối với môi trường và xã hội:

– Thiệt hại tài sản, tính mạng

– Ô nhiễm môi trường không khí không kiểm soát được do cháy nổ xảy ra

– Ô nhiễm môi trường nước do lượng nước chữa cháy hoà tan các chất độc phát tán trong quá trình cháy.

➢ *Tác động lên con người:*

Các cơ chế tác động chính do sự cố cháy nổ lên con người bao gồm:

– Nhiệt: gồm bức xạ nhiệt và nhiệt đối lưu. Thiệt hại gây ra bởi bức xạ nhiệt liên quan tới cường độ dòng bức xạ của sự cố và thời gian con người bị nguy hiểm. Bức xạ nhiệt lớn hơn 37,5 kW/m^2 sẽ gây tử vong ngay lập tức (Bảng 4.27). Tuy nhiên, ngưỡng này khá cao và ít khi đạt tới (trừ trường hợp thảm họa lớn).

Bảng 4.27. Mức độ ảnh hưởng của bức xạ nhiệt

TT	Mức độ bức xạ nhiệt (Kw/m^2)	Ảnh hưởng
1	37,5	Gây tử vong ngay lập tức
2	12,5	Gây tổn thương nghiêm trọng trong vòng 20 giây.
3	4,7	Chịu đựng 15 – 20 giây, gây thiệt hại sau 30 giây tiếp xúc
4	2,1	Có thể chịu đựng được khoảng 1 phút
5	1,2	Tương tự như ảnh hưởng của ánh nắng mặt trời lúc trưa hè

– Khói: gồm các khí độc như CO (thành phần chính), NO_x và SO_2 phụ thuộc vào các vật liệu sẽ cháy, dẫn đến giảm lượng oxy và tầm nhìn. CO thường là nguyên nhân chính gây tử vong khi xảy ra cháy do CO_2 bị hấp thụ vào trong máu gây tác động nhanh lên não làm tăng nhịp thở và đưa oxy nhiều hơn vào phổi. Ngưỡng CO_2 gây độc cho người khi nồng độ CO_2 lớn hơn 3%.

– Nổ áp suất cao: áp suất quá áp 0,2 bar (2,9 psi) được coi là giới hạn gây chết tức là tất cả những người trong vùng quá áp 0,2 bar có thể bị chết. Đối với những người bị kẹt trong đám cháy, không kể đến yếu tố áp suất cao, hầu như 100% người bị chết vì bị bắt lửa.

➢ *Gây hư hỏng thiết bị*

Thời gian gây hỏng đối với xà thép không được bảo vệ là 5 phút trong điều kiện tia lửa (250 kW/m^2), 10 phút trong điều kiện bể lửa (150 kW/m^2) và 30 phút trong điều kiện bức xạ nhiệt là 37,5 kW/m^2

Bảng 4.28. Mức độ tác động quá áp

TT	Mức độ quá áp (bar)	Ảnh hưởng
1	0,35	Gây thiệt hại nghiêm trọng tới kết cấu, chất lượng công trình;vật tư thiết bị sử dụng
2	0,1	Gây thiệt hại có thể sửa chữa được tới kết cấu, chất lượng công trình;vật tư thiết bị sử dụng
3	0,05	Vỡ các kính cửa sổ gây thương tích cho người

TT	Mức độ quá áp (bar)	Ảnh hưởng
4	0,02	Vỡ 10% kính cửa sổ

Nếu sự cố xảy ra có thể gây ra một số tác động sau:

– *Tác động về môi trường:* khi xảy ra sự cố cháy nổ có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí khu vực xung quanh. Các chấn động rung khi xảy ra cháy nổ sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe con người, làm hư hỏng máy móc, thiết bị trong bán kính ảnh hưởng của vụ nổ.

– *Tác động về con người và xã hội:* khi xảy ra sự cố cháy nổ có thể gây chấn thương, thậm chí gây thiệt mạng về con người; làm gánh nặng cho gia đình và xã hội.

– *Tác động về kinh tế:* gây thiệt hại tài sản cho trường; làm gián đoạn hoạt động dạy và học, ảnh hưởng các đối tượng lân cận, gây thiệt hại về kinh tế.

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy, nổ được trình bày phần sau của báo cáo.

b. Sự cố liên quan đến hoạt động của bể tự hoại

Sự cố liên quan đến hoạt động của bể tự hoại có thể do:

– Tắt nghẽn bồn cầu;

– Tắt đường ống dẫn do có rác kích thước lớn thải vào;

– Tắt đường ống dẫn khí;

– Bùn bể tự hoại đầy mà không tiến hành thu gom, xử lý.

Tác động:

– Phân, nước tiểu không tiêu thoát được gây ứ đọng.

– Gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.

– Bùn bể tự hoại đầy gây ứ đọng và khó phân hủy dẫn đến tràn bùn qua ngăn lọc và ra hố ga thoát nước sau xử lý.

Vì vậy cần có biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến hoạt động của bể tự hoại. Các biện pháp được trình bày trong mục sau của chương này.

c. Sự cố tai nạn giao thông

Sự cố tai nạn giao thông khi dự án đi vào hoạt động trên các tuyến Đường số 9 tiếp giáp dự án và đặc biệt tại các nút giao giữa các tuyến đường trong khu vực có lượng xe lưu thông đông và dễ bị che khuất tầm nhìn nơi tầm nhìn.

Sự cố tai nạn giao thông xảy ra khi người điều khiển phương tiện giao thông không chấp hành các quy định về điều khiển phương tiện giao thông đường bộ.

Ngoài ra, khả năng xảy ra sự cố tai nạn giao thông còn do người điều khiển sử dụng bia rượu và các chất kích thích.

d. Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước

Nguyên nhân xảy ra sự cố do:

– Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước;

– Rơi, vãi dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng dự án;

– Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.

Tác động: sự cố rò rỉ, vỡ đường ống trên xảy ra sẽ dẫn đến phát thải nước thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường; gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối, ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

e. Sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải

Nguyên nhân dẫn đến sự cố:

- Hư hỏng thiết bị hệ thống xử lý khí thải.
- Công nhân vận hành không đúng kỹ thuật
- Không kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hệ thống dẫn đến tình trạng rò rỉ khí thải.
- Tắt nghẽn hệ thống do không thay thế than hoạt tính định kỳ.

Trong trường hợp hệ thống xử lý khí thải ngưng hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả; khí thải phát sinh từ nhà máy không xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực, gián tiếp gây tác động tiêu cực đến hoạt động của các nhà máy lân cận; gián tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân cũng như hoạt động của các nhà máy lân cận thông qua phát tán nguồn ô nhiễm.

Nếu bụi, khí thải phát sinh không được thu gom, xử lý triệt để sẽ gây tác động đến môi trường (môi trường không khí, môi trường đất). Bụi, khí thải chưa qua xử lý bị rò rỉ ra môi trường xung quanh gây ảnh hưởng đến môi trường làm việc của nhân viên trong nhà máy, gây tác động có hại đến sức khỏe của nhân viên, làm giảm năng suất lao động.

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

4.2.4.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

a. Thu gom, thoát nước mưa:

Hệ thống thoát nước mưa xung quanh khu vực nhà xưởng đã được Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu xây dựng hoàn thiện. Khu vực sân bãi được bê tông hóa và tạo độ dốc cần thiết để nước mưa thoát nhanh.

Hệ thống thoát nước mưa của dự án được xây dựng tách riêng với hệ thống thoát nước thải và được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa của KCN Long Thành.

Trong giai đoạn 1, Công ty Ryder sẽ tiến hành bổ sung hệ thống thoát nước mưa đối với các công trình xây dựng bổ sung.

Nước mưa trên mái công trình được thu gom bằng hệ thống máng thu bằng ống nhựa uPVC có đường kính Ø114mm đặt sát vách tường các hạng mục công trình và được dẫn xuống hệ thống thu gom nước mưa bằng ống cống BTCT Ø300- Ø500; độ dốc i=0,3% bố trí dọc theo xưởng và lắp ngầm dưới lòng đất.

Hệ thống thoát nước mưa của dự án được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa của KCN Long Thành thông qua 01 điểm hố ga đấu nối số 22 trên đường số 09 của KCN (*theo Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp số 107/BTT-SZL-DA ngày 14/03/2024*).

Tọa độ hố ga đấu nối nước mưa: X=1196684.8m, Y=409013.1m

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0, tỉnh Đồng Nai)

Tổng số hố ga bố trí xung quanh các nhà xưởng thuê là 30 hố ga. Tổng chiều dài đường ống thoát nước mưa của dự án là 662m.

Chế độ vận hành: tự chảy

(Bản vẽ hệ thống thoát nước mưa đính kèm phần phụ lục của báo cáo)

b. *Thu gom, thoát nước thải*:

❖ *Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt*

Nhà máy đã được xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước thải.

Nước thải sinh hoạt phát sinh hiện nay chủ yếu từ nhà vệ sinh chung của công nhân và nhà vệ sinh khu vực văn phòng; nước vệ sinh văn phòng, nhà xưởng.

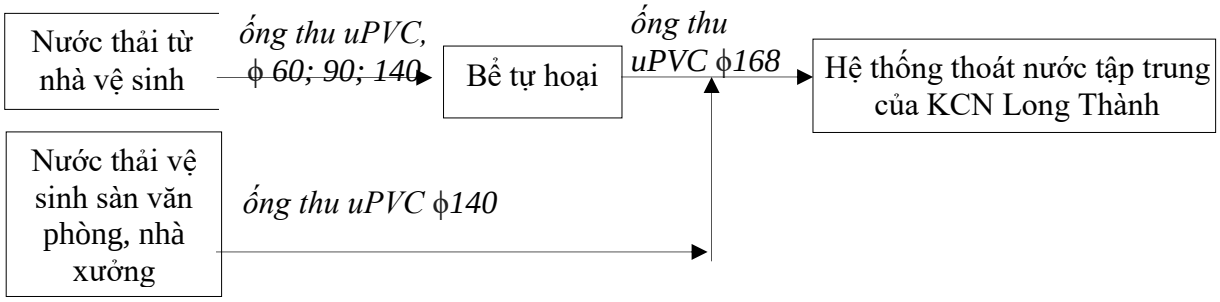
Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được thu gom và dẫn về 02 Bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 10,8 m^3/bể bằng đường ống nhựa PVC Ø140 và cùng với nước rửa tay, nước vệ sinh văn phòng, nhà xưởng thoát ra hố ga chạy dọc đường ống PVC Ø168 ra hố ga đấu nối số B15a trên đường số 9 của KCN (*theo Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp số 107/BTT-SZL-DA ngày 14/03/2024*).

Đường ống thoát nước thải của nhà máy sử dụng ống nhựa PVC Ø60- Ø168; độ dốc i=0,5%.

Tổng chiều dài đường ống thoát nước thải của đã lắp đặt là 75m.

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam đang ký Hợp đồng xử lý nước thải số 169/2024/HĐ-SZL-KDTT.NT ngày 08/04/2024 với Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành

Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt hiện nay tóm tắt theo sơ đồ sau:



Hình 4.1. Sơ đồ mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt

(Bản vẽ hệ thống thoát nước thải tại Dự án đính kèm phần phụ lục của báo cáo)

Số lượng hố ga đấu nối nước thải: 01 hố ga đấu nối số B15a trên đường số 9 của KCN (*theo Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp số 107/BTT-SZL-DA ngày 14/03/2024*).

Tọa độ hố ga đấu nối nước thải: X=1196770.3m, Y=408943.9m

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0, tỉnh Đồng Nai)

❖ ***Điểm xả nước thải sau xử lý***:

– *Vị trí đấu nối nước thải:* 01 hố ga đấu nối số B15a trên đường số 9 của KCN (*theo Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp số 107/BTT-SZL-DA ngày 14/03/2024*).

– *Chế độ vận hành*: liên tục 24/24h.

– *Nguồn tiếp nhận nước thải:* hệ thống thu gom và thoát nước thải trên tuyến Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

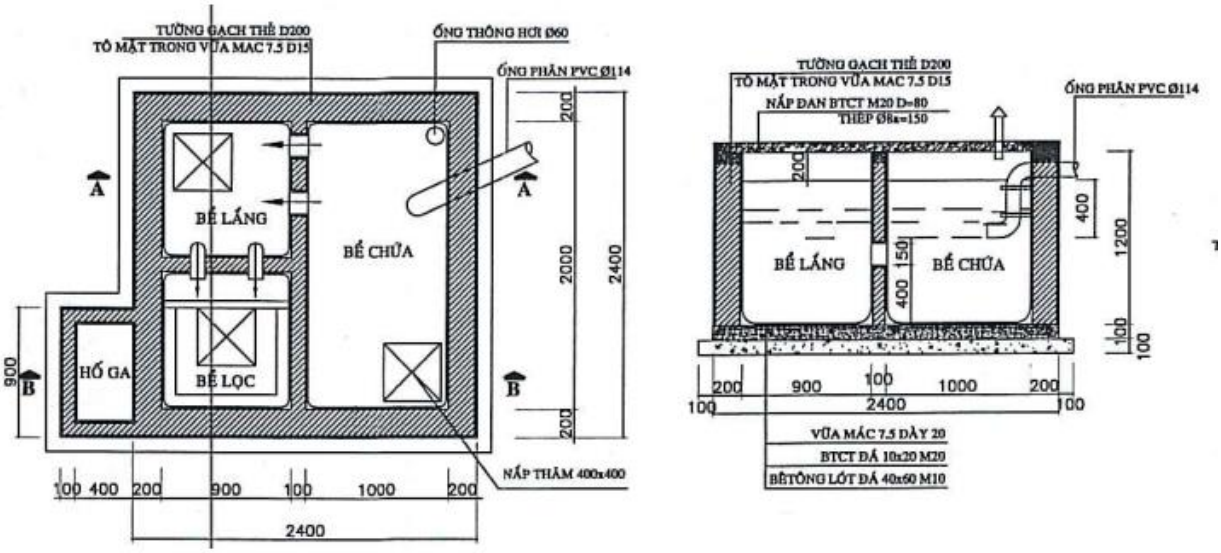
c. *Xử lý nước thải*:

❖ ***Bể tự hoại 3 ngăn***

Để kiểm soát ô nhiễm do nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh, khu vực dự án đã xây dựng 02 Bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 10,8 m^3/bể để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà xưởng trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước tập trung của KCN

trên tuyến Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn được thể hiện trong hình sau:



Hình 4.2. Bể tự hoại 3 ngăn

- *Công nghệ, quy trình vận hành*

Nước thải sinh hoạt của học sinh và cán bộ, công nhân viên sẽ được thu gom về bể tự hoại để xử lý. Nước thải vào bể tự hoại đầu tiên sẽ qua ngăn lắng và phân hủy cặn. Tại ngăn này, các cặn rắn được giữ lại và phân hủy một phần với hiệu suất khoảng 20% dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí. Sau đó, nước qua ngăn chứa nước. Tại đây, các thành phần hữu cơ có trong nước thải tiếp tục bị phân hủy dưới tác dụng của vi sinh vật ky khí. Sau ngăn lắng cặn, nước được đưa qua ngăn lọc với vật liệu lọc bao gồm sỏi, than, cát được bố trí từ dưới lên trên nhằm tách các chất rắn lơ lửng có trong nước thải. Bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Sau bể tự hoại, hàm lượng chất hữu cơ (BOD, COD) và dinh dưỡng (nitơ, phospho) giảm khoảng 60%; dầu mỡ động thực vật giảm khoảng 80%; chất rắn lơ lửng giảm khoảng 90%.

Sau khi qua bể tự hoại thì hàm lượng các chất ô nhiễm BOD_5, COD và SS giảm đáng kể. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại được đấu nối vào hệ thống thoát nước tập trung của KCN trên tuyến Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

Tổng thể tích bể tự hoại 3 ngăn tại Dự án là 21,6 m^3.

Kiểm tra khả năng đáp ứng của bể tự hoại cần thiết cần thiết phục vụ hoạt động của dự án:

$$W_{bth} = W_n + W_c$$

- Trong đó:

+ W_n: Thể tích nước của bể

+ W_c: Thể tích cặn của bể

Thể tích nước: $W_n = K \times Q$

- Q: Lưu lượng nước trung bình vào bể tự hoại, Q= 1,3 m^3/ngày.

- K = 1,2: Hệ số lưu lượng (thời gian lưu nước tại bể tự hoại (ngày))

- W_n =1,3 × 1,2 = 1,6 m^3

Thể tích cặn:

- W_c = [a.N.T(100 – W1).b.c]/[(100 - W2).1000]
- a = Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người, a = 0,4 – 0,5 lít/ngày.đêm, chọn a = 0,5 lít/ngày.đêm.
- T = 180 ngày: Thời gian giữa hai lần lấy cặn.
- b = 0,7: Hệ số kể đến việc giảm thể tích cặn khi lên men (giảm 30%).
- c = 1,2: Hệ số kể đến việc để lại một phần (20%) cặn đã lên men khi hút cặn để giữ lại vi sinh vật, giúp quá trình lên men cặn được nhanh chóng.
- N = 110: Số người mà bể phục vụ.
- W_1: Độ ẩm cặn tươi vào bể là 95%
- W_2: Độ ẩm của cặn khi lên men là 90%
- W_c = [0,5 × 110 × 180 × (100 – 95) × 0,7 × 1,2]/[(100 – 90) × 1000] ≈ 4,16 m^3

→ Tổng dung tích bể tự hoại cần phục vụ trong giai đoạn nâng công suất là: W_{bth} = 1,6+4,16 = 5,76 m^3.

Như vậy, tổng thể tích 02 Bể tự hoại 3 ngăn đã lắp đặt hiện nay đủ khả năng đáp ứng nhu cầu xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của Công ty Ryder.

- *Chế độ vận hành của công trình:* vận hành liên tục 24/24h.
- *Các loại hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành:* không sử dụng hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành

❖ ***Nguồn tiếp nhận:***

Nước thải sau xử lý được bơm vào hệ thống ống thoát nước thải bằng đường ống nhựa PVC Ø168mm đặt ngầm chạy dọc tường rào dự án. Sau đó tự chảy vào hệ thống thu gom và thoát nước tập trung trên tuyến Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

❖ ***Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý:*** Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Thành (*Theo Hợp đồng xử lý nước thải số 169/2024/HĐ-SZL-KDTT.NT ngày 08/04/2024 với Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành và Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam).*

❖ ***Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục:***

Toàn bộ nước thải sinh hoạt được dẫn về Bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước tập trung của KCN trên tuyến Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định của Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường do dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và nước thải sau xử lý đấu nối vào hệ thống thoát nước tập trung của KCN trên tuyến Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

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

a. Biện pháp giảm thiểu bụi nhựa phát sinh từ quá trình sản xuất linh kiện nhựa

Chủ dự án sẽ thực hiện một số các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Trang bị khẩu trang chống bụi cho công nhân.
- Trang bị quần áo bảo hộ lao động và găng tay cho công nhân.

- Thường xuyên vệ sinh nền nhà xưởng và thu gom bụi sinh ra trong quá trình sản xuất để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.
- Thường xuyên có chế độ khám sức khoẻ định kỳ nhằm nhanh chóng phát hiện những ảnh hưởng của sản xuất tới người lao động.

b. Giảm thiểu bụi nhựa phát sinh từ quá trình xay sản phẩm lỗi

- Đối với phễu tiếp liệu của máy ép nhựa được thiết kế kín. Đồng thời dự án sử dụng hạt nhựa sạch nguyên sinh và bố trí khu tiếp liệu riêng nên giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe của công nhân.

- Trong quá trình xay nhỏ các sản phẩm bị lỗi sẽ phát sinh bụi nhựa. Máy xay vận hành không liên tục nên bụi phát sinh tại công đoạn này không thường xuyên. Mặc khác, thiết bị xay sản phẩm bị lỗi là thiết bị kín nên bụi phát sinh ít và phạm vi ảnh hưởng tương đối hẹp, chủ yếu tác động đến công nhân làm việc tại khu vực đặt máy xay. Tại mỗi máy xay được bố trí thiết bị thu gom hạt nhựa (đi kèm với máy) nhằm thu gom và tái sử dụng trong quá trình sản xuất. Như vậy, bụi phát sinh từ quá trình xay nhựa sẽ được thu lại trong thùng chứa và tái sử dụng.

Quy trình thu gom: Nhựa hỏng, sản phẩm hỏng thải → Máy xay → Túi thu gom và chứa hạt nhựa → Đưa vào phễu cấp liệu

- Các máy xay nhựa sẽ được bố trí tại khu vực riêng nhằm thuận tiện cho việc xay và tái sử dụng hạt nhựa, hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.
- Trang bị quần áo bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi và găng tay cho công nhân làm việc trực tiếp tại phòng đặt máy xay nhựa.
- Thường xuyên vệ sinh nền nhà xưởng, thu gom bụi sinh ra trong quá trình sản xuất để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh
- Có chế độ khám sức khỏe định kỳ nhằm nhanh chóng phát hiện những ảnh hưởng của sản xuất tới người lao động.

c. Giảm thiểu khí thải từ công đoạn ép nhựa

Chủ dự án sử dụng máy móc thiết bị ép hiện đại nhập từ Nhật Bản nên dây chuyền sản xuất tự động, đồng bộ. Quá trình gia nhiệt nung chảy nhựa hoàn toàn trong khoang kín, được bảo trì đúng tiêu chuẩn của nhà thiết kế nên hạn chế phát sinh khí thải ra môi trường xung quanh.

Công ty sẽ quan tâm đến vấn đề xử lý nhiệt dư, thông thoáng nhà xưởng và bảo hộ lao động cho công nhân. Cụ thể như sau:

- Thiết kế hệ thống nhà xưởng thông thoáng trong đó có tính tới hướng gió, lưu lượng gió để bố trí cửa đón gió, thoát gió và bố trí hệ thống quạt gió công nghiệp phù hợp trong nhà xưởng sản xuất.

- Diện tích các cửa ra vào, cửa sổ phù hợp để tăng cường quá trình trao đổi nhiệt với bên ngoài.

- Trang bị cho công nhân bảo hộ lao động đồng thời thường xuyên tổ chức khám chữa bệnh cho công nhân.

d. Giảm thiểu khí thải từ dây chuyền SMT

Theo tính toán trên, nồng độ kim loại Cu trong khí thải của buồng sấy của dây chuyền SMT, quá trình hàn sóng, hàn sửa lỗi đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi, khí thải công nghiệp

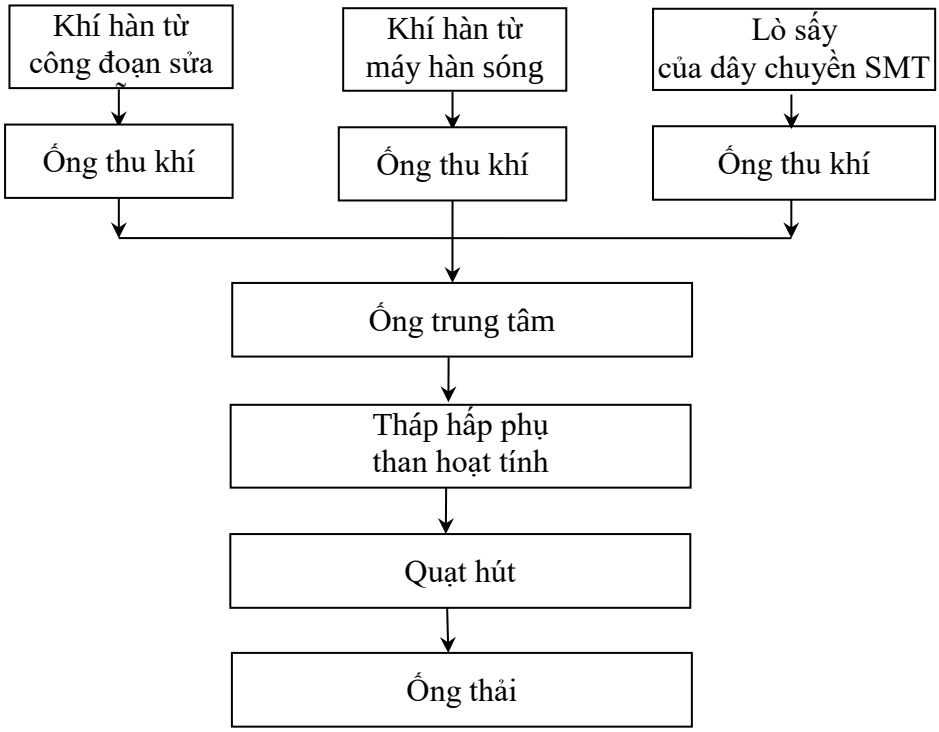
đối với một số chất vô cơ, cột B. Riêng nồng độ Sn, Ag không quy định giới hạn nồng độ theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

So sánh với QCVN 03:2009/BYT-Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 50 yếu tố hóa học nơi làm việc cho thấy nồng độ Cu (dạng hơi, khói) vượt giới hạn QCVN cho phép 5 lần. Riêng nồng độ Sn, Ag, Polyglycol Ether, Acid carboxylic và axit hữu cơ colophon không quy định giới hạn nồng độ trong môi trường làm việc.

Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn môi trường cũng như đảm bảo sức khỏe cho người lao động, Công ty sẽ lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải để xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động sấy, hàn với công suất 35.000 m^3/giờ (K=1,04).

Công suất thiết kế HTXL khí thải đảm bảo thu gom được toàn bộ lượng khí thải phát sinh từ hoạt động của lò sấy trong dây chuyền SMT, máy hàn sóng và máy hàn tay sử dụng trong quá trình hàn sửa lỗi.

Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải từ quá trình sản xuất như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải từ quá trình sản xuất

❖ *Thuyết minh quy trình xử lý:*

Máy sấy trên dây chuyền SMT có kích thước D×R×C=6,4m ×1,6m × 1,5m. Thể tích khối không khí trong buồng sấy là 5,1 m^3 × 1 máy sấy = 5,1 m^3. Bụi, khí thải từ quá trình sấy tại lò sấy của dây chuyền SMT được thu gom bằng 02 đường ống thu khí bằng ống trán kẽm Ø200mm gắn tại lò sấy dẫn về 01 hệ thống ống trung tâm bằng thép trán kẽm Ø300-600mm để đưa về 01 Thiết bị hấp phụ than hoạt tính. Vận tốc dòng khí trong đường ống kết nối chụp hút 23m/s. Lưu lượng khí tại mỗi chụp hút là 2.600 m^3/giờ.

Khí thải phát sinh từ 88 máy hàn tay sẽ được thu gom bằng 88 chụp hút có kích thước D×R=0,2×0,15m bố trí tại từng máy hàn và dẫn theo đường ống gân nhựa PVC Ø76mm. Sau đó theo 01 hệ thống ống dẫn bằng nhựa PVC Ø 125-200 mm dẫn về 01 hệ thống ống trung tâm bằng thép trán kẽm Ø300-600mm để đưa về xử lý chung tại 01 Thiết bị hấp phụ than hoạt tính. Vận tốc dòng khí trong đường ống kết nối chụp hút

3m/s. Tương tự, tính toán lưu lượng khí tại mỗi chụp hút là 324 m^3/giờ.chụp hút × 88 máy hàn tay = 28.512 m^3/giờ.

Máy hàn sóng có kích thước D×R×C=4,3m×1,6m× 1,73m. Không gian hàn được thiết kế trong buồng kín. Do đó, tại máy hàn sóng, khí thải được thu gom bằng ống trán kẽm Ø200mm gắn tích hợp trong máy. Khí thải theo đường ống thu gom về 01 hệ thống ống trung tâm bằng thép trán kẽm Ø300-600mm để đưa về xử lý chung tại 01 Thiết bị hấp phụ than hoạt tính. Vận tốc dòng khí trong đường ống kết nối chụp hút 23m/s. Lưu lượng khí tại mỗi chụp hút là 2.600 m^3/giờ.

Tổng lưu lượng khí thải, hơi dung môi thu gom về tháp hấp phụ than hoạt tính là 33.712 m^3/giờ.

Lựa chọn công suất hệ thống xử lý khí thải là 35.000 m^3/giờ (Hệ số thiết kế K=1,04)

- ***Kích thước tháp hấp phụ***

Đường kính tháp hấp phụ bằng than hoạt tính được tính toán theo công thức sau:

$$D = \sqrt{\frac{4\ x\ Q}{\pi\ x\ v\ x\ 2\ x\ 3.600}} = \sqrt{\frac{4\ x\ 35.000}{3{,}14\ x\ 2\ x\ 2\ x\ 3.600}} \approx 1{,}8\text{m}$$

Ghi chú: Vận tốc khí trong tháp từ 0,5 m/s-2 m/s. Chọn v = 2,0 m/s.

Thay số liệu vào công thức trên, ta tính toán được đường kính tháp hấp phụ sẽ lắp đặt tại dự án là 1,8m. Vậy chọn đường kính tháp hấp phụ là D = 2,0 m.

Từ đường kính tháp hấp phụ ta tính toán được chiều cao tháp hấp phụ.

Chiều cao tháp H = (2 – 2,5)D, chọn H = 2D;

Vậy chiều cao của tháp hấp phụ là: H = 2,0 × 2 = 4,0 m.

Thiết kế tháp hấp phụ bằng than hoạt tính có kích thước D×H= 2,0m×4,0m.

Vận tốc dòng khí trong đường ống chính 15m/s (*Đây là vận tốc bên trong đường ống được lấy theo Giáo trình Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí – PGS.TS.Đinh Xuân Thắng – Nhà xuất bản Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh năm 2012*).

- ***Kích thước đường ống dẫn khí***

Để tính toán đường kính ống dẫn khí được tính toán theo công thức sau:

$$D = \sqrt{\frac{4\ x\ Q}{\pi\ x\ v\ x\ 2\ x\ 3.600}} = \sqrt{\frac{4\ x\ 35.000}{3{,}14\ x\ 15\ x\ 2\ x\ 3.600}} = 0{,}64\text{ m} \rightarrow \text{Chọn D} = 0{,}6\text{m}$$

Lựa chọn đường ống dẫn khí bằng thép trán kẽm Ø600mm.

- ***Đường kính ống khói***

Đường kính ống khói được tính theo công thức như sau:

$$\text{D} = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times 9{,}7}{3{,}14 \times 25}} = 0{,}70\text{ m}$$

Dựa vào công thức trên, tính toán được đường kính ống thải là 0,70 m. Chọn D = 0,70 m.

Trong đó:

- Q: lưu lượng phát thải (m^3/s) *(Tính toán theo lưu lượng tối đa của quạt hút).*

+ Lưu lượng tối đa quạt hút của HTXL khí thải tại các dây chuyền sản xuất là 35.000 m^3/giờ = 9,7m^3/s.

- v: vận tốc khí thải tại miệng ống phát thải. Chọn v = 25 m/s *(đây là vận tốc tại miệng ống khói lấy theo Giáo trình Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí – PGS.TS.Đinh Xuân Thắng – Nhà xuất bản Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh năm 2012).*

- ***Chiều cao ống thải***

Độ nâng cao vệt khói được xác định theo công thức của P.I. Andreep (*Trần Ngọc Chấn, Ô Nhiễm Không Khí & Xử Lý Khí Thải, tập 3, 2004*):

$$\Delta h = \frac{1{,}9 \times w \times D}{u} = \frac{1{,}9 \times 10 \times 0{,}70}{2{,}5} = 5{,}32$$

Trong đó:

- Δh: Độ nâng cao vệt khói (m)
- ω: vận tốc của khói ở miệng ống thải (ω = 10 m/s)
- u : vận tốc gió thông thường tăng theo chiều cao, và thường được xác định từ tốc độ gió đo được ở cột khí tượng cao 10m. (u_{10} = 2,5 m/s)
- D : đường kính ống khói (D = 700 mm)

Như vậy chiều cao hiệu quả của ống khói là:

H = h + Δh = 10 + 5,32 = 15,32 m → Chọn H = 15 m.

Trong đó:

- Δh: Độ nâng cao vệt khói (m)
- h: Chiều cao công trình của nhà xưởng (m)

- ***Khối lượng than hoạt tính***

Than hoạt tính có kết cấu hạt xốp, xơ rỗng gồm hàng ngàn lỗ rỗng li ti, kích thước nhỏ giúp gia tăng diện tích bề mặt tiếp xúc trong các phản ứng. Diện tích bề mặt than hoạt tính càng lớn thì lượng cơ chất hấp phụ trên mỗi đơn vị trọng lượng của than càng mạnh. Diện tích bề mặt bên trong carbon lớn sẽ tạo ra một lực hấp dẫn dùng để hút các phân tử khác. Nhờ vào các lực hấp dẫn này sẽ khiến hơi kim loại (Sn, Cu, Ag); hơi hữu cơ (Polyglycol Ether, Acid carboxylic và Hơi colophon ($C_{19}H_{29}COOH$)) bị hấp phụ, hoặc bám dính vào bề mặt carbon.

Độ dày của lớp than hoạt tính trong tháp hấp phụ là 0,4m, lượng than hoạt tính sử dụng khoảng 1,52 m^3/lớp × 2 lớp = 3,04 m^3. Công ty sử dụng than đường kính của hạt than 5 mm, khối lượng riêng xốp: Pk = 550 kg/m^3. Khối lượng hoạt tính sử dụng trong hệ thống xử lý khí thải khoảng 1.368 kg.

Các hợp chất hơi hóa chất được hấp phụ, giữ lại bởi than hoạt tính. Phần khí sạch thoát ra ngoài môi trường thông qua ống thoát khí thải.

Do các thành phần có trong khí thải gồm Sn, Ag, Polyglycol Ether, Acid carboxylic và Hơi colophon ($C_{19}H_{29}COOH$) không có giới hạn nồng độ cho phép theo QCVN quy định. Đồng thời, nồng độ hơi kim loại (Sn, Cu, Ag); hơi hữu cơ (Polyglycol Ether, Acid carboxylic và Hơi colophon ($C_{19}H_{29}COOH$)) phát sinh từ quá trình sấy, hàn đầu vào của HTXL khí thải đã đạt giới hạn QCVN cho phép nên mục đích chính của việc lắp đặt HTXL khí thải nhằm đảm bảo tuyệt đối việc kiểm soát nồng độ hơi kim loại (Sn, Cu, Ag); hơi hữu cơ (Polyglycol Ether, Acid carboxylic và Hơi colophon ($C_{19}H_{29}COOH$)) phát sinh từ quá trình sấy, hàn trong môi trường lao động; hạn chế rủi ro tiềm ẩn gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động làm việc tại nhà máy.

Lựa chọn chỉ tiêu Bụi, Cu có nồng độ giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (K_p= 1,0, K_v= 1,0) để làm cơ sở đánh giá hiệu quả hoạt động của HTXL khí thải.

Khí sạch sau xử lý đạt giới hạn QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi, khí thải công nghiệp đối với một số chất vô cơ, cột B (K_p= 1,0, K_v= 1,0) sẽ thoát ra ngoài theo ống thoát khí thải có kích thước D×H=0,7m×15m ra môi trường.

Vì vậy, trong quá trình hoạt động thực tế, căn cứ áp suất hoạt động trong điều kiện bình thường và áp suất của hệ thống xử lý khí thải qua thời gian sử dụng để điều chỉnh thời gian thay thế than hoạt tính cho phù hợp. Nếu áp suất của hệ thống xử lý khí thải tăng, điều đó cho thấy hệ thống xử lý khí thải cần được thay thế than hoạt tính. Thời gian thay tấm lọc than hoạt tính trong HTXL khí thải dự kiến khoảng 1-2 lần/ năm.

Bảng 4.29. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải

TT	Thiết bị	Đơn vị	Thông số kỹ thuật
1	Ống thu gom khí thải	Hệ thống	Số lượng: 01 Hệ thống. Đường kính Ø 76-200mm. Vật liệu: nhựa PVC và thép tráng kẽm. Xuất xứ: VN.
2	Chụp hút tại máy hàn	Cái	Số lượng: 88 cái. Kích thước D×R=0,2×0,15m. Vật liệu: nhựa PVC. Xuất xứ: VN.
3	Ống trung tâm	Hệ thống	Đường kính Ø300-600mm. Vật liệu: thép tráng kẽm. Xuất xứ: VN.
4	Thiết bị hấp phụ	Hệ thống	Số lượng: 01 Hệ thống Vật liệu hấp phụ: tấm lọc than hoạt tính Kích thước D×H= 2,0m×4,0m. Số lớp lọc than hoạt tính: 2. Độ dày của lớp than hoạt tính: 0,4m/lớp. Nhiệt độ hoạt động: ≤ 80^oC. Xuất xứ: VN.
5	Quạt hút	Cái	Số lượng: 01 Cái. Công suất: 40HP. Lưu lượng: 35.000 m^3/giờ. Điện áp: 380V. Xuất xứ: TQ.
6	Ống thoát khí thải sau xử lý	Cái	Số lượng: 01 Cái. Kích thước: D×H=0,7m×15m. Vật liệu: tôn tráng kẽm. Xuất xứ: VN.

(Nguồn từ Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam, 2024)

e. Giảm thiểu khí thải từ công đoạn hàn

Biện pháp khói công đoạn hàn đã được thực hiện như sau:

– Thu gom toàn bộ khí thải phát sinh từ công đoạn hàn về hệ thống xử lý khí thải của dây chuyền SMT để xử lý đạt QCVN trước khi thoát ra ngoài môi trường.

– Bố trí khu vực hàn thông thoáng, các máy hàn bố trí cách xa nhau từ 4 - 5 m.

– Trang bị đồ bảo hộ cho công nhân làm việc tại khu vực hàn như: Kính hàn phòng tia bức xạ, đeo khẩu trang có bộ lọc khí, lọc bụi thích hợp, quần áo,…

– Tập huấn cho công nhân về biện pháp an toàn nghề hàn. Không tuyển dụng và bố trí người có bệnh phổi mãn tính, hen, các bệnh mắt và bệnh sạm da.

f. Giảm thiểu khí thải từ công đoạn in

Để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

– Đầu tư công nghệ sản xuất hiện đại với các dây chuyền sản xuất, thiết bị logic nhằm hạn chế khí thải, hơi mực in phát sinh từ công đoạn in.

– Bố trí nhà xưởng thông thoáng, trang bị quạt hút, quạt thông gió trong toàn nhà xưởng;

– Cơ giới hóa sản xuất, tránh lao động gắng sức phải hít thở nhiều bụi và khí thải xâm nhập vào phổi;

– 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;

– Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp sản xuất tại khâu phát sinh nhiều khí thải, hơi mực in như khẩu trang, găng tay;

– Quá trình in được thực hiện trong phòng kín, nhằm hạn chế hoàn toàn hơi mực in phát sinh ra các phân xưởng bên ngoài.

4.2.4.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

a. Mô tả rõ từng công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt, Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ áp dụng các biện pháp sau:

– Chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) sẽ được thu gom, phân loại, lưu giữ và xử lý theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

– Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy gồm 02 thùng chứa dung tích 120 Lít và 01 thùng chứa dung tích 240 lít. Tổng dung tích chứa của các thùng rác là 0,48 m^3, tương đương 140 kg CTRSH>99 kg CTRSH phát sinh hàng ngày. (*Theo Giáo trình quản lý chất thải rắn sinh hoạt – TS Nguyễn Trung Việt, TS Trần Thị Mỹ Diệu, tỷ trọng CTRSH là 290,7 kg /m^3*). Số lượng thùng rác lựa chọn đủ khả năng đáp ứng lưu chứa tạm thời CTRSH phát sinh từ quá trình hoạt động của Công ty Ryder.

– CTRSH được tập kết về kho chứa CTRSH có diện tích 7,5m^2. Sức chứa của kho CTRSH khoảng 5.438 kg. Như vậy, diện tích kho chứa CTRSH đủ khả năng đáp ứng cho giai đoạn hoạt động của Công ty Ryder.

– Thiết kế, cấu tạo kho chứa CTRSH: Có nền bê tông chống thấm, có vách ngăn, có dán biển cảnh báo trước cửa kho; có gờ chống chảy tràn.

– Tần suất thu gom: 1 lần/ngày.

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy đúng theo quy định.

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt theo quy định Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TN&MT gồm chất thải thực phẩm, chất thải tái chế, chất thải rắn sinh hoạt khác.

b. Công trình xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn công nghiệp không nguy hại, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

Phân loại chất thải rắn công nghiệp không nguy hại theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Tổng lượng phát sinh chất thải công nghiệp thông thường là 18.072 kg/năm. Trong đó, có 6.300 kg bùn thải/năm từ Bể tự hoại được lưu trữ trong ngăn chứa bùn của Bể tự hoại. Định kỳ công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý bùn thải theo quy định.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường còn lại 11.772 kg/năm sẽ thu gom, lưu trữ tại 02 kho chứa chất thải rắn thông thường gồm kho chứa chất thải rắn tái chế có diện tích 12,5 m^2 và kho chứa chất thải rắn không tái chế có diện tích 5,0 m^2. Khu vực lưu trữ chất thải rắn thông thường có nền bê tông, mái che, vách bao quanh, biển cảnh báo và có khả năng chứa 52,5 m^3 chất thải = 9,5 tấn chất thải (*Tỷ trọng lý chất thải rắn công nghiệp thông thường là 181,0 kg/m^3 (Nguồn từ Giáo trình quản lý chất thải rắn sinh hoạt – TS Nguyễn Trung Việt, TS Trần Thị Mỹ Diệu)*.

Khu vực lưu trữ chất thải rắn công nghiệp thông thường có đủ khả năng lưu chứa toàn bộ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án. Tần suất thu gom lựa chọn khoảng 06 tháng/lần.

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ chịu trách nhiệm ký Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường theo quy định.

c. Mô tả rõ từng công trình lưu giữ chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

– Thu gom, phân loại và lưu giữ CTNH trong các thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy đối với một số mã CTNH như hộp mực in thải; kim loại bị nhiễm các thành phần nguy hại; bóng đèn huỳnh quang thải; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các TPNH; các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải; các loại pin, ắc quy khác. Dung tích thùng chứa chất thải lựa chọn 25 Lít, có kích thước D× R× C= 0,376m × 0,276m × 0,445 mm. Tổng diện tích khu vực để 07 thùng chứa CTNH là 0,7 m^2. Các thùng chứa khác nhau, bên ngoài thùng được dán tên, mã chất thải nguy hại và ký hiệu cảnh báo theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

– Riêng đối với bao bì mềm thải; bao bì nhựa cứng thải; bao bì kim loại cứng đã chứa chất khi thải ra là CTNH được tập kết gọn gàng trong kho chứa CTNH.

– Bố trí khu vực lưu trữ tạm thời CTNH có diện tích 7,5 m^2. Khu vực chứa CTNH được xây tường bao quanh, có mái che, nền bê tông chống thấm, có khay inox chống chảy tràn, có cửa và có khóa, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển báo dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ chịu trách nhiệm ký Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam cam kết thực hiện phân loại chất thải nguy hại theo quy định Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của

Bộ TN&MT.

4.2.4.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

a. ***Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của dự án.***

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ thực hiện một số biện pháp quản lý

– Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

– Cân chỉnh và bảo dưỡng các chi tiết truyền động của máy móc thiết bị;

– Phân bố các nguồn gây ồn ra các khu vực riêng biệt một cách hợp lý;

– Trang bị bảo hộ lao động như nút tai cho công nhân phải làm việc ở khu vực thường xuyên tiếp xúc với độ ồn cao. Đây là biện pháp vừa hiệu quả, vừa kinh tế, vừa dễ thực hiện;

– Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân;

– Bố trí luân phiên nhóm công nhân làm việc tại khu vực có mức ồn cao.

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

– Lắp đặt các biển báo quy định các loại phương tiện được lưu thông, tốc độ được phép trên các tuyến đường nội bộ.

b. ***Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của dự án.***

– 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.

4.2.4.5. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình hoạt động

a. ***Phòng chống cháy nổ***

➢ *Biện pháp chung*

– Đường giao thông cho xe chữa cháy phía ngoài công trình có các lối vào từ đường số 03 và số 09, KCN Long Thành, chiều rộng đảm bảo cho xe chữa cháy hoạt động theo quy định.

– Đường giao thông cho xe chữa cháy phía trong công trình: Đường giao thông nội bộ dành cho xe chữa cháy có chiều rộng thông thủy >3,5m, chiều cao thông thủy >4,5m, đường bằng phẳng cùng cốt, tải trọng nền đường đảm bảo cho xe chữa cháy hoạt động, tiếp cận đến tất cả các hạng mục của công trình, không có đường cụt.

– Khoảng cách giữa các công trình, khoảng cách giữa các công trình đến ranh giới khu đất đảm bảo theo hồ sơ thiết kế đã được thẩm duyệt.

– Mỗi nhà xưởng bố trí lối thoát nạn.

– Hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy trong nhà, hệ thống chữa cháy ngoài nhà trạm bơm, bể nước chữa cháy được trang bị, lắp đặt đầy đủ tại công trình

– Công trình sẽ được trang bị các loại bình gồm: 50 bình bột loại 8 kg; 50 bình khí CO_2 loại 5 kg bố trí đều tại các hạng mục bên trong công trình.

– Hệ thống chống sét đánh thẳng sử dụng 01 kim thu sét có bán kính bảo vệ Rbv=145m lắp đặt tại vị trí cao nhất của mái nhà xưởng.

– Cấm tuyệt đối hút thuốc tại khu vực có nguy cơ cháy nổ cao như kho chứa nguyên vật liệu, thành phẩm.

– Tổ chức định kỳ 1 lần/năm thao diễn cứu hoả với sự cộng tác chặt chẽ của cơ quan phòng cháy, chữa cháy chuyên nghiệp.

– Trang bị đầy đủ trang thiết bị sẵn sàng ứng phó với sự cố cháy nổ: cát chữa cháy, bình khí CO_2 và bình bọt cầm tay tại các khu vực dễ phát sinh cháy nổ để kịp thời ngăn chặn khi có đám cháy nhỏ phát sinh.

– Có phương án PCCC và đội PCCC của Công ty được phân công nhiệm vụ và trách nhiệm khi có sự cố cháy nổ;

– Thường xuyên kiểm tra các trang thiết bị, đến niên hạn thay mới phải lập kế hoạch thay mới, tránh trường hợp khi có sự cố cháy nổ lại không sử dụng được;

– Chấp hành nghiêm chỉnh pháp luật và tuân thủ các quy định về Phòng cháy Chữa cháy của Tỉnh Đồng Nai.

➢ *Quy trình ứng phó với sự cố cháy nổ tại Dự án*:

+ Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa.

+ Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

+ Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ cùng với cơ quan hữu quan tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra, Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

b. *Phòng ngừa sự cố từ bể tự hoại*

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

– Tắt nghẽn bồn cầu hoặc tắt đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

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

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

– Tuyệt đối không đổ chất thải khác vào bể tự hoại.

c. *Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:*

– Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

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

– Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước

– Kiểm tra, giám sát đường thông thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải

– Định kỳ kiểm tra các thiết bị điều hòa, quạt thông gió

– Kết hợp với các cơ quan chuyên môn về môi trường nhằm theo dõi và khắc phục khi có sự cố xảy ra.

d. ***An toàn giao thông***

Một số biện pháp nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến hạ tầng giao thông tại khu vực như sau:

– Điều tiết lưu lượng phương tiện ra vào trường hợp lý.

– Phổ biến, tuyên tuyền các học sinh lưu thông trên đường đúng tốc độ và quy định.

e. ***Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải***

Đối với hệ thống xử lý khí thải, thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ công trình xử lý khí thải để có biện pháp khắc phục kịp thời, nhằm đảm bảo khí thải đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra ngoài môi trường, đảm bảo không tác động tiêu cực cũng như gây mùi hôi cho khu vực xung quanh.

Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại hệ thống xử lý và biện pháp phòng chống sự cố tương ứng:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế của các thiết bị, hệ thống xử lý khí thải.

- Định kỳ kiểm tra, thay thế than hoạt tính để đảm bảo hoạt động hiệu quả của hệ thống xử lý khí thải.

- Trường hợp các thông số ô nhiễm trong khí thải vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường trước khi xả thải, cán bộ vận hành tiến hành kiểm tra quạt hút theo quy trình vận hành hệ thống, kiểm tra toàn bộ hệ thống để tìm kiếm nguyên nhân và phạm vi sự cố để tiến hành xử lý.

- 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 sẽ báo cáo người có thẩm quyền để kiểm tra, khắc phục.

- Ngưng hoạt động nếu hệ thống xử lý bụi, khí thải không có khả năng xử lý khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép. Trong trường hợp này, nhà máy phải điều chỉnh kế hoạch sản xuất, tạm ngừng sản xuất các dây chuyền phát sinh khí thải. Đồng thời, thực hiện kiểm tra, xác định nguyên nhân. Sau đó thực hiện bảo trì, bảo dưỡng, khắc phục sự cố liên quan đến HTXL khí thải. Sau khi khắc phục sự cố, ổn định hoạt động và ổn định chất lượng khí thải đầu ra sau HTXL khí thải mới tiến hành sản xuất bình thường.

- Các máy móc, thiết bị (như: quạt hút, tấm lưới than hoạt tính) nên dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

- Những người vận hành hệ thống thu gom bụi được đào tạo các kiến thức về:

+ Hướng dẫn lý thuyết vận hành hệ thống xử lý khí thải.

+ Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

+ Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành hệ thống xử lý. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành hệ thống xử lý.

+ Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành hệ thống xử lý và thực hành xử lý các tình huống sự cố.

- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:

+ Lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.

+ Nếu đã thực hiện theo chỉ đạo của cấp trên mà chưa thể khắc phục sự cố thì được phép xử lý theo hướng ưu tiên: 1- Bảo đảm an toàn về con người; 2- An toàn tài sản; 3- An toàn công việc.

+ Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

4.2.5. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

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

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

Bảng 4.30. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

TT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng
1	Công trình thu gom và thoát nước mưa	Hệ thống	01
2	Công trình thu gom và thoát nước thải	Hệ thống	01
3	Bể tự hoại	Bể	02
4	HTXL khí thải	Hệ thống	01
5	Nhà CTR sinh hoạt	Kho	01
6	Nhà CTR công nghiệp thông thường- tái chế	Kho	01
7	Nhà CTR công nghiệp thông thường- không tái chế	Kho	01
8	Nhà CTNH	Kho	01

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

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

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường tại dự án sẽ được triển khai xây lắp hoàn thiện.

Bảng 4.31. Thời gian xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án

TT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ thực hiện
1	Công trình thu gom và thoát nước mưa	Hệ thống	01	Quý IV/2024
2	Công trình thu gom và thoát nước thải	Hệ thống	01	
3	Bể tự hoại	Bể	02	
4	HTXL khí thải	Hệ thống	01	
5	Nhà CTR sinh hoạt	Kho	01	
6	Nhà CTR công nghiệp thông thường- tái chế	Kho	01	
7	Nhà CTR công nghiệp thông thường- không tái chế	Kho	01	
8	Nhà CTNH	Kho	01	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

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

Bảng 4.32. Dự toán kinh phí thực hiện công trình bảo vệ môi trường tại dự án

TT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng	Kinh phí thực hiện (triệu VND)	Tiến độ thực hiện
1	Công trình thu gom và thoát nước mưa	Hệ thống	01	3.000	Đã xây dựng, tiếp tục xây dựng bổ sung vào Quý III/2024
2	Công trình thu gom và thoát nước thải	Hệ thống	01	10.000	
3	Bể tự hoại	Bể	02	150	Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu đã đầu tư xây dựng hoàn thiện
4	HTXL khí thải	Hệ thống	01	1.300	Quý IV/2024
5	Nhà CTR sinh hoạt	Kho	01	20	
6	Nhà CTR công nghiệp thông thường- tái chế	Kho	01	80	
7	Nhà CTR công nghiệp thông thường- không tái chế	Kho	01	80	
8	Nhà CTNH	Kho	01	50	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

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

Theo quy định của Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 và Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ, Chủ đầu tư chọn hình thức quản lý dự án là tự thực hiện. Trong đó có hai hình thức quản lý dự án như sau:

– Hình thức thuê tư vấn quản lý - điều hành dự án: Hình thức này thích hợp cho các dự án sự nghiệp kinh tế, sự nghiệp hành chánh, chủ đầu tư không có bộ máy chuyên nghiệp để quản lý - điều hành dự án nên cần phải thuê tư vấn chuyên nghiệp để điều hành dự án.

– Hình thức tự quản lý - điều hành dự án: Chủ đầu tư sẽ thành lập bộ máy quản lý có đủ năng lực chuyên trách công việc quản lý - điều hành dự án.

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam có đủ năng lực tự quản lý và điều hành Dự án nên chọn hình thức tự quản lý - điều hành dự án.

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam chịu trách nhiệm quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án.

4.2.6. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá dự báo

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

Bảng 4.33. Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá

TT	Phương pháp sử dụng	Mục đích sử dụng phương pháp	Độ chính xác của Phương pháp đánh giá	Mức độ tin cậy
1	Phương pháp khảo sát hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm	Xác định các thông số về hiện trạng không khí, đất khu vực thực hiện dự án	Kết quả đo đạc/phân tích thực tế → độ chính xác cao	Cao
2	Phương pháp thống kê	Thu thập, xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực xây dựng dự án	Số liệu thực tế → độ chính xác cao	Cao
3	Phương pháp nhận dạng	Mô tả hệ thống môi trường, xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường, nhận dạng đầy đủ các dòng chất thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ công tác đánh giá chi tiết	Độ chính xác cao	Cao
4	Phương pháp đánh giá nhanh, tính toán theo hệ số ô nhiễm	Ước tính tải lượng ô nhiễm khí thải, nước thải, CTR,... theo nhiều nguồn tài liệu khác nhau	Tính toán theo lý thuyết có thể gần đúng với thực tế → độ chính xác tương đối	Trung bình
5	Phương pháp chuyên gia	Dựa vào hiểu biết và kinh nghiệm về khoa học của các chuyên gia ĐTM trong nhóm thực hiện	Độ chính xác cao	Cao
6	Phương pháp tổng hợp	Phân tích, tổng hợp thông tin và cơ sở dữ liệu để hoàn thành báo cáo tổng hợp	Nhìn chung các thông tin được cung cấp ở mức độ chính xác	Cao
7	Phương pháp so sánh	Đánh giá các kết quả trên cơ sở so sánh với quy chuẩn Việt Nam	Độ chính xác cao	Cao

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải xử lý bằng bể tự hoại ba ngăn và đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Long Thành, không xả ra môi trường).

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam đã ký Hợp đồng xử lý nước thải số 169/2024/HĐ-SZL-KDTT.NT ngày 08/04/2024 với Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành.

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam thực hiện đấu nối nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án về hệ thống nước thải của KCN thông qua 01 hố ga đấu nối số B15a trên đường số 9 của KCN (*theo Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp số 107/BTT-SZL-DA ngày 14/03/2024*).

1.1. *Nguồn phát sinh nước thải:*

Nguồn phát sinh nước thải gồm:

- Nguồn số 01: Nước thải từ nhà vệ sinh phát sinh với lưu lượng 1,3 m^3/ngày.
- Nguồn số 02: Nước vệ sinh chân tay của công nhân phát sinh với lưu lượng 7,5 m^3/ngày.
- Nguồn số 03: Nước vệ sinh văn phòng phát sinh với lưu lượng 4,7 m^3/ngày.

1.2. *Lưu lượng xả nước thải tối đa: 22,5 m^3/ngày.đêm*

1.3. *Dòng nước thải:*

Dòng nước thải phát sinh gồm: 01 dòng nước thải.

Quy trình xử lý nước thải như sau: Dòng nước thải số 01 (*tương ứng với nguồn số 01*) → 02 Bể tự hoại có thể tích 10,8 m^3/bể + Dòng nước thải số 02+03 (*tương ứng với nguồn số 02+03*) → Hố ga đấu nối số B15a trên đường số 9 của KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không có.

1.4. *Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:*

Chất lượng nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp: phải đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Thành theo thỏa thuận giữa Chủ dự án, Chủ đầu tư xây dựng kinh doanh hạ tầng (*Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành*).

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Thành	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động liên tục
1	pH	-	5-10	*Không thuộc đối tượng thực hiện theo quy định tại khoản*	*Không thuộc đối tượng thực hiện theo quy định tại khoản*
2	BOD_5 (20°C)	mg/1	100		
3	COD	mg/1	300		

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Thành	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động liên tục
4	Chất rắn lơ lửng	mg/1	100	*2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ*	*2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ*
5	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/1	20		
6	Tổng Phốt Pho (tính theo P)	mg/1	10		
7	Tổng Nitơ	mg/1	30		
8	Amoni (tính theo N)	mg/1	10		
9	Sunfua (S)	mg/1	2		
10	Coliform	MPN/100 ml	Không giới hạn		

(Nguồn: *Hợp đồng xử lý nước thải số 169/2024/HĐ-SZL-KDTT.NT ngày 08/04/2024 với Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành và Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam)*

1.5. ***Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:***

❖ ***Vị trí xả nước thải:*** 01 hố ga đấu nối số B15a trên đường số 9 của KCN (*theo Biên bản thỏa thuận về việc đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp số 107/BTT-SZL-DA ngày 14/03/2024*).

Tọa độ hố ga đấu nối nước thải: X=1196770.3m, Y=408943.9m

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0, tỉnh Đồng Nai)

❖ ***Phương thức xả thải:*** Tự chảy (24/24 giờ).

❖ ***Nguồn tiếp nhận nước thải:*** hệ thống thu gom và thoát nước tập trung trên tuyến Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

2.1. ***Nguồn phát sinh khí thải:***

- Nguồn số 01: Khí thải từ lò sấy của dây chuyền SMT.
- Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ quá trình hàn sửa lỗi.
- Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ máy hàn sóng

2.2. ***Lưu lượng xả khí thải tối đa:*** 35.000 m^3/giờ.

2.3. ***Dòng khí thải:***

❖ Dòng khí thải số 01: Tương ứng với 01 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ lò sấy của dây chuyền SMT, quá trình hàn sửa lỗi, quá trình in (nguồn số 01, 02, 03).

❖ Quy trình công nghệ xử lý khí thải:

Khí thải (nguồn số 01, 02, 03) → Đường ống thu gom → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → Quạt hút → Ống thoát khí thải → Khí thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép được xả thải ra môi trường.

- ❖ Các loại nguyên liệu sử dụng cho quá trình vận hành: than hoạt tính.
- ❖ Các loại hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành: không có.

2.4. *Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:*

Chất lượng khí thải sau xử lý từ hệ thống xử lý khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, 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 Kv = 1,0 và Kp theo tổng lưu lượng các nguồn khí thải của dự án) và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ theo QCVN 20:2009/BTNMT. Cụ thể như sau:

Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm so với quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với khí thải sau xử lý từ Hệ thống xử lý khí thải

TT	Thành phần môi trường quan trắc	QCVN 19:2009/BTNMT, (cột B, K_p= 1,0, K_v= 1,0)	QCVN 20:2009/ BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động liên tục
1	Lưu lượng	-	-	*Không thuộc đối tượng thực hiện theo quy định tại khoản 3, 4 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ*	*Không thuộc đối tượng thực hiện theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ*
2	Bụi	200			
3	Cu	10	-		

(Nguồn từ Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

Ghi chú:

– QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi, khí thải công nghiệp đối với một số chất vô cơ;

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

2.5. *Vị trí, phương thức xả khí thải*

- ❖ ***Vị trí xả khí thải:***

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với 01 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ lò sấy của dây chuyền SMT, quá trình hàn (nguồn số 01, 02, 03) có kích thước D×H=0,7 × 15,0m.

Toạ độ vị trí xả khí thải: X= 1215384.0; Y= 412578.9.

(*Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0, tỉnh Đồng Nai)*

Vị trí xả khí thải của hệ thống xử lý khí thải tại KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai. Tọa độ X: 1196706.8 ; Y: 408960.4

❖ ***Phương thức xả thải:*** Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả thải liên tục 24/24 giờ khi phát sinh.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:

3.1. ***Nguồn phát sinh:***

Nguồn phát sinh

– Nguồn số 01: Khu vực máy ép nhựa
– Nguồn số 02: Khu vực lắp ráp.
– Nguồn số 03: Khu vực HTXL khí thải

Vị trí phát sinh

– Nguồn số 01: Tọa độ X: 1196701.3 ; Y: 408909.3
– Nguồn số 02: Tọa độ X: 1196670.2 ; Y: 408939.1
– Nguồn số 03: Tọa độ X: 1196706.8 ; Y: 408960.4

(*Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0, tỉnh Đồng Nai)*

3.2. ***Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:***

Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung như sau:

Bảng 5.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

Bảng 5.4. Giá trị giới hạn đối với độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21giờ đến 6 giờ (dB)		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

– 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.

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải:

4.1. Chất thải nguy hại:

a. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Bảng 5.5. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Ký hiệu chất thải	Khối lượng (Kg/năm)
1	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	NH	1
2	Kim loại bị nhiễm các thành phần	11 04 01	NH	33

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Ký hiệu chất thải	Khối lượng (Kg/năm)
	nguy hại			
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	NH	2
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	NH	5
5	Bao bì mềm (*đã chứa chất khi thải ra là CTNH*) thải (*)	18 01 01	KS	5
6	Bao bì nhựa cứng *(đã chứa chất khi thải ra là CTNH)* thải (*)	18 01 03	KS	10
7	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (*) (*vỏ thùng dầu gốc, mỡ bò rỗng hoàn toàn*) (*)	18 01 02	KS	40
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các TPNH(*)	18 02 01	KS	1.378
9	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải *(trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại)*	19 02 06	NH	283
10	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	NH	1
Tổng khối lượng				**1.758**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

***b. Thiết bị và diện tích khu vực lưu chứa*:**

– Thu gom, phân loại và lưu giữ CTNH 07 thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy dung tích 25 Lít. Các thùng chứa khác nhau được dán nhãn cảnh báo riêng.

– Bố trí kho lưu trữ tạm thời CTNH có diện tích 7,5 m^2. Kho chứa CTNH được xây tường bao quanh, có mái che, nền bê tông chống thấm, có khay inox chống chảy tràn, có cửa và có khóa, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển báo dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ chịu trách nhiệm ký Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

4.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

a. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

Bảng 5.6. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng CTRTT phát sinh (kg/năm)	Mã Chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Hộp chứa mực in (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực như mực in văn phòng, sách báo)	Rắn	2	08 02 08	TT

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng CTRTT phát sinh (kg/năm)	Mã Chất thải	Ký hiệu phân loại
2	Gỗ	Rắn	30	11 02 02	TT-R
3	Nhựa	Rắn	9.890	11 02 04	TT-R
4	Giấy, bao bì giấy (thùng carton)	Rắn	300	12 08 03	TT-R
5	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	30	18 01 06	TT-R
6	Bao bì kim loại thải (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như amiang) thải	Rắn	50	18 01 08	TT-R
7	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	Rắn	270	11 04 03	TT-R
8	Bảng mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại	Rắn	1.200	19 02 07	TT
9	Bùn thải từ các quá trình xử lý nước thải (Bùn bể tự hoại)	Bùn	6.300	12 06 13	TT
	Tổng cộng		**18.072**		

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

***b. Thiết bị và diện tích khu vực lưu chứa*:**

– Thu gom, phân loại toàn bộ lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh đưa vào khu vực lưu trữ.

– Khu vực kho lưu trữ chất thải rắn thông thường với tổng diện tích 17,5 m^2 gồm gồm kho chứa chất thải rắn tái chế có diện tích 12,5 m^2 và kho chứa chất thải rắn không tái chế có diện tích 5,0 m^2. Kho lưu trữ chất thải rắn thông thường có nền bê tông, mái che, vách bao quanh, biển cảnh báo theo quy định.

– Bùn thải từ Bể tự hoại được lưu trữ trong ngăn chứa bùn của Bể tự hoại. Định kỳ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ chịu trách nhiệm ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp thông thường với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

4.3. Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy phát sinh với khối lượng khoảng 99 kg/ngày = 30.888 kg/năm.

Thành phần gồm: chất hữu cơ (rác thực phẩm), chiếm tỷ lệ khá cao từ 60 - 75% tổng khối lượng chất thải. thành phần còn lại chủ yếu là giấy, nylon, xà bần, đất cát, …..

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 02 thùng chứa dung tích 120 Lít và 01 thùng chứa dung tích 240 lít bằng nhựa có nắp đậy và được lưu chứa tạm thời tại khu vực có mái che có diện tích 7,5 m^2.

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam sẽ chịu trách nhiệm ký hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt.

CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:

1.1. Thời gian vận hành thử nghiệm:

Danh mục chi tiết thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án như sau:

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

TT	Tên hạng mục	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất tại thời điểm vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được khi kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm
1	HTXL khí thải từ quá trình sản xuất	Sau khi 10 ngày kể từ ngày gửi thông báo VHTN	03 tháng kể từ ngày thông báo VHTN	25.000 m^3/giờ	35.000 m^3/giờ

(Nguồn từ Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

1.2. Thời gian quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

a. ***Thời gian quan trắc chất thải***

Bảng 6.2. Thời gian lấy mẫu quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

TT	Tên hạng mục	Số lượng (mẫu)	Thông số ô nhiễm	Thời gian lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
I	**Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải**				
1	Đầu vào HTXL khí thải từ quá trình sản xuất	01 mẫu tổ hợp /ngày	Lưu lượng, Bụi, Cu.	Kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.	QCVN 19:2009 /BTNMT Cột B; (K_v = 1, K_p=1,0); QCVN 20:2009/BTNMT
2	Đầu ra HTXL khí thải từ quá trình sản xuất	01 mẫu tổ hợp /lần × 5 lần	Lưu lượng, Bụi, Cu.	75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần. Cụ thể: + Lần thứ 1: 15 ngày sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm + Lần thứ 2: 15 ngày sau lần thứ 1 + Lần thứ 3: 15 ngày sau lần thứ 2 + Lần thứ 4: 15 ngày sau lần thứ 3 + Lần thứ 5: 15 ngày	QCVN 19:2009 /BTNMT Cột B; (K_v = 1, K_p=1,0); QCVN 20:2009/BTNMT

TT	Tên hạng mục	Số lượng (mẫu)	Thông số ô nhiễm	Thời gian lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
I	**Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải**				
				sau lần thứ 4	
II	**Giai đoạn đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải**				
1	Đầu vào HTXL khí thải từ quá trình sản xuất	01 mẫu đơn /ngày	Lưu lượng, Bụi, Cu.	Trong giai đoạn vận hành ổn định	QCVN 19:2009 /BTNMT Cột B; (K_v = 1, K_p=1,0); QCVN 20:2009/BTNMT
2	Đầu ra HTXL khí thải từ quá trình sản xuất	01 mẫu đơn /ngày × 7 ngày liên tiếp	Lưu lượng, Bụi, Cu..	07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh. Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần. Cụ thể: + Lần thứ 1: ngày đầu tiên sau giai đoạn hiệu chỉnh hiệu suất + Lần thứ 2: ngày tiếp theo lần thứ 1 + Lần thứ 3: ngày tiếp theo lần thứ 2 + Lần thứ 4: ngày tiếp theo lần thứ 3 + Lần thứ 5: ngày tiếp theo lần thứ 4 + Lần thứ 6: ngày tiếp theo lần thứ 5 + Lần thứ 7: ngày tiếp theo lần thứ 6	QCVN 19:2009 /BTNMT Cột B; (K_v = 1, K_p=1,0); QCVN 20:2009/BTNMT

(Nguồn từ Công ty Cổ phần Thiện Phúc Bùi Lê tổng hợp, 2024)

(*Tần suất lấy mẫu vận hành thử nghiệm căn cứ vào khoản 2, Điều 21 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TN&MT*).

b. *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 Believelight Electronics (Việt Nam) dự kiến sẽ phối hợp với Công ty CP dịch vụ tư vấn Môi trường Hải Âu là đơn vị có chức năng quan trắc, phân tích mẫu và được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Thông tin về Công ty CP dịch vụ tư vấn Môi trường Hải Âu:

– Địa chỉ: Số 40/7 Đường Đông Hưng Thuận 14B, Khu Phố 1, Phường Đông Hưng Thuận, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh

– Điện thoại : (028) 38164421

– Fax : (028) 38164437

– Phòng thí nghiệm của Công ty CP dịch vụ tư vấn Môi trường Hải Âu là đơn vị có đủ chức năng lấy mẫu, phân tích mẫu môi trường theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu Vimcerts 117 cấp lần 2 ngày 28/05/2018 theo Quyết định số 1702/QĐ-BTNMT ngày 28/05/2018 của Bộ trưởng

BTNMT về việc điều chỉnh nội dung Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. *(Đính kèm phần phụ lục của báo cáo).*

2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a. *Quan trắc nước thải:*

– Căn cứ theo khoản 2, Điều 97 của Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định Đối tượng, "mức lưu lượng xả nước thải và hình thức phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục, quan trắc nước thải định kỳ được quy định tại Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định này (*trừ các trường hợp: cơ sở đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung*)".

– Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

– Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 13,5 m^3/ngày.

→ Căn cứ đối tượng quy định tại mục 3 (*Dự án, cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này*) và với mức lưu lượng quy định tại Cột 5 (Từ 500 đến dưới 1.000 m^3/ngày (24 giờ)) tại Phụ lục XXVIII của Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì **Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường nước thải tự động, liên tục, quan trắc nước thải định kỳ theo quy định trên.**

Dự án thực hiện giám sát chất lượng nước thải theo yêu cầu của Hợp đồng xử lý nước thải số 169/2024/HĐ-SZL-KDTT.NT ngày 08/04/2024 với Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành và Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam.

b. *Quan trắc khí thải:*

– Căn cứ theo Điểm c, Khoản 1 "*c) Mức lưu lượng xả bụi, khí thải công nghiệp lớn của dự án, cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường được quy định tại số thứ tự 9 Cột 6 Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định này*" và khoản 3 "*Đối tượng quy định tại điểm c khoản 1 Điều này phải thực hiện quan trắc bụi, khí thải định kỳ theo quy định tại khoản 4 Điều này.*" của Điều 98 của Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

– Cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

– Tổng lưu lượng khí thải của dự án là 35.000 m^3/giờ <50.000 m^3/giờ theo quy định tại số thứ tự 8 Cột 6 (*Từ 50.000 đến dưới 100.000 m3/giờ (tính cho tổng lưu lượng của các công trình, thiết bị cùng loại)*) tại Phụ lục XXIX của Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

→ Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường khí thải tự động, liên tục, quan trắc nước thải định kỳ theo quy định trên.

c. *Giám sát chất thải rắn*

– Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

– Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.

– Giám sát khối lượng phát sinh: Công tác phân loại, thu gom, vận chuyển và hợp đồng xử lý chất thải (khối lượng, chủng loại, hóa đơn, biên bản, chứng từ giao nhận chất thải, hợp đồng xử lý chất thải, ...).

– Quy chuẩn so sánh: Nghị định số 08:2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam cam kết về tính chính xác, trung thực của Hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường.

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam cam kết:

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam cam kết tuân thủ Luật bảo vệ môi trường, Luật Tài nguyên nước và các quy định nhà nước về bảo vệ môi trường hiện hành trong suốt quá trình thi công, xây dựng dự án.

– Đảm bảo thu gom, xử lý nước thải phát sinh tại dự án đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Long Thành trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN tại Đường số 9, KCN Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai;

– Cam kết sẽ thực hiện thủ tục điều chỉnh Giấy phép môi trường trong trường hợp có sự thay đổi so với nội dung Giấy phép môi trường được cấp phép.

– Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động của dự án gây ảnh hưởng đến con người (sức khỏe, tính mạng,...) và môi trường.

– Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam chịu trách nhiệm thu gom, xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

– Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam chịu trách nhiệm khắc phục sự cố kịp thời và có trách nhiệm trong việc giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước và chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

– Hàng năm tổng hợp báo cáo, tổng hợp tình hình thu gom, xử lý nước thải, xả nước thải và các vấn đề phát sinh trong quá trình xả nước thải; các kết quả quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải và nguồn nước tiếp nhận theo quy định khi đi vào hoạt động chính thức.

– Phải dừng ngay hoạt động xả thải để xử lý, đồng thời có trách nhiệm báo cáo đến cơ quan chức năng ở địa phương để xin ý kiến chỉ đạo kịp thời trong trường hợp xảy ra sự cố gây ô nhiễm, ảnh hưởng xấu tới chất lượng, số lượng nước nguồn tiếp nhận nước thải hoặc một thông số ô nhiễm trong nước thải vượt quá quy định cho phép;

Kính mong Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai hỗ trợ, tạo điều kiện cho Dự án triển khai hoạt động, đáp ứng tiến độ đã đề ra.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH ĐỒNG NAI
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: 3603945871

Đăng ký lần đầu: ngày 11 tháng 01 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: RYDER INDUSTRIES VIETNAM COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô đất số C.II.II-1, Đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Điện thoại: *+84 764 128 365* Fax:

Email: *henryleong@ryderems.com* Website: *www.ryderems.com*

3. Vốn điều lệ : 143.490.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một trăm bốn mươi ba tỷ bốn trăm chín mươi triệu đồng

Tương đương 6.000.000 USD (Sáu triệu Đô La Mỹ)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: RYDER INDUSTRIES LIMITED

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: *67607*

Ngày cấp: *16/02/1979* Nơi cấp: *Cơ quan Đăng ký Doanh nghiệp, Đặc khu Hành chính Hồng Kông*

Địa chỉ trụ sở chính: *1803 Chinachem Johnston Plaza, 178 Johnston Road, Wanchai, Hồng Kông, Trung Quốc*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: LEONG CHAR JOON Giới tính: *Nam*

Chức danh: Chủ tịch kiêm Tổng giám đốc

Sinh ngày: *30/09/1974* Dân tộc: *Quốc tịch: Malaysia*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *A57364090*

Ngày cấp: *23/11/2022* Nơi cấp: *Putrajaya, Malaysia*

Địa chỉ thường trú: *21 Tingkat Bagan Baru 18, Taman Bagan Baru, 12000 Butterworth, Penang, Malaysia*

Địa chỉ liên lạc: *Lô đất số C.II.II-1, Đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam*

KT. TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH ĐỒNG NAI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Đỗ Quốc Thịnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực 02890-01 Quyển số.....-SCT/BS

Ngày 17-01-2024

PHÓ CHỦ TỊCH UBND PHƯỜNG VÕ THỊ SÁU

Trần Thị Mỹ Hương

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒNG NAI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 7650124278

Chứng nhận lần đầu: ngày 02 tháng 01 năm 2024

Chứng nhận thay đổi lần thứ nhất: ngày 04 tháng 3 năm 2024

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 204/TTg ngày 06 tháng 4 năm 1995 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai;

Căn cứ Quyết định số 35/2023/QĐ-UBND ngày 28 tháng 8 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai ban hành Quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7650124278 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai chứng nhận lần đầu ngày 02 tháng 01 năm 2024;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM nộp ngày 19 tháng 02 năm 2024,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒNG NAI

Dự án đầu tư NHÀ MÁY SẢN XUẤT CỦA CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM; mã số dự án 7650124278 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai chứng nhận lần đầu ngày 02 tháng 01 năm 2024;

Được đăng ký:

- Ghi nhận thông tin Tổ chức kinh tế thực hiện dự án.
- Giảm quy mô giai đoạn 1 đối với các mục tiêu:

+ Sản xuất bo mạch điện tử từ 968.500 sản phẩm/năm, tương đương 13 tấn sản phẩm/năm xuống còn 900.000 sản phẩm/năm, tương đương 12,080 tấn sản phẩm/năm.

+ Sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ từ 31.000 sản phẩm/năm, tương đương 57 tấn sản phẩm/năm xuống còn 20.000 sản

+ Sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa từ 71.000 sản phẩm/năm, tương đương 6,5 tấn sản phẩm/năm xuống còn 60.000 sản phẩm/năm, tương đương 5,4 tấn sản phẩm/năm.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư:

RYDER INDUSTRIES LIMITED; Giấy chứng nhận thành lập số 67607 cấp ngày 16 tháng 02 năm 1979, thay đổi ngày 01 tháng 02 năm 2010 tại Trung Quốc (Hồng Kông).

Địa chỉ trụ sở chính: 1803 Chinachem Johnston Plaza, 178 Johnston Road, Wanchai, Hong Kong, China.

Người đại diện: Bà PUN CHING YIN ANNIE; sinh ngày 16 tháng 6 năm 1963; quốc tịch: Trung Quốc; hộ chiếu số: K04229811 cấp ngày 15 tháng 6 năm 2014 tại Trung Quốc (Hồng Kông); địa chỉ thường trú: 1803 Chinachem Johnston Plaza, 178 Johnston Road, Wanchai, Hong Kong, China; chức vụ: Giám đốc.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư:

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3603945871 đăng ký lần đầu ngày 11 tháng 01 năm 2024 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư:

1. Tên dự án đầu tư: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT CỦA CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM**.

2. Mục tiêu và quy mô của dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Quy mô		Mã ngành VSIC	Mã ngành CPC
		Giai đoạn 1 (từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 5 năm 2026)	Giai đoạn 2 (từ tháng 6 năm 2026 trở đi)		
01	Sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ).	900.000 sản phẩm/năm, tương đương 12,080 tấn sản phẩm/năm	Tăng lên 3.696.500 sản phẩm/năm, tương đương 18,5 tấn sản phẩm/năm	2610	
02	Sản xuất hệ thống loa,	20.000 sản	Tăng lên	2640	

	cho các nhạc cụ.	tương đương 36,8 tấn sản phẩm/năm	phẩm/năm, tương đương 95 tấn sản phẩm/năm		
03	Sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa.	60.000 sản phẩm/năm, tương đương 5,4 tấn sản phẩm/năm	Giảm xuống 51.000 sản phẩm/năm, tương đương 3,7 tấn sản phẩm/năm	2630	
04	Sản xuất khóa dây giày cao su.	9.500.000 sản phẩm/năm, tương đương 54 tấn sản phẩm/năm	Tăng lên 30.500.000 sản phẩm/năm, tương đương 225 tấn sản phẩm/năm	2220	
05	Dịch vụ tư vấn quản lý.			7020	865
06	Dịch vụ liên quan đến tư vấn quản lý.			7020	866 (ngoại trừ CPC 86602)
07	Dịch vụ thực hiện phần mềm.			6021	842

3. Địa điểm thực hiện dự án: Lô số C.II, II-1, đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

4. Diện tích đất sử dụng: 15.000 m^2.

5. Tổng vốn đầu tư của dự án: 358.725.000.000 (ba trăm năm mươi tám tỷ, bảy trăm hai mươi lăm triệu) đồng, tương đương 15.000.000 (mười lăm triệu) đô la Mỹ, bao gồm 02 giai đoạn:

+ Giai đoạn 1 (tháng 01 năm 2024 đến tháng 8 năm 2025): 239.150.000.000 (hai trăm ba mươi chín tỷ, một trăm năm mươi triệu) đồng, tương đương 10.000.000 (mười triệu) đô la Mỹ.

+ Giai đoạn 2 (tháng 9 năm 2025 đến tháng 12 năm 2026): 119.575.000.000

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án: 143.490.000.000 (một trăm bốn mươi ba tỷ, bốn trăm chín mươi triệu) đồng, tương đương 6.000.000 (sáu triệu) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 40% tổng vốn đầu tư; do RYDER INDUSTRIES LIMITED góp; tiến độ góp vốn: Góp đủ trong thời hạn 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày 11 tháng 01 năm 2024.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 19 tháng 6 năm 2053.

7. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Giai đoạn 1: Dự kiến đi vào hoạt động từ tháng 9 năm 2024.
- Giai đoạn 2: Dự kiến đi vào hoạt động từ tháng 6 năm 2026.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:

1. Thuế thu nhập doanh nghiệp: Theo quy định về Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các văn bản hướng dẫn có liên quan.

2. Thuế nhập khẩu và các loại thuế khác: Theo quy định tại thời điểm nộp thuế.

Điều 3: Các quy định đối với Nhà đầu tư, Tổ chức kinh tế thực hiện dự án:

1. Thực hiện thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng và báo cáo định kỳ trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Triển khai dự án đầu tư theo mục tiêu, nội dung, tiến độ cam kết và tuân thủ các quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, các quy định pháp luật về đất đai, xây dựng, môi trường, lao động và pháp luật liên quan trong quá trình triển khai dự án.

3. Đối với hoạt động thuộc diện quản lý chuyên ngành hoặc kinh doanh có điều kiện, Công ty chỉ được triển khai thực hiện sau khi được cơ quan quản lý chuyên ngành cấp giấy phép kinh doanh, giấy tờ có giá trị tương đương và/hoặc đủ điều kiện kinh doanh theo quy định của pháp luật.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7650124278 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai chứng nhận lần đầu ngày 02 tháng 01 năm 2024.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM được cấp 01 (một) bản, 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG

CHO THUÊ LẠI ĐẤT TẠI KHU CÔNG NGHIỆP LONG THÀNH

Số: ..107../2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ

giữa

Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành

và

Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam

Long Thành, ngày..29..tháng..04..năm 2024

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT
TẠI KHU CÔNG NGHIỆP LONG THÀNH
Số..107.../2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ

Căn cứ Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Chính phủ Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam về thi hành Luật Đất Đai số 45/2013/QH13;

Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26/11/2014 và Luật doanh nghiệp số 68/2014/QH13 ngày 26/11/2014 đã được Quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3600649539, điều chỉnh lần 16 ngày 13/12/2023 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp cho Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3603945871, đăng ký lần đầu ngày 11/01/2024 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp cho Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam (sau đây gọi là "Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp");

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7650124278, chứng nhận lần đầu ngày 02/01/2024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp cho Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam (sau đây gọi là "Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư");

Căn cứ Bản thỏa thuận 3 bên số 127/2023/TTh-SZL-KDTT.TĐ ngày 11/10/2023 giữa Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành, Công ty TNHH Kỹ nghệ lạnh Âu Châu và Ryder Industries Limited.

Hôm nay, ngày .29.. tháng .01.. năm 2024, chúng tôi gồm:

BÊN CHO THUÊ (BÊN A) : CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI LONG THÀNH

- Giấy CNĐKDN : Số 3600649539 điều chỉnh lần 16 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp ngày 13/12/2023.
- Địa chỉ : Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.
- Điện thoại : 02513 514494 Fax: 02513 514499
- Số tài khoản : (VND) 111000013272 tại Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam, Chi nhánh KCN Biên Hòa.
- Người đại diện : Ông **PHẠM ANH TUẤN**
- Chức vụ : Tổng Giám đốc

BÊN THUÊ (BÊN B): CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

- Giấy CNĐKDN : Số 3603945871 đăng ký lần đầu ngày 11/01/2024 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp
- Giấy CNĐKĐT : Số 7650124278 chứng nhận lần đầu ngày 02/1/2024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp
- Địa chỉ : Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.
- Điện thoại : +84 764 128 365
- Số tài khoản : (VND) 8601168168 tại Ngân hàng Thương mại cổ phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam
- Đại diện bởi : Ông **LEONG CHAR JOON**
- Chức vụ : Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc

Hai bên đã cùng nhau thảo luận và đồng ý ký Hợp đồng thuê lại đất tại Khu công nghiệp Long Thành để đầu tư thành lập nhà máy:

- Sản xuất bo mạch điện tử (không bao gồm công đoạn xi mạ)
- Sản xuất hệ thống loa, bộ khuếch đại âm thanh cho các nhạc cụ.
- Sản xuất thiết bị hồng ngoại, bộ điều khiển từ xa.
- Sản xuất khóa dây giày cao su.

(sau đây gọi là "Hợp đồng"), gồm các điều khoản sau:

ĐIỀU 1: THỬA ĐẤT CHO THUÊ LẠI

- Diện tích đất cho thuê lại: 15.000 m^2 theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CK 292273 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đồng Nai cấp ngày 25/10/2017.
- Lô đất số: C.II.II-1.
- Địa chỉ: Đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.
- Vị trí và diện tích của khu đất cho thuê lại (sau đây gọi là "Khu đất thuê") được xác định theo Bản đồ cắm mốc giao đất tỷ lệ 1/1.000 do Công ty TNHH Khảo sát và Xây dựng 6 lập ngày 04/3/2005.
- Các Bản đồ xác định vị trí và diện tích của Khu đất thuê là một bộ phận không tách rời của Hợp đồng này.

ĐIỀU 2: THỜI HẠN THUÊ LẠI ĐẤT VÀ SỬ DỤNG HẠ TẦNG

2.1. Thời hạn Bên A được phép cho thuê lại đất tại Khu công nghiệp Long Thành là 50 *(năm mươi)* năm tính từ tháng 10 năm 2003 đến tháng 10 năm 2053.

2.2. Thời hạn Bên B được thuê lại đất và sử dụng hạ tầng tại Khu công nghiệp Long Thành được tính từ ngày ký kết Hợp đồng cho đến ngày 19 tháng 6 năm 2053 (sau đây gọi là "Thời hạn thuê").

ĐIỀU 3: CÁC KHOẢN PHẢI TRẢ VÀ ĐIỀU KIỆN THANH TOÁN

3.1. Tiền thuê mặt bằng đã có hạ tầng kỹ thuật:

3.1.1 Tiền thuê mặt bằng được sử dụng cho các nội dung: đền bù, giải tỏa, di chuyển dân cư, xây dựng, duy tu các công trình hạ tầng kỹ thuật trong khu công nghiệp như: hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống cây xanh, thảm cỏ, hệ thống chiếu sáng đường giao thông và vệ sinh khu công nghiệp.

3.1.2 Tiền thuê mặt bằng đã được thanh toán đầy đủ cho cả Thời hạn thuê quy định tại Điều 2 của Hợp đồng.

3.2. Tiền sử dụng đất:

3.2.1. Tiền sử dụng đất đã được thanh toán đầy đủ cho cả thời hạn thuê quy định tại Điều 2 của Hợp đồng.

3.2.2. Tiền sử dụng đất được điều chỉnh trong trường hợp Nhà nước điều chỉnh đơn giá tiền thuê đất.

3.2.3 Khi Nhà nước điều chỉnh đơn giá tiền thuê đất với Khu công nghiệp Long Thành, Bên A sẽ điều chỉnh tiền sử dụng đất và Bên B cam kết sẽ nộp bổ sung tiền sử dụng đất theo yêu cầu của Bên A.

3.3. Phí quản lý:

3.3.1. Phí quản lý được sử dụng cho công tác quản lý, bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật trong khu công nghiệp: hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống cây xanh, thảm cỏ, hệ thống chiếu sáng đường giao thông và vệ sinh Khu công nghiệp.

3.3.2. Phí quản lý được tính từ ngày 01/01/2024 đối với toàn bộ diện tích Khu đất thuê.

3.3.3. Đơn giá phí quản lý :

- Từ ngày 01/01/2024 đến hết ngày 31/12/2024, đơn giá phí quản lý là 24.080VND/m^2/năm *(giá chưa bao gồm Thuế giá trị gia tăng).*
- Từ ngày 01/01/2025 đến hết Thời hạn thuê, đơn giá phí quản lý hàng năm sẽ được quy định tại Phụ lục hợp đồng.

3.3.4. Phí quản lý được thanh toán hàng năm theo Giấy báo thanh toán của Bên A, chậm nhất vào ngày 31 của tháng 1 hàng năm.

Riêng phí quản lý của năm đầu tiên được thanh toán trong vòng 10 (mười) ngày kể từ ngày hai bên ký Hợp đồng thuê lại đất.

3.4. Bên B có trách nhiệm trả thuế giá trị gia tăng theo quy định hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

ĐIỀU 4: BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Bên B cam kết thực hiện theo đúng các quy định của pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động tại Khu công nghiệp Long Thành, trong đó lưu ý thực hiện một số nội dung sau:

- Bên B có trách nhiệm thực hiện thủ tục pháp lý về môi trường, trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung đã được phê duyệt.
- Bên B có trách nhiệm thực hiện việc quản lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất theo đúng các quy định hiện hành.
- Hệ thống thoát nước mưa và nước thải bên trong nhà máy của Bên B phải được xây dựng để đảm bảo tách riêng biệt hoàn toàn và chịu sự kiểm soát của bên A trong quá trình xây dựng và hoạt động.
- Bên B sẽ ký hợp đồng xử lý nước thải với Bên A để quy định chi tiết việc xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Bên B tại Khu công nghiệp Long Thành. Trong đó, khối lượng nước thải tính phí được tính bằng 80% khối lượng nước cấp.
- Bên B, bằng phí tổn của mình, xử lý nước thải phát sinh trong hoạt động của bên B tại Khu công nghiệp Long Thành đạt giới hạn tiếp nhận vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp.
- Bên B có trách nhiệm phối hợp với Bên A để thực hiện công tác ứng phó sự cố về môi trường trong quá trình hoạt động theo yêu cầu của Bên A.

4.2. Bên A đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải chung cho Khu công nghiệp Long Thành theo luật bảo vệ môi trường của Nhà nước Việt Nam.

ĐIỀU 5: QUYỀN HẠN CỦA BÊN B

5.1. Bên B có quyền tổ chức sản xuất kinh doanh, thực hiện dịch vụ trên Khu đất thuê theo đúng nội dung của Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Bên B.

5.2. Bên B được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo đúng qui định của Nhà nước.

5.3. Nhà xưởng, nhà kho, văn phòng hay vật kiến trúc được xây cất hay tạo ra trên Khu đất thuê là tài sản của Bên B. Bên B được quyền chuyển nhượng, thế chấp tài sản thuộc quyền sở hữu của mình trên Khu đất thuê tại tổ chức tín dụng Việt Nam theo quy định của pháp luật.

ĐIỀU 6: CAM KẾT CỦA BÊN A ĐỐI VỚI KHU ĐẤT CHO THUÊ

6.1. Bên A cam kết dành cho Bên B trọn quyền sử dụng Khu đất thuê để thực hiện dự án theo đúng nội dung Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Bên B và quyền này không bị tước đoạt dưới bất cứ hình thức nào\

6.2. Bên A sẽ thực hiện tất cả các thủ tục cần thiết theo đúng qui định của Nhà nước để Bên B được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Khu đất thuê.

6.3. Bên A tôn trọng quyền sở hữu về tài sản của Bên B xây dựng trên Khu đất thuê theo qui định của pháp luật.

6.4. Bên A có trách nhiệm bảo trì, quản lý cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Long Thành (không bao gồm hệ thống cấp điện và thông tin) trong suốt Thời hạn thuê.

ĐIỀU 7: CAM KẾT CỦA BÊN B TRONG QUÁ TRÌNH THUÊ VÀ SỬ DỤNG ĐẤT Ở KHU CÔNG NGHIỆP LONG THÀNH

7.1. Bên B sẽ sử dụng đất vào mục đích như quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Bên B và tuân thủ theo đúng Luật pháp Việt Nam cũng như các điều khoản trong Hợp đồng này. Trường hợp Bên B được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cho phép thay đổi mục đích sử dụng đất thì hai bên sẽ thảo luận để sửa đổi Hợp đồng hay ký kết lại Hợp đồng mới.

7.2. Bên B cam kết sử dụng đất trong phạm vi ranh giới Khu đất thuê. Bên B phải ký với Bên A Ghi nhớ tổng quát về việc xây dựng nhà máy tại Khu công nghiệp Long Thành quy định tại Phụ lục 2024-2 đính kèm Hợp đồng này.

7.3. Trong thời gian thực hiện Hợp đồng, Bên B không được chuyển đổi, chuyển nhượng, cho thuê lại Khu đất thuê.

7.4. Bên B có thể bán toàn bộ hay một phần tài sản thuộc quyền sở hữu của mình trên Khu đất thuê trên cơ sở tuân thủ theo đúng Luật pháp Việt Nam và các quy định cụ thể của Khu công nghiệp Long Thành cũng như của Hợp đồng này.

7.5. Trong thời gian Hợp đồng có hiệu lực, nếu Bên B bị phân chia, sáp nhập hoặc chuyển nhượng tài sản cho tổ chức, cá nhân khác, hình thành pháp nhân mới thì pháp nhân mới phải ký Hợp đồng thuê lại đất với Bên A. Thời hạn thuê đối với pháp nhân mới là thời hạn còn lại của Hợp đồng này. Bên B phải chịu mọi chi phí phát sinh khi chuyển giao Khu đất thuê. Bên được chuyển nhượng phải tuân thủ các điều khoản của Hợp đồng này.

7.6. Bên B sẽ ký với Bên A Hợp đồng cung cấp và sử dụng nước, Hợp đồng xử lý nước thải.

7.7. Bên B sẽ ký các hợp đồng sử dụng điện, thông tin liên lạc và xử lý chất thải với các đơn vị cung cấp dịch vụ chuyên ngành theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

7.8. Bên B cam kết tuân thủ đúng các quy định của Luật bảo vệ môi trường của Nhà nước Việt Nam.

7.9. Bên B không được đào, khoan giếng trong phạm vi khu đất thuê hay tại bất kỳ vị trí nào trong Khu công nghiệp khi chưa được sự chấp thuận của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền của Việt Nam.

7.10. Bên B cam kết trong quá trình xây dựng và hoạt động sản xuất kinh doanh trên Khu đất thuê sẽ không làm hư hại hay ảnh hưởng xấu tới bất cứ một tài sản, công trình nào thuộc hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu công nghiệp hay của các nhà máy, công ty khác trong Khu công nghiệp.

7.11. Bên B chịu trách nhiệm và sẽ bồi thường đầy đủ cho Bên A mỗi khi Bên A chịu thiệt hại về hạ tầng Khu công nghiệp với bất cứ lý do nào phát sinh do việc làm cố ý hay không cố ý của Bên B hay nhân viên hoặc người thừa hành của Bên B gây ra.

7.12. Hệ thống đường dây điện 22KV cách ranh giới của Khu đất thuê 8,5 m để cấp điện cho trạm biến áp của Bên B do công ty Điện lực Đồng Nai chịu trách nhiệm thực hiện. Bên B chịu toàn bộ chi phí về máy biến thế, hệ thống đường dây nối từ mạch 22 KV của khu công nghiệp vào nhà máy và chi phí lắp đặt theo Hợp đồng giữa Bên B và Công ty Điện lực. Bên B sẽ ký hợp đồng sử dụng điện với Công ty Điện lực và trả mọi khoản phí tổn do sử dụng điện cho Công ty Điện lực. Việc quản lý lưới điện và cung cấp điện năng do Công ty Điện lực thực hiện.

ĐIỀU 8: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

Hợp đồng chấm dứt trong các trường hợp sau:

8.1. Vào cuối Thời hạn thuê, bản Hợp đồng này được chấm dứt. Bên B đồng ý ngừng hoạt động và dọn dẹp các kiến trúc, thiết bị, vật liệu,.... khỏi Khu đất thuê trong vòng 90 ngày kể từ ngày hết Thời hạn thuê và tự chịu mọi phí tổn, đồng thời giao lại mặt bằng sạch cho Bên A.

8.2. Nếu Bên B không trả tiền đúng thời hạn qui định tại Điều 3, Bên A có quyền tính tiền lời trên khoản tiền trả chậm mà không cần thông báo bằng văn bản cho Bên B theo lãi suất 0,05%/ngày cho đến khi Bên A nhận được khoản tiền trả chậm; và nếu sau 06 (sáu) tháng kể từ thời hạn thanh toán qui định tại Điều 3 mà Bên B vẫn không thanh toán các khoản tiền qui định tại Điều 3 cho Bên A thì Bên A có quyền chấm dứt Bản Hợp đồng này do việc Bên B không trả tiền đúng hạn mà hoàn toàn không phải bồi hoàn.

8.3. Bên B bị thu hồi giấy phép hoạt động trước thời hạn.

8.4. Bên B bị giải thể trước thời hạn hoặc bị phá sản.

ĐIỀU 9: TRƯỜNG HỢP BẤT KHẢ KHÁNG

Hai Bên đồng ý miễn trừ trách nhiệm về sự mất mát, tổn thương, trễ nải, thiệt hại hay bất cứ tổn thất nào xảy đến cho Bên kia do những sự phê duyệt quy chế hay hướng dẫn của

Chính phủ, do việc bộc phát tình trạng khẩn trương, các hoạt động thù nghịch, chiến tranh, các biến động dân sự, bạo loạn, bệnh dịch, bão táp, hỏa hoạn, động đất hay những nguyên nhân tương tự xảy ra ngoài tầm kiểm soát của Bên kia.

Nếu vì bất kỳ lý do gì (không do lỗi của Bên B) mà Bên B không được Cơ quan chức năng chấp thuận cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Khu đất thuê lại trên tại KCN Long Thành, Hợp đồng này sẽ không có hiệu lực và các Bên sẽ trở về vị thế tương ứng ban đầu của mình, tức là vị thế trước khi ký kết Hợp đồng này.

ĐIỀU 10: NGÔN NGỮ, SỬA ĐỔI VÀ BÃI MIỄN

10.1 Tiếng Việt và Tiếng Anh được dùng làm ngôn ngữ để cắt nghĩa các nội dung của Bản Hợp đồng này. Trong trường hợp có sự không đồng nhất giữa hai ngôn ngữ thì Tiếng Việt được dùng làm ngôn ngữ giải thích. Bản Hợp đồng này sẽ do Luật pháp Việt Nam chi phối và ràng buộc các Bên.

10.2 Trừ khi được hai bên đồng ý bằng một văn bản khác, các quyền và nghĩa vụ quy định trong Bản Hợp đồng này không được cải biến, sửa đổi, chuyển nhượng bởi một trong hai bên mà không được sự đồng ý của bên kia.

10.3 Việc một bên không áp dụng bất cứ một điều khoản nào trong Bản Hợp đồng này sẽ không tạo nên sự bãi miễn của điều khoản đó hay các tác động, chi phối của nó đến các điều khoản khác của Hợp đồng.

ĐIỀU 11: XỬ LÝ VI PHẠM

Các tranh chấp phát sinh trong quá trình thực hiện Hợp đồng trước hết phải được hai bên giải quyết qua con đường thương lượng hòa giải. Trong trường hợp thương lượng hòa giải không giải quyết được tranh chấp thì một trong Các Bên có thể đưa vụ tranh chấp đó ra Tòa án nhân dân cấp có thẩm quyền để giải quyết. Các bên có trách nhiệm thi hành phán quyết có hiệu lực của tòa án.

ĐIỀU 12: ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG

12.1 Hợp đồng này thay thế cho tất cả các thỏa thuận bằng lời nói hay các trao đổi cam kết ưng thuận bằng văn bản trước đây.

12.2 Mọi điều khoản không được quy định cụ thể tại Hợp đồng này sẽ được hai Bên thực hiện theo Luật pháp Việt Nam. Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày được ký kết bởi các Bên.

12.3 Các bên thống nhất rằng toàn bộ nội dung, hình thức Hợp đồng này đã phản ánh đầy đủ ý chí và sự tự nguyện của các bên trong giao kết. Trong trường hợp có bất cứ sự thay đổi nào của chính sách pháp luật dẫn đến phải bổ sung, điều chỉnh cho phù hợp thì các bên thống nhất sẽ thỏa thuận và điều chỉnh bằng Phụ lục hoặc văn bản khác phù hợp quy định.

Bất cứ sự không phù hợp nào về hình thức của hợp đồng không phải là căn cứ để các bên có quyền yêu cầu tuyên bố vô hiệu đối với toàn bộ hợp đồng hoặc chấm dứt các quyền và nghĩa vụ đã được các bên thỏa thuận tại Hợp đồng này.

Trừ trường hợp các bên có thỏa thuận khác, việc vô hiệu của bất cứ điều khoản nào của Hợp đồng hay Phụ lục kèm theo thì các điều khoản còn lại của Hợp đồng, Phụ lục đó vẫn có hiệu lực đối với các bên; đồng thời nếu bất cứ Phụ lục nào bị vô hiệu thì nội dung thỏa thuận tại Hợp đồng vẫn có hiệu lực bắt buộc cao nhất với các bên.

12.4 Bản Hợp đồng này được lập thành 04 (bốn) bản tiếng Việt và 04 (bốn) bản tiếng Anh có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 02 (hai) bản tiếng Việt và 02 (hai) bản tiếng Anh. Cả hai bên đã đọc các nội dung của Phụ lục này, hoàn toàn am hiểu và nhìn nhận là các nội dung đó đã thể hiện đúng ý định của mình.

ĐẠI DIỆN BÊN A **TỔNG GIÁM ĐỐC**	**ĐẠI DIỆN BÊN B** **CHỦ TỊCH KIÊM TỔNG GIÁM ĐỐC**
CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI LONG THÀNH	M.S.D.N: 3603945871 - C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM
Phạm Anh Tuấn	**Leong Char Joon**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên, Mã số doanh nghiệp: 0301862528, do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp, đăng ký lần đầu ngày 10/11/1999, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 11/03/2016

Địa chỉ: 249 Tô Hiến Thành, phường 13, quận 10, thành phố Hồ Chí Minh

CK 292273

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: 7 Tờ bản đồ số: 15

b) Địa chỉ: xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai

c) Diện tích: 15000,0m² (bằng chữ: mười lăm nghìn phẩy không mét vuông)

Trong đó: Diện tích được cấp: 15000,0m², Không được cấp: 0,0m²

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

đ) Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp.

e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 19/06/2053.

g) Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp (Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành).

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

Loại công trình:Nhà máy sản xuất lưới thép hàn

Hạng mục Công trình	Diện tích xây dựng (m²)	Diện tích sàn (m²) hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
1. Nhà xưởng 1	5700,0	5700,0	Riêng	Cấp 3	19/6/2053
2. Nhà xưởng 1(khu kéo)	450,0	450,0	Riêng	Cấp 4	19/6/2053
3. Nhà văn phòng	300,0	300,0	Riêng	Cấp 4	19/6/2053
4. Nhà ăn, vệ sinh, nhà xe	500,0	500,0	Riêng	Cấp 4	19/6/2053

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

Đồng Nai, Ngày 25 tháng 10 năm 2017

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

TUQ.CHỦ TỊCH

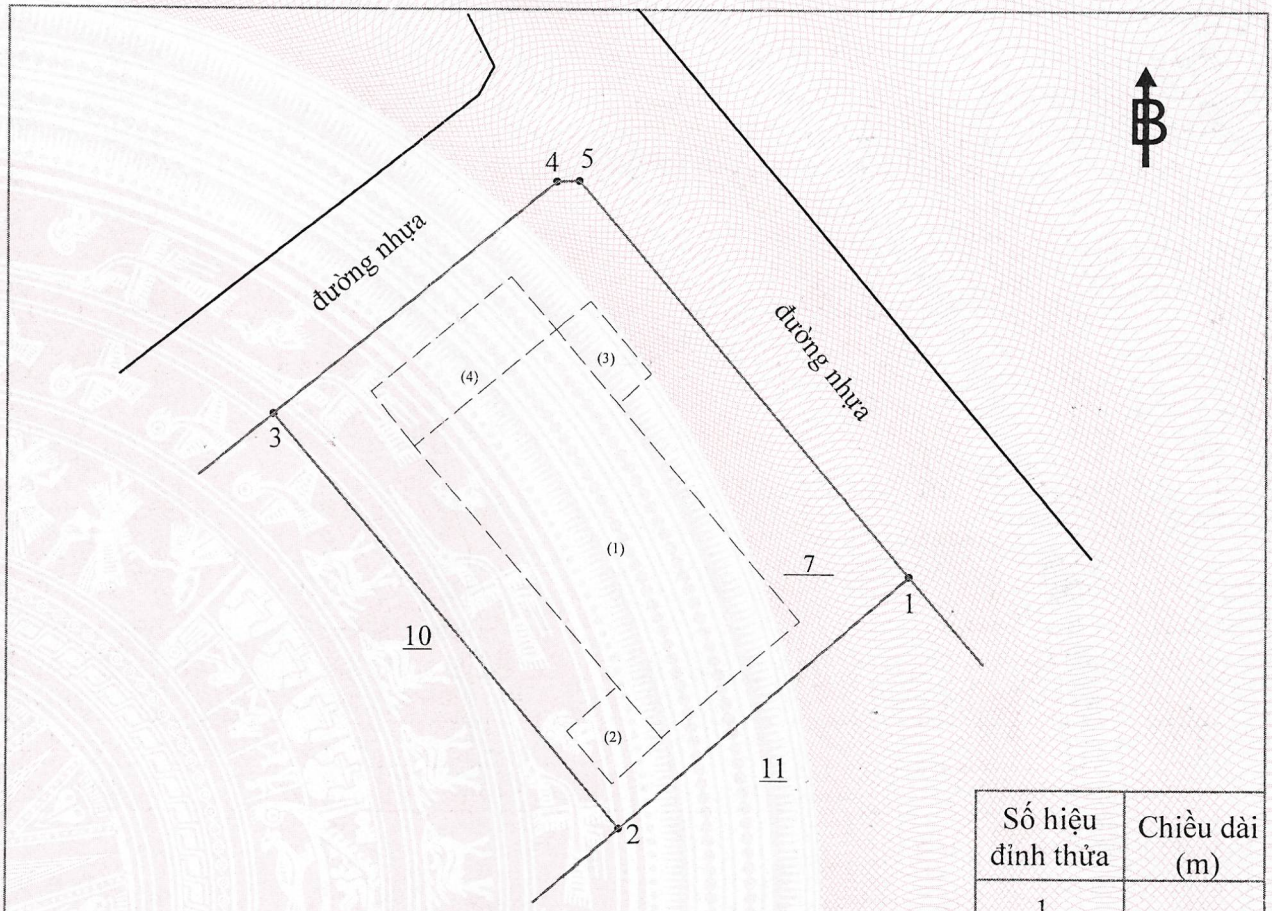
GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH ĐỒNG NAI

Đặng Minh Đức

Số vào sổ cấp GCN: CT 36747

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Số hiệu đỉnh thửa	Chiều dài (m)
1	
2	103,76
3	145,61
4	99,08
5	6,11
1	138,90

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
Chuyển hình thức sử dụng từ Thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp *sang* Thuê đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp, từ ngày 11/5/2020; theo hồ sơ số 001581.TG.006./.	Ngày 28 / 01/2021 **GIÁM ĐỐC** VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI **Lê Thanh Tuấn**

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.

752639817000161

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG CHUYỂN NHƯỢNG QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT VÀ TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

Hợp đồng chuyển nhượng này (gọi tắt là "**Hợp Đồng**") được ký kết vào **ngày 16 tháng 1 năm 2024** ("**Ngày Hiệu Lực**"), giữa:

1. CÔNG TY TNHH KỸ NGHỆ LẠNH ÂU CHÂU

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số	:	0301862528 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu vào ngày 10 tháng 11 năm 1999, đăng ký thay đổi lần thứ 18 vào ngày 14 tháng 1 năm 2022.
Địa chỉ trụ sở chính	:	232/17 Võ Thị Sáu, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.
Điện thoại	:	+84 028 3932 9900
Fax	:	+84 028 3932 2400
Người đại diện theo pháp luật	:	Ông PHẠM THÚC HẢI CƯỜNG
Chức vụ	:	Giám đốc
Căn cước công dân số	:	056071006217 do Cục Cảnh sát Quản lý Hành chính về Trật tự Xã hội cấp ngày 21 tháng 12 năm 2021

(*sau đây gọi là "**Bên Chuyển Nhượng**" hoặc "**ACTEC**"*):

VÀ

2. CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số	:	3603945871 cấp lần đầu ngày 11 tháng 1 năm 2024 bởi Sở Kế hoạch và Đầu tư Tỉnh Đồng Nai
Địa chỉ trụ sở chính	:	Lô đất số C.II.II-1, Đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, Xã Tam An, Huyện Long Thành, Tỉnh

		Đồng Nai, Việt Nam
Điện thoại	:	+84 764 128 365
Người đại diện theo pháp luật	:	LEONG CHAR JOON
Chức vụ	:	Chủ tịch kiêm Tổng giám đốc
Hộ chiếu số	:	A57364090 cấp ngày 23 tháng 11 năm 2022 bởi PUTRAJAYA, Malaysia

*(sau đây được gọi là "**Bên Nhận Chuyển Nhượng**" hoặc "**Ryder Việt Nam**")*

(*ACTEC và Ryder Việt Nam sau đây được gọi riêng là "**Bên**" và được gọi chung là "**Các Bên**"*).

Các Bên đã đồng ý về việc chuyển nhượng quyền sử dụng đất và tất cả tài sản gắn liền với đất theo các điều khoản và điều kiện sau đây:

ĐIỀU 1. QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT VÀ TÀI SẢN ĐƯỢC CHUYỂN NHƯỢNG

1.1 Theo các điều khoản của Hợp đồng này, ACTEC đồng ý chuyển nhượng, và Ryder Việt Nam đồng ý nhận chuyển nhượng các quyền sử dụng đất và tài sản gắn liền với đất sau đây (gọi chung là "**Tài Sản**"):

1.1.1 Quyền sử dụng đất mà ACTEC sở hữu trên khu đất ("**Khu Đất**") theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CK 292273 (Số vào sổ CT 36747) cấp ngày 25 tháng 10 năm 2017 bởi Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, thay mặt Chủ tịch Ủy ban Nhân dân tỉnh Đồng Nai (gọi tắt là "**GCN**"), với thông tin sau:

- Thửa đất số 7
- Tờ bản đồ số 15
- Địa chỉ: xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai
- Diện tích: 15.000 m2 (*bằng chữ: Mười lăm nghìn mét vuông*)
- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- Mục đích sử dụng đất: Đất khu công nghiệp
- Thời hạn sử dụng đất: đến ngày 19 tháng 6 năm 2053

- Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất từ doanh nghiệp phát triển cơ sở hạ tầng khu công nghiệp ("**SONADEZI**")

- Hạn chế (nếu có): Không có

1.1.2 Tất cả tài sản gắn liền với Khu Đất như mô tả trong GCN (chi tiết tại Phụ lục 1 của Hợp đồng này) ("**Công Trình Xây Dựng**").

1.2 Quyền sở hữu và lợi ích đối với Tài Sản cùng với bất kỳ quyền và lợi ích gắn liền với Tài Sản sẽ được chuyển giao cho Ryder Việt Nam vào Ngày Bàn Giao.

ĐIỀU 2. GIÁ MUA VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

2.1. Giá mua cho việc chuyển nhượng Tài Sản được mô tả tại Điều 1 là **122.806.800.000 VNĐ** (*bằng chữ: Một trăm hai hai tỷ tám trăm sáu triệu tám trăm nghìn đồng Việt Nam*) ("**Giá Mua**"), trong đó bao gồm: **87.684.055.200 VNĐ** (*bằng chữ: Tám mươi bảy tỷ sáu trăm tám tư triệu năm lăm nghìn hai trăm đồng Việt Nam*) cho Khu Đất và **35.122.744.800 VNĐ** (*bằng chữ: Ba lăm tỷ một trăm hai hai triệu bảy trăm bốn bốn nghìn tám trăm đồng Việt Nam*) cho Công Trình Xây Dựng. Giá Mua chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng (VAT).

2.2. Phương thức thanh toán Giá Mua sẽ thông qua chuyển khoản ngân hàng từ tài khoản ngân hàng của Ryder Việt Nam vào tài khoản ngân hàng được chỉ định bởi ACTEC.

2.3. Việc thanh toán và lịch biểu thanh toán Giá Mua sẽ được thực hiện theo thỏa thuận giữa Các Bên. Các Bên cam kết chịu bất kỳ và toàn bộ trách nhiệm về việc thanh toán Giá Mua theo quy định của pháp luật Việt Nam.

ĐIỀU 3. CHUYỂN GIAO VÀ ĐĂNG KÝ QUYỀN SỬ DỤNG KHU ĐẤT VÀ QUYỀN SỞ HỮU CÁC TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI KHU ĐẤT

3.1. ACTEC sẽ bàn giao Tài Sản và tất cả các tài liệu liên quan đến Tài Sản và giao dịch này cho Ryder Việt Nam vào một ngày được thỏa thuận bởi Các Bên ("**Ngày Bàn Giao**"), thông qua một quy trình xác minh tài sản như được Các Bên thỏa thuận ("**Quy Trình Kiểm Tra**").

3.2. Tại thời điểm Các Bên ký biên bản bàn giao sau khi hoàn thành Quy Trình Kiểm Tra ("**Biên Bản Bàn Giao**"), ACTEC sẽ giao cho Ryder Việt Nam tất cả các tài liệu liên quan đến quyền sở hữu đối với Tài Sản.

3.3. Ryder Việt Nam sẽ chịu trách nhiệm tiến hành các thủ tục đăng ký quyền sở hữu đối với Tài Sản tại cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

ĐIỀU 4. TRÁCH NHIỆM VỀ THANH TOÁN THUẾ VÀ CHI PHÍ

4.1 Trừ khi có quy định khác trong bất kỳ điều khoản nào của Hợp Đồng này, mỗi Bên sẽ chịu trách nhiệm chi trả các chi phí của riêng mình, bao gồm thuế và chi phí phát sinh trong việc chuẩn bị, thương lượng và thực hiện Hợp Đồng này. ACTEC có nghĩa vụ kịp thời phát hành hóa đơn VAT liên quan đến việc chuyển nhượng Tài Sản cho Ryder Việt Nam theo quy định của pháp luật.

4.2 Mọi khoản phí liên quan đến quy trình đăng ký Tài Sản (*lệ phí trước bạ*) sẽ do Ryder Việt Nam chịu trách nhiệm thanh toán.

ĐIỀU 5. LUẬT ÁP DỤNG VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

5.1 Hợp Đồng này sẽ được điều chỉnh và giải thích theo pháp luật Việt Nam.

5.2 Trong quá trình thực hiện Hợp Đồng này, Các Bên sẽ cố gắng giải quyết mọi tranh chấp phát sinh từ hoặc liên quan đến Hợp Đồng này bằng đàm phán hòa giải trong tinh thần thấu hiểu lẫn nhau. Nếu Các Bên không đạt được thỏa thuận thông qua đàm phán hòa giải trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày phát sinh tranh chấp, tranh chấp có thể được đưa ra Tòa án có thẩm quyền tại Việt Nam để giải quyết.

ĐIỀU 6 CAM ĐOAN VÀ BẢO ĐẢM CỦA CÁC BÊN

ACTEC và Ryder Việt Nam sẽ phải chịu trách nhiệm pháp lý và cho những cam đoan và bảo đảm sau đây:

6.1 Mỗi Bên cam đoan và bảo đảm với Bên kia rằng:

6.1.1 Mỗi Bên có đầy đủ quyền và thẩm quyền pháp lý để ký kết và thực hiện Hợp Đồng này và tuân theo các nghĩa vụ của mình theo Hợp Đồng này;

6.1.2 Mỗi Bên đã thực hiện tất cả các biện pháp thích hợp và cần thiết cho việc ký kết và thực hiện Hợp Đồng này và cho việc tuân thủ các nghĩa vụ của mình theo Hợp Đồng này (bao gồm việc ủy quyền cho đại diện của mình ký Hợp Đồng này); và

6.1.3 Mỗi Bên đã có được tất cả chấp thuận, phê duyệt và ủy quyền cần thiết cho việc ký kết và thực hiện Hợp Đồng này một cách hợp lệ và để tuân theo các nghĩa vụ của mình theo Hợp Đồng này.

6.2 ACTEC cam đoan và bảo đảm rằng:

6.2.1 Sau khi ký kết Hợp Đồng này và trước Ngày Bàn Giao, ACTEC sẽ quản lý Tài Sản một cách cẩn thận, và sẽ duy trì và quản lý để Tài Sản được vận hành trong tình trạng bình thường;

6.2.2 Tất cả thông tin liên quan đến chi tiết về danh tính, Tài Sản được nêu trong Hợp Đồng này là đúng, chính xác và hợp pháp;

6.2.3 Khu Đất không thuộc vào các trường hợp bị cấm chuyển nhượng theo quy định của pháp luật;

6.2.4 Tại thời điểm ký kết Hợp Đồng này, không có tranh chấp liên quan đến Tài Sản, và Tài Sản không bị áp dụng biện pháp cưỡng chế theo bất kỳ bản án có hiệu lực nào;

6.2.5 Việc ký kết Hợp Đồng này trên cơ sở tự do, tự nguyện cam kết, thỏa thuận theo quy định của pháp luật, không bị lừa dối, đe dọa hoặc cưỡng ép;

6.2.6 ACTEC sẽ thực hiện đúng và đầy đủ các thỏa thuận nêu tại đây.

6.3 Ryder Việt Nam cam đoan và bảo đảm rằng:

6.3.1 Tất cả thông tin liên quan đến chi tiết về danh tính nêu trong Hợp Đồng này là đúng, chính xác và hợp pháp;

6.3.2 Việc ký kết Hợp Đồng này trên cơ sở tự do, tự nguyện cam kết, thỏa thuận theo quy định của pháp luật, không bị lừa dối, đe dọa hoặc cưỡng ép;

6.3.3 Ryder sẽ thực hiện đúng và đầy đủ các thỏa thuận nêu tại đây.

ĐIỀU 7 CHẤM DỨT

7.1 Mỗi trường hợp sau đây sẽ dẫn đến việc chấm dứt Hợp Đồng này theo quyền của Bên không vi phạm:

7.1.1 Một Bên vi phạm bất kỳ cam kết, nghĩa vụ nêu trong Hợp Đồng này và không khắc phục được vi phạm đó sau khi hết thời hạn bảy (7) ngày kể từ ngày nhận thông báo được gửi bởi Bên không vi phạm yêu cầu khắc phục vi phạm đó;

7.1.2 Bất kỳ vi phạm nào cho thấy tình hình tài chính của một Bên bị ảnh hưởng nghiêm trọng, bao gồm việc một Bên không thực hiện thanh toán đúng hạn hoặc tạm ngừng thanh toán.

7.2 Việc chấm dứt Hợp Đồng này theo Điều này sẽ không hạn chế bất kỳ Bên nào yêu cầu bồi thường thiệt hại mà Bên đó phải gánh chịu hoặc yêu cầu bất kỳ biện pháp khác theo Hợp Đồng này hoặc theo quy định của pháp luật.

ĐIỀU 8. ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG

8.1 Hợp Đồng này sẽ có hiệu lực từ Ngày Hiệu Lực.

8.2 Các Bên thừa nhận đã hiểu rõ quyền, nghĩa vụ và quyền lợi hợp pháp của mình, ý nghĩa pháp lý và hậu quả của việc ký kết Hợp Đồng này.

8.3 Hợp Đồng này được lập thành bốn (4) bản gốc bằng tiếng Anh và bốn (4) bản gốc bằng tiếng Việt. Trong trường hợp có sự không tương thích giữa phiên bản tiếng Anh và tiếng Việt, phiên bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng. Mỗi Bên giữ một (1) bộ bản gốc của mỗi ngôn ngữ. Hai (2) bản gốc của mỗi ngôn ngữ sẽ được Ryder Việt Nam giữ để thực hiện các thủ tục đăng ký.

[***Phần còn lại của trang này được cố ý để trống.***]

ĐỂ LÀM BẰNG CHỨNG, Các Bên tại đây đã ký Hợp Đồng vào ngày được nêu ở phần đầu.

Thay mặt và đại diện	Thay mặt và đại diện
CÔNG TY TNHH KỸ NGHỆ LẠNH ÂU CHÂU	**CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM**
PHẠM THÚC HẢI CƯỜNG	**LEONG CHAR JOON**
Chức vụ: Giám đốc	Chức vụ: Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc

PHỤ LỤC 1

CHI TIẾT VỀ TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI KHU ĐẤT

STT	Mô tả					
	Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m^2)	Diện tích sàn (m^2) hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
1	Nhà xưởng 1	5.700	5.700	Riêng	Cấp 3	19/06/2053
2	Nhà xưởng 1 (khu kéo)	450	450	Riêng	Cấp 4	19/06/2053
3	Nhà văn phòng	300	300	Riêng	Cấp 4	19/06/2053
4	Nhà ăn, vệ sinh, nhà xe	500	500	Riêng	Cấp 4	19/06/2053

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG CUNG CẤP VÀ SỬ DỤNG NƯỚC TẠI KHU CÔNG NGHIỆP LONG THÀNH

Số 198/2024/HĐ-SZL-KDTT.N

Căn cứ Hợp đồng thuê lại đất số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ ngày 29/01/2024 giữa Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành và Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam;

Căn cứ Bản yêu cầu cấp nước ngày 18/01/2024 của Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam.

Hôm nay, ngày ..08.. tháng ..4.. năm ..2024.., chúng tôi gồm có:

BÊN A: CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI LONG THÀNH

- Giấy CNĐKDN : Số 3600649539 điều chỉnh lần 16 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp ngày 13/12/2023.
- Địa chỉ : Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.
- Điện thoại : 02513 514494 Fax: 02513 514499
- Số tài khoản : (VND) 111000013272 tại Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam - CN KCN Biên Hòa.
- Người đại diện : Ông **PHẠM ANH TUẤN**
- Chức vụ : Tổng Giám đốc

BÊN B: CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

- Giấy CNĐKDN : Số 3603945871 đăng ký lần đầu ngày 11/01/2024 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp
- Giấy CNĐKĐT : Số 7650124278 chứng nhận lần đầu ngày 02/1/2024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp
- Địa chỉ : Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.
- Điện thoại : +84 764 128 365
- Số tài khoản : (VND) 8601168168 tại Ngân hàng Thương mại cổ phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam
- Đại diện bởi : Ông **LEONG CHAR JOON**
- Chức vụ : Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc

Cùng nhau thỏa thuận ký bản Hợp đồng cung cấp và sử dụng nước tại Khu công nghiệp Long Thành với các điều khoản sau:

Điều 1: THÔNG TIN CỤM ĐỒNG HỒ NƯỚC VÀ LƯỢNG NƯỚC CẤP

1.1. Bên A đồng ý cung cấp nước cho bên B tại Lô đất số C.II.II-1 được đề cập tại Điều 1 của Hợp đồng thuê lại đất số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ với kích cỡ đồng hồ và lưu lượng như sau:

1.1.1. Kích cỡ đồng hồ: DN – 25 mm

1.1.2. Lượng nước cấp được sử dụng hàng ngày (24 giờ) là: 80 m^3/ngày.

1.1.3. Tổng lượng nước cung cấp hàng tháng là:

80 m^3/ngày x 30 ngày = 2.400 m^3/tháng

1.2. Trong trường hợp Bên B muốn thay đổi lượng nước cung cấp, Bên B gửi thông báo cho Bên A trước 30 (ba mươi) ngày để xem xét và thỏa thuận. Các chi phí phát sinh do việc thay đổi lượng nước cung cấp sẽ do Bên B chi trả.

Điều 2: THỜI HẠN HỢP ĐỒNG

Thời hạn của Hợp đồng này sẽ theo thời hạn của Hợp đồng thuê lại đất số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TX ngày 29 tháng 01 năm 2024 giữa Bên A và Bên B.

Điều 3: TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

3.1. Trách nhiệm của Bên A

3.1.1. Lắp đặt đường ống cấp nước từ tuyến ống chính qua cụm đồng hồ nước đến tường rào nhà máy của Bên B.

3.1.2. Bên A có trách nhiệm bảo quản cụm đồng hồ nước.

3.1.3. Bên A chịu trách nhiệm sửa chữa khi các thiết bị vật tư của cụm đồng hồ nước bên ngoài tường rào bị hư hỏng, ngoại trừ đồng hồ được sửa chữa, thay thế theo các Điều 3, khoản 3.2, mục 3.2.3, 3.2.4, 3.2.6 và 3.2.8 của Hợp đồng này.

3.1.4. Bên A đảm bảo cung cấp nước liên tục với chất lượng theo các quy chuẩn kỹ thuật do cơ quan nhà nước có thẩm quyền quy định, phù hợp với khả năng cung cấp của hệ thống cấp nước hiện hữu.

3.1.5. Có trách nhiệm khắc phục trong trường hợp áp lực nước không đều hoặc chất lượng nước không đạt.

3.1.6. Cung cấp số liệu về khối lượng nước tiêu thụ và hoá đơn tiền nước hàng tháng cho Bên B.

3.2. Trách nhiệm của Bên B

3.2.1. Để kiểm soát nguồn nước vào nhà máy, Bên B phải lắp đặt van nước tổng phía trong hàng rào nhà máy.

3.2.2. Bên B cam kết sử dụng nước đúng mục đích, không được dùng bơm đặt trực tiếp và đường ống để hút nước.

3.2.3. Sau thời gian 12 tháng kể từ thời điểm Bên A và Bên B xác nhận hoàn thành việc lắp đặt, nếu đồng hồ đo đếm hư hỏng mà không do lỗi của Bên A (tác động ngoại

lực làm đồng hồ hư hỏng) thì Bên B có trách nhiệm sửa chữa, thay thế với kinh phí do Bên B chi trả.

3.2.4. Trong trường hợp trong thời gian bảo hành 12 tháng, nếu đồng hồ hư hỏng do lỗi của Bên B như tại Điều 3, khoản 3.2, mục 3.2.2 thì Bên B phải có trách nhiệm thay thế.

3.2.5. Không được cung cấp nước cho đối tượng khác ngoài mục đích sử dụng của Bên B.

3.2.6. Trường hợp đồng hồ nước hư hỏng, đo đếm không chính xác, hoặc Bên B sử dụng bơm như điều 3, khoản 3.2, mục 3.2.2 Bên B phải chịu chi phí thay thế, sửa chữa.

3.2.7. Tuổi thọ đồng hồ nước: Sau 05 năm, kể từ thời điểm bắt đầu đưa vào sử dụng hoặc đồng hồ nước chạy hết một vòng chỉ số đo đếm trên đồng hồ (quay trở lại chỉ số 0), tuỳ theo điều kiện nào đến trước, Bên B có trách nhiệm thay thế đồng hồ mới bằng chi phí của Bên B theo yêu cầu kỹ thuật của Bên A.

3.2.8. Khi Bên B thay đổi quyền sở hữu thì Bên B phải thông báo bằng văn bản cho Bên A để làm các thủ tục thay đổi Hợp đồng.

Điều 4: ĐƠN GIÁ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

4.1. Đơn giá nước cấp là **11.500 đồng/m^3** (giá chưa bao gồm thuế Giá trị gia tăng và phí bảo vệ môi trường).

Mức giá này có thể được thay đổi theo quy định của Nhà nước.

4.2. Tiền sử dụng nước sẽ được tính từ ngày 11/01/2024.

4.3. Hàng tháng, căn cứ chỉ số trên đồng hồ đo đếm của Bên B (do Bên A và Bên B thống nhất ghi nhận), Bên A sẽ thông báo số tiền tương ứng với khối lượng nước Bên B đã sử dụng. Bên B có trách nhiệm thanh toán đúng, đủ toàn bộ số tiền sử dụng nước theo thông báo của Bên A bằng cách chuyển vào tài khoản của Bên A hoặc thanh toán bằng tiền mặt, chậm nhất là 10 ngày kể từ ngày Bên A ra thông báo.

4.4. Trừ trường hợp các bên có thỏa thuận khác, khi Bên B thanh toán trễ hạn, Bên B phải chịu lãi phạt 0,05%/ngày trên số tiền chậm trả. Nếu quá 20 ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán theo thông báo mà Bên B vẫn không thanh toán đúng, đủ tiền thì Bên A có quyền tạm ngưng cung cấp nước cho Bên B. Khi đó, Bên A sẽ ra thông báo cho Bên B và lập biên bản về việc khóa van, tạm ngưng cấp nước đầu vào cho Bên B. Mọi tổn thất, thiệt hại phát sinh do việc tạm ngưng cung cấp nước đầu vào kể từ thời điểm khóa van thì Bên B phải tự gánh chịu.

Điều 5: TẠM NGƯNG CUNG CẤP NƯỚC

Bên A có quyền tạm ngưng cung cấp nước sạch cho Bên B trong các trường hợp sau:

5.1. Bên B vi phạm về các nghĩa vụ thanh toán với Bên A quy định tại Hợp đồng thuê lại đất, Hợp đồng xử lý nước thải và tại Điều 4, khoản 4.4 của Hợp đồng này.

5.2. Bên B sử dụng nước vượt lượng nước quy định tại Điều 1, khoản 1.2 và khoản 1.3 của Hợp đồng này.

SZL

5.3. Bên B vi phạm các cam kết về bảo vệ môi trường theo quy định tại Hợp đồng thuê lại đất và Hợp đồng xử lý nước thải.

5.4. Bên B sử dụng bơm hút trực tiếp từ đường ống cấp nước chính.

5.5. Bên B sử dụng nguồn nước khác ngoài nguồn nước do Bên A đang cung cấp.

5.6. Bên B cản trở Bên A thực hiện nội dung Hợp đồng, kiểm tra định kỳ hoặc đột xuất hệ thống đường ống.

5.7. Các trường hợp bất khả kháng, trở ngại khách quan mà không lường trước được.

Điều 6: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

6.1. Định nghĩa cụm đồng hồ nước: Đồng hồ nước, các thiết bị van, co, cút, thiết bị lọc, đường ống… và bao gồm cả các thiết bị kết nối vào tuyến ống cấp nước của khu công nghiệp.

6.2. Kiểm định đồng hồ: Nếu đồng hồ vẫn đang trong thời hạn sử dụng mà các bên nghi ngờ tính chính xác của đồng hồ, bên nào yêu cầu kiểm định thì bên đó sẽ chịu chi phí thực hiện kiểm định (trừ trường hợp cụm đồng hồ vẫn còn thời hạn bảo hành). Nếu kết quả kiểm định đồng hồ có chỉ số sai số vượt mức cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam thì Bên A sẽ thực hiện truy thu hoặc cấn trừ lại lưu lượng nước cấp với Bên B trong khoảng thời gian đồng hồ có sự biến động lớn về lưu lượng, việc xác định lưu lượng truy thu hoặc cấn trừ dựa trên chỉ số lưu lượng cấp nước của bình quân 03 tháng trước khi có biến động lớn về lưu lượng nước cấp vào nhà máy.

6.3. Ghi chỉ số nước tiêu thụ

6.3.1. Trong điều kiện đồng hồ bình thường: Hàng tháng ít nhất 01 lần, Bên A đến ghi số lượng nước tiêu thụ thông qua chỉ số đồng hồ nước đo được tại Bên B. Bên B sẽ hỗ trợ Bên A trong quá trình ghi chỉ số.

6.3.2. Trong điều kiện đồng hồ có sự cố: Bên A tạm tính khối lượng nước tiêu thụ trong trường hợp đồng hồ bị hư hỏng hay vì một nguyên nhân nào khác không ghi được chỉ số tiêu thụ trong tháng, bên B có trách nhiệm thanh toán khối lượng nước được tính bằng khối lượng nước tiêu thụ bình quân của 03 tháng trước đó và sẽ được điều chỉnh vào kỳ hoá đơn tiếp theo.

6.4. Khi có sự cố hoặc có phản ánh của Bên B về chất lượng nước sinh hoạt được cung cấp, Bên A có trách nhiệm kiểm tra hệ thống cấp nước do mình quản lý.

6.5. Trường hợp có sự cố kỹ thuật buộc phải ngưng cung cấp nước để thực hiện sửa chữa, Bên A sẽ thông báo cho Bên B bằng điện thoại hoặc bằng văn bản.

Trừ trường hợp có sự cố kỹ thuật, khi phải sữa chữa, bảo trì, đấu nối tuyến ống làm gián đoạn việc cung cấp nước và trường hợp khẩn cấp khác do Bên A quyết định, Bên A sẽ thông báo trước 08 giờ cho Bên B bằng điện thoại hoặc văn bản để Bên B có kế hoạch dự trữ nước trong thời gian tạm ngưng cung cấp nước.

6.6. Hai bên cam kết thực hiện đúng các thoả thuận trong hợp đồng. Ngoài nghĩa vụ cụ thể trong hợp đồng, hai bên nghiêm chỉnh thực hiện theo quy định hiện hành của Nhà nước về cấp nước. Trường hợp các quy định của pháp luật có liên quan thay

SZL

đổi, hai bên thực hiện hợp đồng theo tinh thần của văn bản pháp luật có hiệu lực mới nhất.

Điều 7: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

Hợp đồng sẽ chấm dứt trong các trường hợp sau:

7.1. Hợp đồng thuê lại đất số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ hết hạn hoặc chấm dứt trước hạn theo sự thỏa thuận của các bên.

7.2. Một bên bị phá sản hoặc giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

7.3. Khi Bên B vi phạm Điều 4, Điều 5 của Hợp đồng này, Bên A có quyền chấm dứt hợp đồng và yêu cầu bồi thường toàn bộ thiệt hại (nếu có) cho Bên A.

ĐIỀU 8: XỬ LÝ TRANH CHẤP

Các tranh chấp phát sinh trong quá trình thực hiện Hợp đồng trước hết phải được hai bên giải quyết qua con đường thương lượng hòa giải. Trong trường hợp thương lượng hòa giải không giải quyết được tranh chấp thì hai bên sẽ đồng ý trong thời hạn không quá 30 ngày đưa vụ tranh chấp đó ra cơ quan có thẩm quyền theo đúng trình tự tố tụng dân sự để phân xử và hai bên chịu sự phán quyết theo quyết định của cơ quan có thẩm quyền.

Điều 9: ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG

9.1. Bản hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký. Trong quá trình thực hiện, nếu có vấn đề phát sinh, hai bên sẽ gặp nhau trao đổi bàn bạc và cùng nhau giải quyết.

9.2. Tiếng Việt và Tiếng Anh được dùng làm ngôn ngữ để cắt nghĩa các nội dung của Bản Hợp đồng này. Trong trường hợp có sự không đồng nhất giữa hai ngôn ngữ thì tiếng Việt được dùng làm ngôn ngữ giải thích. Bản Hợp đồng này sẽ do Luật pháp Việt Nam chi phối và ràng buộc các Bên.

9.3. Hợp đồng này được lập thành 04 (bốn) bản tiếng Việt và 04 (bốn) bản tiếng Anh có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 02 (hai) bản tiếng Việt và 02 (hai) bản tiếng Anh. Cả hai bên đã đọc các nội dung của Hợp đồng này, hoàn toàn am hiểu và nhìn nhận là các nội dung đó đã thể hiện đúng ý định của mình.

ĐẠI DIỆN BÊN A **TỔNG GIÁM ĐỐC**	**ĐẠI DIỆN BÊN B** **CHỦ TỊCH KIÊM TỔNG GIÁM ĐỐC**
CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI LONG THÀNH	CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM
Phạm Anh Tuấn	**Leong Char Joon**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Số 169/2024/HĐ-SZL-KDTT.NT

Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 33/2005/QH11 do Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 14/06/2005;

Căn cứ Luật bảo vệ Môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/06/2014;

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

Căn cứ Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghiệp cao;

Căn cứ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Hợp đồng thuê lại đất số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ ngày 29/01/2024 giữa Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành và Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam;

Căn cứ Hợp đồng cung cấp và sử dụng nước số 198/2024/HĐ-SZL-KDTT.N ngày ....08/4/2024..... giữa Công ty Cổ phần Sonadezi Long Thành và Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam.

Hôm nay, ngày ..08.. tháng ..4... năm 2024, chúng tôi gồm có:

BÊN THUÊ XỬ LÝ (BÊN A): CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

- Giấy CNĐKDN : Số 3603945871 đăng ký lần đầu ngày 11/01/2024 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp
- Giấy CNĐKĐT : Số 7650124278 chứng nhận lần đầu ngày 02/1/2024 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp
- Địa chỉ : Lô đất số C.II.II-1, đường số 9, KCN Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.
- Điện thoại : +84 764 128 365
- Số tài khoản : (VND) 8601168168 tại Ngân hàng Thương mại cổ phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam.
- Đại diện bởi : Ông **LEONG CHAR JOON**
- Chức vụ : Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc

BÊN NHẬN XỬ LÝ (BÊN B):

Chủ đầu tư: CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI LONG THÀNH (Sonadezi Long Thành)

- Giấy CNĐKDN : Số 3600649539 điều chỉnh lần 16 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp ngày 13/12/2023.
- Địa chỉ : Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

SZL

- Điện thoại : 02513 514494 Fax: 02513 514499
- Số tài khoản : (VND) 111000013272 tại Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam - CN KCN Biên Hòa.
- Người đại diện : Ông **PHẠM ANH TUẤN**
- Chức vụ : Tổng Giám đốc

Đơn vị vận hành xử lý:

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ SONADEZI (Dịch vụ Sonadezi)

- Giấy CNĐKDN : Số 3600890938 thay đổi lần 13 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp ngày 12/4/2022.
- Địa chỉ : Tầng 8, Tòa nhà Sonadezi, Số 1, Đường 1, KCN Biên Hòa 1, Phường An Bình, Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.
- Điện thoại : 0251-8890888 Fax: 0251-8890199
- Số tài khoản : (VND) 0481000043367, tại NH Vietcombank Biên Hòa, CN Đồng Nai.
- Người đại diện : Bà **ĐẶNG THỊ NGỌC HÀ**
- Chức vụ : Phó Tổng Giám đốc

Theo Quyết định số 144/SDV-QĐ-P.KD ngày 08/9/2023 của Công ty Cổ phần Dịch vụ Sonadezi.

Sau khi cùng nhau thảo luận, hai Bên đồng ý ký Hợp đồng xử lý nước thải với các điều khoản sau:

ĐIỀU 1: DỊCH VỤ CUNG CẤP

1.1. Bên B đồng ý tiếp nhận và xử lý nước thải phát sinh từ Khu đất thuê của Bên A đặt tại Khu công nghiệp Long Thành, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai.

1.2. Nước thải sau xử lý tại nhà máy xử lý nước thải của Bên B được áp dụng theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp hiện hành.

ĐIỀU 2: THỜI HẠN HỢP ĐỒNG

Thời hạn của Hợp đồng này sẽ theo thời hạn của Hợp đồng thuê lại đất số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ ngày 29/01/2024 giữa Bên A và Chủ đầu tư.

ĐIỀU 3: PHÍ XỬ LÝ, LƯU LƯỢNG TÍNH PHÍ, PHƯƠNG THỨC VÀ THỜI HẠN THANH TOÁN

3.1. Phí xử lý nước thải:

3.1.1 Đơn giá phí xử lý nước thải:

- Từ ngày 11/01/2024 đến ngày 31/12/2024, đơn giá phí xử lý là 7.881,6VNĐ/m^3 *(chưa bao gồm thuế Giá trị gia tăng).*
- Từ 01/01/2025 đến hết Thời hạn thuê, đơn giá phí xử lý nước thải sẽ được điều chỉnh hàng năm bằng Phụ lục hợp đồng.
- Đơn giá này chỉ áp dụng trong trường hợp thành phần và nồng độ nước thải của Bên A đạt giới hạn quy định tại Phụ lục 2024-1.

3.1.2 Phí xử lý nước thải được tính từ ngày 11/01/2024.

3.1.3 Trong trường hợp Bên A xả nước thải có thành phần và nồng độ chất ô nhiễm vượt quá giới hạn quy định tại Phụ lục 2024-1, Bên A phải trả thêm chi phí để Bên B khắc phục sự cố do việc xả nước thải vượt quá giới hạn nói trên. Chi phí trả thêm này do Bên B xác định.

3.1.4 Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải cục bộ của Bên A bị sự cố cần phải sửa chữa khắc phục, do đó thành phần và nồng độ nước thải của Bên A vượt quá giới hạn quy định tại Phụ lục 2024-1 trong thời gian Bên A sửa chữa khắc phục, Bên A phải báo bằng văn bản cho Bên B trong vòng 03 ngày để có những thỏa thuận khác.

3.2. Lượng nước thải tính phí:

Lượng nước thải tính phí bằng **80%** lượng nước sạch sử dụng hàng tháng của Bên A ghi trên hóa đơn cấp nước cho nhà máy của Bên A.

3.3. Phương thức và thời hạn thanh toán:

3.3.1. Phương thức thanh toán: Chuyển khoản hoặc bằng tiền mặt.

3.3.2. Thời hạn thanh toán: Hàng tháng, Chủ đầu tư sẽ gửi giấy báo thu phí xử lý nước thải cho Bên A và Bên A có trách nhiệm thanh toán cho Chủ đầu tư trong thời hạn 10 (mười) ngày kể từ ngày nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

ĐIỀU 4: ĐIỀU KIỆN TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI

4.1. Điều kiện về lưu lượng nước thải

4.1.1. Bên B tiếp nhận nước thải của Bên A theo Điều 1 tối đa là 64 m^3/ngày.đêm.

4.1.2. Lưu lượng nước thải được xác định bằng lưu lượng trung bình ngày tính trên 80% lượng nước sạch sử dụng hàng tháng của Bên A ghi trên hóa đơn cấp nước cho nhà máy của Bên A chia cho 26 ngày làm việc của tháng.

4.1.3. Trường hợp Bên A muốn tăng lưu lượng nước thải, Bên A phải thông báo cho Bên B bằng văn bản trước 06 tháng và phải được sự chấp nhận của Bên B. Hai Bên sẽ điều chỉnh khoản 4.1, Điều 4 này bằng một bản phụ lục hợp đồng.

4.2. Điều kiện về thành phần tính chất nước thải tiếp nhận

4.2.1. Thành phần và nồng độ nước thải của Bên A khi chảy vào hệ thống thu nước thải của khu công nghiệp không được vượt quá trị số giới hạn qui định theo Phụ lục 2024-1 đính kèm Hợp đồng này. Bên A phải phân tích mẫu nước để đảm bảo tính chất nước thải đạt giới hạn tiếp nhận, đồng thời thông báo cho Bên B thời điểm bắt đầu xả thải.

4.2.2. Khi Nhà nước điều chỉnh các tiêu chuẩn, quy chuẩn về nước thải so với quy định hiện hành, Bên B sẽ điều chỉnh giới hạn tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Long Thành được quy định tại Phụ lục 2024-1 và Bên A phải nâng cấp hệ thống xử lý nước thải cục bộ đảm bảo công suất xử lý, chất lượng đạt giới hạn tiếp nhận điều chỉnh của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Long Thành điều chỉnh. Bên B chỉ chịu trách nhiệm xử lý nước thải đạt theo yêu cầu quy định sau khi Bên A xử lý cục bộ đạt giới hạn tiếp nhận điều chỉnh.

SZL

4.3. Điều kiện kỹ thuật đấu nối nước thải

4.3.1. Nước thải của Bên A sẽ được Bên B tiếp nhận tại vị trí đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp.

4.3.2. Tại vị trí đấu nối có thể sẽ lắp đặt van đóng mở.

4.3.3. Trong trường hợp phải đặt van, Bên A phải có trách nhiệm bảo quản thiết bị vận hành an toàn. Nếu thiết bị hư hỏng hoặc mất do lỗi bảo quản của Bên A thì Bên A phải có trách nhiệm bồi thường.

ĐIỀU 5: CAM KẾT CỦA CÁC BÊN

5.1. Cam kết của Bên A

5.1.1. Kiểm soát và đảm bảo chất lượng nước thải xả vào hệ thống ống tiếp nhận của Bên B không vượt qua giới hạn tiếp nhận quy định tại Phụ lục 2024-1.

5.1.2. Không sử dụng các nguồn nước khác (nước ngầm, nước mặt, nước mưa…) ngoài nguồn nước sạch cấp qua đồng hồ. Trường hợp Bên A có sử dụng các nguồn nước khác, Bên A phải tuân thủ các quy định hiện hành và phải báo cho Bên B biết để cùng thỏa thuận trước khi sử dụng. Bên A sẽ phải trả đầy đủ mọi thiệt hại cho Bên B khi sử dụng các nguồn nước này mà không thông báo cho Bên B biết trước. Đồng thời, Bên B sẽ thông báo cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền xử lý.

5.1.3. Thanh toán phí xử lý nước thải đúng hạn như quy định tại Điều 3, khoản 3.3.

5.1.4. Bên A cam kết tách riêng triệt để hệ thống thoát nước mưa, nước thải nội bộ của Bên A và có trách nhiệm kiểm tra và kiểm soát thường xuyên để đảm bảo tách riêng biệt giữa hệ thống thoát nước mưa và nước thải nội bộ. Trong trường hợp phát hiện hệ thống thoát nước thải của Bên A có nước mưa chảy vào và ngược lại hệ thống thoát nước mưa có nước thải chảy vào thì Bên B sẽ thông báo cho Cảnh sát Môi trường, cơ quan quản lý nhà nước. Đồng thời, Bên A phải thực hiện ngay biện pháp khắc phục và chịu hoàn toàn mọi trách nhiệm pháp lý.

5.2. Cam kết của Bên B

5.2.1. Chủ đầu tư

5.2.1.1. Nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải công nghiệp đầy đủ và đúng hạn.

5.2.1.2. Kiểm tra định kỳ và đột xuất hệ thống xử lý nước thải để đảm bảo hệ thống xử lý nước thải luôn vận hành ổn định và xử lý nước thải đầu ra đạt yêu cầu theo quy định của Nhà nước Việt Nam.

5.2.2. Đơn vị vận hành

5.2.2.1. Tiếp nhận và xử lý nước thải tiếp nhận từ nhà máy của Bên A đạt yêu cầu theo Quy chuẩn quy định tại Phụ lục 2024-1.

5.2.2.2. Định kỳ thực hiện công tác duy tu bảo dưỡng máy móc, thiết bị nhằm đảm bảo tính ổn định và hiệu quả của nhà máy xử lý nước thải.

5.2.2.3. Định kỳ kiểm tra tính chất nước thải đầu ra của Bên A.

5.3. Phối hợp xử lý giữa các Bên khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

5.3.1. Đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Long Thành

5.3.1.1. Đơn vị vận hành có trách nhiệm thông báo kịp thời đến Bên A và Chủ đầu tư, đồng thời triển khai biện pháp ứng phó sự cố theo phương án đã được phê duyệt.

5.3.1.2. Ngay sau khi nhận được thông báo về sự cố bằng điện thoại hoặc bằng văn bản của Bên B, Bên A có trách nhiệm phối hợp để giảm lưu lượng hoặc tạm ngưng xả nước thải trong thời gian Bên B khắc phục, sửa chữa hệ thống xử lý nước thải tập trung, chi tiết quy định tại Phụ lục 2024-2 đính kèm Hợp đồng này.

5.3.2. Đối với hệ thống xử lý nước thải cục bộ của Bên A

5.3.2.1. Bên A phải thông báo cho Bên B ngay khi sự cố xảy ra.

5.3.2.2. Bên A cam kết đầu tư xây dựng bể chứa để lưu giữ nước thải trong thời gian khắc phục sự cố hoặc tạm ngưng xả nước thải vào hệ thống thu gom của Khu công nghiệp cho đến khi hệ thống xử lý của Bên A hoạt động trở lại bình thường.

5.3.2.3. Bên A phải tạm ngưng hoạt động sản xuất nếu thời gian cần thiết để khắc phục sự cố quá 08 giờ kể từ khi xảy ra sự cố.

5.3.2.4. Đơn vị vận hành chịu trách nhiệm phối hợp kiểm tra và xác nhận hoàn tất công tác khắc phục của Bên A.

ĐIỀU 6: TẠM NGƯNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI, CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG VÀ ĐIỀU KHOẢN DỰ PHẠT

6.1. Bên B có quyền tạm ngưng tiếp nhận nước thải của Bên A trong các trường hợp sau:

6.1.1. Trong trường hợp phát hiện nước thải của Bên A không đảm bảo các yêu cầu quy định tại Điều 4.

6.1.2. Trong trường hợp phát hiện tính chất nước thải của Bên A gây ảnh hưởng xấu đến hệ thống xử lý nước thải của Bên B hoặc Bên B phát hiện hệ thống thoát nước mưa và nước thải nội bộ của Bên A không đảm bảo tách riêng triệt để, Bên B sẽ:

6.1.2.1. Lập Biên bản và yêu cầu Bên A khắc phục ngay. Nếu Bên A không khắc phục, Bên B được quyền ngưng tiếp nhận nước thải. Đồng thời, sẽ thông báo cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền xử lý theo quy định của pháp luật Việt Nam.

6.1.2.2. Trong các trường hợp nghiêm trọng, Bên B sẽ xem xét tạm ngưng cung cấp nước sạch và các dịch vụ hạ tầng.

6.1.3. Khi hệ thống xử lý nước thải nội bộ của Bên A xảy ra sự cố.

6.1.4. Trong vòng 10 ngày kể từ ngày nhận được Giấy báo thanh toán của Chủ đầu tư, Bên A không thực hiện thanh toán đúng, đủ theo quy định. Trừ trường hợp các bên có thỏa thuận khác, khi Bên B thanh toán trễ hạn, Bên B chịu lãi phạt 0,05%/ngày tương ứng với mỗi ngày chậm trả đến khi hoàn thành việc thanh toán.

6.1.5. Trong thời gian Bên B tạm ngừng thực hiện dịch vụ xử lý nước thải, Bên B sẽ không chịu bất kỳ trách nhiệm nào liên quan đến việc xả thải của Bên A.

6.1.6. Bên B chỉ tiếp nhận lại nước thải của Bên A sau khi Bên A khắc phục các vi phạm nêu trên. Nếu việc vi phạm gây hại đến hệ thống xử lý nước thải của Bên B hoặc ảnh hưởng đến môi trường (như tràn nước thải ra môi trường gây nên bởi việc xả quá lưu lượng quy định…), Bên A phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho

SZL

Bên B và các thiệt hại khác có liên quan. Bên B chỉ tiếp nhận lại nước thải sau khi Bên A đã khắc phục và đã bồi thường thiệt hại.

6.2. Kết thúc hợp đồng

Hợp đồng này sẽ kết thúc trong các trường hợp sau:

6.2.1. Hết thời hạn theo quy định tại Điều 2.

6.2.2. Chấm dứt Hợp đồng thuê lại đất số 107/2024/HĐ-SZL-KDTT.TĐ ngày 29/01/2024.

6.3. Bên B có quyền kết thúc Hợp đồng trước thời hạn trong trường hợp:

6.3.1. Chủ đầu tư không nhận được khoản thanh toán sau 02 kỳ giấy báo liên tiếp và sẽ không chịu bất kỳ trách nhiệm nào liên quan đến lượng nước thải của Bên A.

6.3.2. Bên A vi phạm nghiêm trọng các điều kiện và điều khoản cam kết trong Hợp đồng. Bên A sẽ phải trả đầy đủ mọi thiệt hại cho Bên B khi do các vi phạm này gây ra.

6.4. Trong trường hợp Bên A muốn kết thúc Hợp đồng trước thời hạn, Bên A phải thông báo cho Bên B bằng văn bản trước tối thiểu 01 (một) tháng.

6.5. Khi chấm dứt Hợp đồng, Bên A phải thanh toán đầy đủ cho Bên B các khoản phí xử lý chưa thanh toán và vẫn phải chịu trách nhiệm trước các cơ quan quản lý nhà nước về các vấn đề liên quan đến lượng nước thải phát sinh do hoạt động của mình tại khu công nghiệp.

ĐIỀU 7: XỬ LÝ TRANH CHẤP

Các tranh chấp phát sinh trong quá trình thực hiện Hợp đồng trước hết phải được hai Bên giải quyết qua con đường thương lượng hòa giải. Trong trường hợp thương lượng hòa giải không giải quyết được tranh chấp thì hai Bên sẽ đồng ý đưa vụ tranh chấp đó ra Cơ quan có thẩm quyền để phân xử và hai Bên chịu sự phán quyết theo quyết định của tòa án trên.

ĐIỀU 8: TRƯỜNG HỢP BẤT KHẢ KHÁNG

Hai Bên đồng ý miễn trừ trách nhiệm về sự mất mát, tổn thương, trễ nải, thiệt hại hay bất cứ tổn thất nào xảy đến cho Bên kia do những sự phê duyệt quy chế hay hướng dẫn của Chính phủ, do việc bộc phát tình trạng khẩn trương, các hoạt động thù nghịch, chiến tranh, các biến động dân sự, bạo loạn, bệnh dịch, bão táp, hỏa hoạn, động đất hay những nguyên nhân tương tự xảy ra ngoài tầm kiểm soát của Bên kia.

ĐIỀU 9: NGÔN NGỮ VÀ LUẬT ÁP DỤNG

9.1. Cả tiếng Việt và tiếng Anh sẽ được sử dụng trong soạn thảo và giải thích Hợp đồng này và tiếng Việt được sử dụng như là ngôn ngữ chi phối trong trường hợp có bất kỳ sự khác biệt trong giải thích giữa hai ngôn ngữ. Hợp đồng này sẽ được điều chỉnh bởi pháp luật Việt Nam và ràng buộc các Bên theo đây.

9.2. Trừ trường hợp có thoả thuận khác bằng văn bản của cả hai Bên, các quyền và nghĩa vụ trong hợp đồng này không được chuyển nhượng, sửa đổi, điều chỉnh hoặc ngừng thực hiện bởi bất kỳ Bên nào mà không có sự chấp thuận bằng văn bản của Bên kia theo đây.

9.3. Việc không thực thi bất kỳ điều khoản nào trong Hợp đồng này sẽ không được xem là việc khước từ điều khoản đó hoặc việc đó gây ảnh hưởng đến các điều khoản khác của Hợp đồng này.

ĐIỀU 10: HIỆU LỰC VÀ HIỆU CHỈNH

10.1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký.

10.2. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, hai Bên cam kết tôn trọng tất cả mọi điều kiện và điều khoản quy định trong Hợp đồng này.

10.3. Hiệu chỉnh và/hoặc bổ sung của Hợp đồng này sẽ được đưa vào phần phụ lục và được ký bởi hai Bên.

ĐIỀU 11: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

11.1. Hợp đồng này thay thế tất cả các thoả thuận, cam kết trước đây bằng miệng hoặc bằng văn bản.

11.2. Các điều khoản khác không quy định trong Hợp đồng sẽ được thực hiện phù hợp với Luật Việt Nam.

11.3. Hợp đồng này được lập thành 06 (sáu) bản tiếng Việt và 06 (sáu) bản tiếng Anh có giá trị như nhau. Mỗi Bên giữ 02 (hai) bản tiếng Việt và 02 (hai) bản tiếng Anh có giá trị như nhau. Các Bên đã đọc nội dung, hoàn toàn am hiểu và nhìn nhận là thể hiện đúng ý định của mình.

ĐẠI DIỆN BÊN A		**ĐẠI DIỆN BÊN B**	
CHỦ TỊCH KIÊM TỔNG GIÁM ĐỐC	**TỔNG GIÁM ĐỐC**		**PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**
Leong Char Joon	**Phạm Anh Tuấn**		**Đặng Thị Ngọc Hà**

TỔNG CÔNG TY SONADEZI
CÔNG TY CỔ PHẦN
SONADEZI LONG THÀNH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số : 107 /BTT-SZL-DA

Long Thành, ngày 14 tháng 03 năm 2024.

BIÊN BẢN THỎA THUẬN VỀ VIỆC ĐẤU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU CÔNG NGHIỆP

Đơn vị đề nghị đấu nối : Công ty TNHH Ryder Industries Việt Nam
Địa điểm: Đường số 09 - Khu công nghiệp Long Thành - huyện Long Thành - tỉnh Đồng Nai

I. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ QUẢN LÝ HẠ TẦNG (BÊN A): CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI LONG THÀNH.

Ông: Lê Xuân Sâm — Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc.

Ông: Phạm Đăng Dũng — Chức vụ: Giám đốc Bộ phận Dự án.

II. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐỀ NGHỊ ĐẤU NỐI (BÊN B): CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM.

Ông: Leong Char Joon — Chức vụ: Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc.

Cùng thống nhất các thông số kỹ thuật đấu nối theo quy hoạch chung của Khu công nghiệp và các quy định khi thi công xây dựng công trình trong Khu công nghiệp Long Thành như sau:

A. VỊ TRÍ VÀ CÁC QUY ĐỊNH KHI ĐẤU NỐI VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC CHUNG CỦA KHU CÔNG NGHIỆP:

1. Thoát nước mưa: (Đã hiện hữu từ Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu trước đây)

Đấu nối hệ thống thoát nước mưa của công trình vào hệ thống thoát nước mưa dọc đường số 09 của Khu công nghiệp Long Thành tại 01 vị trí:

Vị trí đấu nối : Đấu nối vào hố ga số **22** cách mốc **1** theo hướng từ mốc **1** → mốc **5** một đoạn là **15m**. (Xem bản vẽ đính kèm).

+ Cao độ đáy cống: + **26.1m.**

+ Kích thước cống : **ống BTCT Ø1200mm.**

+ Kích thước cống thoát nước mưa của bên B là: **ống BTCT Ø500mm.**

2. Thoát nước thải: (Đã hiện hữu từ Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu trước đây)

Đấu nối hệ thống thoát nước thải của công trình vào hệ thống thoát nước thải dọc đường số 09 của Khu công nghiệp tại 01 vị trí là hố ga số **B15a**, cách mốc **5** theo hướng từ mốc **5**→ mốc **1** một đoạn là **15m.** (Xem bản vẽ đính kèm).

Các thông số đấu nối vào hố ga nước thải số **B15a** của KCN như sau:

+ Cao độ đáy cống: + **24.86m.**
+ Kích thước cống: **ống BTCT Ø300mm.**
+ Kích thước ống đấu nối thoát nước thải của Bên B: **ống PVC Ø168mm.**

∗ Lưu ý:

+ Cao độ đáy cống đấu nối từ nhà máy ra phải cao hơn cao độ đáy cống thoát nước của KCN ít nhất 20cm.

+ Tại vị trí hố ga đấu nối thoát nước thải (HG số B15a), Bên B phải lắp đặt một mối nối mềm bằng vật liệu chống ăn mòn có đường kính tương đương với đường kính ống PVC Ø168mm hiện hữu đấu nối từ nhà máy ra. Chi phí lắp đặt do bên B chịu. (Xem bản vẽ đính kèm)

3. Bên B sẽ chịu trách nhiệm về việc đấu nối hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước thải nội bộ nhà máy vào hệ thống thoát nước chung của Khu công nghiệp (bao gồm các khoản chi phí thực hiện đấu nối và các nội dung đã cam kết).

4. Trước khi thi công đấu nối, bên B phải cung cấp bản vẽ chi tiết đấu nối vào hệ thống thoát nước KCN (nước mưa, nước thải) và liên hệ với bên A để có thông tin về các đường ống hạ tầng kỹ thuật ngầm trên mặt bằng để có biện pháp thi công an toàn, mọi hư hỏng thiệt hại nếu có thì bên B phải chịu trách nhiệm bồi hoàn.

5. Hệ thống thoát nước mưa và nước thải trong nhà máy của bên B phải được xây dựng để đảm bảo tách riêng hoàn toàn và chịu sự kiểm soát của bên A trong suốt quá trình xây dựng và hoạt động.

6. Trong quá trình thi công hệ thống thoát nước mưa và nước thải, bên A sẽ phối hợp với bên B để kiểm tra đảm bảo tách biệt riêng rẽ nước mưa và nước thải. Trước khi tiến hành lấp đất che khuất thì bên B phải thông báo bên A đến nghiệm thu. **Công tác đấu nối hệ thống thoát nước mưa và nước thải chỉ được tiến hành khi hệ thống thoát nước mưa và nước thải nội bộ đã được thi công xong và đã được bên A nghiệm thu.**

7. Trước khi tiến hành xả thải vào hệ thống nước thải của KCN Long Thành, nước thải phải được bên A kiểm tra đạt theo các chỉ tiêu giới hạn tiếp nhận vào nhà máy XLNT (xem Hợp đồng xử lý nước thải số ..... . /2024/HĐ-SZL-KDTT.NT).

B. NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN VÀ NƯỚC SẠCH CHO CÔNG TRÌNH:

1. Nguồn điện:

1.1. Vị trí đấu nối cấp điện: Nối với đường dây 22 KV dọc theo đường **số 09** của Khu công nghiệp.

1.2. Bên B liên hệ trực tiếp với Công ty TNHH MTV Điện lực Đồng Nai_Công ty Điện lực Long Thành xin chỉ tiêu điện và hướng dẫn các thủ tục liên quan đến việc lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật đấu nối cấp điện và xây dựng trạm hạ thế.

1.3. Vị trí trạm hạ thế hiện hữu trước đây Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu đã xây dựng.

2. Nguồn nước sạch:

2.1. 01 vị trí đấu nối cấp nước: sử dụng lại đồng hồ hiện hữu trước đây đã lắp đặt cho Công ty TNHH Kỹ Nghệ Lạnh Âu Châu.

2.2. Trong trường hợp cụm đồng hồ và van hư hoặc đo đếm không chính xác hoặc đã đến hạn thay thế, Bên A sẽ thực hiện việc thay hoặc sửa chữa với chi phí do bên B chịu. Đồng thời, Bên A sẽ tính lưu lượng nước sử dụng của bên B bằng bình quân của 3 tháng trước đó.

C. CÁC QUY ĐỊNH VỀ XÂY DỰNG:

1. Tường rào và nhà bảo vệ:

1.1. Trường hợp thứ 1: Nếu Bên B giữ nguyên hiện trạng hoặc sửa chữa sơ bộ, đối với cạnh tường rào công trình hướng ra đường giao thông của Khu công nghiệp yêu cầu phải xây thông thoáng và mỹ quan. *Lưu ý: chiều cao phần kín của tường rào ≤ 0,8m (tính từ mặt vỉa hè hoàn thiện của đường giao thông giáp ranh lô đất).*

1.2. Trường hợp thứ 2: Nếu xây mới thì Bên B phải thực hiện các nội dung sau:

+ Thuê Đơn vị địa chính đo đạc lại ranh mốc trước khi xây dựng.

+ Xây dựng đúng theo ranh giới trong bản đồ cắm mốc giao đất cho phần móng và không gian bên trên. Trước khi tiến hành thi công tường rào, bên B phải tiến hành gửi mốc ranh đất (nếu có) có sự xác nhận của bên A, mốc hiện hữu vẫn phải được giữ lại. Đoạn tường rào (ít nhất 3m) giáp ranh mốc đất định vị khu đất sẽ được chừa lại và thi công sau cùng. Trước khi thi công đoạn tường rào giáp ranh này, bên B phải thông báo bên A để kiểm tra ranh đất định vị lô đất trước khi phá bỏ mốc để xây dựng tường rào.

+ Đối với cạnh tường rào công trình hướng ra đường giao thông của Khu công nghiệp yêu cầu phải xây thông thoáng và mỹ quan. *Lưu ý: phần kín của tường rào ≤ 0,8m (tính từ mặt vỉa hè hoàn thiện của đường giao thông giáp ranh lô đất).*

+ Đối với các cạnh tường rào giáp ranh với các nhà máy lân cận (nếu hàng rào của bên B triển khai sau hàng rào của các nhà máy lân cận), yêu cầu bên B thực hiện các nội dung sau:

- Phải xây dựng tường rào nhà máy tách biệt với tường rào nhà máy lân cận hiện hữu. Trước khi xây dựng, sửa chữa tường rào phải thông báo cho các nhà máy lân cận và có biên bản cam kết bồi hoàn với các nhà máy lân cận nếu để xảy ra hư hỏng hàng rào nhà máy lân cận (nếu có) trong quá trình xây dựng, sửa chữa.

- Trước khi tiến hành xây dựng, sửa chữa nhà máy, Bên B phải cung cấp đầy đủ cho bên A biên bản cam kết bồi hoàn nếu để xảy ra hư hỏng với các nhà máy lân cận (trường hợp xây dựng tường rào tách biệt), hoặc biên bản thỏa hiệp sử dụng chung tường rào với các nhà máy lân cận rồi mới tiến hành xây dựng nhà máy.

- Trường hợp bên B đã thỏa hiệp sử dụng chung tường rào với các nhà máy lân cận, bên A không có trách nhiệm giải quyết các tranh chấp phát sinh sau này trong quá trình sử dụng chung tường rào giữa bên B và các nhà máy lân cận.

2. Cây xanh:

- Theo quy định diện tích cây xanh phải chiếm ít nhất **20%** tổng diện tích đất được thuê.

3. Tỉ lệ các hạng mục công trình có mái che:

3.1. Tỉ lệ của toàn bộ các hạng mục công trình có mái che bên trong nhà máy không được vượt quá 60% tổng diện tích đất được thuê.

3.2. Khoảng cách từ tường bao của các hạng mục có mái che đến tường rào nhà máy không được nhỏ hơn **7m** (trừ nhà bảo vệ và nhà để xe).

4. Hệ thống đường ống, đường mương dẫn nước mưa và nước thải trong nhà máy:

4.1. Hệ thống đường ống, đường mương dẫn nước mưa và nước thải trong nhà máy phải được xây dựng riêng biệt và cách ly nhau.

4.2. Tại các vị trí đấu nối nước mưa từ mái nhà xuống hệ thống thoát nước mưa nhà máy phải thông qua hố ga kiểm tra, không được đấu nối trực tiếp vào đường cống nước mưa ngầm dưới đất.

4.3. Tại các vị trí góc ngoặt, vị trí đấu nối các đường ống nước thải từ các hướng về một điểm giao phải bố trí hố ga kiểm tra để xác định hướng đi đường ống và xác định các đường ống nước thải đấu nối với nhau.

4.4. Cao độ mặt hố ga nước thải phải cao hơn cao độ mặt đất xung quanh ít nhất 20 cm để ngăn nước mưa tràn vào hố ga nước thải.

5. Công tác san nền: (Nếu có)

5.1. Cao độ hoàn thiện của mặt bằng nhà máy phải được tính toán sao cho phù hợp với cao độ hoàn thiện của đường giao thông trong KCN và phù hợp với cao độ mặt bằng của các nhà máy lân cận. Trong trường hợp cao độ hoàn thiện nhà máy chênh cao so với các nhà máy lân cận, bên B phải có các biện pháp để không làm ảnh hưởng đến các công trình kiến trúc của các nhà máy lân cận (như làm tường chắn đất, kè mái taluy, mương thu gom nước mưa...)

5.2. Đất dư trong quá trình thi công, sửa chữa nhà máy không được vận chuyển ra ngoài KCN mà phải được tập kết đến đúng vị trí do bên A chỉ định.

6. Đơn vị nhận thầu thi công cho bên B:

6.1. Nhà thầu phải thực hiện đúng các quy định khi xây dựng công trình trong KCN Long Thành và luật định về xây dựng hiện hành, có giấy phép đăng ký kinh doanh và chứng chỉ hành nghề xây dựng.

6.2. Trong thời gian thi công xây dựng không được làm ảnh hưởng đến quá trình hoạt động sản xuất và làm hư hại các vật kiến trúc liên quan của các nhà máy lân cận. Phải giữ gìn và bảo vệ môi trường xung quanh khu vực xây dựng công trình.

6.3. Nhà thầu phải hoàn thành việc ký bản thỏa thuận ghi nhớ về việc ký quỹ đối với các nhà thầu xây dựng trong KCN Long Thành trước khi tiến hành xây dựng nhà máy.

6.4.1 Đối với trường hợp nhà thầu là tổng thầu xây dựng của bên B: Nhà thầu là tổng thầu sẽ đại diện cho tất cả các nhà thầu tham gia xây dựng nhà máy của bên B thực hiện ký quỹ xây dựng công trình nhà máy của Bên B, do đó Tổng thầu sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm kiểm soát về các hành vi của các nhân viên, các nhà thầu phụ khác và nhà cung cấp tại công trình.

6.4.2 Đối với trường hợp có nhiều nhà thầu cùng là nhà thầu chính của bên B: Mỗi nhà thầu chính đều thực hiện ký quỹ xây dựng công trình nhà máy và sẽ chịu trách nhiệm kiểm soát về các hành vi của các nhân viên, các nhà thầu phụ, các nhà cung cấp của mình và các công việc trong phạm vi mình kiểm soát. Hoặc một nhà thầu chính đại diện cho tất cả các nhà thầu chính khác thực hiện ký quỹ xây dựng công trình nhà máy, và sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm kiểm soát về các hành vi của tất cả các nhà thầu chính khác tại công trình, nếu một trong các nhà thầu vi phạm bất kỳ điều khoản nào trong Bản thỏa thuận ký quỹ thì nhà thầu đại diện ký quỹ phải hoàn toàn chịu trách nhiệm bồi hoàn theo như các điều khoản của Bản thỏa thuận ký quỹ.

D. TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN B :

- Trước khi xây dựng, sửa chữa công trình bên B phải cung cấp cho bên A các bản vẽ thiết kế có đóng dấu của Chủ đầu tư và Đơn vị thiết kế cho Sonadezi Long Thành, để kiểm tra sự phù hợp đối với các quy định về xây dựng trong KCN Long Thành trước khi gửi cho các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan để xin giấy phép xây dựng.

- Khi Bên B đã được cấp giấy phép xây dựng và các giấy phép liên quan do cơ quan quản lý nhà nước cấp, thì cung cấp cho Sonadezi Long Thành các giấy tờ nêu trên kèm theo bộ bản vẽ đã được phê duyệt. Đồng thời Đơn vị thi công của Bên B liên hệ Bên A để tiến hành ký quỹ đối với các nhà thầu xây dựng trong KCN Long Thành.

- Cung cấp cho Bên A các số liệu liên quan đến chất thải và lượng các chất thải của công trình trong một đơn vị ngày đêm khi đi vào hoạt động sản xuất.

- Tất cả các công tác xây dựng khác nằm ngoài phạm vi tường rào và đất đã giao cho bên B do bên A quản lý, trước khi thực hiện phải được sự chấp thuận của bên A.

- **Khi tiến hành xây dựng, sửa chữa hồ sơ thiết kế công trình phải được thẩm định thiết kế kỹ thuật, phòng cháy chữa cháy, môi trường.... theo đúng quy định của luật pháp Việt Nam.**

- **Sau khi xây dựng hoàn tất, bên B phải gửi cho bên A toàn bộ bản vẽ hoàn công công trình đưa vào sử dụng.**

E. VẤN ĐỀ CẦN LƯU Ý:

Khi nhà thầu xây dựng nhà máy của bên B tiến hành xây dựng phía bên ngoài lô đất thuê (thuộc hành lang đất của KCN) như: đấu nối thoát nước mưa, thoát nước thải, gia cố cống, … thì công tác đào đắp đất phải được thực hiện bằng thủ công để không làm hư hỏng hệ thống hạ tầng và các đường ống ngầm hiện hữu của KCN (ống cấp điện, cấp nước, cáp quang, cáp thông tin liên lạc, cống thoát nước mưa, thoát nước thải, …).

Trên đây là các yêu cầu kỹ thuật của hệ thống hạ tầng phục vụ việc đấu nối cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, nước thải ... cũng như các quy định về việc xây dựng trong Khu công nghiệp. Trong trường hợp tiến hành triển khai giai đoạn tiếp theo hoặc do công nghệ của nhà máy cần thiết thay đổi vị trí đấu nối như nêu trên, nhất thiết bên B và đơn vị tư vấn thiết kế công trình phải thông báo, gửi hồ sơ thiết kế và được sự chấp thuận của bên A bằng văn bản xem như phụ lục của Biên bản thỏa thuận đấu nối này.

F. ĐIỀU KHOẢN CHUNG :

- Hai bên thống nhất thực hiện đúng các nội dung trên. Trong quá trình thực hiện nếu gặp vướng mắc hai bên cùng nhau bàn bạc giải quyết.

- Biên bản này được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A	**ĐẠI DIỆN BÊN B**
CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI LONG THÀNH	CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM
Lê Xuân Sâm	**Leong Char Joon**

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG – REC
Địa chỉ: 88 Đồng Nai, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028 3977 8141 Hotline: 091 3377646 Email: moitruongrec@gmail.com

Mã số: 040324/01270:2/QTMT/REC

Tp. HCM, ngày 12 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Địa điểm lấy mẫu: **CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM**
2. Địa chỉ: Lô số C.II,II-1, đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai
3. Tên mẫu: Không khí Số lượng: 02 mẫu

STT	MÃ SỐ MẪU	KÝ HIỆU/VỊ TRÍ LẤY MẪU
1	KK1.040324	0304/L/KK/CP/RIV/1: Khu vực đầu hướng gió (X: 1196741,51; Y:408926,91)
2	KK2.040324	0304/L/KK/CP/RIV/2: Khu vực cuối hướng gió (X: 1196741,52; Y:408926,90)

4. Ngày lấy mẫu: 04/03/2024
5. Kết quả thử nghiệm:

TT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM	GIỚI HẠN	QUY CHUẨN SO SÁNH
I	**KK1.040324**					
1	Độ ồn (a)(b)(c)	dBA	TCVN 7878-2:2010	65,2	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	Bụi (a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5067:1995	0,22	**0,3**	**QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)**
3	CO(a)	mg/Nm^3	HDKK-CO/REC	5,47	**30**	
4	SO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5971:1995	0,098	**0,35**	
5	NO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 6137:2009	0,114	**0,2**	
6	Nhiệt độ (a)(b)(c)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,3	--	--
7	Độ ẩm (a)(b)(c)	%		62,9	--	--
8	Tốc độ gió(a)(b)(c)	m/s	PPNB02/HDHT/REC	0,6	--	--
II	**KK2.040324**					
1	Độ ồn (a)(b)(c)	dBA	TCVN 7878-2:2010	63,5	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	Bụi (a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5067:1995	0,25	**0,3**	**QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)**
3	CO(a)	mg/Nm^3	HDKK-CO/REC	5,14	**30**	
4	SO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5971:1995	0,094	**0,35**	
5	NO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 6137:2009	0,098	**0,2**	
6	Nhiệt độ (a)(b)(c)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,5	--	--
7	Độ ẩm (a)(b)(c)	%		63,2	--	--
8	Tốc độ gió(a)(b)(c)	m/s	PPNB02/HDHT/REC	0,5	--	--

Ghi chú: Ghi chú: (--) Không quy định

P. Phòng thí nghiệm

Phạm Trúc Linh

Giám đốc

TỔ CHỨC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG QUẬN 10

Nguyễn Thị Thúy Vân

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm NC & TV Môi trường (REC).
2. Dấu (a): Chỉ tiêu đạt Vimcerts; Dấu (b): Chỉ tiêu đạt Vilas; Dấu (c): Chỉ tiêu nhà thầu phụ; Dấu (đ): Chỉ tiêu đo tại hiện trường.
3. Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG – REC
Địa chỉ: 88 Đồng Nai, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028 3977 8141 Hotline: 091 3377646 Email: moitruongrec@gmail.com

Mã số: 040324/01271:1/QTMT/REC

Tp. HCM, ngày 12 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Địa điểm lấy mẫu: **CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM**
2. Địa chỉ: Lô số C.II,II-1, đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai
3. Tên mẫu: Mẫu đất Số lượng: 01 mẫu

STT	MÃ SỐ MẪU	KÝ HIỆU/VỊ TRÍ LẤY MẪU
1	Đ1.040324	0304/Đ/L/CP/RIV/1: Khu đất dự án (X: 1196741,55; Y:408926,93)

4. Ngày lấy mẫu: 04/03/2024
5. Kết quả thử nghiệm: (d)

TT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM	QCVN 03:2023/BTNMT
				Đ1.040324	
1	As	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,3)	**25**
2	Pb	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	< 10	**300**
3	Cd	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,15)	**10**
4	Zn	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	40,6	**300**
5	Cu	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	59,7	**300**
6	Cr	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	< 16,7	**250**

Ghi chú: *KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện*

P. Phòng thí nghiệm

Phạm Trúc Linh

Giám đốc

TỔ CHỨC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG QUẬN 10-TP HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Thị Thúy Vân

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm NC & TV Môi trường (REC).
2. Dấu (a): Chỉ tiêu được Vimcerts công nhận; Dấu (b): Chỉ tiêu được Vilas công nhận; Dấu (c): Chỉ tiêu thực hiện tại hiện trường.
3. Dấu (d): chỉ tiêu do NTP – Vimcerts 039 thực hiện
4. Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG – REC
Địa chỉ: 88 Đồng Nai, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028 3977 8141 Hotline: 091 3377646 Email: moitruongrec@gmail.com

Mã số: 060324/01477:2/QTMT/REC

Tp. HCM, ngày 14 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Địa điểm lấy mẫu: **CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM**
2. Địa chỉ: Lô số C.II,II-1, đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai
3. Tên mẫu: Không khí — Số lượng: 02 mẫu

STT	MÃ SỐ MẪU	KÝ HIỆU/VỊ TRÍ LẤY MẪU
1	KK1.060324	0306/L/KK/CP/RIV/1: Khu vực đầu hướng gió (X: 1196741,51; Y:408926,91)
2	KK2.060324	0306/L/KK/CP/RIV/2: Khu vực cuối hướng gió (X: 1196741,52; Y:408926,90)

4. Ngày lấy mẫu: 06/03/2024
5. Kết quả thử nghiệm:

TT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM	GIỚI HẠN	QUY CHUẨN SO SÁNH
I	**KK1.060324**					
1	Độ ồn (a)(b)(c)	dBA	TCVN 7878-2:2010	62,4	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	Bụi (a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5067:1995	0,23	**0,3**	**QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)**
3	CO(a)	mg/Nm^3	HDKK-CO/REC	5,12	**30**	
4	SO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5971:1995	0,091	**0,35**	
5	NO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 6137:2009	0,096	**0,2**	
6	Nhiệt độ (a)(b)(c)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,4	--	--
7	Độ ẩm (a)(b)(c)	%		64,3	--	--
8	Tốc độ gió(a)(b)(c)	m/s	PPNB02/HDHT/REC	0,6	--	--
II	**KK2.060324**					
1	Độ ồn (a)(b)(c)	dBA	TCVN 7878-2:2010	63,1	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	Bụi (a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5067:1995	0,25	**0,3**	**QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)**
3	CO(a)	mg/Nm^3	HDKK-CO/REC	5,20	**30**	
4	SO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5971:1995	0,093	**0,35**	
5	NO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 6137:2009	0,097	**0,2**	
6	Nhiệt độ (a)(b)(c)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,5	--	--
7	Độ ẩm (a)(b)(c)	%		63,5	--	--
8	Tốc độ gió(a)(b)(c)	m/s	PPNB02/HDHT/REC	0,5	--	--

Ghi chú: Ghi chú: (--) Không quy định

P. Phòng thí nghiệm

Phạm Trúc Linh

Giám đốc

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Thị Thúy Vân

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm NC & TV Môi trường (REC).
2. Dấu (a): Chỉ tiêu đạt Vimcerts; Dấu (b): Chỉ tiêu đạt Vilas; Dấu (c): Chỉ tiêu nhà thầu phụ; Dấu (d): Chỉ tiêu đo tại hiện trường.
3. Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG – REC
Địa chỉ: 88 Đồng Nai, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028 3977 8141 Hotline: 091 3377646 Email: moitruongrec@gmail.com

Mã số: 050324/01372:1/QTMT/REC

Tp. HCM, ngày 13 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Địa điểm lấy mẫu: **CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM**
2. Địa chỉ: Lô số C.II,II-1, đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai
3. Tên mẫu: Mẫu đất Số lượng: 01 mẫu

STT	MÃ SỐ MẪU	KÝ HIỆU/VỊ TRÍ LẤY MẪU
1	Đ1.050324	0305/Đ/L/CP/RIV/1: Khu đất dự án (X: 1196741,55; Y:408926,93)

4. Ngày lấy mẫu: 05/03/2024
5. Kết quả thử nghiệm: (d)

TT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM	QCVN 03:2023/BTNMT
				Đ1.050324	
1	As	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,3)	**25**
2	Pb	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	< 10	**300**
3	Cd	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,15)	**10**
4	Zn	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	39,4	**300**
5	Cu	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	51,5	**300**
6	Cr	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	< 16,7	**250**

Ghi chú: *KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện*

P. Phòng thí nghiệm

Phạm Trúc Linh

Giám đốc

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Thị Thúy Vân

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm NC & TV Môi trường (REC).
2. Dấu (a): Chỉ tiêu được Vimcerts công nhận; Dấu (b): Chỉ tiêu được Vilas công nhận; Dấu (c): Chỉ tiêu thực hiện tại hiện trường.
3. Dấu (d): chỉ tiêu do NTP – Vimcerts 039 thực hiện
4. Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG – REC
Địa chỉ: 88 Đồng Nai, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028 3977 8141 Hotline: 091 3377646 Email: moitruongrec@gmail.com

Mã số: 050324/01371:2/QTMT/REC

Tp. HCM, ngày 13 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Địa điểm lấy mẫu: **CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM**
2. Địa chỉ: Lô số C.II,II-1, đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai
3. Tên mẫu: Không khí Số lượng: 02 mẫu

STT	MÃ SỐ MẪU	KÝ HIỆU/VỊ TRÍ LẤY MẪU
1	KK1.050324	0305/L/KK/CP/RIV/1: Khu vực đầu hướng gió (X: 1196741,51; Y:408926,91)
2	KK2.050324	0305/L/KK/CP/RIV/2: Khu vực cuối hướng gió (X: 1196741,52; Y:408926,90)

4. Ngày lấy mẫu: 05/03/2024
5. Kết quả thử nghiệm:

TT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM	GIỚI HẠN	QUY CHUẨN SO SÁNH
I	**KK1.050324**					
1	Độ ồn (a)(b)(c)	dBA	TCVN 7878-2:2010	63,8	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	Bụi (a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5067:1995	0,19	**0,3**	**QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)**
3	CO(a)	mg/Nm^3	HDKK-CO/REC	5,18	**30**	
4	SO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5971:1995	0,095	**0,35**	
5	NO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 6137:2009	0,102	**0,2**	
6	Nhiệt độ (a)(b)(c)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,1	--	--
7	Độ ẩm (a)(b)(c)	%		63,6	--	--
8	Tốc độ gió(a)(b)(c)	m/s	PPNB02/HDHT/REC	0,4	--	--
II	**KK2.050324**					
1	Độ ồn (a)(b)(c)	dBA	TCVN 7878-2:2010	63,3	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	Bụi (a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5067:1995	0,21	**0,3**	**QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)**
3	CO(a)	mg/Nm^3	HDKK-CO/REC	5,48	**30**	
4	SO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 5971:1995	0,091	**0,35**	
5	NO_2(a)(b)	mg/Nm^3	TCVN 6137:2009	0,096	**0,2**	
6	Nhiệt độ (a)(b)(c)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,1	--	--
7	Độ ẩm (a)(b)(c)	%		64,1	--	--
8	Tốc độ gió(a)(b)(c)	m/s	PPNB02/HDHT/REC	0,6	--	--

Ghi chú: Ghi chú: (--) Không quy định

P. Phòng thí nghiệm

Phạm Trúc Linh

Giám đốc

Nguyễn Thị Thúy Vân

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm NC & TV Môi trường (REC).
2. Dấu (a): Chỉ tiêu đạt Vimcerts; Dấu (b): Chỉ tiêu đạt Vilas; Dấu (c): Chỉ tiêu nhà thầu phụ; Dấu (d): Chỉ tiêu đo tại hiện trường.
3. Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG – REC
Địa chỉ: 88 Đồng Nai, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028 3977 8141 Hotline: 091 3377646 Email: moitruongrec@gmail.com

Mã số: 060324/01478:1/QTMT/REC

Tp. HCM, ngày 14 tháng 03 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Địa điểm lấy mẫu: **CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM**
2. Địa chỉ: Lô số C.II,II-1, đường số 9, Khu công nghiệp Long Thành, xã Tam An, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai
3. Tên mẫu: Mẫu đất Số lượng: 01 mẫu

STT	MÃ SỐ MẪU	KÝ HIỆU/VỊ TRÍ LẤY MẪU
1	Đ1.060324	0306/Đ/L/CP/RIV/1: Khu đất dự án (X: 1196741,55; Y:408926,93)

4. Ngày lấy mẫu: 06/03/2024
5. Kết quả thử nghiệm: (d)

TT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM	QCVN 03:2023/BTNMT
				Đ1.060324	
1	As	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,3)	**25**
2	Pb	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	< 10	**300**
3	Cd	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,15)	**10**
4	Zn	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	39,5	**300**
5	Cu	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	50,4	**300**
6	Cr	mg/kg	US EPA Method 3050B & SMEWW 3113B:2017	< 16,7	**250**

Ghi chú: *KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện*

P. Phòng thí nghiệm

Phạm Trúc Linh

Giám đốc

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Thị Thúy Vân

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm NC & TV Môi trường (REC).
2. Dấu (a): Chỉ tiêu được Vimcerts công nhận; Dấu (b): Chỉ tiêu được Vilas công nhận; Dấu (c): Chỉ tiêu thực hiện tại hiện trường.
3. Dấu (d): chỉ tiêu do NTP – Vimcerts 039 thực hiện
4. Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

WEIHUIDA (VIETNAM)CHEMICAL CO.,LTD

LEAD FREE SOLDER WIRE

This product is a low-residue cored solder wire, used in no-clean welding process. The alloy composition complies with GB/T3131-2001 alloy composition specifications. The unique flux formula makes it have good wettability, minimal residue and Transparent, characteristics comply with JIS Z 3283-86 standard.

1. Features

Model	W307 Sn99.3Cu0.7
Level	A
Dia (mm)	0.6mm-2.0mm
Sn content（wt%）	99.3±0.2
Other metals content（wt%）	Cu：0.7±0.2
Flux(wt%)	2.2%-3.5%
Dryness	PASS
Halogen content	PASS
water soluble resistor(Ωcm)	50,000 above
Insulation resistance(Ω)	1×10^{11} above
Voltage Imprinting Moisture Resistance(Ω)	1×10^{11} above
Expansion rate%	≥75
Copper plate corrosion	PASS
Melting point temperature(℃)	227℃

2. specifications

Level	Sn	Cu	微量金属含量(wt%)							
			Pb	Sb	bi	Zn	Fe	Al	AS	Ge
A	balance	0.7±0.2	≤0.10	≤0.12	≤0.10	≤0.002	≤0.02	≤0.002	≤0.03	≤0.002

3.Packaging

3.1,Package:10Kg/Box；

3.2,Appearance: beautiful and neat, the name and product number must be filled in correctly, the quantity must be consistent with the actual product；

3.3,If the customer has other requirements, it will be marked according to the customer's needs;

4. Storage

Store in a dry and ventilated place at a temperature of 0-40°C. The shelf life is one year.

WEIHUIDA (VIETNAM)CHEMICAL CO.,LTD

MSDS

1. manufacturer information

Product： W307 Lead Free Solder wire
Model： Sn99.3Cu0.7
Factory：WEIHUIDA (VIETNAM)CHEMMICAL CO.,LTD
Add： No. 134, Huong Lo 830c, Thanh Phu community, Ben Luc district, Long An，HCM
TLE： TEL：02723639899

2. Ingredient identification information

Name		chemical formula	Content Rate%	chemical abstract service Registration number CAS.NO.	Relative molecular mass
Sn96.5Ag3.0Cu0.5	Sn	Sn	96.5	7440-31-5	118.69
	Ag	Ag	3.0	7440-22-4	107.87
	Cu	Cu	0.5	7440-50-8	63.55
Sn99Ag0.3Cu0.7	Sn	Sn	99	7440-31-5	118.69
	Ag	Ag	0.3	7440-22-4	107.87
	Cu	Cu	0.7	7440-50-8	63.55
Sn99.3Cu0.7	Sn	Sn	99.3	7440-31-5	118.69
	Cu	Cu	0.7	7440-50-8	63.55
Sn96.5Ag3.5 Sn97.0Ag3.0	Sn	Sn	96.5/97.0	7440-31-5	118.69
	Ag	Ag	3.5/3.0	7440-22-4	107.87
Product appearance and properties: gray-white strip-shaped solid, weak ductility and strong malleability.				Main use: soldering	

3. Overview of hazards

Health hazards: It is irritating to the eyes, skin, mucous membranes and upper respiratory tract. Long-term inhalation of tin smoke or dust can cause tin pneumoconiosis (or tin dust syndrome).
Environmental impact: It is harmful to the environment and can cause pollution to water, soil and atmosphere.
Physical and Chemical Hazards: Burns and inhalation of decomposition products may cause neurological damage.
Special hazards: none
Item hazard classification: None

4.First aid methods

First aid methods for different exposure routes:

·Inhalation: Remove from site and move to fresh air. If you have difficulty breathing, give oxygen and seek medical attention

·Ingestion: Drink enough warm water, induce vomiting, perform gastric lavage, induce diarrhea, and seek medical attention.

·Skin contact: Take off contaminated clothing and rinse with running water.

·Eye contact: Lift eyelids and rinse with running water or saline. Seek medical attention.

5. Explosiveness and fire-fighting measures

Combustibility: Powder will cause combustion when heated, exposed to open flames or exposed to oxidants.

Hazardous combustion products: copper oxide, tin oxide

Fire extinguishing media: dry powder, sand and carbon dioxide fire extinguishers.

Fire-fighting methods: Firefighters must wear gas masks and full-body firefighting suits and fight fires in the upwind direction.

6 .Emergency Response to Spills

Personal precautions: Avoid inhaling solder fumes or dust.

Environmental precautions: Do not expand the leakage area.

Cleaning method: It is recommended that emergency responders wear dust masks and use a clean shovel to collect in dry, clean, covered containers. If there is a large amount of leakage, collect it and recycle it.

7. Operation and storage

Operation precautions: Operators must undergo special training and strictly abide by the requirements for operators to wear self-priming filter dust masks, chemical safety glasses, anti-toxic substance penetration overalls, and rubber gloves. Keep away from fire and heat sources. Smoking is strictly prohibited in the workplace. Use explosion-proof ventilation systems and equipment. Avoid contact with oxidants and acids. When transporting, load and unload gently to prevent damage to the packaging. Equipped with corresponding varieties and quantities of fire-fighting equipment and leakage emergency treatment equipment. Empty containers may be harmful residues.

Storage precautions: Store in a cool, ventilated warehouse. Keep away from fire and heat sources. They should be stored separately from oxidants and acids, and avoid mixed storage. Equipped with the appropriate variety and quantity of fire equipment. Suitable materials should be available in the storage area to contain spills.

Shelf life: 1 year (0~40℃)

8.Protective measures

Detection method: flame atomic absorption spectrometry

Engineering control: Generally no special protection is required, but smoke hazards need to be prevented.Engineering control: Generally no special protection is required, but smoke hazards need to be prevented.

Respiratory system protection: When the dust concentration in the air exceeds the standard, you must wear a self-priming filter dust mask. During emergency rescue or evacuation, air respirators should be worn.

Eye protection: Wear chemical safety glasses.

Body protection: Wear anti-toxic substance penetration overalls.

Hand protection: Wear latex gloves.

Workshop hygiene standards: Smoking, eating and drinking are prohibited at the work site. After work, take a shower. Conduct pre-employment and regular physical examinations. Maintain good hygiene habits

9. Physical and chemical protective measures

State of matter: solid	Shape: strip
Color: silver white	Odor: no smell
Relative density (water=1): 7.4	Solubility in water: insoluble in water
Melting point: 217～232℃	Boiling point/boiling point range: /
Auto-ignition temperature:/	Flash point:/

10. Stability and reactivity

Stability: stable
Conditions to avoid: Avoid direct sunlight or high heat, and avoid contact with moisture or acid.
Incompatible materials: strong acid, water.
Aggregation Hazards: --
Combustion (decomposition) products: --

11. Toxicological information

acute toxicity： LD50：None irritating：-- Teratogenicity：

mutagenicity：-- Carcinogenicity：--

Subacute and chronic toxicity：-- Sensitivity：--

12. Ecological information

Ecotoxicological toxicity: When the water concentration is 9mg/L, the growth of biogas sediments is inhibited.

Biodegradability：-- Non-biodegradability：--

Bioaccumulative：-- Other harmful effects：--

13. Disposal methods

Disposal methods: Please refer to relevant national and local regulations before disposal. Recycle if possible.

Disposal Notes:-

14. Transportation information

Hazard classification and number: -- UN number: --

Packaging category: Z01 Security label: --

Packaging mark:-- method of packing:--

Transportation precautions: The packaging must be complete and the loading must be secure at the time of shipment. During transportation, make sure that the container does not leak, fall, or be damaged. It is strictly prohibited to mix and transport with oxidants, acids, food chemicals, etc. During transportation, they should be protected from exposure to the sun, rain, and high temperatures. Vehicles should be thoroughly cleaned after transportation.

15. Regulatory information

Regulatory Information:

Regulations on the Safety Management of Hazardous Chemicals (issued by the State Council on February 17, 1987), Implementation Rules of the Regulations on the Safety Management of Hazardous Chemicals (Hua Laofa [1992] No. 677);

Regulations on the safe use of chemicals in the workplace ([1996] Ministry of Labor Issue No. 423) and other regulations have made corresponding provisions on the safe use, production, storage, transportation, loading and unloading of chemical dangerous goods;

Hygienic standards for tin in the air of workshops (GB16217-1996), stipulates the maximum allowable concentration and detection methods of this substance in the air of workshops; hygienic standards for lead in the atmosphere and copper dust (smoke) in the air of inorganic workshops (GB11531-89), stipulates The maximum allowable concentration and detection method of this substance in the workshop air are determined; the waste cleaning method.

16. Other information

References: Chinese Database of Hazardous Chemical Substances, Environmental Protection Agency		
Tabulation unit	Name： WeiHuiDa(Vietnam) Chemical Co., Ltd.	
	Add： No. 134, Huong Lo 830c, Thanh Phu community, Ben Luc district, Long An	
	Tle： 02723639899	
Form maker	Job title: Engineer	Name (signature): Luo Dejun
Date	December 13, 2023	
Note: The symbol "-" in the above information means that no relevant information is currently found, and the symbol "/" means that this field is not suitable for this substance.		

WEIHUIDA (VIETNAM)CHEMICAL CO.,LTD

LEAD FREE SOLDER BAR

The alloy lead-free solder bars produced by the company are made of high-purity metal raw materials. Under strict quality control conditions, they undergo vacuum degreasing treatment to effectively control the degree of oxidation and the content of metals, non-metals and impurities. The surface of the solder bars is uniform and smooth, with high purity. After melting, it has good fluidity, excellent wettability, bright solder joints, and very little oxidation residue. It is suitable for various wave soldering and manual soldering with high quality requirements. The alloy composition complies with GB/T3131-2001 alloy composition specifications.

1. Features

Model	**WA0307 Sn99Ag0.3Cu0.7**
Level	A
Sn（wt%）	Balance
Other metal content（wt%）	Ag：0.3±0.2
melting point(℃)	217-227
Recommended operating temperature(℃)	260±10
proportion	7.36

2. specifications

Level	sn	Ag	微量金属含量(wt%)							
			Pb	Sb	bi	Zn	Fe	Al	AS	Ge
A	balance	0.3±0.2	≤0.10	≤0.12	≤0.10	≤0.002	≤0.02	≤0.002	≤0.03	≤0.002

3.Packaging

3.1,Package:20Kg/Box；

3.2,Appearance: beautiful and neat, the name and product number must be filled in correctly, the quantity must be consistent with the actual product；

3.3,If the customer has other requirements, it will be marked according to the customer's needs;

4. Storage

Store in a dry and ventilated place at a temperature of 0-40°C. The shelf life is one year.

WEIHUIDA (VIETNAM)CHEMICAL CO.,LTD

MSDS

1. manufacturer information

Product： WA0307 Lead Free Solder Bar
Model： Sn99Ag0.3Cu0.7
Factory：WEIHUIDA (VIETNAM)CHEMMICAL CO.,LTD
Add： No. 134, Huong Lo 830c, Thanh Phu community, Ben Luc district, Long An，HCM
TLE： TEL：02723639899

2. Ingredient identification information

Name		chemical formula	Content Rate%	chemical abstract service Registration number CAS.NO.	Relative molecular mass
Sn96.5Ag3.0Cu0.5	Sn	Sn	96.5	7440-31-5	118.69
	Ag	Ag	3.0	7440-22-4	107.87
	Cu	Cu	0.5	7440-50-8	63.55
Sn99Ag0.3Cu0.7	Sn	Sn	99	7440-31-5	118.69
	Ag	Ag	0.3	7440-22-4	107.87
	Cu	Cu	0.7	7440-50-8	63.55
Sn99.3Cu0.7	Sn	Sn	99.3	7440-31-5	118.69
	Cu	Cu	0.7	7440-50-8	63.55
Sn96.5Ag3.5 Sn97.0Ag3.0	Sn	Sn	96.5/97.0	7440-31-5	118.69
	Ag	Ag	3.5/3.0	7440-22-4	107.87
Product appearance and properties: gray-white strip-shaped solid, weak ductility and strong malleability.				Main use: soldering	

3. Overview of hazards

Health hazards: It is irritating to the eyes, skin, mucous membranes and upper respiratory tract. Long-term inhalation of tin smoke or dust can cause tin pneumoconiosis (or tin dust syndrome).
Environmental impact: It is harmful to the environment and can cause pollution to water, soil and atmosphere.
Physical and Chemical Hazards: Burns and inhalation of decomposition products may cause neurological damage.
Special hazards: none
Item hazard classification: None

4.First aid methods

First aid methods for different exposure routes:

- Inhalation: Remove from site and move to fresh air. If you have difficulty breathing, give oxygen and seek medical attention
- Ingestion: Drink enough warm water, induce vomiting, perform gastric lavage, induce diarrhea, and seek medical attention.
- Skin contact: Take off contaminated clothing and rinse with running water.
- Eye contact: Lift eyelids and rinse with running water or saline. Seek medical attention.

5. Explosiveness and fire-fighting measures

Combustibility: Powder will cause combustion when heated, exposed to open flames or exposed to oxidants.

Hazardous combustion products: copper oxide, tin oxide

Fire extinguishing media: dry powder, sand and carbon dioxide fire extinguishers.

Fire-fighting methods: Firefighters must wear gas masks and full-body firefighting suits and fight fires in the upwind direction.

6 .Emergency Response to Spills

Personal precautions: Avoid inhaling solder fumes or dust.

Environmental precautions: Do not expand the leakage area.

Cleaning method: It is recommended that emergency responders wear dust masks and use a clean shovel to collect in dry, clean, covered containers. If there is a large amount of leakage, collect it and recycle it.

7. Operation and storage

Operation precautions: Operators must undergo special training and strictly abide by the requirements for operators to wear self-priming filter dust masks, chemical safety glasses, anti-toxic substance penetration overalls, and rubber gloves. Keep away from fire and heat sources. Smoking is strictly prohibited in the workplace. Use explosion-proof ventilation systems and equipment. Avoid contact with oxidants and acids. When transporting, load and unload gently to prevent damage to the packaging. Equipped with corresponding varieties and quantities of fire-fighting equipment and leakage emergency treatment equipment. Empty containers may be harmful residues.

Storage precautions: Store in a cool, ventilated warehouse. Keep away from fire and heat sources. They should be stored separately from oxidants and acids, and avoid mixed storage. Equipped with the appropriate variety and quantity of fire equipment. Suitable materials should be available in the storage area to contain spills.

Shelf life: 1 year (0~40℃)

8.Protective measures

Detection method: flame atomic absorption spectrometry

Engineering control: Generally no special protection is required, but smoke hazards need to be prevented.Engineering control: Generally no special protection is required, but smoke hazards need to be prevented.

Respiratory system protection: When the dust concentration in the air exceeds the standard, you must wear a self-priming filter dust mask. During emergency rescue or evacuation, air respirators should be worn.

Eye protection: Wear chemical safety glasses.

Body protection: Wear anti-toxic substance penetration overalls.

Hand protection: Wear latex gloves.

Workshop hygiene standards: Smoking, eating and drinking are prohibited at the work site. After work, take a shower. Conduct pre-employment and regular physical examinations. Maintain good hygiene habits

9. Physical and chemical protective measures

State of matter: solid	Shape: strip
Color: silver white	Odor: no smell
Relative density (water=1): 7.4	Solubility in water: insoluble in water
Melting point: 217～232℃	Boiling point/boiling point range: /
Auto-ignition temperature:/	Flash point:/

10. Stability and reactivity

Stability: stable
Conditions to avoid: Avoid direct sunlight or high heat, and avoid contact with moisture or acid.
Incompatible materials: strong acid, water.
Aggregation Hazards: --
Combustion (decomposition) products: --

11. Toxicological information

acute toxicity： LD50：None irritating：-- Teratogenicity：

mutagenicity：-- Carcinogenicity：--

Subacute and chronic toxicity：-- Sensitivity：--

12. Ecological information

Ecotoxicological toxicity: When the water concentration is 9mg/L, the growth of biogas sediments is inhibited.

Biodegradability：-- Non-biodegradability：--

Bioaccumulative：-- Other harmful effects：--

13. Disposal methods

Disposal methods: Please refer to relevant national and local regulations before disposal. Recycle if possible.

Disposal Notes:-

14. Transportation information

Hazard classification and number: -- UN number: --

Packaging category: Z01 Security label: --

Packaging mark:-- method of packing:--

Transportation precautions: The packaging must be complete and the loading must be secure at the time of shipment. During transportation, make sure that the container does not leak, fall, or be damaged. It is strictly prohibited to mix and transport with oxidants, acids, food chemicals, etc. During transportation, they should be protected from exposure to the sun, rain, and high temperatures. Vehicles should be thoroughly cleaned after transportation.

15. Regulatory information

Regulatory Information:

Regulations on the Safety Management of Hazardous Chemicals (issued by the State Council on February 17, 1987), Implementation Rules of the Regulations on the Safety Management of Hazardous Chemicals (Hua Laofa [1992] No. 677);

Regulations on the safe use of chemicals in the workplace ([1996] Ministry of Labor Issue No. 423) and other regulations have made corresponding provisions on the safe use, production, storage, transportation, loading and unloading of chemical dangerous goods;

Hygienic standards for tin in the air of workshops (GB16217-1996), stipulates the maximum allowable concentration and detection methods of this substance in the air of workshops; hygienic standards for lead in the atmosphere and copper dust (smoke) in the air of inorganic workshops (GB11531-89), stipulates The maximum allowable concentration and detection method of this substance in the workshop air are determined; the waste cleaning method.

16. Other information

References: Chinese Database of Hazardous Chemical Substances, Environmental Protection Agency		
Tabulation unit	NameWeiHuiDa(Vietnam) Chemical Co., Ltd.	
	Add：No. 134, Huong Lo 830c, Thanh Phu community, Ben Luc district, Long An	
	Tle：02723639899	
Form maker	Job title: Engineer	Name (signature): Luo Dejun
Date	December 13, 2023	
Note: The symbol "-" in the above information means that no relevant information is currently found, and the symbol "/" means that this field is not suitable for this substance.		

SAFETY DATA SHEET

SECTION 1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 **Product Identifier:** INDALLOY WITH INDIUM8.9HF FLUX VEHICLE (LEAD FREE)

SDS Number: SDS-4771-LF **Revised Date:** 10 MARCH 2022

Version 1.7

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Product Use: Industrial Use (Mixture) - Solder paste consisting of a flux vehicle blended with 83 - 92 weight percent pre-alloyed metal powder used for soldering applications. Review alloy table for exact product identification. Note: this SDS covers various metal mixtures using the same flux.

See alloy table for listing of products included under this SDS.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

MANUFACTURER/SUPPLIER/IMPORTER:

In America:
The Indium Corporation of America®
34 Robinson Rd, Clinton NY 13323
Technical & Safety Information: (315) 853-4900
Safety & SDS Information: EHS_Compliance@indium.com
Corporation web page: http://www.indium.com

In Europe:
Indium Corporation of America (European Operations)
7 Newmarket Ct.
Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG
Information: (normal business hours) +44 [0] 1908 580400
EU Contact: aday@indium.com

In China:
Indium Corporation (Suzhou) Co., Ltd.
No. 428 Xinglong Street
Suzhou Industrial Park
Suchun Industrial Square
Unit No. 14-C
Jiangsu Province, China 215126
Information: (86) 512-6283-4900

In Asia:
The Indium Corporation of America®
Asia-Pacific Operations-Singapore
29 Kian Teck Avenue
Singapore 628908
Information: +65 6268-8678

In India:
Indium Solder Private Limited
Shed A, NP-7 Guindy Industrial Estate,
Ekkaduthangal, Chennai, Tamil Nadu, India 600032
Information: +91-044-46877888

1.4 Emergency Telephone Number

FOR CHEMICAL EMERGENCY ONLY PHONE *:
CHEMTREC 24 hrs.
USA: 1 (800) 424-9300
Outside USA: +1 (703) 527-3887
China: +86 4001-204937
France: 33-975181407
In France emergency information (French poison center): INRS (ORFILA) +33 (0) 1 45 42 59 59
Germany: toll free- 0800-181-7059 or (Frankfurt) 49-69643508409
Italy: toll free- 800-789-767
Poland: (Warsaw) 48-223988029
Portugal: 351-308801773
Hungary: (Budapest) 36-18088425
Romania: 40-37-6300026
Spitalul Clinic de Urgență București - 021 5992300, int. 291
United Kingdom: (London) 44-870-8200418 and 44-2038073798
*** Used only for spill/leak/fire/exposure/accident**

ALL OTHER INQUIRIES: TOLL FREE: +1-800-448-9240 Indium Corporation

SECTION 2. HAZARDS IDENTIFICATION

PRIMARY ROUTES OF ENTRY: **Carcinogen listed in**

⊗Eye ⊗Inhalation ⊗Skin ⊗Ingestion NTP IARC OSHA ⊗Not Listed

2.1 Classification of substance or mixture: (mixture)

Classification:
Skin sensitizer (Category 1B)
Respiratory sensitizer (Category 1B)
Eye irritation (Category 2A)
Reproductive toxicity (Category 2)
Reproductive toxicity-Effects on or via lactation

2.2 Label Elements

Labeling according to Regulation (EC) No. 1272/2008

GHS:

Signal Word: Danger

Hazard statement(s)

H317	May cause an allergic skin reaction
H319	Causes serious eye irritation
H334	May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled
H361	Suspected of damaging fertility or the unborn child
H362	May cause harm to breast fed children

Precautionary statement(s)

P233	Keep container tightly closed
P261	Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray
P270	Do not eat, drink or smoke when using this product
P273	Avoid release to the environment
P280	Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection
P362+P364	Take off contaminated clothing and wash before reuse
P301+P312	IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell
P302+P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water
P304+P341	IF INHALED: If breathing is difficult, remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing
P305+P351+P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do - continue rinsing.

Other:

EUH208	Contains rosin. May produce an allergic reaction

2.3 OTHER HAZARDS:

POTENTIAL HEALTH EFFECTS:

Eye Contact: Contact with material at room temperature or fume from material at typical re-flow temperatures over 100°C may cause severe eye irritation.

Ingestion: This product contains metal alloy powders and organic chemicals. May be harmful if swallowed.

Inhalation: Vapors or fumes from this material at typical re-flow temperatures over 100°C may cause local irritation to the respiratory system. May be harmful if inhaled. Rosin may cause occupational asthma.

Skin Contact: May cause skin irritation or dermatitis. Rosin may cause skin sensitization.

Chronic: SILVER: Chronic skin contact or ingestion of silver powder, salts or fume can result in a condition known as Argyria, a condition with bluish pigmentation of the skin and eyes.

TIN: Has been shown to increase incidence of sarcoma in animal tests.

COPPER: Overexposure to fumes of copper may cause metal fume fever (chills, muscle aches, nausea, fever; dry throat, cough, weakness, lassitude); metallic or sweet taste; discoloration of skin and hair.

ANTIMONY: May be harmful if inhaled. May cause respiratory irritation.

INDIUM: May cause damage to respiratory system if inhaled over long exposure.

NICKEL: May cause allergic skin reaction. Suspected of causing cancer. Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

SECTION 3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

3.2 Mixture:

Components	% wt	CAS Registry #/ EINECS#	ECHA Registration #	
TIN	64-91.3	7440-31-5/231-141-8	01-2119486474-28-XXXX	
SILVER	0 – 9.2	7440-22-4/231-131-3	01-2119555669-21-XXXX	
INDIUM	0 – 18.4	7440-74-6/231-180-0	01-2120756870-48-XXXX	(H335)
COPPER	0 – 1.8	7440-50-8 /231-159-6	01-2119480154-42-XXXX	
ANTIMONY	0 – 9.2	7440-36-0/231-146-5		
ROSIN	4.0-6.0	65997-05-9	01-2119964093-37-XXXX	(H317/334)
POLYGLYCOL ETHER	3.0 – 5.0	9038-95-3		(H319)
BISMUTH	0 – 5.5	7440-69-9	01-2119560575-33--XXXX	
CARBOXYLIC ACID	1.0 -6.0	68937-72-4		
MANGANESE	0.05 (dopant)	7439-96-5		
CESIUM	0.05(dopant)	7440-46-2		
COBALT	0.05(dopant)	7440-48-4		(H317/334/413)
NICKEL	0 – 0.9	7440-02-0/231-111-4		(H317/351/372)
GERMANIUM	0 – 0.0092	7440-56-4/231-164-3		
BIS(2-(2-METHOXYETHOXY)ETHYL)ETHER (TETRAETHYLENE GLYCOL DIMETHYL ETHER)	0.55 – 0.90	143-24-8/205-594-7		

* See Alloy Table for breakdown of percentages of alloy mixtures

SECTION 4. FIRST AID MEASURES

4.1 Description of first aid measures:

Eye Contact: Hold eyelids apart and flush eyes with plenty of tepid water for at least 15 minutes. Seek medical attention if irritation persists.

Ingestion: If patient is conscious, ONLY induce vomiting as directed by trained personnel. NEVER give anything by mouth to an unconscious person. Seek medical attention immediately.

Inhalation: Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration or oxygen by trained personnel. Seek immediate medical attention.

Skin Contact: Remove contaminated clothing. Wash affected area with soap and water. Wash clothing before reuse. If irritation persists, obtain medical attention.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed:

Skin contact may cause irritation. Long term contact may cause dermatitis. Inhalation of decomposed rosin fume may cause irritation or occupational asthma. Exposure to metal fumes may cause irritation to the respiratory system. Long term exposure by inhalation to metal fumes may cause illness such as metal fume fever. Exposure can cause eye irritation and can cause serious irritation especially during fuming.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed:

No specific special treatment information is available on this mixture. Review data provided in this document to understand the hazards when working with the product. No other information is available at this time.

SECTION 5. FIRE FIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing Media:

Use extinguishers appropriate for the surrounding fire conditions. Water, CO2 or foam media.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture:

May produce toxic fumes of carbon monoxide if burning or metal oxide fumes.

5.3 Advice for Firefighters

Fire fighters must wear approved self-contained breathing apparatus and full protective clothing.

Material product is not flammable. No other information is available.

SECTION 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

For non-emergency personnel:

Keep away from the spill. Remove sources of ignition. Keep exhaust ventilation system running. In the event of a fire evacuate area.

For emergency responders:

Wear safety glasses, gloves when cleaning up any spill. Other equipment may be necessary based on the immediate area and other chemicals unrelated to the product that may be in use. Adequate ventilation should be available. Keep unnecessary personnel away from area during clean up.

Environmental Precautions: Dispose contaminated cloth rags or paper towels following all applicable governmental regulations. Material may have reclaim value. Material is non - hazardous. It however does contain metals and organic chemicals which may not be suited for release to any body of water including drains.

Methods and material for containment and cleaning up:

Spill or leak procedures: Using a spatula, scoop up paste and place in a plastic or glass jar and tightly cap. Remove traces of paste residue using cloth rags or paper towels moistened with ethyl or isopropyl alcohol.

6.2 Reference to other sections: See Section 8 for exposure levels.

SECTION 7. HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions For Safe Handling:

Keep containers tightly closed when not in use. Use care to avoid spills. Use only with production equipment specifically designed for use with solder paste. Wear appropriate personal protective equipment when working or handling solder paste. Always thoroughly wash your hands after handling this product. DO NOT touch or rub eyes until hands are washed. Do not eat, drink or smoke when handling this product. Utilize exhaust ventilation when heating product. Emissions may contain metal fumes, rosin and organic compounds.

7.2 Conditions for Safe Storage, including any incompatibilities:

Storage Precautions: Store product in tightly capped original containers in a cool, dry area. Refer to product label and product data sheet for specific storage temperature requirements. Rotate stock to ensure use before expiration date.

7.3 Specific End Use(s): Soldering applications

SECTION 8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

8.1 Control Parameters:

			TWA	STEL
		CAS#/EINECS#	mg/m3	mg/m3
TIN	64-91.3	7440-31-5/231-141-8		
		(UK)	2	4
		(Belgium)	2	-
		(Germany)	2	-
		(Netherlands)	2	-
		(Spain)	2	-
		(Poland)	2	-
SILVER	0 – 9.2	7440-22-4/231-131-3		
		(UK)	0.1	0.3
		(Belgium)	0.1	-
		(France)	0.1	-
		(Germany)	0.1	-
		(Netherlands)	0.1	-
		(Spain)	0.1	-
		(Poland)	0.05	-
COPPER	0 – 1.8	7440-50-8 /231-159-6		
		(UK)	0.2 (fume)	0.6(fume)
		(France)	2	0.2(fume)

		(Belgium)	1	-
			0.2(fume)	
		(Spain)	1	-
			0.2(fume)	
		(Portugal)	1	0.2(fume)
		(Netherlands)	0.1	-
		(Finland)	1	-
			0.1	
		(Denmark)	1	-
			0.1	
		(Austria)	1	4
			0.1(fume)	0.4
		(Switzerland)	0.1	0.2
		(Norway)	1	0.1
		(Ireland)	1	2
			0.2 (fume)	
		(Poland)	0.2	-
ANTIMONY	0 – 9.2	7440-36-0/231-146-5		
		(UK)	0.5	-
		(France)	0.5	-
		(Belgium)	0.5	-
		(Spain)	0.5	-
		(Portugal)	0.5	-
		(The Netherlands)	0.5	-
		(Finland)	0.5	-
		(Denmark)	0.5	-
		(Austria)	0.5	5
		(Switzerland)	0.5	-
		(Poland)	0.5	-
		(Norway)	0.5	-
		(Ireland)	0.5	-

INDIUM	0 – 18.4	7440-74-6/231-180-0		
		(UK)	0.1	0.3
		(Belgium)	0.1	-
		(Spain)	0.1	-
		(Portugal)	0.1	-
		(Finland)	0.1	-
		(Denmark)	0.1	-
		(Austria)	0.1	0.2
		(Switzerland)	0.1	-
		(Norway)	0.1	-
		(Ireland)	0.1	0.3
BISMUTH	0 – 5.5	7440-69-6	N.E.	N.E.
ROSIN	4.0-6.0	65997-05-9		
		(EU)	N.E.	0.15 (sensitizer)
POLYGLYCOL ETHER	3.0 – 5.0	9038-95-3	N.E.	N.E.
CARBOXYLIC ACID	1.0 - 6.0	68937-72-4	N.E.	N.E.
MANGANESE	0.05 (dopant)	7439-96-5		
CESIUM	0.05(dopant)	7440-46-2		
COBALT	0.05(dopant)	7440-48-4		
NICKEL	0 – 0.9	7440-02-0/231-111-4		
		(EU)	0.5	1.5
		(France)	1	-
		(Belgium)	1	-
		(Spain)	1	-
		(Portugal)	1.5	-
		(Finland)	1	-
		(Austria)	-	2
		(Poland)	0.25	-
		(Norway)	0.05	0.15
		(Bulgaria)	0.05	-
		(Croatia)	0.5	-

		(Ireland)	0.5	-
		(Estonia)	0.5	-
		(Greece)	1	-
		(Hungary)	0.1	0.1
		(Romania)	0.1	0.5
		(Lithuania)	0.5	-
		(Slovenia)	-	2
		(Russia)	0.05	-
		(Czech Republic)	0.5	1
GERMANIUM	0 – 0.0092	7440-56-4/231-164-3	NE	NE
BIS(2-(2-METHOXYETHOXY)ETHYL)ETHER (TETRAETHYLENE GLYCOL DIMETHYL ETHER)	0.55 – 0.90	143-24-8/205-594-7	N.E.	N.E.

N.E. = Not established TWA = time weighted average STEL = short term exposure limit

8.2 Exposure Controls:

Engineering Controls: Use only with production equipment (such as stencil printers and re-flow furnaces) with adequate exhaust ventilation and other safety features specifically designed for use with solder paste. Control concentration of all components with established exposure limits so they are not exceeded. Use exhaust ventilation when heating product. Air emission control equipment may be necessary based on the local governmental requirements for contaminates entering the atmosphere. Emissions may contain metal fume, rosin and organic compounds.

Personal protection:

Follow requirements for proper equipment as outlined under 2016/425.

Eyes: Chemical safety glasses/goggles in conformance to EN166. Face shield for splash hazards.

Respiratory: An approved or EU compliant CE marked air-purifying respirator with a fume/organic chemical cartridge is recommended under certain circumstances (i.e. when re-flowing manually on a plate instead of a ventilated re-flow furnace) where airborne concentrations are expected to be elevated or exceed exposure limits.

Skin: Compatible chemical resistant gloves. Recommend a nitrile disposable or other chemical glove.

Other: Lab coat, eye-wash fountain in work area. Avoid the use of contact lenses in high fume areas.

Work/Hygienic Practices: Maintain good housekeeping. Clean up spills immediately. Do not allow rags or paper towels contaminated with solder paste to accumulate in the work area. Good personal hygiene is essential. Avoid eating, smoking or drinking in the work area. Wash hands thoroughly with soap and water immediately upon leaving the work area.

SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties:

Solder paste mixtures not tested

Appearance:	Grey colored solid paste	**Boiling Point/Range:**	Not determined
Odor:	Mild characteristic odor.	**Melting Point/Freezing Point:**	Not applicable
Odor Threshold:	Not established-NA	**Evaporation Rate:**	Not applicable
Specific Gravity:	Not applicable.	**pH:**	Not applicable to paste
Vapour Pressure:	Not applicable.	**Solubility in Water:**	Insoluble (paste)
Vapour Density:	(air=1) Not applicable.	**Partition coefficient:**	Not established
Relative Density:	Not established	**Flammability:**	Not applicable, not flammable
Flash Point:	Not applicable	**Method:**	Not applicable
Auto-ignition Temperature:	Not applicable	**Flammable Limits:**	Limits not established
UEL/LEL Limits:	Not applicable	**Decomposition Temp:**	Not applicable
Viscosity:	Not established	**Explosive properties:**	Not applicable
Oxidizing Properties:	Not established		

9.2 Other Information: Above data for the whole mixture.

SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity: Stable.

10.2 Chemical Stability: Stable

10.3 Possibility of Hazardous Reactions: Not established

10.4 Conditions To Avoid: None known

10.5 Incompatible Materials: Avoid contact with acids, bases or oxidizing agents.

10.6 Hazardous Decomposition / Combustion: Harmful organic fumes and toxic oxide fumes may form at elevated temperatures. Metal oxide fumes.

10.7 Hazardous Polymerization: Will not occur.

SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008:

Solder paste mixtures not tested.

Acute toxicity:	Not established	**Mutagencity:**	Not established
Irritation:	Not established	**Toxicity for Reproduction:**	Not Established
Corrosivity:	Not applicable	**Absence of specific data:**	None available (not tested)
Sensitization:	Not available		

Repeated dose toxicity: Not established

Carcinogenicity: Not established

Likely Routes of Entry: eyes (irritation) /skin (irritation or sensitization) /inhalation (irritation/sensitization) ingestion (may be harmful)

Interactive effects: None known

11.2 Information on other hazards:

May cause irritation or sensitization by skin and inhalation.

Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure:

Exposure to rosin fume has been known to cause occupational asthma

Mixture verses substance information: None known

Other Information:

Carcinogenicity Listing: **NTP:** No (National Toxicity Program)
OSHA: No (US Occupational Safety & Health Administration)
IARC: No (U.N. International Agency for Research on Cancer)

Copper - LD50 – intraperitoneal mouse 3.5 mg/kg.

Silver – LD50 oral – rat > 5,000 mg/kg

Antimony- LD50 oral-rat 7,000 mg/kg

SECTION 12. ECOLOGICAL INFORMATION

Product mixtures not tested.

12.1 Toxicity: No information available

12.2 Persistence and degradability: No information available

12.3 Bioaccumulative potential: No information available

12.4 Mobility in soil: No information available

12.5 Results of PBT and vPvB assessments: No data is available

12.6 Other adverse effects: No information is available for mixture. Avoid release to environment.

Copper – Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates mortality NOEC – Daphnia 0.004 mg/l – 24h.

SECTION 13. DISPOSAL CONSIDERATION

13.1 Waste treatment method: Scrap metal alloy usually has value. Contact a commercial reclaimer for recycling. Otherwise, dispose of in accordance with environmental regulations. Containerize material and classify according to applicable regulations. No pre-treatment on site is recommended. Do not dispose of down any drain or waterway. Utilize the same personal protective equipment as the user when handling for disposal.

RoHS (Restriction of Hazardous Substances): some of the product mixtures are RoHS compliant because they are lead free. Product mixtures do not contain any PBB or PBDT brominated compounds.
RoHS – Review alloy table for products.

SECTION 14. TRANSPORT INFORMATION

Transport in accordance with applicable regulations and requirements.
Solder Paste is non - hazardous.
Not regulated/non - hazardous under US DOT (United States Department of Transportation).
Not regulated/non - hazardous under international shipping requirements (IATA/Ocean).
Not a marine pollutant.

14.1 UN Number Not applicable

14.2 UN proper shipping name: Not applicable

14.3 Transport hazard class(s): No Applicable

14.4 Packing group: Not Applicable

14.5 Environmental hazards: Not Applicable

14.6 Special precautions for user: Not Applicable

14.7 Transport in bulk: Not applicable

SECTION 15. REGULATORY INFORMATION

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture:

The information in this Safety Data Sheet meets the requirements of the United States Occupational Safety and Health Act and regulations promulgated hereunder (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

All ingredients are listed on the USEPA TSCA Inventory.

All ingredients are listed on EINECS. Note Rosin was recently listed under the No Longer Polymer List, Notification of New Chemical Substances in Accordance with Directive 67/548/EEC.

Safety data sheet was developed using guidance from EC 1907/2006 amended as of Feb 2020 EU No 453/2010, 2015/830 and information as stated under regulation EC No 1272/2008 CLP Regulation.

GHS = Global Harmonized System

CLP= Classification, labeling and packaging

Product does not contain any substances ozone depleting substances and therefore not subject to EC 1005/2009.

WKG German Water Hazard: 1

EU REACH- Contains Substances of Very High Concern – SVHC- tetraethylene glycol dimethyl ether.

15.2 Chemical safety assessment: None performed for mixture.

SECTION 16. OTHER INFORMATION

NOTE: The Indium Corporation does not recommend, manufacture, market or endorse any of its products for human consumption.

Revised Date: March 11, 2022
Prepared by: Matthew Wojcik, The Indium Corporation of America
Approved by: Matthew Wojcik, The Indium Corporation of America

Changes provided on this SDS were based on the requirements of EU No. 453/2010 of Feb 2020 regarding amendments to EC No. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation,

Authorization and Restriction of Chemicals (REACH).

The information and recommendations contained herein are, to the best of The Indium Corporation of America's knowledge and belief, accurate and reliable as of the date issued. The Indium Corporation of America does not warrant or guarantee their accuracy or reliability, and The Indium Corporation of America shall not be liable for any loss or damage arising out of the user thereof. The information and recommendations are offered for the user's consideration and examination, and it is the user's responsibility to satisfy itself that they are suitable and complete for its particular use. If buyer repackages this product, legal counsel should be consulted to insure proper health, safety and other necessary information is included on the container.

ALLOY TABLE (DATA)

%Metal Mix in Flux

Indalloy Mixture (%Metal)	% TIN Sn	% SILVER Ag	% COPPER Cu	% INDIUM In	% ANTIMONY Sb	% CESIUM Cs	% MANGANESE Mn	% COBALT Co	% BISMUTH Bi	% NICKEL Ni	% Germanium Ge	RoHS 2/3* Compliance
121 (96.5Sn/3.5Ag)	80.1-88.8	2.9-3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	YES
128 (100Sn)	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	YES
132 (95Sn/5Ag)	78.9-87	4.2-4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	YES
133 (95Sn/5Sb)	78.9-87	-	-	-	4.2-4.6	-	-	-	-	-	-	YES
156 (90Sn/10Ag)	74.7-82.8	8.3-9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	YES
227 (77.2Sn/20In/2.8 Ag)	64-71	2.3-2.6	-	16.6-18.4	-	-	-	-	-	--	-	YES
241 (SAC 387) (95.5Sn/3.8Ag/0.7Cu)	79.2-87.9	3.2-3.5	0.58-0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	YES
244 (99.3Sn/0.7Cu)	82-91.3	-	0.58-0.64	-	-	-	-	-	-	-	-	YES
246 (95.5Sn/4Ag/0.5 Cu)	79.2-87.9	3.3-3.7	0.42-0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	YES
254 (86.9Sn/10In/3.1 Ag)	72-80	2.6-2.85	-	8.3-9.2	-	-	-	-	-	-	-	YES

Indalloy Mixture (%Metal)	% TIN Sn	% SILVER Ag	% COPPER Cu	% INDIUM In	% ANTIMONY Sb	% CESIUM Ce	% MANGANESE Mn	% COBALT Co	% BISMUTH Bi	% NICKEL Ni	% Germanium Ge	RoHS 2/3* Compliance
256 (SAC 305) (96.5Sn/3Ag/0.5 Cu)	80.1-88.8	2.5-2.8	0.42-0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	YES
Modified 256 (SAC 305) (96.45Sn/3Ag/0.5Cu +doped 0.05 Mn)	80-88.7	2.5-2.8	0.42-0.46	-	-	-	0.042-0.046 doped	-	-	-	-	YES
Modified 256 (SAC 305) (96.45Sn/3Ag/0.5Cu +0.05 Cs)	80-88.7	2.5-2.8	0.42-0.46	-	-	0.042-0.046	-	-	-	-	-	YES
258 (SAC105) (98.5Sn/1Ag/0.5 Cu)	81.8-90.6	0.83-0.92	0.42-0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	YES
259 (90Sn/10Sb)	74.7-82.8	-	-	-	8.3-9.2	-	-	-	-	-	-	YES
264 (91.5Sn/8.5Sb)	75.9-84.2	-	-	-	7.06-7.82	-	-	-	-	-	-	YES
268 (SACm) (98.5Sn/0.5Ag/1 Cu/0.05Mn)	81.8-90.6	0.42-0.46	0.83-0.92	-	-	-	0.042-0.046 doped	-	-	-	-	YES
270 (90.95Sn/3.8Ag/0.7Cu/3Bi/1.4Sb/0.15Ni)	75.5-83.7	3.2-3.5	0.58-0.46	-	1.16 -1.2	-	-	-	2.49-2.76	0.12-0.138	-	YES
272 (90Sn/3.8Ag/1.2 Cu/1.5Bi/3.5Sb)	74.7-82.8	3.2-3.5	1-1.1	-	2.9-3.2	-	-	-	1.2-1.4	-	-	Yes
276 (90.6Sn/3.2AG/0.7Cu/5.5Sb)	75.2-83.4	2.7-2.9	0.58-0.64	-	4.6-5.1	-	-	-	-	-	-	Yes
Indalloy Mixture (%Metal)	% TIN Sn	% SILVER Ag	% COPPER Cu	% INDIUM In	% ANTIMONY Sb	% CESIUM Ce	% MANGANESE Mn	% COBALT Co	% BISMUTH Bi	% NICKEL Ni	% Germanium Ge	RoHS 2/3 Compliance

277 (89Sn/3.8Ag/0.7 Cu/3.5Sb/0.5Bi/ 2.5In)	**73.9-81.9**	**3.2-3.5**	**0.58-0.64**	**2.08-2.3**	**2.9-3.2**	**-**	**-**	**-**	**0.42-0.46**	**-**	**-**	**YES**
279 (89.3Sn/3.8Ag/0. 9Cu/5.5Sb/0.5In)	**74-82**	**3.2-3.5**	**0.7-0.8**	**0.42-0.46**	**4.6-5.1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**Yes**
284 (89.7Sn/3.4Ag/3. 2Bi/3.0Sb/0.7Cu)	**74.5-82.5**	**2.8-3.1**	**0.58-0.64**	**-**	**2.5-2.8**	**-**	**-**	**dopant**	**2.7-2.9**	**dopant**	**-**	**Yes**
845-27-3	**66-82.8**	**1.7-4.6**	**0.08-1.8**	**0.08-4.6**	**2.5-7.4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**YES**
291 (99.24Sn/0.7Cu/ 0.05Ni/0.01Ge)	**82.4-91.3**	**-**	**0.58-0.64**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0.042 -0.046**	**0.0083- 0.0092**	**YES**
292	**66-82.8**	**1.7-4.6**	**0.08-1.8**	**0.1-2.0**	**3.1-8.0**				**2.5-5.5**	**0.08-0.9**		**Yes**
845-27-3	**66-82.8**	**1.7-4.6**	**0.08-1.8**	**0.08-4.6**	**2.5-7.4**	**-**	**-**	**-**	**2.5-5.5**	**0.08-0.9**		**Yes**
845-27-5	**66-82.8**	**1.7-4.6**	**0.08-1.8**	**-**	**2.5-7.4**				**2.5-5.5**	**0.08-0.9**		**Yes**
NS (98.5Sn/1Ag/0.5 Cu)	**81.8-90.6**	**0.83-0.92**	**0.42-0.46**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		**YES**
NS (98.3Sn/1.2Ag/0. 5Cu +0.05 Ni)	**81.6-90**	**0.1-1.1**	**0.42-0.46**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0.05**		**YES**
NS (99Sn/0.3Ag/0.7 Cu)	**82-91.1**	**0.25-0.28**	**0.58-0.6**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		**YES**
NS (99.2Sn/0.5Cu/0. 3Bi/doped0.05C o)	**82.3-91.3**	**-**	**0.42-0.46**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0.042- 0.046 doped**	**0.25-0.28**	**-**		**YES**

NS = Non standard alloy mixture

***RoHS 2 = (2011/65/EU) Restriction of Hazardous Substances-**

***RoHS 3 = Products do not contain any listed phthalates**

SAFETY DATA SHEET

(REACH regulation (EC) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

SECTION 1 : IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1. Product identifier

Product name : VERT MENTHE, ENCRE POLYTEX

Product code : 3962066.

This MSDS is valid for all packaging of this product.

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

SCREENPRINTING INK, PAD PRINTING INK

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Registered company name : DUBUIT.

Address : ZI Mitry Compans.77292.MITRY.FRANCE.

Telephone : +33(0)1 64 67 41 60. Fax : +33(0) 1 64 67 11 77.

www.edubuit.com

1.4. Emergency telephone number : +33 (0)1 45 42 59 59.

Association/Organisation : INRS / ORFILA http://www.centres-antipoison.net.

Other emergency numbers

Swiss emergency telephone number: 145 (Swiss Toxicological Information Centre)

SECTION 2 : HAZARDS IDENTIFICATION

2.1. Classification of the substance or mixture

In compliance with EC regulation No. 1272/2008 and its amendments.

May produce an allergic reaction (EUH208).

This mixture does not present a physical hazard. Refer to the recommendations regarding the other products present on the site.

This mixture does not present an environmental hazard. No known or foreseeable environmental damage under standard conditions of use.

2.2. Label elements

In compliance with EC regulation No. 1272/2008 and its amendments.

Additional labeling :

EUH208	Contains MORPHOLINE-4-CARBALDEHYDE. May produce an allergic reaction.
EUH210	Safety data sheet available on request.
EUH211	Warning! Hazardous respirable droplets may be formed when sprayed. Do not breathe spray or mist.

Hazard statements :

Other information :

2.3. Other hazards

The mixture does not contain substances classified as 'Substances of Very High Concern' (SVHC) >= 0.1% published by the European CHemicals Agency (ECHA) under article 57 of REACH: http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table

The mixture fulfils neither the PBT nor the vPvB criteria for mixtures in accordance with annexe XIII of the REACH regulations EC 1907/2006.

The mixture does not contains substances> = 0.1% with endocrine disrupting properties in accordance with the criteria of the Delegated Regulation (EU) 2017/2100 of the Commission or Regulation (EU) 2018/605 of the Commission.

| >SECTION 3 : COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.2. Mixtures

|> Composition :

Identification	(EC) 1272/2008	Note	%
CAS: 9002-86-2 POLYVINYL CHLORIDE		[1]	25 <= x % < 54.2
CAS: 28553-12-0 EC: 249-079-5 REACH: 01-2119430798-28-XXXX ESTER PHTALATE		[1]	25 <= x % < 38
CAS: 13463-67-7 EC: 236-675-5 REACH: 01-2119489379-17-XXXX TITANIUM DIOXIDE	GHS08 Wng Carc. 2, H351	[1] [10]	2.5 <= x % < 7.1
CAS: 4394-85-8 EC: 224-518-3 REACH: 01-2119987993-12 MORPHOLINE-4-CARBALDEHYDE	GHS07 Wng Skin Sens. 1, H317		0.1 <= x % < 0.7

|> Specific concentration limits:

Identification	Specific concentration limits	ATE
CAS: 28553-12-0 EC: 249-079-5 REACH: 01-2119430798-28-XXXX ESTER PHTALATE		inhalation: ATE = 4.4 mg/l (dust/mist)

Information on ingredients :

(Full text of H-phrases: see section 16)

[1] Substance for which maximum workplace exposure limits are available.

Note 10: The classification as a carcinogen by inhalation applies only to mixtures in powder form containing 1 % or more of titanium dioxide which is in the form of or incorporated in particles with aerodynamic diameter = 10 µm.

SECTION 4 : FIRST AID MEASURES

As a general rule, in case of doubt or if symptoms persist, always call a doctor.

NEVER induce swallowing by an unconscious person.

4.1. description of first aid measures

In the event of exposure by inhalation :

In the event of an allergic reaction, seek medical attention.

In the event of splashes or contact with eyes :

Wash thoroughly with fresh, clean water for 15 minutes holding the eyelids open.

In the event of splashes or contact with skin :

In the event of an allergic reaction, seek medical attention.

In the event of swallowing :

In the event of swallowing, if the quantity is small (no more than one mouthful), rinse the mouth with water and consult a doctor.

Keep the person exposed at rest. Do not force vomiting.

Seek medical attention, showing the label.

If swallowed accidentally, call a doctor to ascertain whether observation and hospital care will be necessary. Show the label.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

No data available.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available.

SECTION 5 : FIREFIGHTING MEASURES

Non-flammable.

5.1. Extinguishing media

Suitable methods of extinction

In the event of a fire, use :

- sprayed water or water mist
- foam
- multipurpose ABC powder
- BC powder
- carbon dioxide (CO2)

Unsuitable methods of extinction

In the event of a fire, do not use :

- water jet

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

A fire will often produce a thick black smoke. Exposure to decomposition products may be hazardous to health.

Do not breathe in smoke.

In the event of a fire, the following may be formed :

- carbon monoxide (CO)
- carbon dioxide (CO2)
- hydrogen chloride (HCl)

5.3. Advice for firefighters

No data available.

SECTION 6 : ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Consult the safety measures listed under headings 7 and 8.

For first aid worker

First aid workers will be equipped with suitable personal protective equipment (See section 8).

6.2. Environmental precautions

Contain and control the leaks or spills with non-combustible absorbent materials such as sand, earth, vermiculite, diatomaceous earth in drums for waste disposal.

Prevent any material from entering drains or waterways.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Clean preferably with a detergent, do not use solvents.

6.4. Reference to other sections

No data available.

SECTION 7 : HANDLING AND STORAGE

Requirements relating to storage premises apply to all facilities where the mixture is handled.

7.1. Precautions for safe handling

Always wash hands after handling.

Remove and wash contaminated clothing before re-using.

Ensure that there is adequate ventilation, especially in confined areas.

Fire prevention :

Handle in well-ventilated areas.

Prevent access by unauthorised personnel.

Recommended equipment and procedures :

For personal protection, see section 8.

Observe precautions stated on label and also industrial safety regulations.

Packages which have been opened must be reclosed carefully and stored in an upright position.

Prohibited equipment and procedures :

No smoking, eating or drinking in areas where the mixture is used.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

No data available.

Storage

Keep the container tightly closed in a dry, well-ventilated place.

The floor must be impermeable and form a collecting basin so that, in the event of an accidental spillage, the liquid cannot spread beyond this area.

Packaging

Always keep in packaging made of an identical material to the original.

7.3. Specific end use(s)

No data available.

| >SECTION 8 : EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1. Control parameters

Occupational exposure limits :

- France (INRS - ED984 / 2020-1546) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Notes :	TMP No :
13463-67-7	-	10	-	-	-	-

- UK / WEL (Workplace exposure limits, EH40/2005, Fourth Edition 2020) :

CAS	TWA :	STEL :	Ceiling :	Definition :	Criteria :
9002-86-2	10 mg/m3	-	-	-	TI
28553-12-0	5 mg/m³				
13463-67-7	4 mg/m³				

Derived no effect level (DNEL) or derived minimum effect level (DMEL):

MORPHOLINE-4-CARBALDEHYDE (CAS: 4394-85-8)

Final use:	**Workers.**
Exposure method:	Dermal contact.
Potential health effects:	Long term local effects.
DNEL :	0.293 mg of substance/cm2
Exposure method:	Inhalation.
Potential health effects:	Long term systemic effects.
DNEL :	98 mg of substance/m3

Final use:	**Consumers.**
Exposure method:	Ingestion.
Potential health effects:	Long term systemic effects.
DNEL :	8 mg/kg body weight/day
Exposure method:	Dermal contact.
Potential health effects:	Long term systemic effects.
DNEL :	8 mg/kg body weight/day
Exposure method:	Inhalation.
Potential health effects:	Long term systemic effects.
DNEL :	29 mg of substance/m3

TITANIUM DIOXIDE (CAS: 13463-67-7)

Final use:	**Workers.**
Exposure method:	Inhalation.
Potential health effects:	Long term local effects.
DNEL :	10 mg of substance/m3

Final use:	**Consumers.**
Exposure method:	Ingestion.
Potential health effects:	Long term systemic effects.

DNEL : 700 mg/kg body weight/day

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)

Final use: **Workers.**
Exposure method: Dermal contact.
Potential health effects: Long term systemic effects.
DNEL : 366 mg/kg body weight/day

Exposure method: Inhalation.
Potential health effects: Long term systemic effects.
DNEL : 51.72 mg of substance/m3

Final use: **Consumers.**
Exposure method: Ingestion.
Potential health effects: Long term systemic effects.
DNEL : 4.4 mg/kg body weight/day

Exposure method: Dermal contact.
Potential health effects: Long term systemic effects.
DNEL : 220 mg/kg body weight/day

Exposure method: Inhalation.
Potential health effects: Long term systemic effects.
DNEL : 15.3 mg of substance/m3

Predicted no effect concentration (PNEC):

MORPHOLINE-4-CARBALDEHYDE (CAS: 4394-85-8)

Environmental compartment: Fresh water.
PNEC : 0.5 mg/l

Environmental compartment: Sea water.
PNEC : 0.05 mg/l

Environmental compartment: Intermittent waste water.
PNEC : 5 mg/l

Environmental compartment: Fresh water sediment.
PNEC : 1.85 mg/kg

Environmental compartment: Marine sediment.
PNEC : 0.0764 mg/kg

Environmental compartment: Waste water treatment plant.
PNEC : 2000 mg/l

TITANIUM DIOXIDE (CAS: 13463-67-7)

Environmental compartment: Soil.
PNEC : 100 mg/kg

Environmental compartment: Fresh water.
PNEC : 0.184 mg/l

Environmental compartment: Sea water.
PNEC : 0.0184 mg/l

Environmental compartment: Intermittent waste water.
PNEC : 0.193 mg/l

Environmental compartment: Fresh water sediment.

PNEC : 1000 mg/kg

Environmental compartment: Marine sediment.
PNEC : 100 mg/kg

Environmental compartment: Waste water treatment plant.
PNEC : 100 mg/l

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)
Environmental compartment: Soil.
PNEC : 30 mg/kg

8.2. Exposure controls

Personal protection measures, such as personal protective equipment

Use personal protective equipment that is clean and has been properly maintained.

Store personal protective equipment in a clean place, away from the work area.

Never eat, drink or smoke during use. Remove and wash contaminated clothing before re-using. Ensure that there is adequate ventilation, especially in confined areas.

- Eye / face protection

Avoid contact with eyes.

Use eye protectors designed to protect against liquid splashes

Before handling, wear safety goggles in accordance with standard EN166.

|> - Hand protection

Wear suitable protective gloves in the event of prolonged or repeated skin contact.

Use suitable protective gloves that are resistant to chemical agents in accordance with standard EN ISO 374-1.

Gloves must be selected according to the application and duration of use at the workstation.

Protective gloves need to be selected according to their suitability for the workstation in question : other chemical products that may be handled, necessary physical protections (cutting, pricking, heat protection), level of dexterity required.

Type of gloves recommended :

- Butyl Rubber (Isobutylene-isoprene copolymer)

- Body protection

Work clothing worn by personnel shall be laundered regularly.

After contact with the product, all parts of the body that have been soiled must be washed.

|>SECTION 9 : PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state

Physical state : Viscous liquid.

|> Colour

Unspecified

|> Odour

Odour threshold : Not stated.

|> Melting point

Melting point/melting range : Not specified.

|> Freezing point

Freezing point / Freezing range : Not stated.

|> Boiling point or initial boiling point and boiling range

Boiling point/boiling range : Not specified.

|> Flammability

Flammability (solid, gas) : Not stated.

|> Lower and upper explosion limit

Explosive properties, lower explosivity limit (%) : Not stated.

Explosive properties, upper explosivity limit (%) : Not stated.

Flash point

Flash Point Interval : FP > 100°C.

Auto-ignition temperature

Self-ignition temperature : Not specified.

Decomposition temperature

Decomposition point/decomposition range : Not specified.

|> pH

pH : Not relevant.

pH (aqueous solution) : Not stated.

|> Kinematic viscosity

Viscosity : Not stated.

|> Solubility

Water solubility : Insoluble.

Fat solubility : Not stated.

|> Partition coefficient n-octanol/water (log value)

Partition coefficient: n-octanol/water : Not stated.

Vapour pressure

Vapour pressure (50°C) : Below 110 kPa (1.10 bar).

Density and/or relative density

Density : > 1

|> Relative vapour density

Vapour density : Not stated.

9.2. Other information

VOC (g/l) : 0.00

|> 9.2.1. Information with regard to physical hazard classes

No data available.

|> 9.2.2. Other safety characteristics

No data available.

SECTION 10 : STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity

No data available.

10.2. Chemical stability

This mixture is stable under the recommended handling and storage conditions in section 7.

10.3. Possibility of hazardous reactions

When exposed to high temperatures, the mixture can release hazardous decomposition products, such as carbon monoxide and dioxide, fumes and nitrogen oxide.

10.4. Conditions to avoid

No data available.

10.5. Incompatible materials

No data available.

10.6. Hazardous decomposition products

The thermal decomposition may release/form :

- carbon monoxide (CO)
- carbon dioxide (CO2)
- hydrogen chloride (HCl)

|>SECTION 11 : TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Exposure to vapours from solvents in the mixture in excess of the stated occupational exposure limit may result in adverse health effects such as mucous membrane and respiratory system irritation and adverse effects on kidney, liver and central nervous system.

Symptoms produced will include headaches, numbness, dizziness, fatigue, muscular asthenia and, in extreme cases, loss of consciousness.

Repeated or prolonged contact with the mixture may cause removal of natural oil from the skin resulting in non-allergic contact dermatitis and absorption through the skin.

Splashes in the eyes may cause irritation and reversible damage

11.1.1. Substances

Acute toxicity :

MORPHOLINE-4-CARBALDEHYDE (CAS: 4394-85-8)

Oral route :	LD50 > 7360 mg/kg Species : Rat
Dermal route :	LD50 > 18400 mg/kg Species : Rabbit OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)

Oral route :	LD50 > 10000 mg/kg Species : Rat OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Dermal route :	LD50 > 3160 mg/kg Species : Rabbit OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Inhalation route (Dusts/mist) :	LC50 = 4.4 mg/l Species : Rat

Skin corrosion/skin irritation :

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)

OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Respiratory or skin sensitisation :

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)

Buehler Test :	Non-sensitiser. Species : Others Other guideline

Germ cell mutagenicity :

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)

Mutagenesis (in vitro) :	Negative.
Ames test (in vitro) :	Negative.

Reproductive toxicant :

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)

No toxic effect for reproduction

11.1.2. Mixture

Respiratory or skin sensitisation :

Contains at least one sensitising substance. May cause an allergic reaction.

|> Monograph(s) from the IARC (International Agency for Research on Cancer) :

CAS 13463-67-7 : IARC Group 2B : The agent is possibly carcinogenic to humans.

CAS 9002-86-2 : IARC Group 3 : The agent is not classifiable as to its carcinogenicity to humans.

SECTION 12 : ECOLOGICAL INFORMATION

12.1. Toxicity

12.1.1. Substances

MORPHOLINE-4-CARBALDEHYDE (CAS: 4394-85-8)

Fish toxicity :	LC50 > 500 mg/l Species : Leuciscus idus Duration of exposure : 96 h

Other guideline

Crustacean toxicity : EC50 > 500 mg/l
Species : Daphnia magna
Duration of exposure : 48 h

Algae toxicity : ECr50 = 23880 mg/l
Species : Scenedesmus subspicatus
Duration of exposure : 72 h

EC10 mg/l
Species : Scenedesmus subspicatus
Duration of exposure : 72 h

Aquatic plant toxicity : ECx > 1 mg/l

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)

Fish toxicity : LC50 > 100 mg/l
Species : Brachydanio rerio
Duration of exposure : 96 h
REACH Method C.1 (Acute Toxicity for Fish)

Crustacean toxicity : EC50 >= 74 mg/l
Species : Daphnia magna
Duration of exposure : 48 h
REACH Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)

NOEC > 100 mg/l
Species : Daphnia magna
Duration of exposure : 21 days
OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Algae toxicity : EC50 mg/l
Species : Scenedesmus subspicatus
Duration of exposure : 72 h
REACH Method C.3 (Algal Inhibition test)

NOEC = 88 mg/l
Species : Scenedesmus subspicatus
Duration of exposure : 72 h
REACH Method C.3 (Algal Inhibition test)

12.1.2. Mixtures

No aquatic toxicity data available for the mixture.

12.2. Persistence and degradability

12.2.1. Substances

MORPHOLINE-4-CARBALDEHYDE (CAS: 4394-85-8)

Biodegradability : Rapidly degradable.

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)

Biodegradability : Rapidly degradable.

12.3. Bioaccumulative potential

12.3.1. Substances

MORPHOLINE-4-CARBALDEHYDE (CAS: 4394-85-8)

Bioaccumulation : BCF < 1.9
Species : Cyprinus carpio (Fish)

OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

ESTER PHTALATE (CAS: 28553-12-0)
Bioaccumulation : BCF < 3
Species : Oncorhynchus mykiss (Fish)

12.4. Mobility in soil

No data available.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

No data available.

12.6. Endocrine disrupting properties

No data available.

12.7. Other adverse effects

No data available.

SECTION 13 : DISPOSAL CONSIDERATIONS

Proper waste management of the mixture and/or its container must be determined in accordance with Directive 2008/98/EC.

13.1. Waste treatment methods

Do not pour into drains or waterways.

Waste :

Waste management is carried out without endangering human health, without harming the environment and, in particular without risk to water, air, soil, plants or animals.

Recycle or dispose of waste in compliance with current legislation, preferably via a certified collector or company.

Do not contaminate the ground or water with waste, do not dispose of waste into the environment.

Soiled packaging :

Empty container completely. Keep label(s) on container.

Give to a certified disposal contractor.

SECTION 14 : TRANSPORT INFORMATION

Exempt from transport classification and labelling.

14.1. UN number or ID number

-

14.2. UN proper shipping name

-

14.3. Transport hazard class(es)

-

14.4. Packing group

-

14.5. Environmental hazards

-

14.6. Special precautions for user

-

|>SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

|> - Classification and labelling information included in section 2:

The following regulations have been used:

- EU Regulation No. 1272/2008 amended by EU Regulation No. 2021/643 (ATP 16)
- EU Regulation No. 1272/2008 amended by EU Regulation No. 2021/849 (ATP 17)

- Container information:

No data available.

Usage restrictions apply to the product : See annex XVII of EC regulation No. 1907/2006.

Di-isononyl phthalate (CAS : 28553-12-0) - Number 52

- Particular provisions :

No data available.

15.2. Chemical safety assessment

This product contains substances for which Chemical Safety Assessments are still to be received

|>SECTION 16 : OTHER INFORMATION

Since the user's working conditions are not known by us, the information supplied on this safety data sheet is based on our current level of knowledge and on national and community regulations.

The mixture must not be used for other uses than those specified in section 1 without having first obtained written handling instructions.

It is at all times the responsibility of the user to take all necessary measures to comply with legal requirements and local regulations.

The information in this safety data sheet must be regarded as a description of the safety requirements relating to the mixture and not as a guarantee of the properties thereof.

|> Indicates changes from previous version

|> Wording of the phrases mentioned in section 3 :

H317	May cause an allergic skin reaction.
H351	Suspected of causing cancer .

|> Abbreviations :

LD50 : The dose of a test substance resulting in 50% lethality in a given time period.

LC50 : The concentration of a test substance resulting in 50% lethality in a given period.

EC50 : The effective concentration of substance that causes 50% of the maximum response.

ECr50 : The effective concentration of substance that causes 50% reduction in growth rate.

Ecx : The effective concentration of the substance that causes x% maximum reaction.

NOEC : The concentration with no observed effect.

REACH : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical Substances.

ATE : Acute Toxicity Estimate

DNEL : Derived No-Effect Level

PNEC : Predicted No-Effect Concentration

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

TMP : French Occupational Illness table

TLV : Threshold Limit Value (exposure)

AEV : Average Exposure Value.

ADR : European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by Road.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

ICAO : International Civil Aviation Organisation

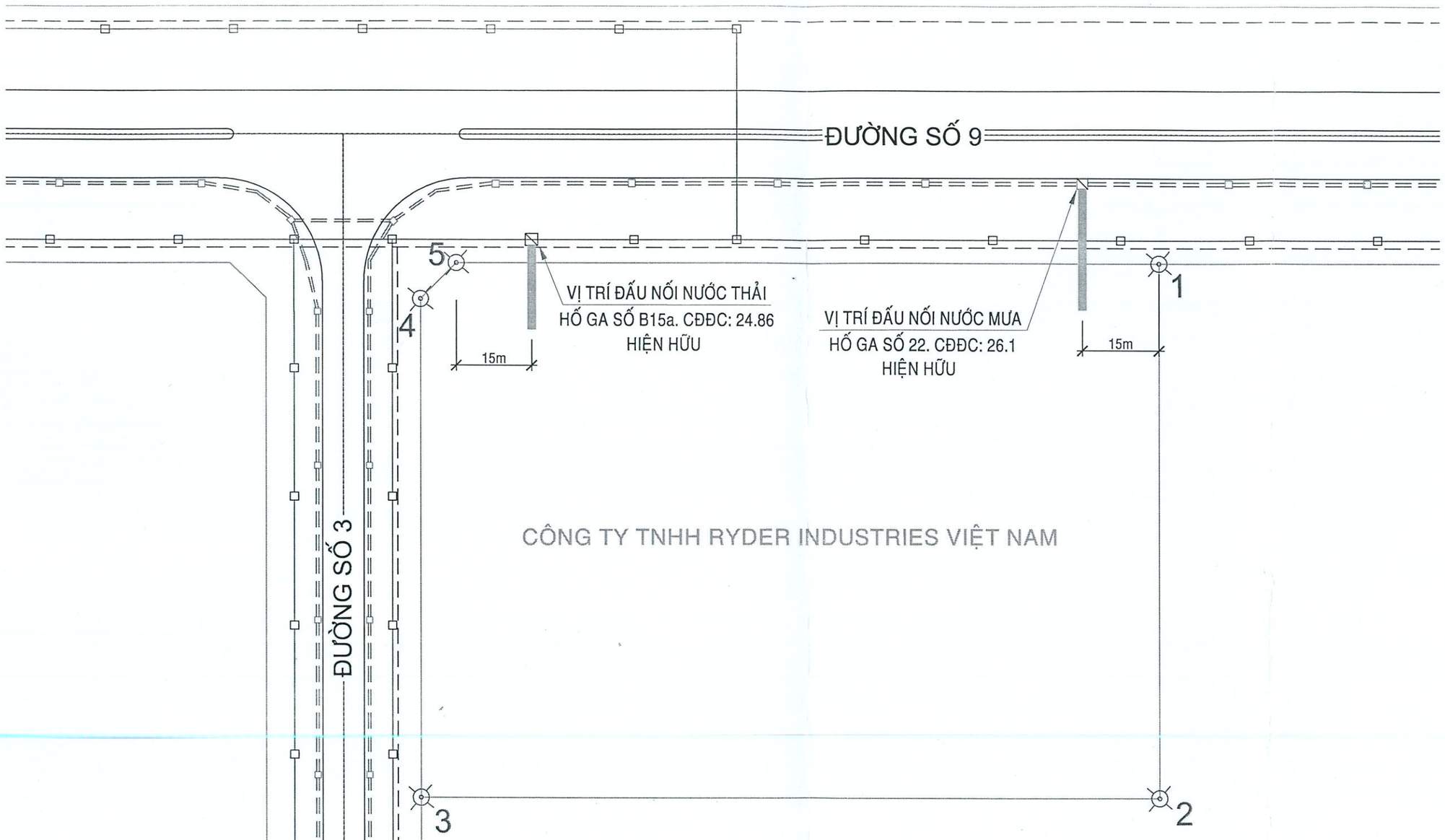
RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

PBT: Persistent, bioaccumulable and toxic.

vPvB : Very persistent, very bioaccumulable.

SVHC : Substances of very high concern.

|> Modification compared to the previous version



CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM CHỦ TỊCH KIÊM TỔNG GIÁM ĐỐC LEONG CHAR JOON	CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI LONG THÀNH PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC LÊ XUÂN SÂM	DỰ ÁN : CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẤU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA VÀ NƯỚC THẢI ĐÍNH KÈM BIÊN BẢN SỐ 107 NGÀY 14 THÁNG 03 NĂM 2024

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

CTY TNHH ĐT PT XD MINH TÂN TIẾN
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

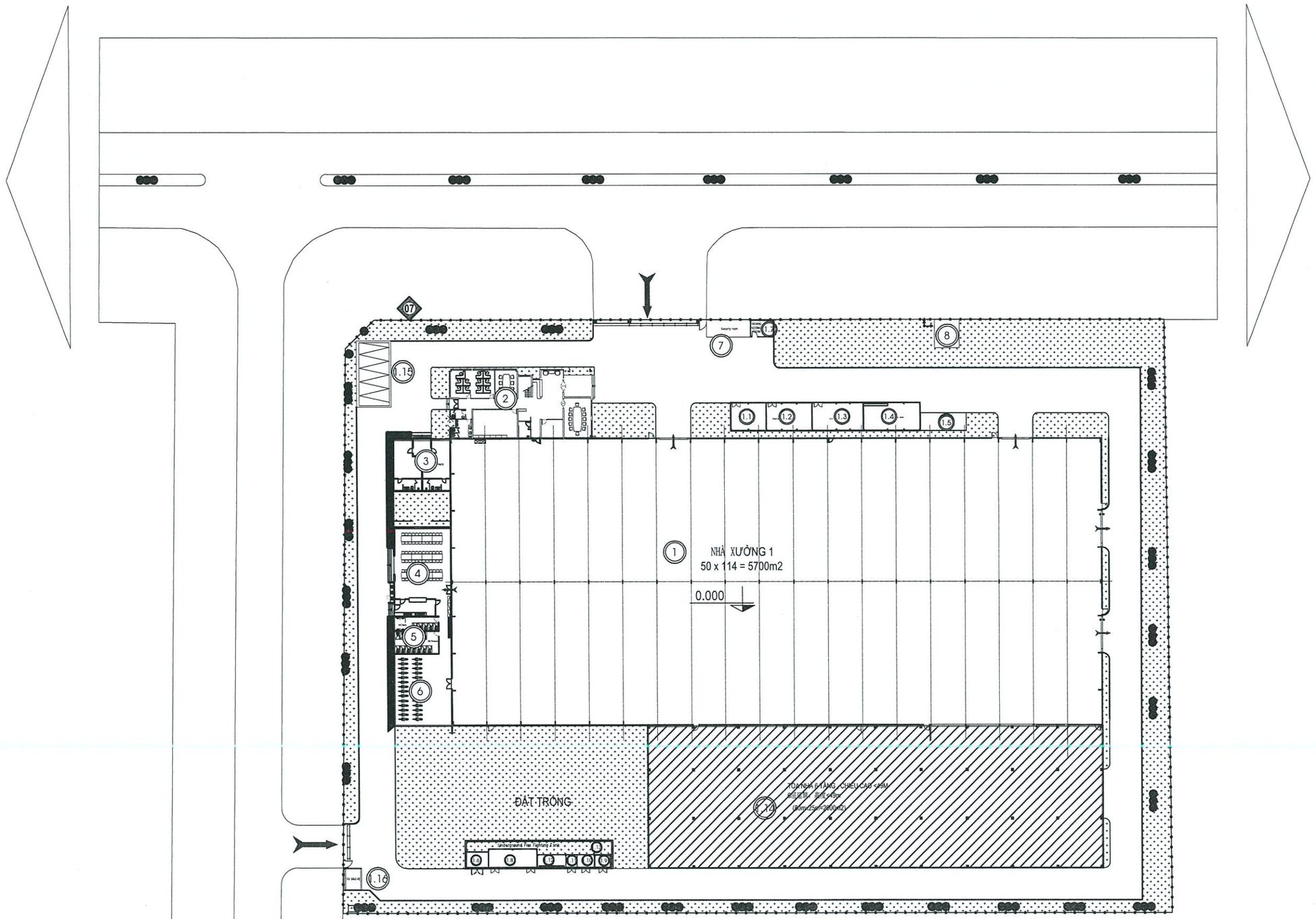
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater,
Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City,Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

M.S.D.N: 3603945871 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM
TỈNH ĐỒNG NAI

BẢN VẼ THIẾT KẾ
DESIGN DRAWINGS

DỰ ÁN :	NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM
PROJECT:	RYDER INDUSTRIES VIETNAM COMPANY LIMITED FACTORY
CHỦ ĐẦU TƯ :	CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM
INVESTOR:	RYDER INDUSTRIES VIETNAM COMPANY LIMITED
ĐỊA ĐIỂM :	ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI
LOCATION:	STREET NO.9, LONG THANH IZ., TAM AN WARD, LONG THANH DISTRICT, DONG NAI PROVINE

03 / 2024



BẢNG THỐNG KÊ CÁC HẠNG MỤC

HẠNG MỤC XÂY DỰNG ĐÃ XIN PHÉP XÂY DỰNG

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	SỐ TẦNG	CHIỀU CAO TẦNG (m)	DIỆN TÍCH SÀN TỐI ĐA (m2)
1	NHÀ XƯỞNG 1	1	5700	1	10.624	5700
2	VĂN PHÒNG	2	300	2	6.9	600
3	PHÒNG Y TẾ	3	93	1	4.85	93
4	NHÀ ĂN	4	156	1	4.85	156
5	NHÀ VỆ SINH	5	67	1	4.85	67
6	NHÀ ĐỂ XE	6	126	1	4.85	126
7	NHÀ BẢO VỆ	7	23.1	1	4.33	23.1
8	TRẠM ĐIỆN	8	21.5	1		21.5
	TỔNG		6486.6			

BẢNG THỐNG KÊ CÁC HẠNG MỤC

HẠNG MỤC XÂY DỰNG CHUẨN BỊ XIN PHÉP XÂY DỰNG

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (m2)	SỐ TẦNG	CHIỀU CAO TẦNG (m)	DIỆN TÍCH SÀN TỐI ĐA (m2)
1	PHÒNG BƠM CHỮA CHÁY	1.1	31.5	1	3	31.5
2	PHÒNG ĐIỀU KHIỂN	1.2	40	1	3	40
3	PHÒNG MÁY NÉN KHÍ	1.3	45	1	3	45
4	PHÒNG MÁY PHÁT ĐIỆN	1.4	50	1	3	50
5	TRẠM PHÂN PHỐI ĐIỆN	1.5	25.6	1	3	25.6
6	NHÀ BƠM	1.6	12	1	3.5	12
7	NHÀ NGHỈ TÀI XẾ	1.7	12	1	3.5	12
8	NHÀ HÓA CHẤT	1.8	30.1	1	3.5	30.1
9	NHÀ RÁC NHÀ BẾP	1.9	7.5	1	3.2	7.5
10	NHÀ RÁC THẢI NGUY HẠI	1.10	7.5	1	3.2	7.5
11	NHÀ RÁC THẢI KHÔNG TÁI CHẾ	1.11	5	1	3.2	5
12	NHÀ RÁC THẢI TÁI CHẾ	1.12	12.5	1	3.2	12.5
13	BỂ NƯỚC PCCC	1.13	130	1	-4.6	130
14	NHÀ XƯỞNG 6 TẦNG (5 TẦNG NỔI, 1 TẦNG BÁN HẦM)	1.14	2000	6	33.4	12000
15	NHÀ XE Ô TÔ	1.15	69.6	1	4	69.6
16	NHÀ BẢO VỆ 2	1.16	12	1	3.2	12
	TỔNG		2360.3			

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m2)	TỶ LỆ (%)	THEO QCVN 01-2021/BXD	
I	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	8 846,90	58,98	≤ 60%	Mục 2.5.3 - Lô đất xây dựng nhà máy > 5 sản xuất MĐXD thuần ≤ 60%
II	ĐẤT CÂY XANH	3 045,50	20,30	≥ 20%	Mục 2.6.5 - Bảng 2.11
III	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN BÃI	3 107,60	20,72	-	-
	TỔNG:	15.000,00	100.00	-	-

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

M.S.D.N: 3603945867 C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM TỈNH ĐỒNG NAI

HIỆU CHỈNH - REVISION

STT No.	NGÀY-DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH
△		
△		
△		
△		
△		

BƯỚC THIẾT KẾ - STATUS

THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐	CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐	APPROVAL
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐	BASIC DESIGN
THIẾT KẾ KỸ THUẬT	☒	TECHNICAL DESIGN
HOÀN CÔNG	☐	AS - BUILT

CTY TNHH ĐT PT XD MINH TÂN TIẾN
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

MAIN OFFICE
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater, Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

GĐ - GENERAL DIRECTOR LÊ MINH TÂN	
QLDA - PROJECT MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
CHỦ TRÌ T.KẾ -DESIGN MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THIẾT KẾ - DESIGNER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THỂ HIỆN - DRAWER Eng. BÙI ĐỨC MINH	

CÔNG TRÌNH - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

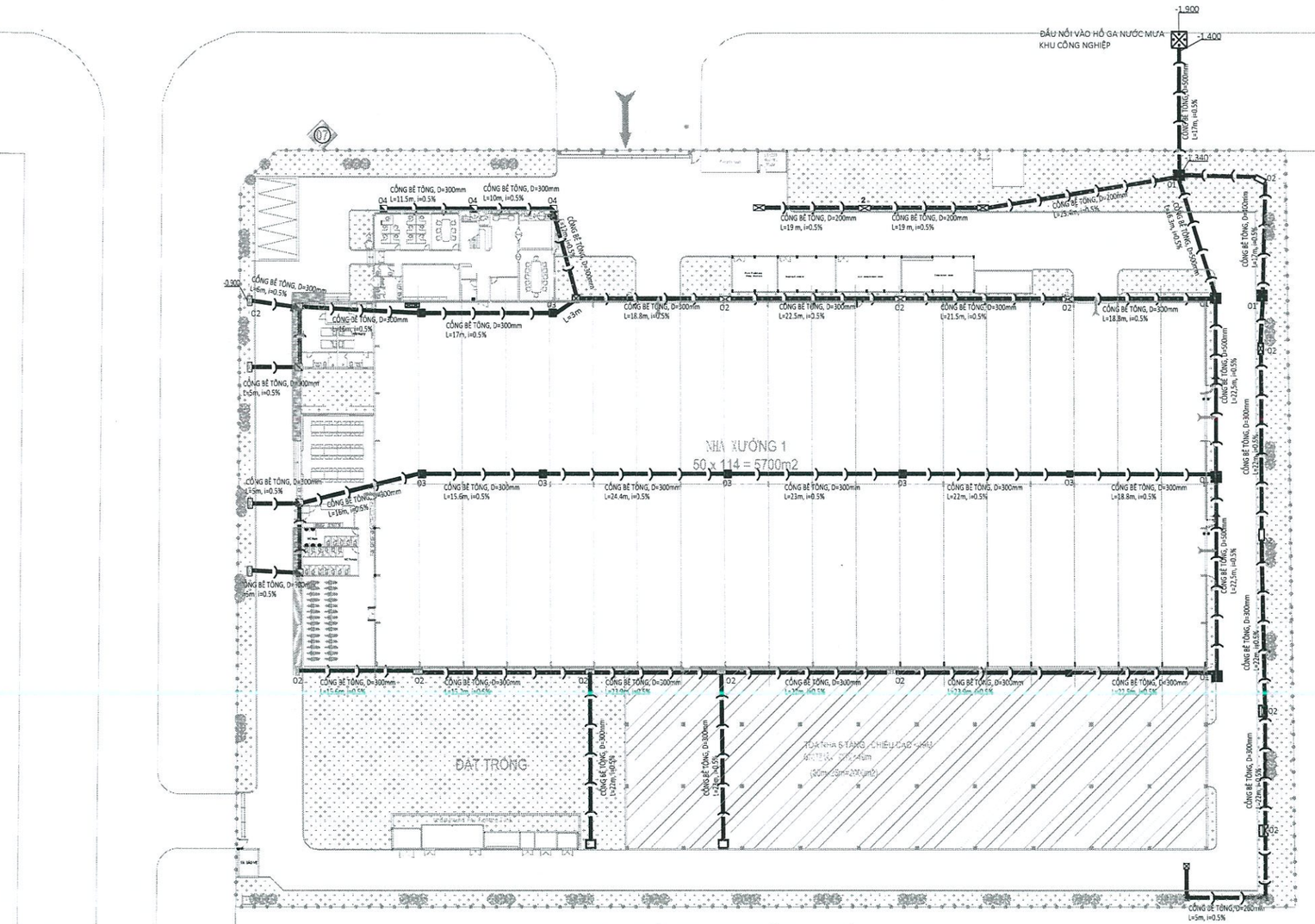
HẠNG MỤC - ITEM

QUY HOẠCH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

TỔNG MẶT BẰNG

TỶ LỆ-SCALE		BẢN VẼ SỐ - DWG No.
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	03/2024	



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

M.S.D.N: 3603945871 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM - TỈNH ĐỒNG NAI

HIỆU CHỈNH - REVISION

STT No.	NGÀY-DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH
△		
△		
△		
△		
△		

BƯỚC THIẾT KẾ - STATUS

THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐	CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐	APPROVAL
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐	BASIC DESIGN
THIẾT KẾ KỸ THUẬT	☒	TECHNICAL DESIGN
HOÀN CÔNG	☐	AS - BUILT

CTY TNHH ĐT PT XD MINH TÂN TIẾN
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

MAIN OFFICE
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater, Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

GĐ - GENERAL DIRECTOR LÊ MINH TÂN	
QLDA - PROJECT MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
CHỦ TRÌ T.KẾ -DESIGN MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THIẾT KẾ - DESIGNER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THỂ HIỆN - DRAWER Eng. BÙI ĐỨC MINH	

CÔNG TRÌNH - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

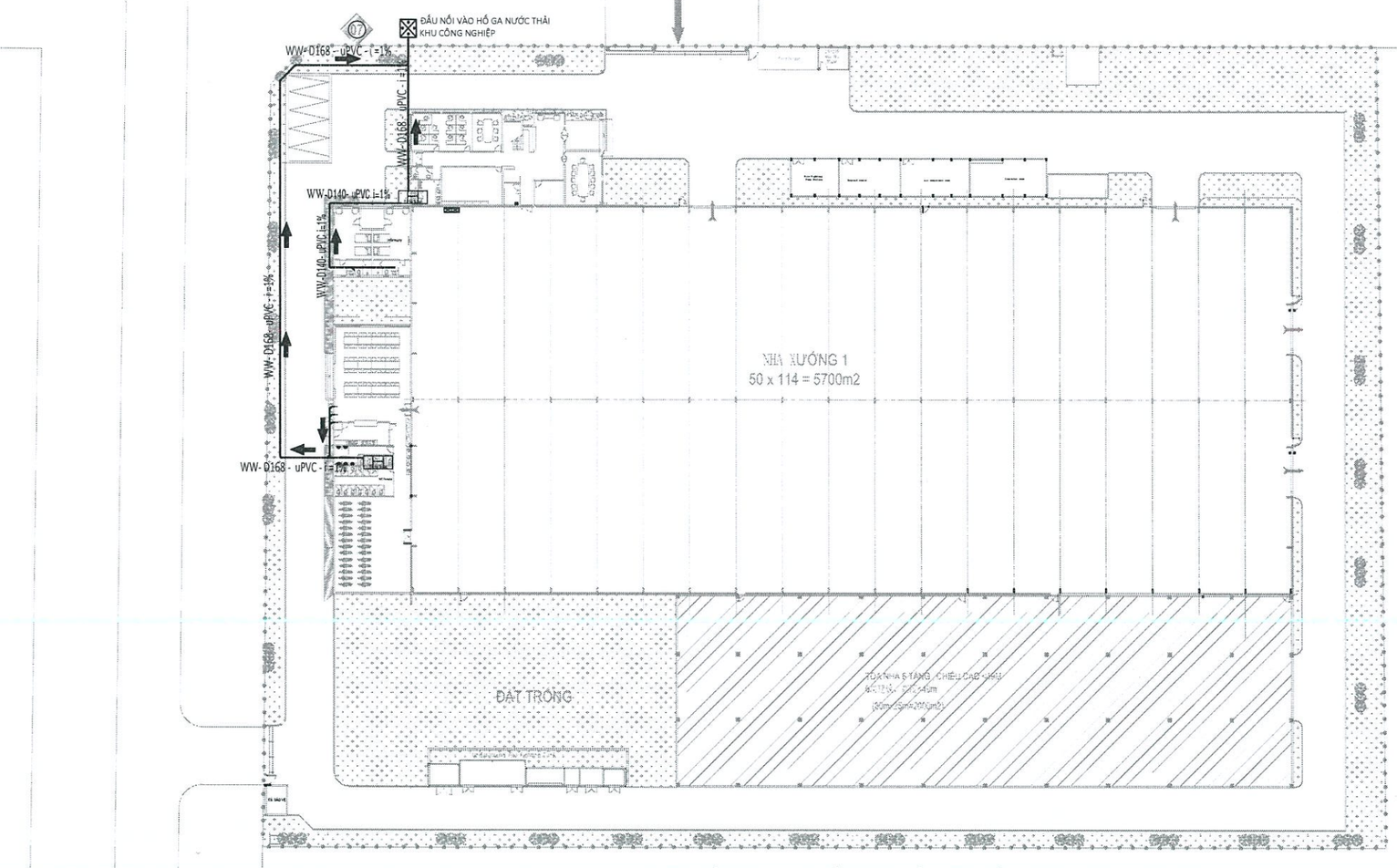
HẠNG MỤC - ITEM

QUY HOẠCH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

TỶ LỆ-SCALE		BẢN VẼ SỐ - DWG No.
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	03/2024	



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

M.S.D.N: 3603945871 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM - TỈNH ĐỒNG NAI

HIỆU CHỈNH - REVISION

STT No.	NGÀY-DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH
△		
△		
△		
△		
△		

BƯỚC THIẾT KẾ - STATUS

THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐	CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐	APPROVAL
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐	BASIC DESIGN
THIẾT KẾ KỸ THUẬT	☒	TECHNICAL DESIGN
HOÀN CÔNG	☐	AS - BUILT

CTY TNHH ĐT PT XD MINH TÂN TIẾN
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

MAIN OFFICE
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater, Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

GĐ - GENERAL DIRECTOR LÊ MINH TÂN	
QLDA - PROJECT MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
CHỦ TRÌ T.KẾ -DESIGN MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THIẾT KẾ - DESIGNER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THỂ HIỆN - DRAWER Eng. BÙI ĐỨC MINH	

CÔNG TRÌNH - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

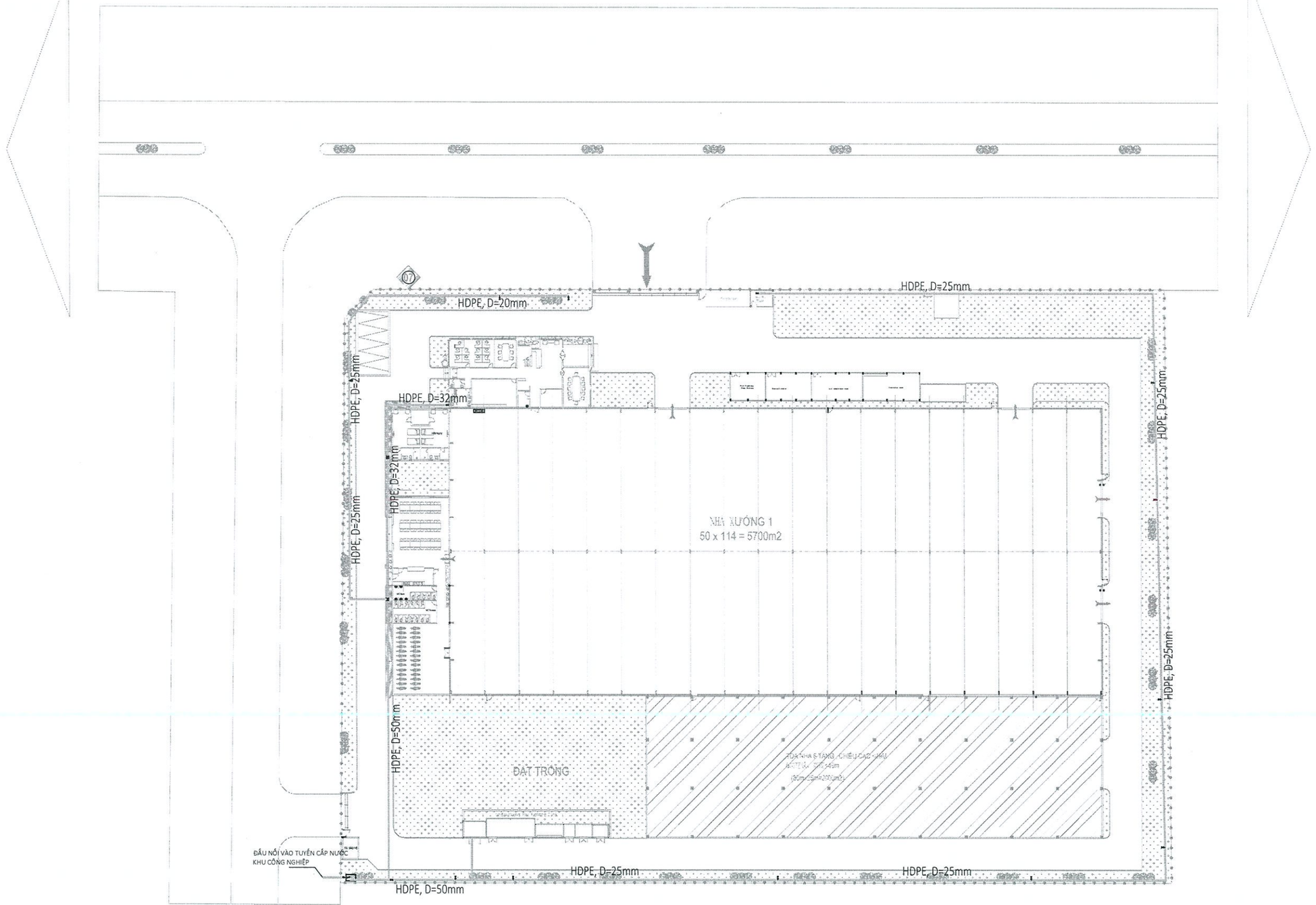
HẠNG MỤC - ITEM

QUY HOẠCH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

TỶ LỆ-SCALE		BẢN VẼ SỐ - DWG No.
NGÀY PHÁT HÀNH-ISSUE DATE	03/2024	



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

M.S.D.N: 3603945[illegible] - C.T.T.N.H - CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM - TỈNH ĐỒNG NAI

HIỆU CHỈNH - REVISION

STT No.	NGÀY-DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH
△		
△		
△		
△		
△		

BƯỚC THIẾT KẾ - STATUS

THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐	CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐	APPROVAL
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐	BASIC DESIGN
THIẾT KẾ KỸ THUẬT	☒	TECHNICAL DESIGN
HOÀN CÔNG	☐	AS - BUILT

CTY TNHH ĐT PT XD MINH TÂN TIẾN
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

MAIN OFFICE
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater, Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

GĐ - GENERAL DIRECTOR LÊ MINH TÂN	
QLDA - PROJECT MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
CHỦ TRÌ T.KẾ -DESIGN MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THIẾT KẾ - DESIGNER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THỂ HIỆN - DRAWER Eng. BÙI ĐỨC MINH	

CÔNG TRÌNH - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

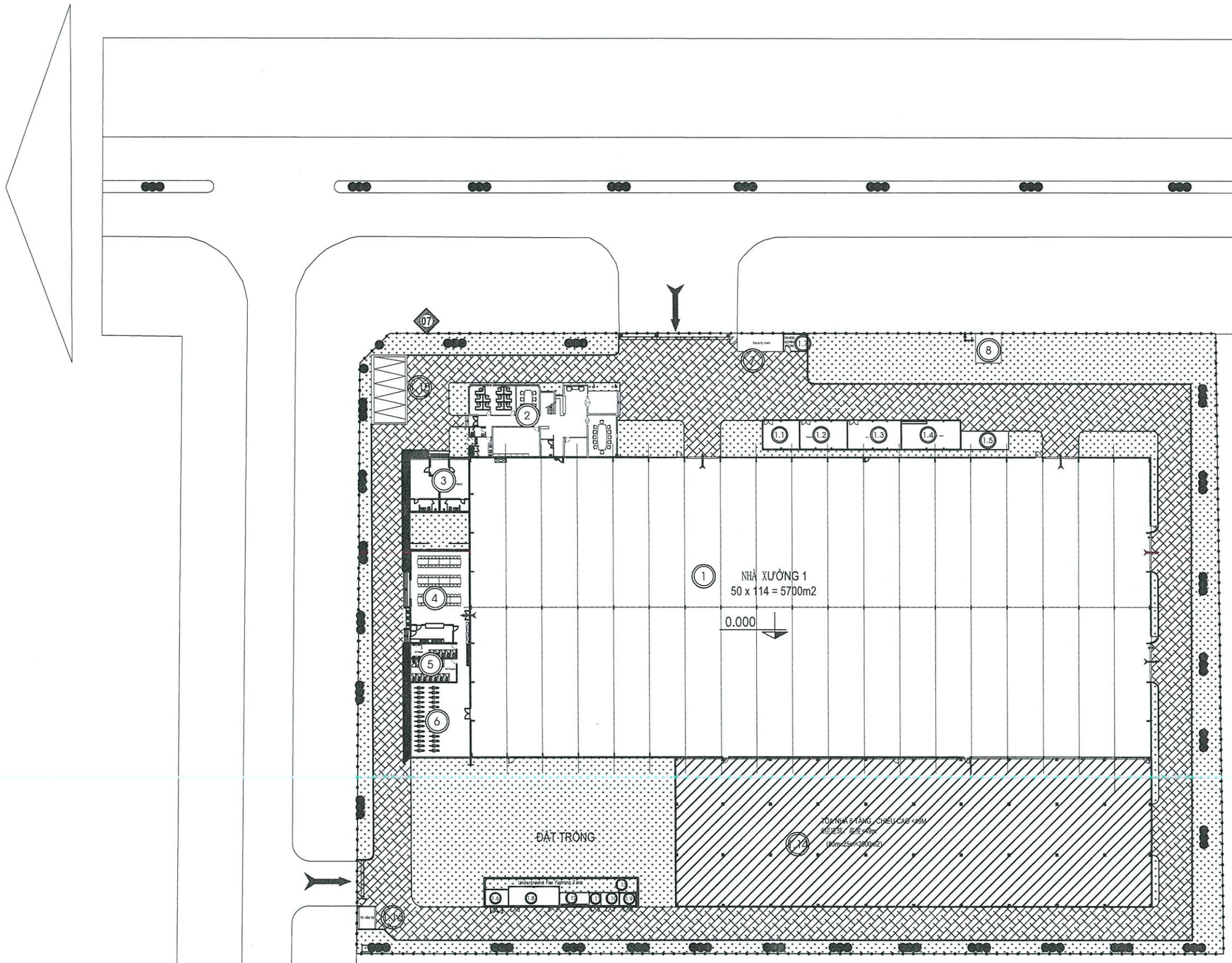
HẠNG MỤC - ITEM

QUY HOẠCH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

MẶT BẰNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT

TỶ LỆ-SCALE		BẢN VẼ SỐ - DWG No.
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	03/2024	



MẶT BẰNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG; CÂY XANH

ĐƯỜNG NHỰA

ĐẤT CÂY XANH

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

M.S.D.N: 3603945871 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM - TỈNH ĐỒNG NAI

HIỆU CHỈNH - REVISION

STT No.	NGÀY-DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH
△		
△		
△		
△		
△		

BƯỚC THIẾT KẾ - STATUS

THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐	CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐	APPROVAL
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐	BASIC DESIGN
THIẾT KẾ KỸ THUẬT	☒	TECHNICAL DESIGN
HOÀN CÔNG	☐	AS - BUILT

CTY TNHH ĐT PT XD MINH TÂN TIẾN
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

MAIN OFFICE
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater, Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

GĐ - GENERAL DIRECTOR LÊ MINH TÂN	
QLDA - PROJECT MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
CHỦ TRÌ T.KẾ -DESIGN MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THIẾT KẾ - DESIGNER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THỂ HIỆN - DRAWER Eng. BÙI ĐỨC MINH	

CÔNG TRÌNH - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

HẠNG MỤC - ITEM

QUY HOẠCH

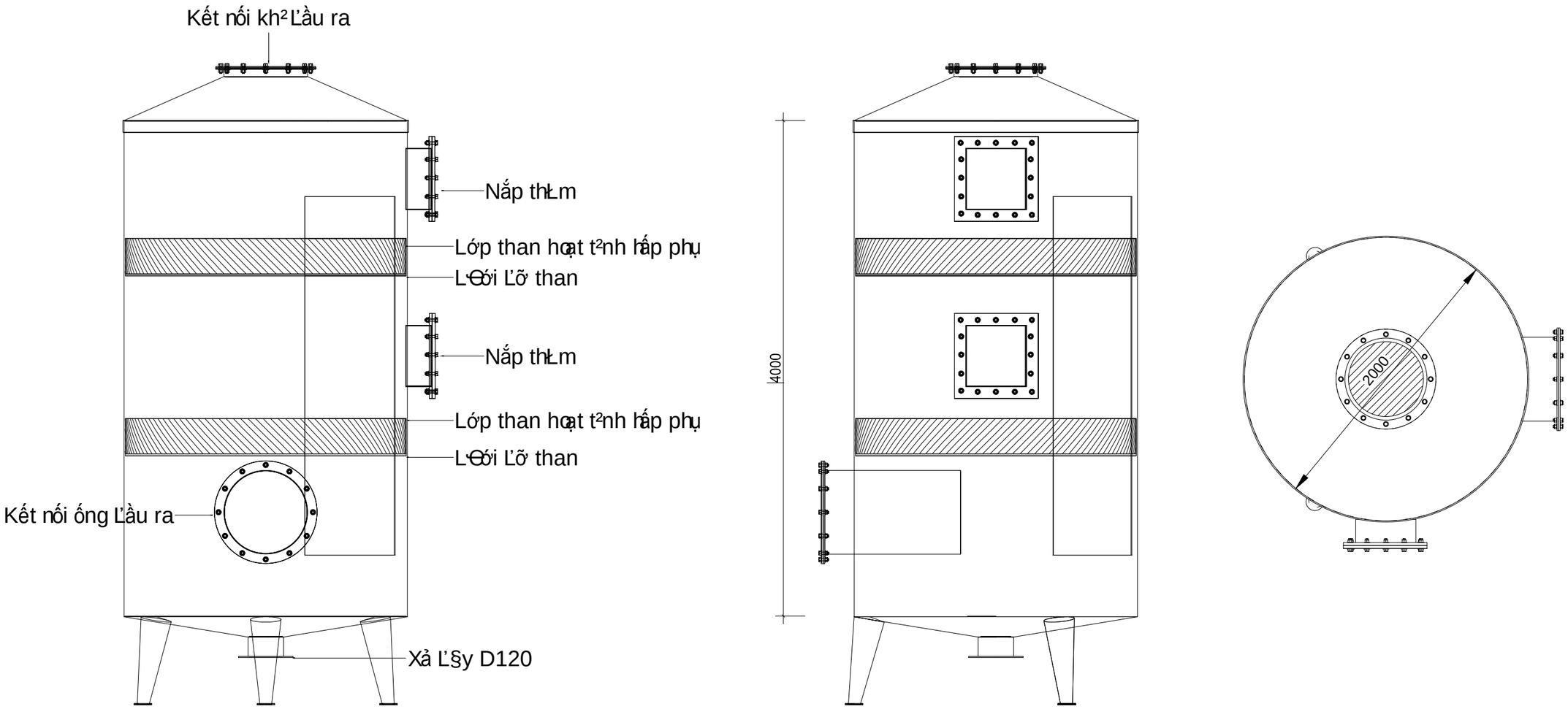
TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

MẶT BẰNG GIAO THÔNG, CÂY XANH

TỶ LỆ-SCALE		BẢN VẼ SỐ - DWG No.
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	03/2024	

CHI TI ' T THĆP HLP PHβ THAN HOƓT TĉNH

KĉCH TH∫ ΨC D X H = 2,0M X 4,0 M



CHδ ŋ?U T∫ - INVESTOR

CĎNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VI ˢT NAM

ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

HI ˢU CH>NH - REVISION

STT No.	NGÀY-DATE	NΦI DUNG HI ˢU CH>NH
△		
△		
△		
△		
△		

B∫ΨC THI ' T K ' - STATUS

THI ' T K ' S∫ BΦ	☐	CONCEPT DESIGN
TRĈNH DUY ˢT	☐	APPROVAL
THI ' T K ' C∫ Sά	☐	BASIC DESIGN
THI ' T K ' Kφ THUŋT	☒	TECHNICAL DESIGN
HOĕN CĎNG	☐	AS - BUILT

CTY TNHH ŋT PT XD MINH TĄN TI ' N
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

MAIN OFFICE
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater, Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

GĐ - GENERAL DIRECTOR Lą MINH TĄN	
QLDA - PROJECT MANAGER Eng. NGUY ' N TR I NG PHĐC	
CHδ TRĈ T.K ' -DESIGN MANAGER Eng. NGUY ' N TR I NG PHĐC	
THI ' T K ' - DESIGNER Eng. NGUY ' N TR I NG PHĐC	
TH ' HI ˢN - DRAWER Eng. BĒI ŋ ζC MINH	

CĎNG TRĈNH - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

HƓNG MβC - ITEM

H ˢ THNNG Xκ Lħ KHĉ THj I

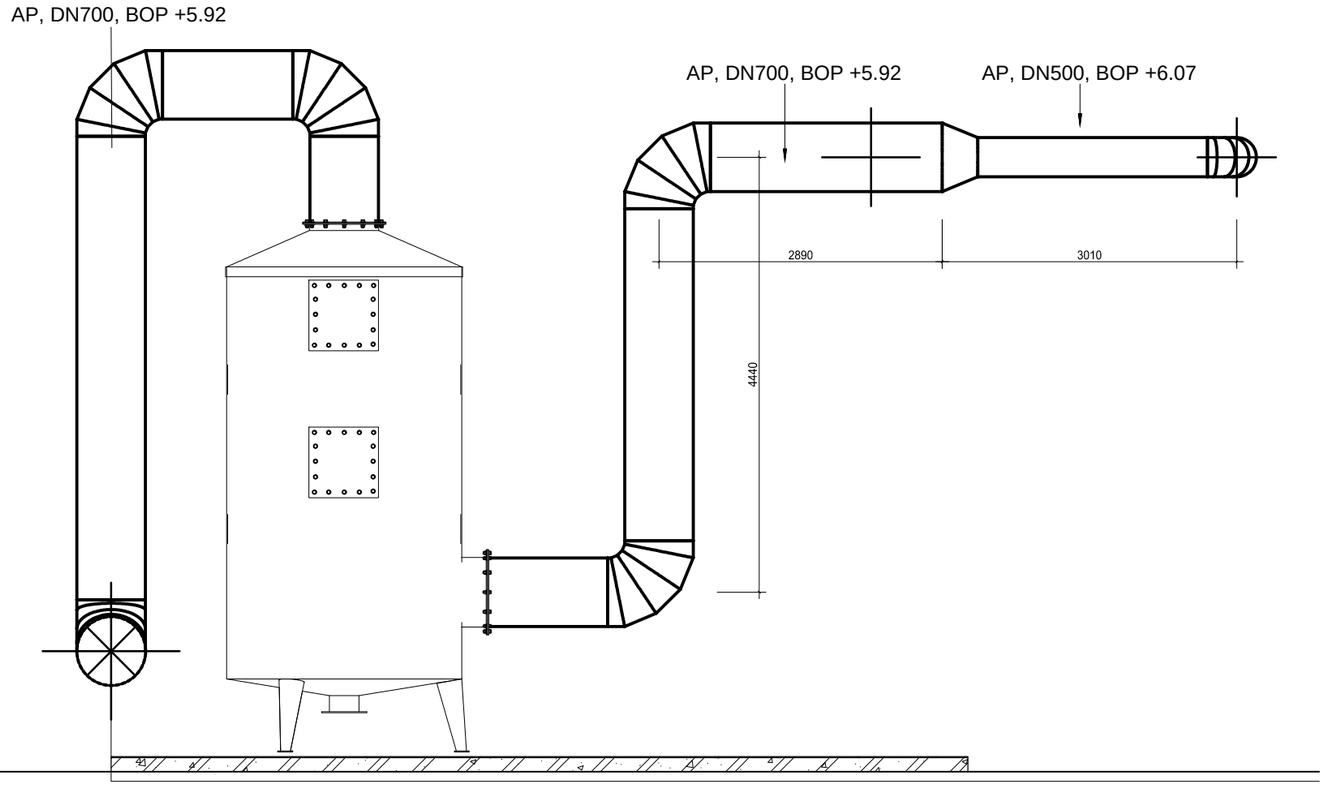
TąN BjN Vʷ - DRAWING TITLE

CHI TI ' T THĆP HLP PHβ

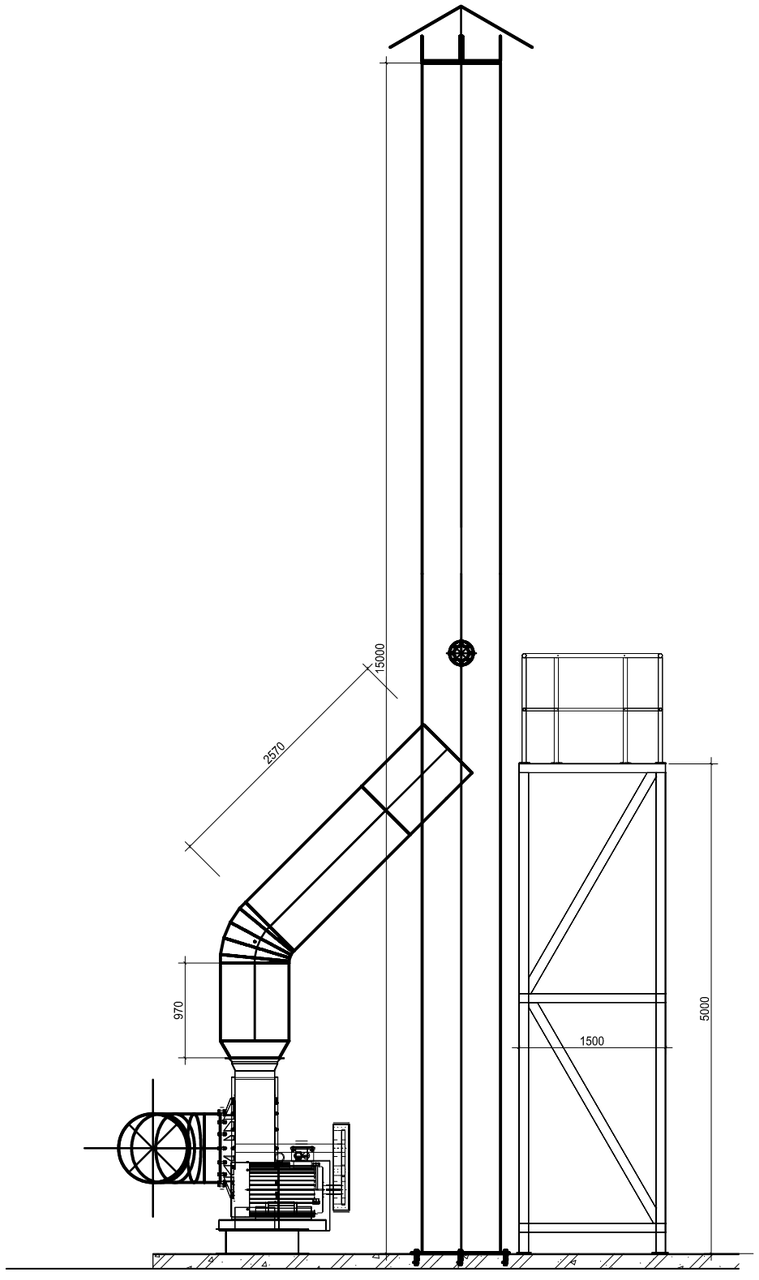
THAN HOƓT TĉNH

Tɤ Lˢ-SCALE		BjN Vʷ SN - DWG No.
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	03/2024	

MƒŋT CƒŋT Hˢ THNNG Xκ Lħ KHĉ THɟ I



1 MƒŋT CƒŋT A-A
1 : 100



2 MƒŋT CƒŋT B-B
1 : 100

CHδ ŋƧU Tƒ - INVESTOR

CĎNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIˢT NAM

ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM
M.S.D.N: 3603945871 - C.T.T.N.H.H
TỈNH ĐỒNG NAI

HIˢU CH>NH - REVISION

STT No.	NGÀY-DATE	NΦI DUNG HIˢU CH>NH
△		
△		
△		
△		
△		

BƒΨC THI'T K' - STATUS

THI'T K' Sƒ BΦ	☐	CONCEPT DESIGN
TRƠNH DUYˢT	☐	APPROVAL
THI'T K' Cƒ Sά	☐	BASIC DESIGN
THI'T K' Kφ THUŋT	☒	TECHNICAL DESIGN
HOêN CĎNG	☐	AS - BUILT

CTY TNHH ŋT PT XD MINH TẠN TI'N
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

MAIN OFFICE
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater, Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

GĐ - GENERAL DIRECTOR Lạ MINH TẠN	
QLDA - PROJECT MANAGER Eng. NGUY'N TR I NG PHĐC	
CHδ TRƠ T.K' -DESIGN MANAGER Eng. NGUY'N TR I NG PHĐC	
THI'T K' - DESIGNER Eng. NGUY'N TR I NG PHĐC	
TH' HIˢN - DRAWER Eng. BÊI ŋ ζC MINH	

CĎNG TRƠNH - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

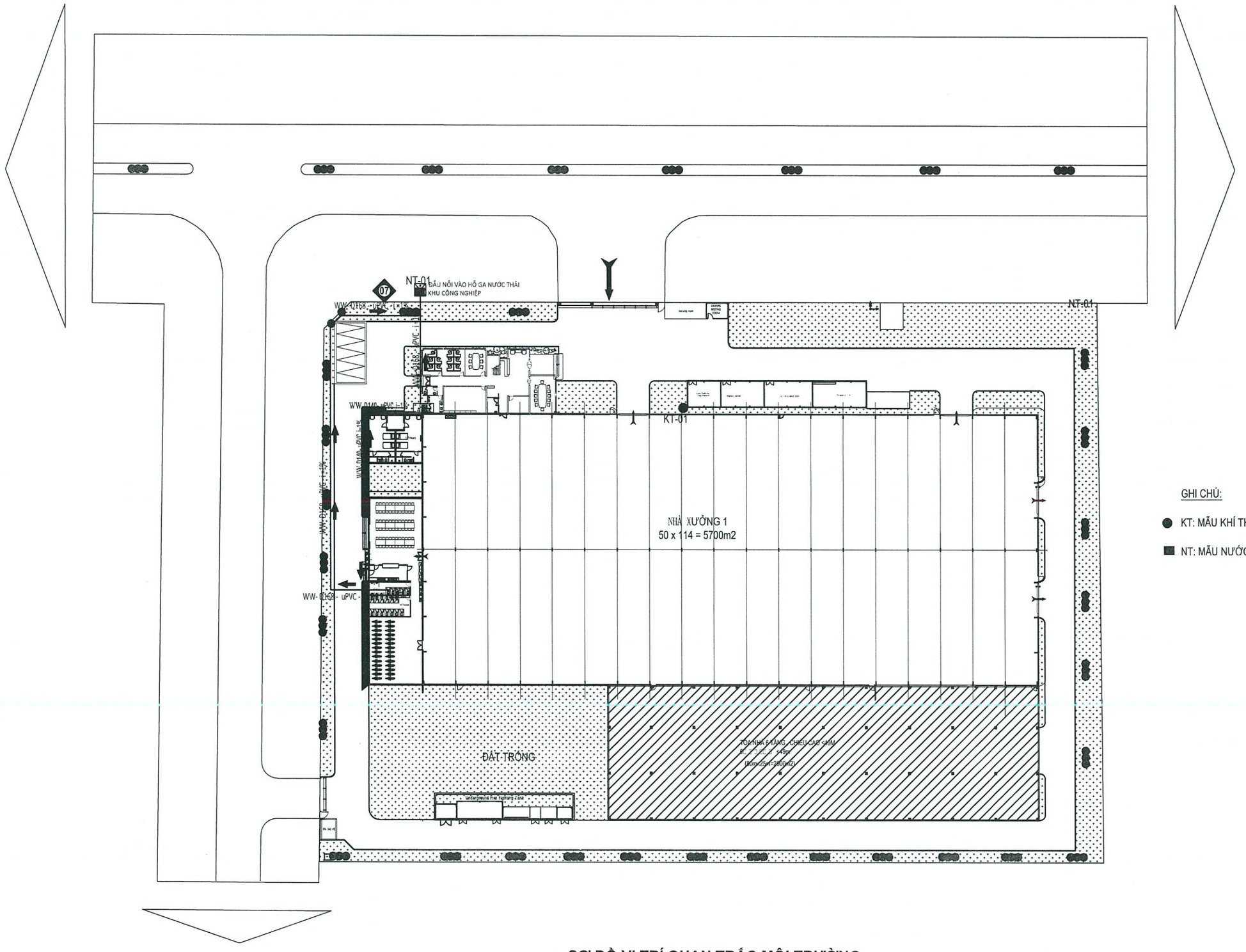
HσNG MβC - ITEM

Hˢ THNNG Xκ Lħ KHĉ THɟ I

TạN BɟN Vʷ - DRAWING TITLE

MƒŋT CƒŋT

Tɤ Lˢ-SCALE		BɟN Vʷ SN - DWG No.
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	03/2024	



GHI CHÚ:

- KT: MẪU KHÍ THẢI
- NT: MẪU NƯỚC THẢI

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

M.S.D.N:3603945371 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM - TỈNH ĐỒNG NAI

HIỆU CHỈNH - REVISION

STT No.	NGÀY-DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH
△		
△		
△		
△		
△		

BƯỚC THIẾT KẾ - STATUS

THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐	CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐	APPROVAL
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐	BASIC DESIGN
THIẾT KẾ KỸ THUẬT	☒	TECHNICAL DESIGN
HOÀN CÔNG	☐	AS - BUILT

CTY TNHH ĐT PT XD MINH TÂN TIẾN
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

MAIN OFFICE
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater, Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

GĐ - GENERAL DIRECTOR LÊ MINH TÂN	
QLDA - PROJECT MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
CHỦ TRÌ T.KẾ -DESIGN MANAGER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THIẾT KẾ - DESIGNER Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC	
THỂ HIỆN - DRAWER Eng. BÙI ĐỨC MINH	

CÔNG TRÌNH - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

HẠNG MỤC - ITEM

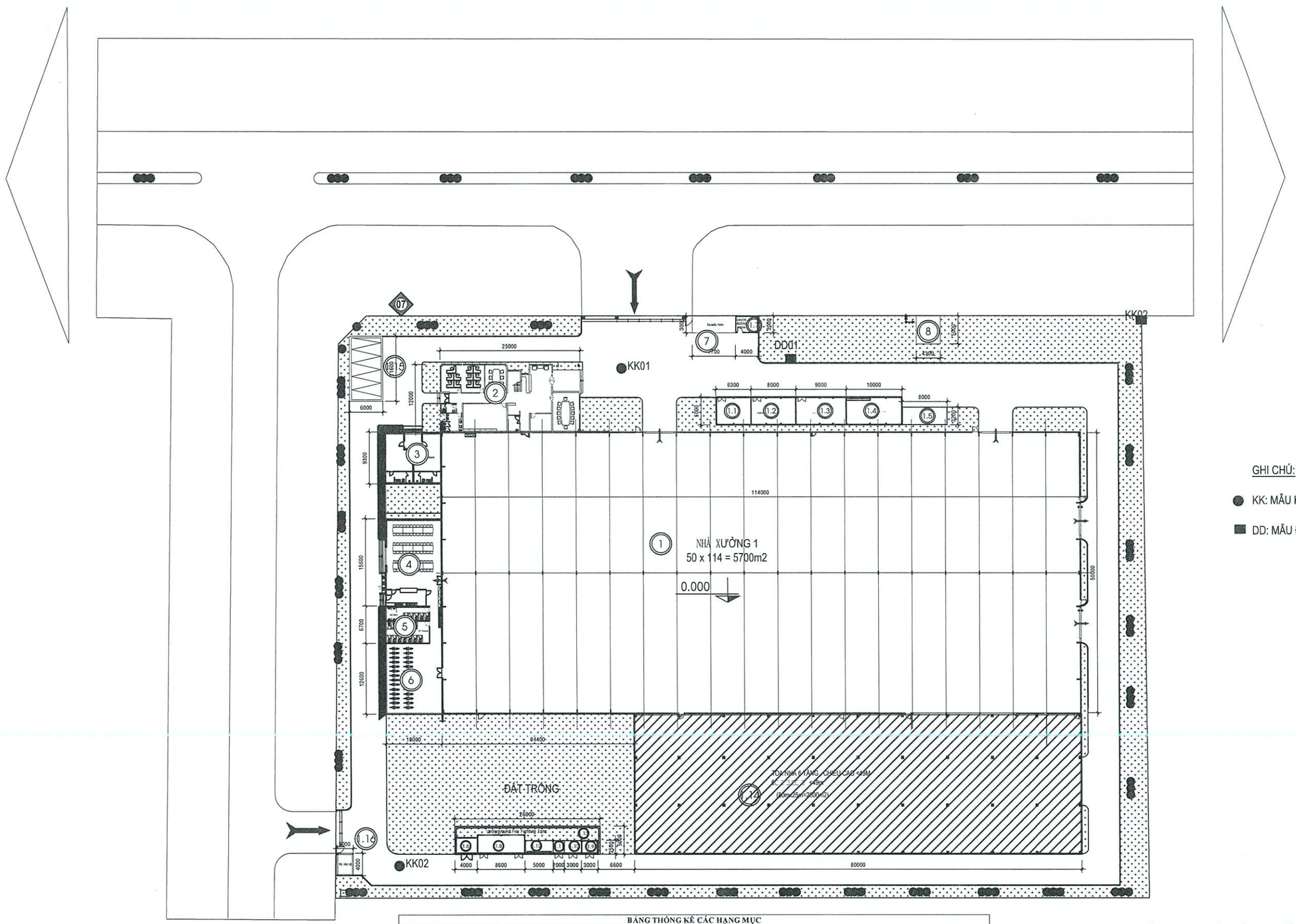
QUY HOẠCH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ

QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

TỶ LỆ-SCALE		BẢN VẼ SỐ - DWG No.
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	03/2024	



GHI CHÚ:

- KK: MẪU KHÔNG KHÍ
- DD: MẪU ĐẤT

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU MÔI TRƯỜNG NỀN

BẢNG THỐNG KÊ CÁC HẠNG MỤC
HẠNG MỤC XÂY DỰNG ĐÃ XIN PHÉP XÂY DỰNG

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	SỐ TẦNG	CHIỀU CAO TẦNG (m)	DIỆN TÍCH SÀN TỐI ĐA (m2)
1	NHÀ XƯỞNG 1	1	5700	1	10.624	5700
2	VĂN PHÒNG	2	300	2	6.9	600
3	PHÒNG Y TẾ	3	93	1	4.85	93
4	NHÀ ĂN	4	156	1	4.85	156
5	NHÀ VỆ SINH	5	67	1	4.85	67
6	NHÀ ĐỂ XE	6	126	1	4.85	126
7	NHÀ BẢO VỆ	7	23.1	1	4.33	23.1
8	TRẠM ĐIỆN	8	21.5	1		21.5
	TỔNG		6486.6			

BẢNG THỐNG KÊ CÁC HẠNG MỤC
HẠNG MỤC XÂY DỰNG CHUẨN BỊ XIN PHÉP XÂY DỰNG

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (m2)	SỐ TẦNG	CHIỀU CAO TẦNG (m)	DIỆN TÍCH SÀN TỐI ĐA (m2)
1	PHÒNG BƠM CHỮA CHÁY	1.1	31.5	1	3	31.5
2	PHÒNG ĐIỀU KHIỂN	1.2	40	1	3	40
3	PHÒNG MÁY NÉN KHÍ	1.3	45	1	3	45
4	PHÒNG MÁY PHÁT ĐIỆN	1.4	50	1	3	50
5	TRẠM PHÂN PHỐI ĐIỆN	1.5	25.6	1	3	25.6
6	NHÀ BƠM	1.6	12	1	3.5	12
7	NHÀ NGHỈ TÀI XẾ	1.7	12	1	3.5	12
8	NHÀ HÓA CHẤT	1.8	30.1	1	3.5	30.1
9	NHÀ RÁC NHÀ BẾP	1.9	7.5	1	3.2	7.5
10	NHÀ RÁC THẢI NGUY HẠI	1.10	7.5	1	3.2	7.5
11	NHÀ RÁC THẢI KHÔNG TÁI CHẾ	1.11	5	1	3.2	5
12	NHÀ RÁC THẢI TÁI CHẾ	1.12	12.5	1	3.2	12.5
13	BỂ NƯỚC PCCC	1.13	130	1	-4.6	130
14	NHÀ XƯỞNG 6 TẦNG (5 TẦNG NỔI, 1 TẦNG BÁN HẦM)	1.14	2000	6	33.4	12000
15	NHÀ XE Ô TÔ	1.15	69.6	1	4	69.6
16	NHÀ BẢO VỆ 2	1.16	12	1	3.2	12
	TỔNG		2360.3			

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m2)	TỶ LỆ (%)	THEO QCVN 01-2021/BXD	
I	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	8.846,90	58,98	≤ 60%	Mục 2.5.3 - Lô đất xây dựng nhà máy> 5 sản xuất dụng sản xuất MĐXD thuần ≤ 60%
II	ĐẤT CÂY XANH	3.045,50	20,30	≥ 20%	Mục 2.6.5 - Bảng 2.11
III	ĐẤT GIAO THÔNG - SÂN BÃI	3.107,60	20,72	-	-
	TỔNG:	15.000,00	100,00	-	-

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

M.S.D.N: 3603945 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM - TỈNH ĐỒNG NAI

HIỆU CHỈNH - REVISION

STT No.	NGÀY-DATE	NỘI DUNG HIỆU CHỈNH
△		
△		
△		
△		
△		

BƯỚC THIẾT KẾ - STATUS

THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐	CONCEPT DESIGN
TRÌNH DUYỆT	☐	APPROVAL
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐	BASIC DESIGN
THIẾT KẾ KỸ THUẬT	☒	TECHNICAL DESIGN
HOÀN CÔNG	☐	AS - BUILT

CTY TNHH ĐT PT XD MINH TÂN TIẾN
MINH TAN TIEN INVESTMENT DEVELOPMENT CONSTRUCTION CO., LTD

MINH TAN TIEN
ISO 9001:2015 Certified

MAIN OFFICE
No.03,D7 Street, Residential area for Resettlement, Nhi Hoa Quater, Hiep Hoa Ward, Bien Hoa City, Dong Nai Province
Tel: +84 2513.83.93.56 Website:minhtantien.com.vn

GĐ - GENERAL DIRECTOR	LÊ MINH TÂN
QLDA - PROJECT MANAGER	Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC
CHỦ TRÌ T.KẾ -DESIGN MANAGER	Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC
THIẾT KẾ - DESIGNER	Eng. NGUYỄN TRỌNG PHÚC
THỂ HIỆN - DRAWER	Eng. BÙI ĐỨC MINH

CÔNG TRÌNH - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
ĐƯỜNG SỐ 9, KCN LONG THÀNH, XÃ TAM AN, HUYỆN LONG THÀNH, TỈNH ĐỒNG NAI.

HẠNG MỤC - ITEM

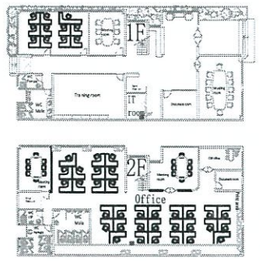
QUY HOẠCH

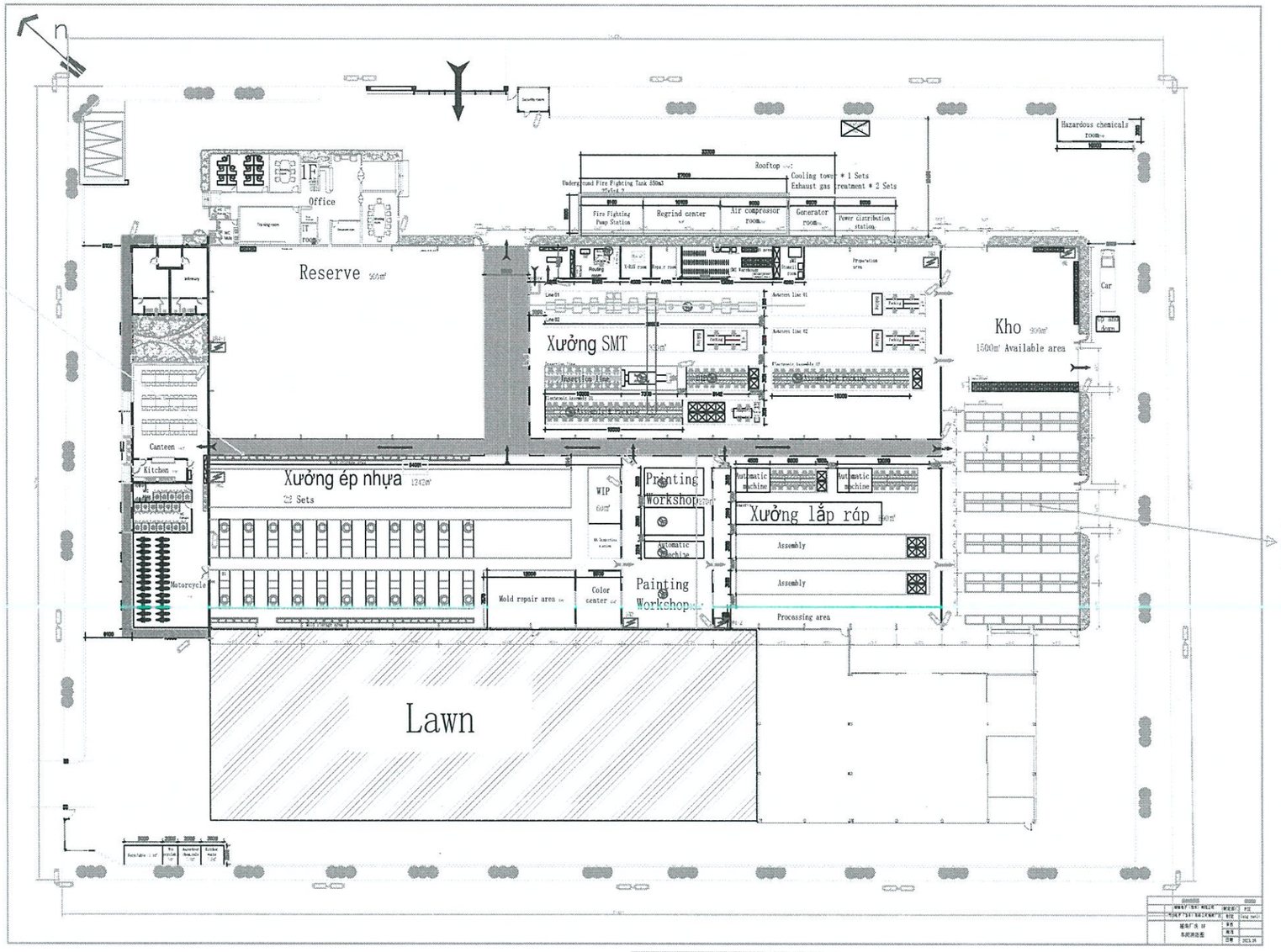
TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU MÔI TRƯỜNG NỀN

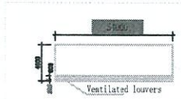
TỶ LỆ-SCALE		BẢN VẼ SỐ - DWG No.
NGÀY PHÁT HÀNH ISSUE DATE	03/2024	

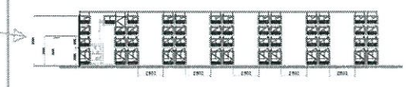
1





Injection Partition wall





Notation	Name	Description
	Security camera	qty: 47sets Storage: ≥90days
	Distribution box	See attached table
	Exhaust gas treatment	SMT workshop pipeline 400 * 400 mm:20000 m³/H Printing workshop pipeline 300 * 400 mm:12000 m³/H

Distribution box configuration		
No	Configuration diagram	Area
DB1		SMT
DB2		Injection
DB3		Printing & Painting
DB4-1&2		Assembly
DB5		Warehouse

CÔNG TY TNHH RYDER INDUSTRIES VIỆT NAM
M.S.D.N: 3603945871 - C.T.T.N.H.H
TỈNH ĐỒNG NAI