

CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

.....000.....

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

của dự án

**“NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)”**

**(Sản xuất, gia công hạt nhựa với công suất 20.000 tấn
sản phẩm/năm; sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn
phòng bằng nhựa với công suất 600.000 sản phẩm/năm
(tương đương 500 tấn sản phẩm/năm))**

**ĐỊA ĐIỂM: LÔ B4, KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B,
THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC**

BÌNH PHƯỚC, THÁNG 12 NĂM 2023

CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

.....oOo.....

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
của dự án

**“NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)”**

(Sản xuất, gia công hạt nhựa với công suất 20.000 tấn
sản phẩm/năm; sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn
phòng bằng nhựa với công suất 600.000 sản phẩm/năm
(tương đương 500 tấn sản phẩm/năm))

ĐỊA ĐIỂM: LÔ B4, KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B,
THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC



CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN
(VIỆT NAM)

Signature of Shi Xinjun

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT



Signature of Phan Thanh Dư
Tổng Giám Đốc
ThS. Phan Thanh Dư

BÌNH PHƯỚC, THÁNG 12 NĂM 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC BẢNG	5
DANH MỤC HÌNH	8
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	9
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	10
1. Tên chủ dự án đầu tư	10
2. Tên dự án đầu tư	10
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	11
3.1. Công suất của dự án đầu tư	11
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	11
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	15
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	15
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	22
5.1. Nhu cầu lao động.....	22
5.2. Nhu cầu máy móc thiết bị.....	23
5.3. Các hạng mục công trình của dự án	23
5.4. Vốn đầu tư của dự án.....	24
5.5. Tiến độ thực hiện của dự án	24
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	25
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	25
1.1. Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia	25
1.2. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng	25
1.3. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh:	26
1.4. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án	26
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có)	28
CHƯƠNG III HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	29
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	29
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	29
2.1. Các yếu tố tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải	29

2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.....	36
2.3. Mô tả các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải	38
2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải	38
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	38
3.1. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí.....	38
CHƯƠNG IV ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	46
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	46
1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải	46
1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại	53
1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	56
1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	63
1.5. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó với rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng	66
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	69
2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải	69
2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	76
2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn.....	97
2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn về môi trường	99
2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành.....	101
3. Tổ chức thực hiện công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	106
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	106
3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường	106
3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường..	106
3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	107
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	108
4.1. Đánh giá độ chi tiết.....	108
4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá môi trường	108
CHƯƠNG V NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	110
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	110
1.1. Nội dung thu gom đầu nổi nước thải.....	110

1.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục.....	110
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	113
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	113
2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải.....	113
2.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có).....	115
2.4. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường	116
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	116
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	116
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung (theo Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 106 ⁰ 15' và múi chiều 3 ⁰).....	117
3.3. Tiếng ồn, độ rung	117
3.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	118
3.5. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường	118
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với các công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại	118
4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh.....	118
4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	119
4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	120
CHƯƠNG VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	121
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	121
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	121
1.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	121
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	123
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	123
2.2. Chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục	124
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	125
CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	126
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường	126
2. Cam kết về việc 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	126

PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	128
-----------------------------	------------

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Sản phẩm và công suất sản xuất của dự án đầu tư.....	15
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng của Dự án.....	15
Bảng 1.3. Thành phần, tính chất hóa học nguyên liệu, hóa chất sử dụng của dự án.....	17
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	20
Bảng 1.5. Phân bố lao động của dự án	22
Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất của Dự án	23
Bảng 1.7. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tại Dự án.....	24
Bảng 3.1. Nhiệt độ (°C) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài	30
Bảng 3.2. Lượng mưa (mm) tại trạm quan trắc Đồng Xoài	31
Bảng 3.3. Độ ẩm (%) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài	32
Bảng 3.4. Số giờ nắng (h) tại trạm quan trắc Đồng Xoài.....	32
Bảng 3.5. Kết quả đo đặc chất lượng môi trường nước mặt suối Rạt	37
Bảng 3.6. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường không khí.....	39
Bảng 3.7. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường không khí ...	39
Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh	40
Bảng 3.9. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh (tiếp theo)	40
Bảng 3.10. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường đất.....	41
Bảng 3.11. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường đất	41
Bảng 3.12. Kết quả phân tích chất lượng đất	41
Bảng 3.13. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng chất lượng môi trường nước mặt.....	42
Bảng 3.14. Phương pháp đo đạc và phân tích chất lượng môi trường nước mặt	42
Bảng 3.15. Kết quả đo đặc chất lượng môi trường nước mặt	43
Bảng 3.16. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng nước ngầm.....	44
Bảng 3.17. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường nước ngầm	44
Bảng 3.18. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm	44
Bảng 4.1. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn	46
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án.....	47
Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án	48
Bảng 4.4. Nồng độ nước thải xây dựng.....	49
Bảng 4.5. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt	53

Bảng 4.6. Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	54
Bảng 4.7. Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh.....	54
Bảng 4.8. Số chuyên xe vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	58
Bảng 4.9. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	58
Bảng 4.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	59
Bảng 4.11. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn	60
Bảng 4.12. Mức ồn của các thiết bị thi công	63
Bảng 4.13. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số	64
Bảng 4.14. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn	70
Bảng 4.15. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	70
Bảng 4.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	71
Bảng 4.17. Kích thước bể tự hoại 05 ngăn tại Dự án	76
Bảng 4.18. Số chuyên xe vận chuyển trong giai đoạn hoạt động.....	78
Bảng 4.19. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành.....	78
Bảng 4.20. Nồng độ ô nhiễm khí thải do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành.....	79
Bảng 4.21. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa.....	80
Bảng 4.22. Tải lượng, nồng độ hơi nhựa phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa.....	82
Bảng 4.23. Tải lượng, nồng độ bụi và hơi nhựa phát sinh trong quá trình sấy hạt nhựa	83
Bảng 4.24. Tải lượng, nồng độ hơi nhựa phát sinh từ quá trình ép phun nhựa.....	84
Bảng 4.25. Tải lượng, nồng độ bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn.....	86
Bảng 4.26. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của HTXL khí thải từ quá trình ép đùn hạt nhựa.....	91
Bảng 4.27. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý bụi và hơi nhựa từ quá trình sấy và ép phun nhựa.....	93
Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn	94
Bảng 4.29. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ quá trình băm nghiền	96

Bảng 4.30. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án	98
Bảng 4.31. Thành phần khối lượng các loại chất thải nguy hại phát sinh.....	98
Bảng 4.32. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án.....	106
Bảng 4.33. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án.....	106
Bảng 4.34. Chi phí đầu tư cho các hạng mục bảo vệ môi trường và chi phí duy trì hoạt động bảo vệ môi trường hằng năm	106
Bảng 4.35. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình BVMT.....	107
Bảng 4.36. Mức độ chi tiết, và độ tin cậy của các đánh giá	108
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm trong khí thải sau HTXL khí thải từ các nguồn thải và giá trị giới hạn.....	114
Bảng 5.2. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn	117
Bảng 5.3. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung	117
Bảng 5.4. Khối lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh.....	118
Bảng 5.5. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.....	119
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	121
Bảng 6.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường	122
Bảng 6.3. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến các loại mẫu khí thải trước khi thải ra môi trường	122
Bảng 6.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	125

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công hạt nhựa	11
Hình 1.2. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa	13
Hình 4.1. Bể tự hoại 05 ngăn.....	51
Hình 4.2. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể	64
Hình 4.3. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải từ quá trình ép đùn hạt nhựa ..	90
Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa	92

DANH MỤC TỪ 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 ôxy hóa học trong nguồn nước
CP	Cổ phần
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
DO	Hàm lượng ôxy hòa tan trong nguồn nước
DVE	Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ĐTV	Động thực vật
HTXL	Hệ thống xử lý
KCN	Khu công nghiệp
KPH	Không phát hiện
LOD	Ngưỡng phát hiện
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QTSX	Quy trình sản xuất
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TDS	Tổng chất rắn hòa tan
TNMT	Tài nguyên và Môi trường
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
XLNT	Xử lý nước thải
UBND	Ủy ban Nhân dân
VOC	Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi
WHO	Tổ chức Y tế thế giới

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

- Địa chỉ văn phòng: Lô B4, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông SHI, XINJUN
- Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0379200333; Mail: 3511247931@qq.com
- Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số 3801239927 đăng ký lần đầu ngày 01/12/2020, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 05/07/2023.
- Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) được Ban Quản Lý Khu Kinh Tế tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 5469240901, chứng nhận lần đầu ngày 26/11/2020, chứng nhận thay đổi lần thứ tư ngày 02/10/2023.

2. Tên dự án đầu tư

“NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)”

(Sản xuất, gia công hạt nhựa với công suất 20.000 tấn sản phẩm/năm; sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa với công suất 600.000 sản phẩm/năm (tương đương 500 tấn sản phẩm/năm)).

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô B4, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước.
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):
 - + Dự án có tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 20.700.000 VNĐ (hai mươi tỷ, bảy trăm triệu đồng), tương đương 900.000 USD (chín trăm ngàn đô la Mỹ). Căn cứ theo quy định tại khoản 2, điều 10 của Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 do Quốc Hội ban hành ngày 13/06/2019 và tại Mục II, Phần C, phụ lục I của phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ thì Dự án thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm C.
 - + Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)” thuộc mục số 02, Phụ lục V phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Do đó, căn cứ theo quy định tại điểm a, khoản 1, Điều 39 và Khoản 4, Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền xác nhận của Ủy ban nhân dân huyện Đông Phú. Vì vậy, Công ty phối hợp với Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án theo mẫu phụ lục XI, phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Sản xuất, gia công hạt nhựa với công suất 20.000 tấn sản phẩm/năm.
- Sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa với công suất 600.000 sản phẩm/năm (tương đương 500 tấn sản phẩm/năm).

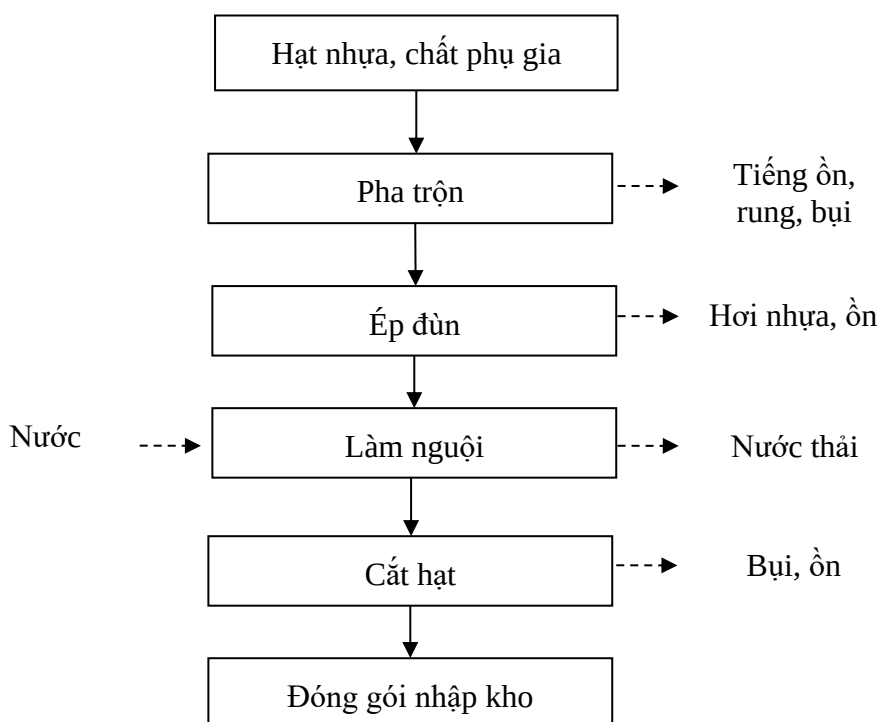
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Công nghệ sản xuất, gia công hạt nhựa và các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa của dự án đang được áp dụng phổ biến tại Việt Nam. Quy trình sản xuất, hiện đại, áp dụng dây chuyền sản xuất tự động hóa, khép kín, áp dụng máy móc, thiết bị đảm bảo yêu cầu kỹ thuật hiện hành.

Quy trình công nghệ sản xuất, gia công các sản phẩm của Dự án được trình bày như sau:

a. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công hạt nhựa

❖ Quy trình công nghệ



Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công hạt nhựa

❖ Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu chính của quy trình sản xuất bán thành phẩm là hạt nhựa (PP, PA và ABS,...) và chất phụ gia (bột màu). Nhựa được sử dụng là hạt nhựa nguyên sinh, được nhập về từ các đơn vị cung cấp có uy tín trong và ngoài nước.

Công đoạn pha trộn: Các nguyên liệu sau khi nhập về được chuyển vào bồn trộn theo tỷ lệ khác nhau, tùy thuộc vào yêu cầu từng loại sản phẩm. Quá trình nạp liệu

được thực hiện bán tự động và hơi. Quá trình này phát sinh bụi thô có thành phần chủ yếu là hạt nhựa rơi, phần vỡ của các hạt nhựa nên dễ sa lắng tại khu vực đùn nhựa, ít có khả năng phát tán đi xa. Hạt nhựa, chất phụ gia sẽ được trộn đều trong bồn trộn kín. Trong quá trình trộn, máy trộn luôn được duy trì một lượng nhiệt để đảm bảo độ khô ráo của hạt nhựa và các chất phụ gia khác. Quá trình trộn được thực hiện tự động và kín.

Công đoạn ép đùn, làm nguội, cắt hạt: Sau khi nguyên liệu đã trộn đều sẽ được chuyển đến khu vực ép đùn hạt nhựa (bao gồm công đoạn ép đùn, làm nguội và cắt hạt). Hỗn hợp nguyên liệu sẽ được nạp vào hệ thống máy ép đùn hạt nhựa và được tải đến xilanh nhiệt trong hệ thống. Quá trình gia nhiệt bằng điện tại đây được vận hành tự động, lượng nhiệt cấp vào khoảng 180 - 230°C giúp nguyên liệu nóng chảy chuyển từ pha rắn sang pha lỏng. Máy ép đùn sẽ đẩy nhựa dạng lỏng qua khuôn tạo sợi, đồng thời sợi thủy tinh sẽ được dẫn vào khuôn tạo sợi, nguyên liệu nhựa dạng lỏng sẽ bao bọc quanh sợi thủy tinh (sợi thủy tinh không bị biến thành dạng lỏng do nhiệt độ nóng chảy > 800°C, cao hơn so với nhiệt độ làm việc của máy). Toàn bộ hệ thống máy ép đùn được vận hành tự động. Quá trình đùn nhựa sẽ phát sinh một lượng nhỏ hơi dung môi. Để giảm thiểu hơi dung môi, Công ty sẽ gắn ống hút phía trên khu vực máy ép đùn để thu gom hơi nhựa phát sinh và dẫn về HTXL khí thải từ quá trình ép đùn hạt nhựa của Nhà máy để xử lý nhằm giảm thiểu ô nhiễm do khí thải phát sinh.

Sợi sau khi ra khỏi khuôn sẽ được tiếp xúc trực tiếp với nước nhằm làm mát đến nhiệt độ 20 - 40°C và tăng độ cứng cho hạt nhựa, bằng các bể chứa bố trí tại khu vực sản xuất của Nhà máy.

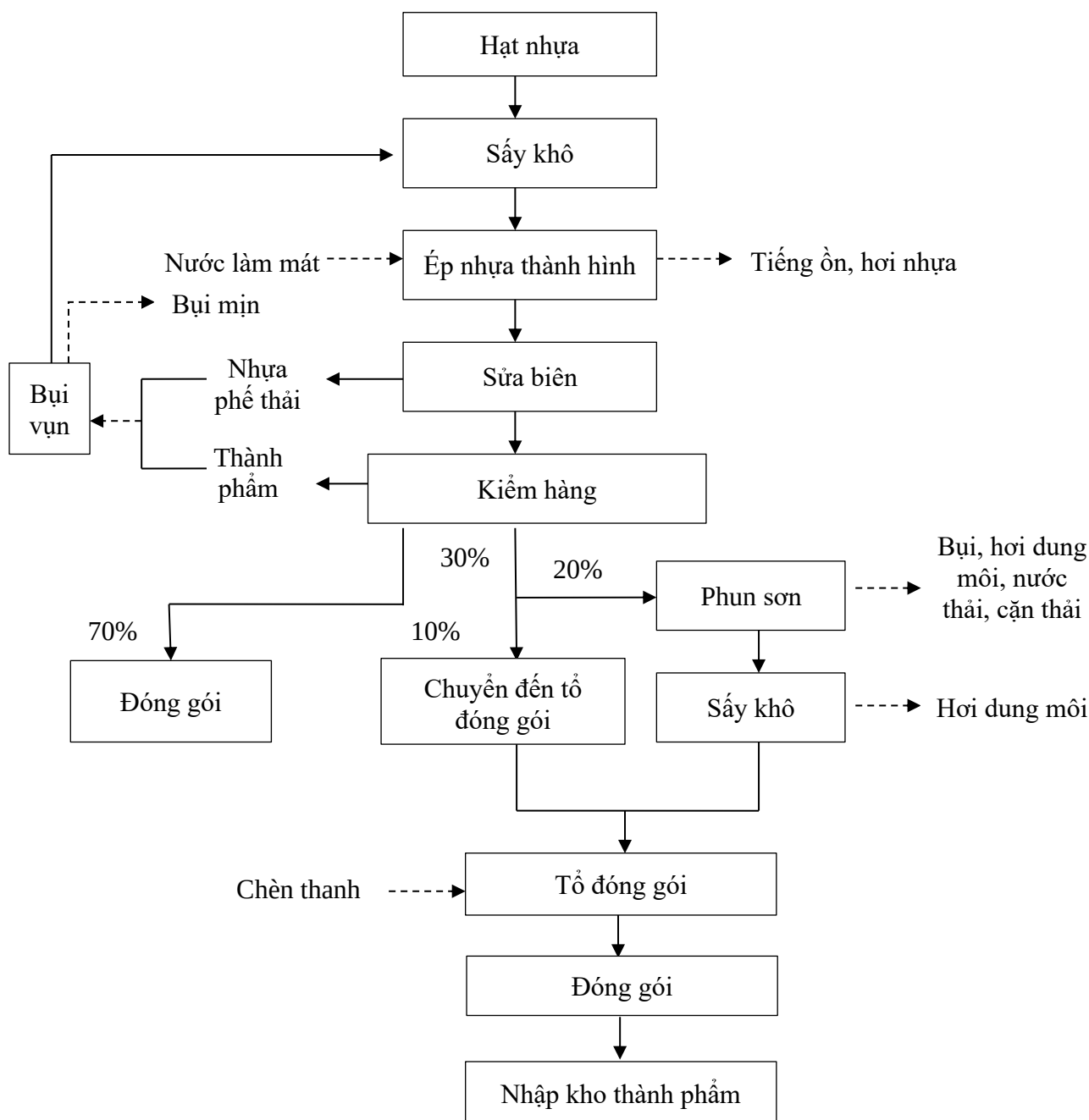
Nước thải phát sinh sẽ được lưu chứa trong 05 thùng phuy nhựa 1.000L, cặn thải sau khi lắng sẽ được thu gom hằng ngày vào các thùng chứa bằng nhựa chuyên dụng. Sau đó, hợp đồng với đơn vị có chức năng đem toàn bộ nước thải sản xuất, cặn thải đi xử lý theo đúng quy định hiện hành. Nước thải sẽ được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại.

Sợi nhựa sau khi làm mát sẽ được đưa vào thiết bị cắt bên trong hệ thống máy ép đùn tạo hạt để cắt sợi nhựa thành từng hạt theo đúng quy cách của đơn hàng từ phía đối tác. Quá trình cắt hạt được thực hiện tự động và thiết bị cắt được lắp đặt trong khu vực kín, có nắp đóng mở để kiểm tra và theo dõi quá trình cắt.

Công đoạn đóng gói: Sau khi cắt, các bán thành phẩm nhựa phục vụ cho ngành nhựa sẽ được lưu chứa trong các thùng chứa bằng nhựa/bao bì chuyên dụng và tiến hành kiểm tra, đối với các bán thành phẩm nhựa phục vụ cho ngành nhựa đạt tiêu chuẩn về đặc tính kỹ thuật theo đơn hàng từ phía đối tác sẽ được vận chuyển qua công đoạn đóng gói. Tại khu vực đóng gói, các bán thành phẩm nhựa phục vụ cho ngành nhựa trong thùng chứa sẽ theo đường ống dẫn kín được bơm vào các bồn silo để định lượng sản phẩm theo quy cách đóng gói của từng đợt sản xuất. Đồng thời, silo sẽ giúp tách ẩm và làm nguội hạt trước khi đóng gói. Tại đầu ra của mỗi bồn silo, công nhân sẽ đặt các bao bì đóng gói để lưu trữ và tiến hành đóng gói thành phẩm, sau đó lưu kho để phục vụ cho các quy trình sản xuất khác của Công ty. Đối với các bán thành phẩm nhựa phục vụ cho ngành nhựa chưa đạt tiêu chuẩn sẽ được quay trở lại quy trình sản xuất.

b. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa

❖ Quy trình công nghệ



Hình 1.2. Quy trình công nghệ sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu của Dự án là các hạt nhựa 100% nhựa nguyên sinh được sản xuất tại Dự án. Hạt nhựa được đưa vào sản xuất mà không cần xử lý hạt nhựa.

Công đoạn sấy khô: Quá trình sấy khô được thực hiện trong bồn sấy chuyên dụng, tự động để sấy khô hạt nhựa, nhằm đảm bảo độ khô ráo của hạt nhựa. Hệ thống trộn và sấy là hệ thống kín, hạt nhựa được dẫn từ bồn trộn qua bồn sấy bằng ống dẫn. Sử dụng điện để cấp nhiệt cho quá trình sấy. Tùy theo loại nhựa nguyên liệu thời gian sấy và nhiệt độ sấy dao động khác nhau. Thời gian sấy của hạt nhựa PA và nhựa ABS khoảng 4 tiếng, nhiệt độ sấy khoảng 120-130°C, đối với hạt nhựa PP thì thời gian sấy khoảng 2-2,5 tiếng, nhiệt độ sấy khoảng 95-105°C. Tại công đoạn này sẽ phát sinh bụi và khí thải. Công ty sẽ bố trí ống hút để thu gom bụi, khí thải, dẫn về HTXL bụi và hơi

nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun để xử lý nhằm đảm bảo giảm thiểu ô nhiễm do hơi nhựa phát sinh.

Công đoạn ép nhựa thành hình: Nguyên liệu sau khi sấy khô sẽ được nạp vào hệ thống máy ép đùn và được tải đến xilanh nhiệt trong hệ thống. Quá trình gia nhiệt bằng điện tại xilanh nhiệt được vận hành tự động, theo công nghệ hiện đại, lượng nhiệt cấp vào khoảng 170-220°C giúp nguyên liệu nóng chảy chuyển từ pha rắn sang pha lỏng, đồng thời, hệ thống tạo áp suất cực lớn để đẩy nhựa lỏng vào trong khuôn đúc của các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa. Sau khi sản phẩm đã được định hình trong khuôn, khuôn sẽ được làm mát tự động bằng hệ thống nước tuần hoàn để hạ nhiệt khuôn và hóa rắn hỗn hợp nhựa bên trong. Quá trình làm mát gián tiếp bằng nước bên ngoài khuôn, không tiếp xúc trực tiếp với nhựa nên nước sẽ được tuần hoàn sử dụng lại tại bể chứa và nhờ tháp giải nhiệt làm mát lại dòng giải nhiệt, dòng nước lại tiếp tục đi vào hệ thống để gián tiếp làm nguội khuôn, nước tại bể chứa này chỉ châm thêm khi hao hụt.

Toàn bộ hệ thống máy ép đùn được vận hành tự động, theo quy trình tự động khép kín. Đối với từng loại sản phẩm của Dự án sẽ có các loại khuôn mẫu khác nhau. Các khuôn mẫu sẽ được công nhân thay đổi phù hợp với sản phẩm và gắn vào máy tạo hình để tạo ra các sản phẩm, mẫu mã theo thiết kế.

Quá trình ép định hình chi tiết nhựa là quá trình ép định hình gián đoạn. Nhựa được cấp vào khuôn ép, gia nhiệt để nhựa nóng chảy vào khuôn. Trong lúc nhựa nóng chảy, nhựa được giữ trong khuôn ép kín nên không phát tán hơi nhựa ra môi trường. Tiếp theo, nhựa được làm mát đến nhiệt độ 40°C, nhựa hóa rắn trở lại. Khi đó, cửa máy mới được mở ra để lấy chi tiết nhựa ra bên ngoài. Tại thời điểm cửa máy mở, nhiệt độ nhựa là 40°C, trong khi đó, các loại nhựa sử dụng cho quá trình ép định hình chi tiết có nhiệt độ nóng chảy từ 170-220°C nên tại 40°C các thành phần nhựa tồn tại ở pha khí là không đáng kể. Quá trình ép nhựa thành hình sẽ phát sinh một lượng nhỏ hơi nhựa, Công ty sẽ bố trí các ống hút thu gom và dẫn về hệ thống xử lý hơi nhựa từ quá trình ép nhựa thành hình để xử lý cùng với hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy khô để đảm bảo giảm thiểu ô nhiễm do hơi nhựa phát sinh.

Công đoạn sửa biên: Các chi tiết nhựa sau khi tháo khuôn sẽ còn các ba vớ nhựa (nhựa thừa), các ba vớ nhựa này sẽ được cắt tỉa sau đó chuyển đến công đoạn băm nghiền. Quá trình cắt tỉa là quá trình hủ và được thực hiện hoàn toàn tự động. Quá trình này sẽ phát bụi, lượng bụi tương đối ít. Tuy nhiên, Công ty sẽ bố trí quét dọn sau mỗi ca làm việc và thông thoáng nhà xưởng nhằm đảm bảo khu vực xưởng sản xuất được sạch sẽ.

Công đoạn sơn: Các chi tiết nhựa sau khi cắt tỉa sẽ được kiểm tra về màu sắc, nếu chất lượng màu sắc đảm bảo theo yêu cầu thiết kế sẽ được chuyển qua công đoạn tiếp theo. Đối với các chi tiết nhựa không đảm bảo chất lượng về màu sắc như bị lỗi, có đốm không đồng màu sẽ được chuyển qua công đoạn sơn. Công ty sử dụng 03 buồng sơn màng nước dạng phun sơn để sơn phủ lên các chi tiết nhựa. Quy trình là chi tiết nhựa sẽ được phun sơn, xịt bù sơn vào điểm khuyết của chi tiết nhựa, nhằm điều chỉnh màu sắc đồng nhất cho sản phẩm. Sau khi sơn, chi tiết nhựa được treo lên giá để khô tự nhiên. Sơn sử dụng tại Dự án là sơn phun (sơn xịt áp xuất), loại sơn khô nhanh được đóng gói dưới dạng bình xịt cầm tay. Trong quá trình sơn không thực hiện pha thêm dung môi khi sử dụng. Quá trình sơn không được thực hiện thường xuyên, tùy

theo từng đơn hàng, khi chi tiết có phát sinh nhiều khuyết điểm mới tiến hành công đoạn sơn.

Quá trình sơn được thực hiện tại buồng sơn màng nước, màng nước có chức năng thu hồi bụi sơn dư thừa. Đồng thời, Công ty sẽ bố trí hệ thống để thu gom và xử lý hơi dung môi phát sinh trong quá trình sơn. Nước tại buồng sơn màng nước được tuần hoàn tái sử dụng trong 2 tuần, và sau đó thay nước mới. Nước thải sản xuất và cặn đáy được Công ty hợp đồng thu gom xử lý đúng theo quy định.

Công đoạn băm nghiền: Nhựa sau khi tháo khuôn sẽ phát sinh các ba vớ nhựa (nhựa thừa). Các sản phẩm bị lỗi và ba vớ sẽ được đưa đến máy nghiền nhựa để cắt nhỏ nhằm tái sử dụng làm nguyên liệu cho lần sản xuất tiếp theo. Quá trình này được thực hiện tự động và bán khép kín. Công ty sẽ không thực hiện thu mua phế liệu nhựa về băm tại Dự án để nghiền làm nguyên liệu sản xuất. Hệ thống máy băm nghiền nhựa có đính kèm hệ thống thu gom và xử lý bụi nhằm hạn chế lượng bụi phát tán ra môi trường xung quanh, giảm tác động không tốt đến sức khỏe của các công nhân viên vận hành máy móc, đảm bảo môi trường làm việc sạch sẽ.

Công đoạn kiểm tra và đóng gói: Sau khi cắt tĩa, công nhân sẽ tiến hành kiểm tra chất lượng các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa theo đúng tiêu chuẩn của từng mẫu mã sản phẩm. Những sản phẩm đạt tiêu chuẩn được đưa qua công đoạn đóng gói thành phẩm và lưu kho, chờ xuất hàng.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Chi tiết sản phẩm của Dự án cụ thể như sau:

Bảng 1.1. Sản phẩm và công suất sản xuất của dự án đầu tư

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Công suất
1	Sản xuất, gia công hạt nhựa	Tấn sản phẩm/năm	20.000
2	Sản xuất, gia công các bộ phận của ghế văn phòng bằng nhựa	Sản phẩm/năm	600.000

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Sản xuất, gia công hạt nhựa với công suất 20.000 tấn sản phẩm/năm; sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa với công suất 600.000 sản phẩm/năm (tương đương 500 tấn sản phẩm/năm).

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

a. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất

Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho hoạt động sản xuất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng của Dự án

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
I	Nguyên vật liệu phục vụ sản xuất, gia công hạt nhựa			
1	Hạt nhựa PA	Tấn/năm	5.500	Trung Quốc và Việt Nam

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)”

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
2	Hạt nhựa PP	Tấn/năm	2.500	Trung Quốc và Việt Nam
3	Hạt nhựa ABS	Tấn/năm	2.500	Trung Quốc và Việt Nam
4	Chất phụ gia (bột tạo màu)	Tấn/năm	200	Trung Quốc và Việt Nam
5	Sợi thủy tinh	Tấn/năm	9.500	Trung Quốc và Việt Nam
6	Bao bì	Tấn/năm	20	Trung Quốc và Việt Nam
II	Nguyên vật liệu phục vụ sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa			
1	Hạt nhựa	Tấn/năm	513,051	Trung Quốc và Việt Nam
2	Sơn	Tấn/năm	0,2	Trung Quốc và Việt Nam
3	Bao bì	Tấn/năm	5	Việt Nam
III	Nguyên liệu, hóa chất cho xử lý môi trường			
1	Than hoạt tính	Tấn/năm	6,7	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

❖ **Thành phần hóa học và đặc tính của các hoá chất sử dụng trong quá trình sản xuất**

Công ty sử dụng nhựa PA, nhựa PP, sơn phục vụ trong quá trình sản xuất. Thành phần hóa học và đặc tính các hóa chất sử dụng của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.3. Thành phần, tính chất hóa học nguyên liệu, hóa chất sử dụng của dự án

STT	Tên thương mại	Công đoạn	Thành phần chính	Đặc tính	Khả năng gây hại
1	Hạt nhựa PA (hạt nhựa nguyên sinh)	Sản xuất hạt nhựa	Poly (N, N'-hexametylenadipinediamit) hay còn gọi là polyamit - $C_{12}H_{26}N_2O_4$	Trạng thái vật lý: rắn, tạo hạt. Mùi: không mùi hoặc không đáng kể. Màu tự nhiên hoặc trắng nhạt. Tính chất oxy hóa: không oxy hóa. Khả năng phản ứng: không phản ứng trong điều kiện lưu trữ và xử lý thông thường. Độ ổn định hóa học: ổn định trong điều kiện bảo quản và bảo quản bình thường.	Tiếp xúc kéo dài có thể gây kích ứng mắt. Tiếp xúc kéo dài có thể gây kích ứng da. Có thể gây dị ứng đường hô hấp. Nuốt một lượng lớn hơn có thể gây thương tích.
2	Hạt nhựa PP (hạt nhựa nguyên sinh)	Sản xuất hạt nhựa	Polypropylen $[CH_2CH(CH_3)]_n$	Dạng hạt rắn. Màu trong mờ sang trắng. Không mùi. Điểm nóng chảy/Phạm vi nóng chảy 130-170 °C. Điểm sôi (oC): không áp dụng. Nguy cơ nổ: sản phẩm không nổ. Phần trăm dễ bay hơi theo khối lượng (%): <0,1 Độ hòa tan trong hỗn hợp với nước không hòa tan. Ổn định hóa học: sản phẩm này ổn định trong điều kiện sử dụng bình thường có rung, sốc, áp lực hoặc nhiệt độ. Polyme hóa nguy hiểm: không có khả năng xảy ra	Tiếp xúc kéo dài có thể gây kích ứng mắt. Tiếp xúc kéo dài có thể gây kích ứng da. Có thể gây dị ứng đường hô hấp. Nuốt một lượng lớn hơn có thể gây thương tích.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)”

STT	Tên thương mại	Công đoạn	Thành phần chính	Đặc tính	Khả năng gây hại
3	Hạt nhựa ABS (hạt nhựa nguyên sinh)	Sản xuất hạt nhựa	Acrylonitrin butadien styren: $C_4H_6 \cdot C_3H_3N)_n$	Ăn mòn: sản phẩm không bị ăn mòn. Dạng hạt rắn Màu tự nhiên hoặc màu hỗn hợp, không mùi. Nhiệt độ nóng chảy hạt nhựa nguyên sinh ABS: 190-220°C. Khối lượng riêng hạt nhựa nguyên sinh ABS: 1,05g/cm³. Nhiệt độ khuôn thích hợp khi ép nhựa ABS: 50-60°C. Độ co rút hạt nhựa nguyên sinh ABS: 0,4~0,9%. Nhiệt độ phá hủy nhựa ABS: 310°C. Nguy cơ nổ: sản phẩm không nổ. Phân trăm dễ bay hơi theo khối lượng (%): không Độ hòa tan trong hỗn hợp với nước không hòa tan. Ổn định hóa học: sản phẩm này ổn định trong điều kiện sử dụng bình thường có rung, sốc, áp lực hoặc nhiệt độ. Polyme hóa nguy hiểm: không có khả năng xảy ra. Ăn mòn: sản phẩm không bị ăn mòn.	Tiếp xúc kéo dài có thể gây kích ứng mắt. Tiếp xúc kéo dài có thể gây kích ứng da. Có thể gây dị ứng đường hô hấp. Nuốt một lượng lớn hơn có thể gây thương tích.
4	Than hoạt tính	HTXL khí thải	Cacbon (85-90%)	Trạng thái: sợi hoặc bột hoặc bột xộp. Mùi: không mùi.	Than hoạt tính được cho là an toàn trong hầu hết các trường hợp và các tác dụng phụ được cho là

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)”

STT	Tên thương mại	Công đoạn	Thành phần chính	Đặc tính	Khả năng gây hại
				Màu: đen.	không thường xuyên và hiếm khi nghiêm trọng. Nếu nuốt phải hàm lượng lớn có thể gây buồn nôn, nôn.
5	Bột tạo màu	Sản xuất hạt nhựa	Calcium carbonate (CaCO ₃) - Cas no. 471-34-1 (40%); Carbon black (C) - Cas no. 1333-86-4 (30%); Polyethylene (C ₂ H ₄) - Cas no. 9002-88-4 (30%).	Trạng thái: rắn, hạt đen không đều màu. Mùi: không mùi. Điểm nóng chảy/điểm đóng băng (°C): không có dữ liệu. Điểm sôi/phạm vi sôi (°C): không có dữ liệu. Điểm bùng cháy (°C): không áp dụng. Độ hòa tan: không tan trong nước.	Tiếp xúc mắt: Có thể gây kích ứng mắt. Tiếp xúc da: Có thể gây kích ứng da. Đường hô hấp: Có thể gây kích ứng đường hô hấp. Đường tiêu hóa: Nuốt phải có thể gây kích ứng đường tiêu hóa
6	Sợi thủy tinh	Sản xuất hạt nhựa	SiO ₂ - Cas no. 65997-17-3	Hình thức và đặc tính: chất rắn màu trắng hoặc vàng, không vị. Điểm sáng: không áp dụng. Nhiệt độ bốc cháy: không áp dụng. Nhiệt độ nóng chảy: > 800 ⁰ C Điểm sôi: không áp dụng. Độ hòa tan: không hòa tan trong nước.	Hít phải: Hít phải bụi và các hạt sợi thủy tinh có thể gây dị ứng cho mũi, họng, đường hô hấp. Tiếp xúc da: Có thể gây kích ứng da tạm thời. Tiếp xúc mắt: Có thể gây kích ứng mắt tạm thời. Nuốt phải: Có thể gây ra khó chịu và kích ứng đường ruột.

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

c. Nhu cầu sử dụng điện

Mục đích sử dụng chủ yếu là phục vụ cho quá trình thấp sáng toàn Công ty và phục vụ cho các hoạt động sản xuất của Công ty. Lượng điện tiêu thụ trung bình khoảng 70.000 kWh/tháng.

Dự án không bố trí máy phát điện dự phòng trong quá trình hoạt động.

Nguồn cung cấp điện: Toàn bộ nguồn điện cung cấp cho Dự án được sử dụng nguồn điện từ Công ty điện lực Đồng Phú thông qua hệ thống đường dây cấp điện của KCN Bắc Đồng Phú.

d. Nhu cầu sử dụng nước

Nước cấp cho Dự án được sử dụng chủ yếu cho các mục đích sau: nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên, nước cấp phục vụ cho sản xuất, nước tưới cây.

Nhu cầu nước của Công ty được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng (m ³ /ngày)	
		Nhu cầu sử dụng lớn nhất	Nhu cầu sử dụng trung bình
A	Nước cấp cho sinh hoạt	2,1	2,1
B	Nước cấp cho sản xuất	60,5	11,2
1	Nước cấp cho quá trình làm mát nhựa	46	7
1.1	Nước cấp cho quá trình làm mát nhựa của máy ép đùn hạt nhựa	16	6,4
1.2	Nước cấp cho quá trình làm mát nhựa của máy ép phun nhựa	30	0,6
2	Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải	13	3,9
2.1	Nước cấp cho HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa	9	2,7
2.2	Nước cấp cho HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa	4	1,2
3	Nước cấp cho buồng sơn màng nước	1,5	0,3
C	Nước cấp cho tưới cây	4,9	4,9
Tổng cộng		67,5	18,2

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Nhu cầu sử dụng nước được tính toán dựa trên các cơ sở sau:

Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình hoạt động sản xuất của các cán bộ, công nhân viên làm việc tại Dự án như sau:

- Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên khoảng 2,1 m³/ngày, ước tính dựa trên các cơ sở sau:

- + Tiêu chuẩn cấp nước cho công nhân viên Dự án: 80 lít/người/ngày.đêm (QCVN 01:2021/BXD). Công ty chỉ sử dụng suất ăn công nghiệp cho công nhân nên không tổ chức nấu ăn tại Nhà máy.
- + Số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy là 26 người.
- Nước cấp cho quá trình làm mát nhựa
 - + Nước cấp cho quá trình làm mát nhựa của máy ép đùn hạt nhựa

Công ty sẽ đầu tư 8 máy ép đùn hạt nhựa để phục vụ quá trình sản xuất, mỗi máy ép đùn hạt nhựa sẽ được bố trí một bể chứa nước với dung tích khoảng 2 m³ để làm mát nhựa sau khi đã được định hình trong khuôn máy ép đùn hạt nhựa, tổng dung tích các bể khoảng 16 m³. Theo kinh nghiệm sản xuất tại Nhà máy khác có ngành nghề tương tự của Chủ đầu tư, nước trong bể chứa nước làm mát nhựa sẽ được tuần hoàn sử dụng trong vòng 2 tuần, sau đó được thay thế bằng nước mới. Do đó, tổng lượng nước cấp ban đầu cho các bể chứa nước làm mát nhựa khoảng 16 m³/lần/2 tuần.

Trong 2 tuần sử dụng, mỗi ngày Chủ đầu tư sẽ châm thêm cho các bể chứa nước làm mát nhựa một lượng nước khoảng 6,4 m³/ngày thất thoát do bay hơi và bơm cạn (chiếm khoảng 40% tổng lượng nước cấp ban đầu).

- + Nước cấp cho quá trình làm mát nhựa của máy ép phun nhựa

Trong khuôn định hình của máy ép phun nhựa có bố trí các đường ống dẫn nước bên trong. Nước đi trong ống dẫn có tác dụng làm mát khuôn, làm tăng thời gian đông kết các chi tiết nhựa. Vì vậy, nước sau khi làm mát khuôn đúc trong máy ép phun định hình có nhiệt độ cao, không chứa cặn và được tuần hoàn tái sử dụng mà không cần xử lý nước tái sử dụng.

Lưu lượng cấp làm mát lần đầu khoảng 30 m³ được chứa trong bể chứa, nước này không tiếp xúc trực tiếp với nhựa nên được tuần hoàn sử dụng, không xả ra ngoài môi trường và châm thêm khi bị hao hụt. Ước tính lượng nước hao hụt do bay hơi (chiếm 2% tổng lượng nước cấp ban đầu), tương đương 0,6 m³/ngày.

- Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải
 - + Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa:

Công ty sẽ lắp đặt 01 HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa. Hệ thống có 01 bể chứa nước với dung tích chứa nước khoảng 9 m³. Theo kinh nghiệm sản xuất tại Nhà máy khác có ngành nghề tương tự của Chủ đầu tư, nước trong bể chứa nước sẽ được tuần hoàn sử dụng trong vòng 2 tuần, sau đó được thay thế bằng nước mới. Do đó, lượng nước cấp ban đầu cho bể chứa nước khoảng 9 m³/lần/2 tuần.

Trong 2 tuần sử dụng, mỗi ngày Chủ đầu tư sẽ châm thêm cho bể chứa nước của HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa khoảng 2,7 m³/ngày thất thoát do bay hơi và bơm cạn (chiếm khoảng 30% tổng lượng nước cấp ban đầu).

- + Hệ thống xử lý bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa:

Công ty sẽ lắp đặt 01 HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa. Hệ thống có 01 bể chứa nước với dung tích chứa nước khoảng 4 m³.

Lượng nước cấp ban đầu cho bể chứa khoảng 4 m³/lần. Dựa theo kinh nghiệm sản xuất tại Nhà máy khác tại Việt Nam có ngành nghề tương tự của Chủ đầu tư, nước trong bể chứa nước được tuần hoàn sử dụng trong 2 tuần và sẽ được thay thế bằng

nước mới. Trong 2 tuần sử dụng, mỗi ngày Công ty sẽ bổ sung cho bể khoảng 1,2 m³/ngày do thất thoát nước từ quá trình bay hơi và cặn thải (chiếm khoảng 30% tổng lượng nước cấp ban đầu). Như vậy, lượng nước cấp bổ sung mỗi ngày cho hệ thống xử lý bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa khoảng 1,2 m³/ngày.

- Nước cấp cho buồng sơn màng nước

Lưu lượng nước cấp cho 1 buồng sơn màng nước ban đầu là 0,5 m³/buồng. Dự án đã lắp đặt 3 buồng sơn màng nước nên lượng nước lần đầu sử dụng cho toàn bộ hệ thống buồng sơn màng nước là 1,5 m³.

Dựa theo kinh nghiệm sản xuất tại Nhà máy khác tại Việt Nam có ngành nghề tương tự của Chủ đầu tư, nước trong từng bể chứa nước được tuần hoàn sử dụng trong 2 tuần và sẽ được thay thế bằng nước mới. Trong 2 tuần sử dụng, mỗi ngày Công ty châm thêm cho mỗi bể khoảng 0,1 m³/ngày do thất thoát nước từ bơm cặn và bay hơi (chiếm khoảng 20% tổng lượng nước cấp ban đầu). Nhu cầu lượng nước cấp bổ sung mỗi ngày cho các bể chứa nước của 3 buồng sơn màng nước là 0,3 m³/ngày.

+ Nước cấp cho tưới cây khoảng 4,9 m³/ngày.

+ Định mức sử dụng nước cho tưới cây: 3 lít/m² (Căn cứ QCVN 01:2021/BXD).

+ Diện tích cây xanh: 1.623,5 m².

Ngoài ra, nước cấp cho phòng cháy chữa cháy: Công ty dự trữ một lượng nước cho PCCC. Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy khoảng 216 m³, được tính cho 1 đám cháy trong 3 giờ liên tục với lưu lượng 20 lít/giây/đám cháy.

$$W_{cc} = 20 \text{ lít/giây/đám cháy} \times 3 \text{ giờ} \times 1 \text{ đám cháy} \times 3.600 \text{ giây/1.000} = 216 \text{ m}^3.$$

Nguồn cung cấp nước: Nguồn cấp nước cho tất cả các hoạt động của Dự án là nguồn nước thủy cục cấp đến dự án thông qua hệ thống cấp nước tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần Cấp Thoát Nước Bình Phước cung cấp.

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

5.1. Nhu cầu lao động

Phân bố lao động của dự án được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 1.5. Phân bố lao động của dự án

STT	Loại lao động	Số lượng (người)
1	Chủ sở hữu	1
2	Quản lý	2
3	Nhân viên văn phòng	3
4	Công nhân	20
Tổng cộng		26

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Chế độ làm việc: 8 giờ/ca; 1 ca/ngày; 6 ngày/tuần; số ngày làm việc trong tháng 26 ngày/tháng. Các ngày lễ, Tết nghỉ theo quy định của Nhà nước.

5.2. Nhu cầu máy móc thiết bị

Nhu cầu máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất của Dự án trong giai đoạn hoạt động được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất của Dự án

STT	Tên máy móc/thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Xuất xứ
A	Máy móc phục vụ cho quá trình sản xuất				
I	Sản xuất, gia công hạt nhựa				
1	Máy ép đùn nhựa	Máy	8	75 - 110 KW	Trung Quốc
2	Chuyên sản xuất kéo sợi	Máy	5	5,5 KW/7,5KW	Trung Quốc
3	Máy trộn nguyên liệu	Máy	5	2,2 KW	Trung Quốc
4	Máy cắt hạt	Máy	5	5,5 KW/7,5 KW	Trung Quốc
II	Sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa				
1	Máy ép phun	Hệ thống	3	200 kg/giờ	Trung Quốc
2	Máy nghiền nhựa	Hệ thống	2	59 Kg/mẻ	Trung Quốc
3	Trạm phân phối nguyên liệu	Dàn	1	-	Trung Quốc
4	Tháp giải nhiệt	Cái	1	7,5 KW	Trung Quốc
5	Bồn sấy	Cái	3	25,1 KW	Việt Nam
6	Buồng sơn màng nước	Cái	3	-	Việt Nam
III	Hệ thống xử lý môi trường				
1	Hệ thống xử lý khí thải từ quá trình ép đùn hạt nhựa	Hệ thống	1	5.000 m ³ /giờ	Việt Nam
2	Hệ thống xử lý bụi và hơi nhựa từ quá trình sấy và ép phun nhựa	Hệ thống	1	2.000 m ³ /giờ	Việt Nam
3	Hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi từ quá trình sơn	Hệ thống	1	17.000 m ³ /giờ	Việt Nam
4	Hệ thống thu gom, xử lý bụi từ quá trình băm nghiền bã vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi (đi kèm thiết bị)	Hệ thống	2	1.900 m ³ /giờ	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

5.3. Các hạng mục công trình của dự án

Theo Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất trong KCN Bắc Đồng Phú số 02/2020/HĐ-BĐP ngày 12/12/2020 giữa Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú và Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), tổng diện tích đất của dự án là 8.117,3 m².

Quy hoạch chi tiết các hạng mục xây dựng của Dự án được trình bày như sau:

Bảng 1.7. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tại Dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
1	Nhà văn phòng	350	4,31	2 tầng (tổng diện tích sàn 700 m ²)
2	Nhà xưởng 1	2.040	25,13	-
3	Nhà xưởng 2	2.095	25,81	-
4	Nhà xe ô tô	120	1,48	-
5	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	8	0,1	-
6	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	8	0,1	-
7	Kho chất thải nguy hại	9,2	0,11	-
8	Nhà vệ sinh	18	0,22	-
9	Bể PCCC	371	-	Xây âm dưới đất
10	Nhà bơm	16,5	0,2	-
11	Nhà xe gắn máy + căn tin	66	0,81	-
12	Trạm điện	16	0,2	-
13	Nhà bảo vệ 01	17,5	0,22	-
14	Nhà bảo vệ 02	17,5	0,22	-
15	Cây xanh	1.623,5	20	-
16	Sân bãi đường đi	1.712,1	21,09	-
Tổng diện tích		8.117,3	100	-

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

5.4. Vốn đầu tư của dự án

Tổng vốn đầu tư của dự án: 20.700.000.000 VNĐ (hai mươi tỷ, bảy trăm triệu đồng), tương đương 900.000 USD (chín trăm ngàn đô la Mỹ).

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là 13.800.000.000 VNĐ (mười ba tỷ, tám trăm triệu đồng), tương đương 600.000 USD (sáu trăm ngàn đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 67% tổng vốn đầu tư.

Vốn huy động: 6.900.00.000 VNĐ (sáu tỷ, chín trăm triệu đồng), tương đương 300.000 USD (ba trăm ngàn đô la Mỹ). Huy động đủ trong quý IV/2024.

5.5. Tiến độ thực hiện của dự án

- Thực hiện các thủ tục có liên quan và tiến hành triển khai xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ: Từ tháng 11/2020 đến tháng 08/2024.
- Lắp đặt máy móc và vận hành thử: Từ tháng 09/2024 đến tháng 12/2024.
- Hoạt động chính thức tháng 12/2024.

CHƯƠNG II

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

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

1.1. Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 13/4/2022 về việc Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau:

- Về mục tiêu đến năm 2030: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước. Do đó, dự án đầu tư là phù hợp với chiến lược BVMT quốc gia.
- Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; đa dạng sinh học được gìn giữ, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội hài hòa với thiên nhiên, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp được hình thành và phát triển, hướng tới mục tiêu trung hòa các-bon vào năm 2050.

Theo Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ tướng Chính Phủ về Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn 2030, với quan điểm phát triển kinh tế phù hợp với đặc tính sinh thái vùng, ít chất thải, hướng đến nền kinh tế xanh. Tại dự án sử dụng các máy móc, thiết bị mới hạn chế phát sinh chất thải và áp dụng các biện pháp thu gom và xử lý chất thải theo đúng quy định.

1.2. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng

Theo quyết định số 463/QĐ-TTg ngày 14/04/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch vùng Đông Nam Bộ thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến 2050 như sau:

- Mục tiêu lập quy hoạch:
 - + Là vùng phát triển năng động, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao. Tập trung phát triển mạnh khoa học, công nghệ và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, công nghiệp chế biến.
- Quan điểm quy hoạch:
 - + Việc lập Quy hoạch vùng Đông Nam Bộ phải bảo đảm phù hợp, thống nhất, đồng bộ với mục tiêu, định hướng của Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội đất nước thời kỳ 2021 – 2030.

- + Bảo đảm giảm thiểu các tác động tiêu cực do kinh tế - xã hội, môi trường gây ra đối với sinh kế của cộng đồng dân cư. Quá trình lập quy hoạch cần kết hợp với các chính sách khác thúc đẩy phát triển các khu vực khó khăn, đặc biệt khó khăn và đảm bảo sinh kế bền vững của người dân.

1.3. Nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh:

- Nghị quyết số: 01/NQ-HĐND ngày 17/01/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về việc thông qua quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050 có đề cập: “Ưu tiên phát triển hạ tầng số gắn với phát triển thương mại điện tử, đáp ứng yêu cầu, lộ trình chuyển đổi số, trọng tâm là chính quyền số, kinh tế số, xã hội số. Phát triển mạng lưới truyền tải điện vào nhà máy, khu, cụm công nghiệp, phục vụ cung ứng điện cho sản xuất và sinh hoạt của nhân dân. Xây dựng các dự án xử lý rác thải tập trung, xử lý rác thải rắn sinh hoạt, xử lý nước thải tập trung tại các khu, cụm công nghiệp, hệ thống quan trắc môi trường, hệ thống khai thác, cung cấp nước sinh hoạt, các công trình thủy lợi phục vụ sản xuất nông nghiệp”.
- Quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 01/07/2014 của UBND tỉnh Bình Phước về phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Bình Phước, trong đó đề cập: “Ưu tiên đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật như giao thông, cấp nước, cấp điện thông tin liên lạc, xử lý chất thải công nghiệp và đô thị”.

Do đó, việc thực hiện Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)” tại KCN Bắc Đồng Phú là hoàn toàn phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan.

1.4. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án

KCN Bắc Đồng Phú đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước theo Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 09/02/2015.

KCN Bắc Đồng Phú có diện tích 190,4 ha đã được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ Phần số 3800565639, đăng ký lần đầu ngày 21/05/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 26/05/2017.

KCN Bắc Đồng Phú được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt Báo cáo ĐTM tại Quyết định số 432/QĐ-UBND ngày 04/3/2014, được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước xác nhận hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo Giấy xác nhận Số 06/GXN-STNMT ngày 26/09/2014.

Năm 2018, Công ty CP KCN Bắc Đồng Phú đã lập Báo cáo ĐTM (bổ sung một số ngành nghề thu hút vào KCN và điều chỉnh phương án thu gom, xử lý nước thải tại khu B của KCN) và được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt tại Quyết định số 1077/QĐ-UBND ngày 23/05/2019 (thay thế Quyết định số 432/QĐ-UBND ngày 04/3/2014).

Năm 2022, KCN Bắc Đồng Phú đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú) tại Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, Tỉnh

Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đông Phú làm chủ đầu tư theo Quyết định số 516/QĐ-UBND ngày 18/03/2022.

Khu công nghiệp Bắc Đông Phú có tổng diện tích 1.890.533,69 m² với diện tích tại khu A là 1.358.740,74 m², diện tích khu B là 531.792,95 m², hiện nay KCN vẫn chưa sử dụng hết quỹ đất so với quy hoạch. Tình hình thu hút đầu tư tại KCN đạt tỷ lệ 98% diện tích đất thương phẩm với nhiều ngành nghề và phù hợp với các ngành nghề được phép thu hút đầu tư theo quy hoạch tại KCN.

KCN Bắc Đông Phú quy hoạch nhiều ngành nghề đầu tư công nghiệp mang tính chất sản xuất khác nhau:

- Cơ khí chế tạo máy: Tập trung ưu tiên các ngành sản xuất, lắp ráp các phương tiện vận chuyển, chế tạo máy móc phục vụ các ngành nông nghiệp, công nghiệp;
- Điện, điện tử, công nghệ thông tin: Tập trung ưu tiên sản xuất linh kiện phụ tùng, các sản phẩm điện, điện tử công nghiệp, điện tử viễn thông, thiết bị thông tin;
- Hóa dược: Tập trung ưu tiên sản xuất dược liệu, dược phẩm, dụng cụ y tế, mỹ phẩm, hương liệu, cao su kỹ thuật cao;
- Dệt may: Các sản phẩm dệt, may mặc, thêu đan, sản xuất giày dép và phụ kiện ngành giày và dệt may;
- Vật liệu xây dựng: Sản xuất kính, gốm sứ, gạch đá, các vật liệu xây dựng khác...;
- Công nghiệp chế biến gỗ, giấy và trang trí nội thất;
- Các kho bãi cho thuê chứa hàng hóa...;
- Thực phẩm nông nghiệp: sản xuất, chế biến các sản phẩm nông nghiệp, thực phẩm đồ uống...;
- Công nghiệp tiêu dùng phục vụ đời sống: dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi trẻ em, nữ trang, hàng thủ công mỹ nghệ, các vật dụng văn phòng phẩm...;
- Các dịch vụ ngân hàng, bưu chính viễn thông, kê khai hải quan, thuế, cung cấp suất ăn công nghiệp, dịch vụ thương mại, nhà hàng khách sạn..., phục vụ cho KCN;
- Chế biến thực phẩm nông nghiệp; Chế biến giấy thành phẩm từ nguyên liệu bột giấy có sẵn; Ngành sản xuất gia công các chi tiết, phụ tùng ô tô và đồ dùng trang trí nội thất từ nguyên liệu đồng thỏi và 50% đồng vụn đã làm sạch tạp chất (không có công đoạn luyện kim);
- San chiết đóng gói bảo quản các loại hóa chất bảo vệ thực vật, phân bón;
- In ấn trên các loại vải nguyên liệu;
- Trồng nấm công nghiệp;
- Pha chế cắt gọt kim loại, làm mát máy công nghiệp;
- Sản xuất đế lót giày bằng giấy.

Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)” của Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) làm chủ đầu tư thuộc ngành nghề được phép thu hút đầu tư trong KCN Bắc Đông Phú (Công nghiệp tiêu dùng phục vụ đời sống). Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp về mặt quy hoạch.

Dự án đã được Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5469240901 chứng nhận lần đầu ngày 26/11/2020, chứng nhận điều chỉnh lần thứ tư ngày 02/10/2023.

Do đó, vị trí thực hiện dự án phù hợp với quy hoạch của tỉnh.

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có)

KCN Bắc Đồng Phú đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước theo Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 09/02/2015. KCN Bắc Đồng Phú đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú) tại huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư theo Quyết định số 516/QĐ-UBND ngày 18/03/2022.

Dự án đã được Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5469240901 chứng nhận lần đầu ngày 26/11/2020, chứng nhận điều chỉnh lần thứ tư ngày 02/10/2023.

Dự án nằm hoàn toàn trong KCN Bắc Đồng Phú, nước thải sinh hoạt sau xử lý bằng bể tự hoại 05 ngăn và qua hố ga khử trùng sẽ được đầu nối vào HTXL nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý. HTXL nước thải của KCN Bắc Đồng Phú có công suất 2.000 m³/ngày.đêm tại khu A (tuy nhiên, KCN chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm). Nhà máy xử lý nước thải tập trung tại khu A đáp ứng được nhu cầu xử lý cả khu B. Hiện nay, KCN Bắc Đồng Phú tiếp nhận với tổng lưu lượng 900,25 m³/ngày.đêm từ các nhà máy thứ cấp trong KCN. Vì vậy, HTXL nước thải tập trung của KCN vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải của Dự án.

Trong quá trình dự án đi vào vận hành có phát sinh nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, chất thải rắn (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường), chất thải nguy hại và khí thải. Với những nguồn thải trên chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu, xử lý và quản lý phù hợp với từng nguồn phát sinh, không để chất thải chưa xử lý hoặc xử lý chưa đạt quy chuẩn theo quy định ra môi trường. Bên cạnh đó, ngành nghề hoạt động của dự án phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Bắc Đồng Phú nên khá thuận lợi cho hoạt động của nhà máy.

Do đó, dự án phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

CHƯƠNG III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

Theo khảo sát thực tế và lấy mẫu hiện trạng, hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật được tổng quát như sau:

Hiện trạng môi trường khu vực dự án: qua khảo sát thực tế tại khu vực dự án cho thấy chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án tương đối tốt. Đơn vị tư vấn đã tiến hành đo đạc phân tích, quan trắc chất lượng môi trường khu vực dự án (như trình bày tại mục 3.3) cho thấy các số liệu quan trắc chất lượng môi trường không khí, đất, nước dưới đất đều nằm trong giới hạn cho phép.

Dự án nằm trong KCN Bắc Đồng Phú đã được giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật. KCN đã hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật, do đó, tài nguyên sinh vật bị tác động bởi dự án là không đáng kể.

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

2.1. Các yếu tố tự nhiên khu vực tiếp nhận nước thải

a. Đặc điểm địa lý

Dự án thực hiện tại KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

KCN Bắc Đồng Phú có cơ sở hạ tầng được xây dựng theo tiêu chuẩn hiện đại có thể tiếp nhận nhiều ngành nghề đầu tư công nghiệp mang tính chất sản xuất, sản phẩm khác nhau.

- Khoảng cách đến một số khu vực như sau:

- + Trung tâm tỉnh Bình Phước: 7 km;
- + Cảng sông Thanh Phước: 70 km;
- + Thành phố Hồ Chí Minh: 100 km;
- + Sân bay Tân Sơn Nhất: 95 km.

Sự lựa chọn vị trí này giúp các nhà đầu tư có được sự kết hợp thắng lợi giữa cấu trúc hạ tầng phát triển và cấu trúc chi phí cạnh tranh.

b. Đặc điểm địa hình

Khu vực điều tra có địa hình tương đối bằng phẳng với cao độ theo cao độ chuẩn quốc gia thấp nhất là +18,6 m, cao nhất là +19 m.

Khu đất có mặt cắt địa chất tương đối đồng nhất, cường độ chịu lực đất nền khoảng 0,8 kg/cm². Chủ đầu tư đã tiến hành đắp đất để cốt nền cao hơn trước khi xây dựng.

Trong quá trình thiết kế kỹ thuật thi công Công ty đã tiến hành khoan thăm dò địa chất công trình để chọn giải pháp kết cấu tương ứng, phù hợp về kinh tế mà vẫn đảm bảo tính bền vững cho công trình.

Công ty đã xây dựng cơ sở hạ tầng hoàn chỉnh với cao độ nền chung của KCN đảm bảo quá trình xây dựng công trình và thoát nước tốt.

c. Đặc điểm địa chất, thổ nhưỡng

Toàn bộ khu vực điều tra là đất Feralit xám phát triển trên nền phù sa cổ, có thành phần cơ giới từ thịt nhẹ đến thịt nặng, cấu trúc bền vững, hơi chua, có độ pH từ 5 – 6, quá trình tích lũy mùn mạnh, tầng đất dày (từ > 1m), tỷ lệ đá dăm > 60%, cấu trúc viên, đất tơi xốp.

Đất có nhiều kết von mặt và tăng lên ở độ sâu 70 – 100 cm. Kích thước kết von từ 0,2 – 0,7 cm, kết von không gắn kết, độ phì trung bình.

Địa chất tại khu vực dự án nói chung thuộc loại trung bình với sức chịu tải tương đối tốt tạo điều kiện thuận lợi cho việc xây dựng công trình. Cường độ nén của đất khoảng 1,2 – 1,5 kg/Địa chất công trình tốt tiết kiệm cho việc xây dựng móng công trình kiến trúc cm³. Độ dốc 0,1% hạ tầng kỹ thuật (Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, năm 2019).

d. Điều kiện về khí tượng

Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú mang những đặc điểm khí hậu của tỉnh Bình Phước gồm hai mùa mưa, nắng rõ rệt. Mùa nắng (mùa khô) kéo dài từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau, mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 11.

Điều kiện khí hậu cực đoan của khu vực là nền nhiệt độ đã tăng cao, lượng mưa thiếu hụt. Đây là nguyên nhân dẫn đến tình trạng hạn hán, thiếu nước.

Theo số liệu thống kê về khí tượng quan trắc trạm Đồng Xoài nhiều năm qua và Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản năm 2022 điều kiện khí tượng – thủy văn vùng dự án có đặc điểm như sau:

• **Nhiệt độ không khí**

Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Ngoài ra nhiệt độ không khí còn làm thay đổi quá trình bay hơi các chất ô nhiễm hữu cơ, là yếu tố quan trọng tác động lên sức khỏe của người dân. Vì vậy, trong quá trình đánh giá mức độ ô nhiễm không khí và đề xuất các phương án không chế cần phân tích yếu tố nhiệt độ. Theo Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn tỉnh Bình Phước, nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong những năm gần đây tại khu vực triển khai dự án được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 3.1. Nhiệt độ (°C) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	27,2	27,3	27,5	27,5	27,3
Tháng 1	26,5	27,1	26,7	27,2	25,5
Tháng 2	26,7	26,4	27,7	27,0	26,3
Tháng 3	27,8	28,0	28,4	28,7	28,7
Tháng 4	27,8	28,7	29,3	28,7	28,5
Tháng 5	28,0	28,1	28,8	29,8	28,6

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 6	27,9	27,3	28,2	27,5	28,4
Tháng 7	27,0	27,0	27,2	27,9	27,3
Tháng 8	27,3	26,7	26,9	27,3	27,4
Tháng 9	27,6	26,5	26,4	27,1	27,1
Tháng 10	26,9	27,5	27,3	26,4	26,6
Tháng 11	26,6	27,1	26,8	26,6	26,8
Tháng 12	26,1	27,4	26,2	26,1	26,0

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

- **Chế độ mưa**

Lượng mưa trung bình năm của khu vực được thống kê ở các năm gần nhất như sau:

Bảng 3.2. Lượng mưa (mm) tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tổng lượng mưa	2.537,4	2.466,0	3.613,2	1.959,3	2.254,8
Tháng 1	28,9	28,0	57,3	0,5	9,0
Tháng 2	61,4	47,3	0,3	19,2	12,0
Tháng 3	28,7	60,4	105,7	-	40,0
Tháng 4	142,5	10,6	131	207,1	158,5
Tháng 5	291,3	301,4	396,9	103,4	211,0
Tháng 6	315,6	271,3	324	301,2	220,2
Tháng 7	379,1	333,3	712,1	331,3	369,7
Tháng 8	401,4	419,3	519,2	289,3	311,6
Tháng 9	287,1	414,7	758,3	328,7	294,5
Tháng 10	409,9	352,1	437,3	243,3	321,4
Tháng 11	163,1	136,4	171,1	113,2	276,6
Tháng 12	28,4	91,2	-	22,1	30,3

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

Nhận xét: lượng mưa qua các năm có sự thay đổi. Năm 2019 có lượng mưa cao nhất với 3.613,2 mm/năm, trong đó tháng cao nhất là tháng 9 với 758,3 mm/tháng, tháng có lượng mưa thấp nhất là tháng 2 với lượng mưa 0,3 mm/tháng.

- **Độ ẩm không khí**

Âm độ trung bình năm ở khu vực vào khoảng 75%, thời kỳ ẩm độ cao trùng với thời kỳ mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 11, với ẩm độ trung bình từ 76% đến 88%. Độ ẩm chủ yếu là do gió mùa Tây Nam trong mùa mưa, do đó độ ẩm thấp nhất thường xảy ra vào giữa mùa khô và cao nhất vào giữa mùa mưa. Giống như nhiệt độ không khí, quá trình biến đổi độ ẩm tương đối đồng nhất và không có sự đột biến độ ẩm của các năm gần đây được thống kê ở bảng sau:

Bảng 3.3. Độ ẩm (%) không khí trung bình tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Bình quân năm	77,7	76,1	75,0	73,8	78,0
Tháng 1	74,0	68,0	61,0	64,0	66,0
Tháng 2	71,0	66,0	66,0	62,0	67,0
Tháng 3	68,0	68,0	71,0	63,0	67,0
Tháng 4	68,0	72,0	74,0	70,0	75,0
Tháng 5	84,0	78,0	79,0	73,0	81,0
Tháng 6	82,0	83,0	80,0	79,0	82,0
Tháng 7	85,0	84,0	82,0	81,0	82,0
Tháng 8	86,0	84,0	84,0	82,0	85,0
Tháng 9	84,0	82,0	85,0	84,0	88,0
Tháng 10	82,0	78,0	78,0	84,0	89,0
Tháng 11	79,0	77,0	74,0	77,0	84,0
Tháng 12	69,0	73,0	66,0	66,0	70,0

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

- **Chế độ gió**

Hướng gió chính trong vùng là Đông Bắc và Tây Nam. Gió Đông Bắc thịnh hành vào mùa khô, gió Tây Nam thịnh hành vào mùa mưa. Tốc độ gió trung bình từ 1 - 1,5 m/s. Trong vùng ít xuất hiện bão, thường xuyên xuất hiện các cơn lốc xoáy vào cuối mùa mưa và đầu mùa khô.

- **Chế độ nắng**

Khu vực dự án có số giờ nắng trong năm lớn. Lượng bức xạ nhiệt cao. Số giờ nắng của khu vực dự án qua các năm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.4. Số giờ nắng (h) tại trạm quan trắc Đồng Xoài

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tổng số giờ nắng	2.434	2.540	2.749	2.658	2.629
Tháng 1	166	216	258	289	260

Tháng	Năm				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 2	226	258	260	260	218
Tháng 3	270	250	205	266	251
Tháng 4	270	255	262	275	249
Tháng 5	228	249	250	246	244
Tháng 6	191	169	231	198	222
Tháng 7	152	153	195	231	215
Tháng 8	167	152	172	192	233
Tháng 9	191	182	151	190	152
Tháng 10	174	251	255	119	139
Tháng 11	183	214	226	205	190
Tháng 12	216	191	284	187	256

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản 2022

Nhận xét: Số giờ nắng qua các năm có sự thay đổi. Năm 2017 có số giờ nắng thấp nhất qua các năm với 2.434 giờ, trong đó tháng cao nhất là tháng 4 với 270,0 giờ, tháng thấp nhất là tháng 7 với 152,0 giờ.

- **Các điều kiện khí tượng cực đoan**

Tỉnh Bình Phước là một trong những tỉnh ít chịu ảnh hưởng của thiên tai và nằm trong vùng mang đặc trưng khí hậu nhiệt đới cận xích đạo gió mùa, có 2 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô. Tuy nhiên, do sự biến đổi khí hậu toàn cầu nên tình hình về thời tiết ở tỉnh thời gian qua diễn biến rất phức tạp, gây thiệt hại không nhỏ tới sản xuất và đời sống sinh hoạt của người dân.

Cụ thể vào năm 2015 - 2016, Bình Phước rơi vào hạn hán nghiêm trọng, có ngày nhiệt độ lên tới 38,5⁰C làm cho 30 ngàn hộ dân bị thiếu nước sinh hoạt, hơn 26 ngàn héc ta cây lâu năm bị ảnh hưởng, trong đó hàng trăm héc ta cây trồng không thể phục hồi... Tổng thiệt hại lên đến trên 600 tỷ đồng. Không dừng lại ở đó chỉ vài tháng sau, mưa lại đổ xuống dồn dập, lượng mưa tăng hơn hẳn mọi năm. Mưa lớn kèm theo lốc xoáy gây thiệt hại nặng cho sản xuất nông nghiệp, nhất là các cây trồng chủ lực của tỉnh Bình Phước như điều, tiêu, cao su... tại nhiều huyện, thị trong tỉnh.

Tiếp tục sang năm 2017, vào thời điểm tháng 1, tháng 2 là đỉnh điểm của mùa khô, nhưng Bình Phước lại đón nhận hàng loạt cơn mưa lớn nhỏ. Mưa lớn kèm theo lốc xoáy, gió giật quật ngã hàng trăm ngàn nọc tiêu, cao su và các loại cây trồng khác.

Vào năm 2018, toàn tỉnh đã ghi nhận 58 đợt giông, lốc xoáy làm tốc mái, hư hỏng 225 căn nhà. Ngoài ra tại huyện Phú Riềng còn ghi nhận thiên tai làm 1 người chết, 1 người bị thương nặng. Giông lốc cũng gây hậu quả nặng nề với 582,76 ha cây trồng các loại, chủ yếu làm gãy đổ cao su, tiêu, điều và cây ăn trái; 13 ha lúa bị ngập sâu trong nước. Về chăn nuôi, thủy sản tuy không phải là thế mạnh nhưng 54,428 ha ao cá bị ngập cùng 2.527 con gà, heo, dê bị chết cũng khiến nhiều nông hộ điêu đứng. Tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong năm 2018 khoảng 60,445 tỷ đồng.

Đến năm 2019, thiên tai như mưa to, lũ xoáy vẫn thường xảy ra và gây thiệt hại lớn cho sản xuất nông nghiệp ảnh hưởng đến đời sống nhân dân. Toàn tỉnh ghi nhận số người chết và mất tích do thiên tai trong năm là 2 người, không có người bị thương. Bên cạnh đó, số nhà bị sập đổ, cuốn trôi là 8 hộ, số nhà bị ngập nước, sạt lở, tốc mái, hư hại là 226 hộ. Về nông nghiệp, diện tích lúa bị thiệt hại là 13 ha và diện tích hoa màu bị thiệt hại lên đến 12,97ha khiến nhiều hộ nông dân điêu đứng. Tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong năm 2019 khoảng 47,68 tỷ đồng.

Trong năm 2020, thiệt hại do thiên tai gây ra trên toàn tỉnh như sau: Số người chết và mất tích là 3 người, không có người bị thương; tăng 1 trường hợp so với cùng kỳ năm ngoái. Thiệt hại về nhà ở là 240 hộ trong đó số nhà bị sập đổ, cuốn trôi là 7 hộ và số nhà bị ngập nước, sạt lở, tốc mái, hư hại là 233 hộ, tăng 6 trường hợp so với cùng kỳ năm ngoái. Tổng thiệt hại về nông nghiệp trong năm là 413,46 ha, trong đó có diện tích lúa bị thiệt hại là 82 ha, diện tích hoa màu bị thiệt hại là 42 ha; nhìn chung diện tích hiện tại về nông nghiệp giảm so với cùng kỳ năm ngoái tuy nhiên diện tích lúc và hoa màu bị thiệt hại lại tăng mạnh khiến nhiều nông hộ điêu đứng. Tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong năm 2020 khoảng 34,57 tỷ đồng.

Năm 2021, thiên tai gây ra nhiều thiệt hại về người, nhà ở và nông nghiệp trên toàn tỉnh, cụ thể như sau: Số người chết và mất tích là 2 người, không có người bị thương. Thiệt hại về nhà ở là 256 hộ trong đó số nhà bị sập đổ, cuốn trôi là 2 hộ và số nhà bị ngập nước, sạt lở, tốc mái, hư hại là 254 hộ, tăng 16 trường hợp so với cùng kỳ năm ngoái. Tổng thiệt hại về nông nghiệp trong năm là 323 ha, trong đó diện tích lúa bị thiệt hại là 85 ha, diện tích hoa màu bị thiệt hại là 238 ha; nhìn chung diện tích hiện tại về nông nghiệp giảm so với cùng kỳ năm ngoái tuy nhiên diện tích lúc và hoa màu bị thiệt hại lại tăng mạnh khiến nhiều nông hộ điêu đứng. Tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong năm 2021 khoảng 39,75 tỷ đồng.

Từ những diễn biến thiên tai phức tạp các năm gần đây, có thể thấy rằng, tính bất thường, trái quy luật của thiên nhiên ngày càng nghiêm trọng hơn cả về cường độ và tần suất. Đó là, mưa đặc biệt lớn, mưa trái mùa ở một số khu vực, như mưa sớm hơn và mưa muộn cuối vụ sau khi các hồ chứa đã tích đầy nước. Lũ lớn cũng diễn ra thường xuyên, có thể xảy ra ngay từ đầu năm và kéo dài đến cuối năm... Từ đó cho thấy, thiên tai hiện nay với những yếu tố hết sức cực đoan, bất thường và khó dự báo.

Tuy nhiên, trước thực trạng biến đổi khí hậu diễn biến khó lường, hiện nay UBND tỉnh Bình Phước đã chỉ đạo các cơ quan chức năng chủ động phối hợp chính quyền sở tại thực hiện các biện pháp phòng chống ngập lụt, khuyến cáo người dân điều chỉnh cơ cấu cây trồng, vật nuôi phù hợp nhằm giảm đến mức thấp nhất thiệt hại có thể xảy ra do biến đổi khí hậu, đồng thời tăng cường quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường để thích nghi và phát triển bền vững, tránh các hậu quả gây ảnh hưởng đến sinh hoạt và đời sống người dân trong thời gian tới.

e. Điều kiện về thủy văn

- **Nước mặt, hệ thống sông ngòi**

(Tham khảo trang web của Cục thống kê Bình Phước: <http://ctk.binhphuoc.gov.vn/3cms/>; Trang web của Hội Đồng Nhân Dân tỉnh Bình Phước: <http://hoionongdan.binhphuoc.gov.vn/Gioi-thieu/gioi-thieu-ve-binh-phuoc-14.html> và khảo sát thực tế)

Khu vực có nguồn nước mặt rất phong phú về mùa mưa, do điều kiện khí hậu và địa hình tạo ra nhiều sông suối chảy qua khu vực điều tra nên rất thuận lợi cho việc khai thác nguồn nước phục vụ công tác trồng rừng, trồng cây công nghiệp.

Nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú là Suối Rạt. Suối Rạt là dòng suối nhỏ, có lưu lượng trung bình 10 m³/s (vào mùa mưa), lưu lượng tối thiểu 3 m³/s. Đặc điểm thủy văn của Suối Rạt như sau:

Mùa kiệt:

- Diện tích mặt cắt (m²): 9,00;
- Lưu tốc mặt cắt (m/s): 0,191;
- Lưu lượng (m³/s): 1,72.

Giữa mùa kiệt và mùa mưa:

- Diện tích mặt cắt (m²): 21,08;
- Lưu tốc mặt cắt (m/s): 0,396;
- Lưu lượng (m³/s): 8,35.

Mùa mưa:

- Diện tích mặt cắt (m²): 48,2;
- Lưu tốc mặt cắt (m/s): 0,848;
- Lưu lượng (m³/s): 40,87.

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp Dự án “Xây dựng quy định phân vùng xả thải vào nguồn tiếp nhận trên địa bàn tỉnh Bình Phước”)

Theo Quyết định 1469/QĐ-UBND tỉnh Bình Phước về việc phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải công nghiệp trên địa bàn tỉnh Bình Phước.

• **Nước ngầm**

Khu vực quy hoạch nằm trong vùng nước ngầm khá dồi dào của tỉnh Bình Phước. Theo tài liệu của LĐ ĐC 802, khả năng khai thác nước ngầm trên địa bàn có thể đạt 15.000 – 20.000 m³/ngày. Nước tồn tại ở 2 dạng có áp và không áp. Tầng khai thác hiện nay của các giếng ở độ sâu 55 – 90 m là tầng nước có áp.

Ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên đến dự án:

❖ Thuận lợi

- Dự án được đầu tư trong khu công nghiệp đã có hệ thống hạ tầng đầy đủ, nằm cách xa khu dân cư tập trung nên hạn chế được ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường đến sức khỏe cộng đồng;
- Hệ thống hạ tầng khu vực dự án tương đối hoàn thiện thuận lợi cho hoạt động sản xuất, sinh hoạt khi dự án đi vào hoạt động.

❖ Khó khăn

Dự án là một dự án công nghiệp nên điều kiện khí tượng hầu như không ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của dự án. Tuy nhiên, với những ngày thời tiết nắng nóng sẽ làm gia tăng bức xạ nhiệt từ các bức xạ mặt trời sẽ làm cho người lao động nhanh chóng mệt mỏi, khát nước, nhức đầu, chóng mặt,... Từ đó dẫn đến hiện tượng giảm năng suất lao động và tăng cao khả năng gây tai nạn.

2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Để đánh giá hiện trạng chất lượng nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải hiện nay, Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) kết hợp với Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt tiến hành đo đạc phân tích chất lượng nước suối Rạt tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú vào các ngày 08/11/2023, 09/11/2023 và 10/11/2023.

Vị trí lấy mẫu: Nước mặt tại suối Rạt (Kinh độ: 106°53'56'', Vĩ độ: 11°28'8'').
Tình trạng mẫu nước: Nước hơi vàng, ít cặn.

Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng nước mặt tại suối Rạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.5. Kết quả đo đặc chất lượng môi trường nước mặt suối Rạt

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂
1	pH	-	6,98	7,02	6,95	6 – 8,5	6 – 8,5	5,5 – 9	5,5 – 9
2	TSS	mg/L	19	23	22	20	30	50	100
3	DO	mg/L	4,25	4,33	4,14	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
4	COD	mg/L	33	28	37	10	15	30	50
5	BOD ₅	mg/L	15	12	18	4	6	15	25
6	Amoni (N_NH ₄ ⁺)	mg/L	0,26	0,21	0,22	0,3	0,3	0,9	0,9
7	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	47	55	55	250	350	350	-
8	Nitrit (N_NO ₂ ⁻)	mg/L	0,011	0,013	0,013	0,05	0,05	0,05	0,05
9	Nitrat (N_NO ₃ ⁻)	mg/L	0,63	0,57	0,67	2	5	10	15
10	Phosphat (P_PO ₄ ³⁻)	mg/L	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	0,1	0,2	0,3	0,5
11	Asen (As)	mg/L	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	0,01	0,02	0,05	0,1
12	Đồng (Cu)	mg/L	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	0,1	0,2	0,5	1
13	Sắt (Fe)	mg/L	0,25	0,28	0,28	0,5	1	1,5	2
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	12 x 10 ²	14 x 10 ²	11 x 10 ²	2.500	5.000	7.500	10.000

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại suối Rạt cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích kết quả nước mặt Suối Rạt - nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B₁.

2.3. Mô tả các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải

Dự án nằm hoàn toàn trong KCN Bắc Đồng Phú. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý qua bể tự hoại 05 ngăn và qua hố ga khử trùng, đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) sẽ được đầu nối vào hệ thống cống thoát nước thải chung của KCN để xử lý tiếp tục đạt Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận (suối Rạt). Do đó, Dự án xin phép không đánh giá phân hiện trạng khai thác, sử dụng nước khu vực tiếp nhận nước thải.

2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải

Dự án nằm hoàn toàn trong KCN Bắc Đồng Phú, nước thải được xử lý qua bể tự hoại 05 ngăn và qua hố ga khử trùng, đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) sẽ được đầu nối vào HTXL nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý. HTXL nước thải của KCN Bắc Đồng Phú có công suất 2.000 m³/ngày.đêm tại khu A (tuy nhiên, KCN chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm). Nhà máy xử lý nước thải tập trung tại khu A đáp ứng được nhu cầu xử lý cả khu B. Hiện nay, KCN Bắc Đồng Phú tiếp nhận với tổng lưu lượng 900,25 m³/ngày.đêm từ các nhà máy thứ cấp trong KCN. Vì vậy, HTXL nước thải tập trung của KCN vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải của Dự án. Do đó, Dự án xin phép không đánh giá hiện trạng xả nước vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải.

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

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

Hiện trạng các thành phần môi trường tự nhiên (không khí, đất, nước) tại khu vực thực hiện dự án được Công ty kết hợp với Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt lấy mẫu trong điều kiện trời nắng.

Các kết quả đo đạc tại thời điểm này được coi là số liệu “nền” được sử dụng làm căn cứ để đánh giá ảnh hưởng của dự án đến chất lượng môi trường khi Dự án đi vào hoạt động.

❖ Thời gian thu mẫu:

Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt đã tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực xung quanh, nước mặt, nước ngầm, đất nơi thực hiện dự án:

- Lần 1: Ngày 08/11/2023;
- Lần 2: Ngày 09/11/2023;
- Lần 3: Ngày 10/11/2023.

❖ Điều kiện lấy mẫu:

Nhìn chung thời tiết trong thời điểm lấy mẫu trời nắng, Công ty hoạt động bình thường.

Sơ đồ vị trí lấy mẫu được đính kèm trong phụ lục.

a. Đánh giá hiện trạng môi trường không khí

Vị trí các điểm lấy mẫu thể hiện trong bảng 3.6. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu môi trường không khí thể hiện trong bảng 3.7. Kết quả phân tích môi trường không khí khu vực không khí xung quanh được trình bày trong bảng 3.8, không khí khu vực sản xuất được trình bày trong bảng 3.9 (Vị trí thu mẫu được trình bày trong bản vẽ đính kèm phụ lục).

Bảng 3.6. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường không khí

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Khu vực đầu dự án	KK01	106°53'21''	11°28'6''
2	Khu vực giữa dự án	KK02	106°53'22''	11°28'7''
3	Khu vực cuối dự án	KK03	106°53'20''	11°28'7''

Bảng 3.7. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường không khí

STT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích
1	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010
2	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Bụi	TCVN 5067:1995
6	SO ₂	TCVN 5971:1995
7	NO ₂	TCVN 6137:2009
8	CO	HD.TN.04
9	Vinyl acetate	NIOSH Method 1500

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh

Vị trí đo	Nhiệt độ (°C)			Độ ẩm (%)			Tốc độ gió (m/s)			Tiếng ồn (dBA)		
	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3
KK01	31,5	32,5	31,5	51,4	59,9	51,2	0,3	0,2	0,2	51,9	39,5	51,8
KK02	31,7	32,4	31,6	51,1	59,6	50,2	0,2	0,2	0,2	50,4	39,9	49,3
KK03	31,6	32,1	31,5	51,2	61,6	50,4	0,2	0,2	0,3	51,6	41,6	50,8
QCVN 26 : 2010/BTNMT	-			-			-			≤ 70		

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.9 Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh (tiếp theo)

Vị trí đo	Tổng bụi lơ lửng (mg/Nm ³)			NO ₂ (mg/Nm ³)			SO ₂ (mg/Nm ³)			CO (mg/Nm ³)		
	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3
KK01	0,15	0,17	0,16	0,062	0,059	0,058	0,067	0,064	0,061	6,25	6,22	6,22
KK02	0,18	0,16	0,17	0,060	0,062	0,063	0,063	0,066	0,065	6,22	6,20	6,24
KK03	0,17	0,16	0,16	0,065	0,061	0,064	0,066	0,062	0,062	6,21	6,25	6,25
QCVN 05 : 2023/BTNMT	≤ 0,3			≤ 0,2			≤ 0,35			≤ 30		

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu giám sát đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

b. Hiện trạng môi trường đất

Vị trí các điểm lấy mẫu thể hiện trong bảng 3.10. Kết quả phân tích môi trường đất tại khu vực dự án được trình bày trong bảng 3.12. Vị trí thu mẫu được trình bày trong bản vẽ đính kèm.

Bảng 3.10. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường đất

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Đất bên trong khu dự án	DD01	106°53’21’’	11°28’6’’

Bảng 3.11. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường đất

STT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích
1	Asen (As)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
2	Chì (Pb)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
3	Cadimi (Cd)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
4	Đồng (Cu)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
5	Kẽm (Zn)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
6	Crom (Cr)	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017

Nguồn DVE, 2023

Bảng 3.12. Kết quả phân tích chất lượng đất

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03-MT : 2015/BTNMT – Đất công nghiệp
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	Asen (As)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	25
2	Chì (Pb)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	300
3	Cadimi (Cd)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	10
4	Đồng (Cu)	mg/kg đất khô	10,6	12,5	11,0	300
5	Kẽm (Zn)	mg/kg đất khô	16,0	14,8	16,8	300
6	Crom (Cr)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	KPH (MDL=8,0)	250

Nguồn DVE, 2023

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng đất cho thấy hàm lượng các kim loại nặng trong đất đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kim loại nặng trong đất QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

c. Đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt

Vị trí điểm lấy mẫu thể hiện trong bảng 3.13. Kết quả phân tích môi trường nước mặt tại khu vực dự án được trình bày trong bảng 3.15. Vị trí thu mẫu được trình bày trong bản vẽ đính kèm.

Bảng 3.13. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường nước mặt

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Nước mặt tại suối Rạt	NM01	106°53’56’’	11°28’8’’

Nguồn: DVE, 2023

Bảng 3.14. Phương pháp đo đạc và phân tích chất lượng môi trường nước mặt

STT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	TSS	TCVN 6625:2000
3	DO	TCVN 7325:2016
4	COD	SMEWW 5220C:2017
5	BOD ₅	TCVN 6001-2:2008
6	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017
7	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996 – ISO 9297: 1989 (E)
8	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017
9	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	SMEWW 4500- NO ₃ ⁻ .E:2017
10	Phosphat (P-PO ₄ ³⁻)	SMEWW 4500-P. D:2017
11	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017
12	Đồng (Cu)	SMEWW 3113B:2017
13	Sắt (Fe)	SMEWW 3500-Fe.B:2017
14	Tổng Coliform	TCVN 6187 - 2:1996

Nguồn: DVE, 2023

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.15. Kết quả đo đặc chất lượng môi trường nước mặt

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂
1	pH	-	6,98	7,02	6,95	6 – 8,5	6 – 8,5	5,5 – 9	5,5 – 9
2	TSS	mg/L	19	23	22	20	30	50	100
3	DO	mg/L	4,25	4,33	4,14	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
4	COD	mg/L	33	28	37	10	15	30	50
5	BOD ₅	mg/L	15	12	18	4	6	15	25
6	Amoni (N_NH ₄ ⁺)	mg/L	0,26	0,21	0,22	0,3	0,3	0,9	0,9
7	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	47	55	55	250	350	350	-
8	Nitrit (N_NO ₂ ⁻)	mg/L	0,011	0,013	0,013	0,05	0,05	0,05	0,05
9	Nitrat (N_NO ₃ ⁻)	mg/L	0,63	0,57	0,67	2	5	10	15
10	Phosphat (P_PO ₄ ³⁻)	mg/L	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	0,1	0,2	0,3	0,5
11	Asen (As)	mg/L	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	KPH (MDL=0,001)	0,01	0,02	0,05	0,1
12	Đồng (Cu)	mg/L	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	KPH (MDL=0,003)	0,1	0,2	0,5	1
13	Sắt (Fe)	mg/L	0,25	0,28	0,28	0,5	1	1,5	2
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	12 x 10 ²	14 x 10 ²	11 x 10 ²	2.500	5.000	7.500	10.000

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại suối Rạt cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích kết quả nước mặt Suối Rạt - nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B₁.

d. Đánh giá hiện trạng môi trường nước ngầm

Vị trí các điểm lấy mẫu thể hiện trong bảng 3.16. Kết quả phân tích môi trường nước ngầm tại khu vực dự án được trình bày trong bảng 3.18. Vị trí thu mẫu được trình bày trong bản vẽ đính kèm.

Bảng 3.16. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng nước ngầm

STT	Vị trí lấy mẫu	Kí hiệu	Tọa độ lấy mẫu	
			Kinh độ	Vĩ độ
1	Nước ngầm hộ dân ngoài KCN	NN01	106°53'5''	11°27'49''

Bảng 3.17. Phương pháp đo đạc và phân tích mẫu chất lượng môi trường nước ngầm

STT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2340C:2017
3	Chỉ số pemanganat	TCVN 6186:1996
4	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	SMEWW 4500 – NH ₃ .B&F:2017
5	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996
6	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F.B&D:2017
7	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	SMEWW 4500 - NO ₂ ⁻ .B:2017
8	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017
9	Sắt (Fe)	SMEWW 3500 - Fe.B:2017
10	Tổng Coliform	TCVN 6187-2:1996
11	E. Coli	TCVN 6187-2:1996

Nguồn: DVE, 2023

Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.18. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 09-MT :2015/ BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	pH	-	6,52	6,66	6,82	5,5 – 8,5
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	mg/L	55	50	59	500
3	Chỉ số pemanganat	mg/L	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	KPH (MDL=0,2)	4
4	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	KPH (MDL=0,01)	1,0
5	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	63	66	60	250

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường
 Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)”

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 09-MT :2015/ BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
6	Florua (F ⁻)	mg/L	0,21	0,18	0,27	1,0
7	Nitrit (N_NO ₂ ⁻)	mg/L	0,013	0,011	0,015	1,0
8	Nitrat (N_NO ₃ ⁻)	mg/L	0,28	0,34	0,36	15
9	Sắt (Fe)	mg/L	0,15	0,12	0,17	5
10	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	KPH	KPH	KPH	3
11	E. Coli	MPN/ 100mL	KPH	KPH	KPH	Không phát hiện

Nguồn: DVE, 2023

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm của khu vực dự án, các chỉ tiêu đều thấp hơn so với quy chuẩn cho phép QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Như vậy, chất lượng môi trường nước ngầm hiện nay của dự án chưa có nhiều dấu hiệu bị ô nhiễm.

CHƯƠNG IV

ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án

1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

1.1.1. Tác động do nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng dự án làm cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực dự án xuống lưu vực xung quanh dự án. Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng dự án, ta áp dụng công thức sau:

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m^3);
- φ : hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. $\varphi = 0,9$ đối với diện tích đất công trình đã bê tông hóa; $\varphi = 0,5$ đối với diện tích đất trống, cây xanh;
- F: diện tích lưu vực tính toán, trong đó:
 - + Diện tích công trình bê tông hóa: $6.493,8 m^2$.
 - + Diện tích đất chưa bê tông hóa (cây xanh): $1.623,5 m^2$.
- q: cường độ mưa (mm/ngày). Ở khu vực dự án trong các năm vừa qua lượng nước mưa cao nhất là tháng 09/2019 với lượng mưa 758,3 mm (*Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản năm 2022*). Lượng mưa trung bình ngày trong tháng cao nhất khoảng 25,28 mm/ngày.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình ngày trong tháng mưa cao nhất trong các năm qua là $Q = 168 m^3/ngày = 0,002 m^3/s$. Lượng nước mưa này nếu không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực. So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch và tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4.1. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn

STT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,50 – 1,50
2	Tổng photpho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20

STT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
4	TSS	10 – 20

Nguồn: *Cấp thoát nước – Hoàng Huệ, 2002*

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, chất lượng nước mưa tương đối tốt thì sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn. Tuy nhiên, chủ đầu tư cũng sẽ có các biện pháp quản lý nguồn nước mưa này.

b. Nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị 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 khoảng 40 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 (QCVN 01:2021/BXD), lượng nước tiêu thụ cũng như lượng nước thải phát sinh tại dự án khoảng 3,2 m³/ngày.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) thống kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường. Trên cơ sở đó, tải lượng ô nhiễm trên thực tế sẽ được tính toán theo hệ số ô nhiễm và được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày) ⁽¹⁾	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) ⁽²⁾
1	BOD ₅	45 - 54	1,8 – 2,16
2	COD	72 - 102	2,88 – 4,08
3	SS	70 - 145	2,8 – 5,8
4	Dầu mỡ động, thực vật	10 - 30	0,4 – 1,2
5	Amoni	2,4 - 4,8	0,1 – 0,19
6	Tổng Nito	6 - 12	0,24 – 0,48
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0	0,03 – 0,16
8	Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹	4x10 ⁴ – 4x10 ⁷

Nguồn: ⁽¹⁾WHO, 1993; ⁽²⁾ DVE tính toán, 2023

Với tải lượng và lưu lượng nước thải ước tính ở trên, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm trước xử lý	QCVN 40: 2011/ BTNMT, cột B
1	BOD ₅ (mg/l)	563 – 675	50
2	COD (mg/l)	900 – 1.275	150
3	SS (mg/l)	875 – 1.813	100
4	Dầu mỡ ĐTV (mg/l)	125 – 375	-
5	Amoni (mg/l)	31 – 59	10
6	Tổng Nitơ (mg/l)	75 – 150	40
7	Tổng photpho (mg/l)	9 – 50	6
8	Coliform (MPN/100 ml)	125x10 ⁵ – 125x10 ⁸	5.000

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Nhận xét: Các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý vượt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú, do đó, lượng nước thải này cần phải xử lý trước khi đầu nối vào HTXLNT của KCN Bắc Đồng Phú.

Lưu lượng nước thải phát sinh thêm trong giai đoạn thi công xây dựng không cao. Tuy nhiên, do nước thải sinh hoạt cùng với chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh, nên để đảm bảo an toàn vệ sinh, chủ đầu tư sẽ có phương án thu gom và xử lý lượng nước này một cách hợp lý.

c. Nước thải xây dựng

Trong quá trình xây dựng dự án có sử dụng nước phục vụ hoạt động phối trộn nguyên vật liệu phục vụ thi công; nước phục vụ thi công đóng cọc; nước rửa máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ thi công,...

Nguồn phát sinh: Nước thải phát sinh gồm nước bùn thải khi thi công móng cọc, nước rửa máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ thi công,...

Thành phần: Thành phần chính trong nước thải xây dựng chứa chủ yếu là bùn, đất cát, xi măng, dầu mỡ phát sinh trong quá trình thi công và vệ sinh máy móc, thiết bị.

Khối lượng: Lưu lượng nước cấp cho quá trình trộn bê tông xây dựng các hạng mục công trình và nước rửa thiết bị, bánh xe ra vào khu vực thi công khoảng 12,6 m³/ngày, ước tính lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh khoảng 5,3 m³/ngày chủ yếu từ hoạt động rửa thiết bị, bánh xe ra vào khu vực dự án (theo kinh nghiệm thi công thực tế của nhà thầu thi công cung cấp). Lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh không liên tục, tùy theo thời điểm và khối lượng thi công.

Tính chất nước thải: Tham khảo kết quả nước thải tại Công trường Etown Central – Ree tại địa chỉ 11 Đoàn Văn Bơ, Phường 12, Quận 4, Hồ Chí Minh (công trường xây dựng tính chất nước thải là tương tự). Ta có tính chất và nồng độ nước thải xây dựng như sau:

Bảng 4.4. Nồng độ nước thải xây dựng

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/ BTNMT, cột B
1	pH	-	7,48	5,5-9
2	TSS	mg/l	15	100
3	COD	mg/l	19	150
4	BOD5	mg/l	10	50
5	Tổng Nito	mg/l	KPH (LOD=3)	40
6	Phosphat	mg/l	0,20	6
7	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPH (LOD=0,3)	10
8	Tổng Coliform	MPN/100ml	120	5.000

Nguồn: Công trường Etown Central – Ree

Qua nồng độ ô nhiễm của nước thải xây dựng, nước thải ô nhiễm chủ yếu do chất rắn lơ lửng. Các thông số này đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B. Nếu nước thải xây dựng không được quản lý và để chảy tràn trên bề mặt gây ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực thi công, gây ô nhiễm môi trường đất và nước. Nước thải cuốn theo nước mưa và rác thải trên bề mặt gây bồi lắng các cống thoát nước. Lâu ngày sẽ làm hệ thống thoát nước bị tắc nghẽn, gây ô nhiễm môi trường nước.

Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng được trình bày trong mục 1.1.2 ở chương này.

Tác hại của các chất ô nhiễm trong nước thải

- **Các chất hữu cơ:** Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được thể hiện thông qua thông số BOD₅, COD. COD, BOD₅ cao làm giảm chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Sự có mặt của các chất ô nhiễm hữu cơ cao dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng lượng oxy này để phân huỷ các chất hữu cơ. Khi lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá của FAO (Tổ chức Lương thực Thế giới) quy định nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước cao hơn 4 mg/l ở 25°C. Ở vùng nhiệt đới, giới hạn này vào khoảng 3,8 mg/l. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của dòng sông.
- **Chất rắn lơ lửng:** là một trong những tác nhân tiêu cực gây ô nhiễm đến tài nguyên thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan, làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng kênh rạch. Chất rắn lơ lửng nhiều có thể gây tắc nghẽn đường cống nếu không được xử lý thích hợp. Khi ra đến nguồn tiếp nhận, chất rắn lơ lửng lại làm tăng độ đục, ngăn cản oxy đi vào trong nước và ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của thực vật cũng như đời sống của các sinh vật trong nước.
- **Các chất dinh dưỡng N, P:** Nguồn nước có mức N, P vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong tảo, thủy sinh vật phát triển và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển thủy sản. Khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao thì sẽ dẫn đến sự phát triển bùng nổ của rong, tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Hiện tượng này làm

giảm sút chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống thủy sinh và ảnh hưởng tới nước cấp sinh hoạt.

1.1.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Hạn chế thi công vào những ngày mưa;
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải hay bụi bặm xâm nhập vào công thoát nước gây tắc nghẽn;
- Nước mưa được thu gom chung với đường ống thu gom nước mưa tại Nhà máy, sau đó đầu nối vào đường ống thu gom nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú;
- Không để rơi vãi dầu nhớt ra môi trường xung quanh để tránh làm ô nhiễm nước mưa chảy tràn;
- Thu gom chất thải rắn trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị về vị trí đổ thải quy định dưới sự giám sát của tư vấn giám sát để không gây ô nhiễm;
- Dọn dẹp sạch sẽ, gọn gàng mặt bằng thi công đảm bảo thoát nước mặt, tránh gây ứ đọng nước.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải xâm nhập vào công thoát nước gây tắc nghẽn.

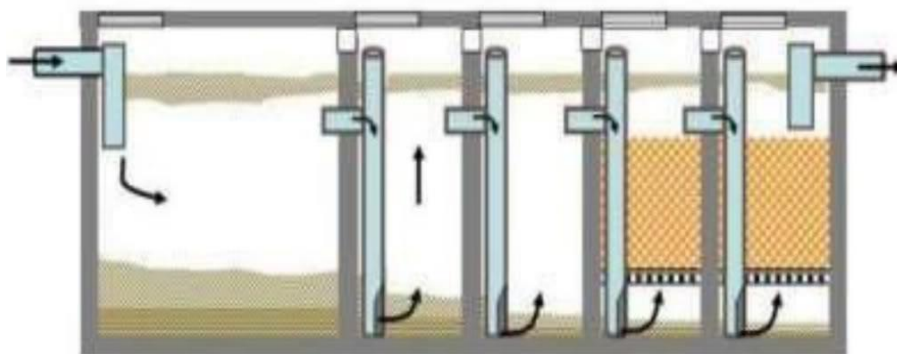
b. Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

Trong thời gian thi công, số lượng công nhân xây dựng tập trung tại thời điểm cao nhất khoảng 40 người. Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Không cho công nhân tắm rửa, nấu ăn tại công trường.
- Trong thời gian xây dựng bể tự hoại, Công ty sẽ bố trí 02 nhà vệ sinh di động bằng nhựa ABS hoặc tôn để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị. Mỗi nhà vệ sinh có dung tích chứa chất thải 1.500L để xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, sử dụng cho đến khi xây dựng xong nhà vệ sinh và bể tự hoại. Nhà vệ sinh di động có cấu tạo và nguyên lý hoạt động rất đơn giản. Toàn bộ nước thải và chất thải được lưu chứa trong buồng chứa chất thải của nhà vệ sinh. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom toàn bộ nước thải và chất thải phát sinh trong buồng chứa của nhà vệ sinh di động để xử lý khi buồng chứa đầy.
- Công ty sẽ xây dựng bể tự hoại 05 ngăn (được xây dựng cho công nhân nhà máy sử dụng khi dự án đi vào hoạt động). Khi bể tự hoại 05 ngăn (được xây dựng cho công nhân sử dụng khi dự án đi vào hoạt động) được hoàn thành, Công ty sẽ yêu cầu các công nhân xây dựng sử dụng nhà vệ sinh và bể tự hoại 05 ngăn. Do đó, với lượng

công nhân 40 người trong giai đoạn thi công xây dựng thì bể tự hoại hoàn toàn đáp ứng.

Cấu tạo bể tự hoại được trình bày trong Hình 4.1.



Hình 4.1. Bể tự hoại 05 ngăn

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt của công nhân sẽ được thu gom về bể tự hoại 05 ngăn để xử lý. Nước thải vào bể tự hoại đầu tiên sẽ qua ngăn chứa 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.

Nước tiếp tục qua 2 ngăn lắng có tấm chắn hoặc đường ống hướng hướng dòng để loại bỏ cặn lắng (nhiệm vụ chính) và phân hủy 1 phần các chất hữu cơ trong nước thải (nhiệm vụ phụ). Việc bố trí 2 ngăn lắng và tấm chắn (hoặc đường ống hướng dòng) nhằm kéo dài đường đi của nước, tối ưu hóa thể tích hoạt động của các ngăn lắng.

Nước tiếp tục qua 2 ngăn lọc sinh học kỵ khí. Hai ngăn lọc kỵ khí này cũng được bố trí tấm chắn hoặc đường ống hướng dòng nhằm kéo dài đường đi của nước, tối ưu hóa thể tích hoạt động của các ngăn lắng. Tại ngăn sinh học kỵ khí có bố trí hệ thống vật liệu đệm làm giá thể cho vi sinh vật kỵ khí bám dính, phân phối đều trong nước và tăng cường khả năng tiếp xúc với nước thải. Dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí trong nước thải, các chất hữu cơ hòa tan trong nước bị loại bỏ.

Bể tự hoại 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 80%; dầu mỡ động thực vật giảm khoảng 90%; chất rắn lơ lửng giảm khoảng 95%.

Nước thải được xử lý bằng bể tự hoại 05 ngăn, sau đó nước thải được dẫn về hồ ga khử trùng. Từ hồ ga này, được châm hóa chất khử trùng để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

Kiểm chứng tích bể tự hoại:

- Kích thước ngăn lưu bùn:

$$W_1 = A \times N \times t_b / 1000 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

A: Hệ số phát thải cặn lắng: $A = 0,4 \text{ lít/người/ngày}$

N: Số công nhân: $N = 40$ người

t_1 : Thời gian lưu bùn: 90 - 720 ngày, chọn $t = 90$ ngày

$W_1 = 1,4 \text{ m}^3$, Chọn $W_1 = 1,5 \text{ m}^3$.

- Kích thước mỗi ngăn lắng:

$$W_2 = Q * t_2$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, $Q = 0,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$
- t_2 : thời gian lưu nước, $t_2 = 2$ ngày

$$W_2 = 0,8 \text{ m}^3$$

- Kích thước mỗi ngăn lọc sinh học kỵ khí:

$$W_3 = Q * t_3$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, $Q = 0,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$
- t_3 : thời gian lưu nước, $t_3 = 2$ ngày

$$W_3 = 0,8 \text{ m}^3$$

Tổng thể tích bể tự hoại: $W = W_1 + 2W_2 + 2W_3 = 4,7 \text{ m}^3$.

Vậy bể tự hoại 05 ngăn có thể tích lớn hơn $4,7 \text{ m}^3$ đáp ứng được yêu cầu xử lý nước thải cho công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị (40 công nhân). Công ty dự kiến xây dựng 01 bể tự hoại 05 ngăn có dung tích khoảng 6 m^3 , đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị.

c. Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải xây dựng

Để giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng trong quá trình thi công xây dựng, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thu gom toàn bộ lượng nước thải xây dựng phát sinh không để phát tán ra môi trường bên ngoài.
- Bố trí hệ thống mương thu gom nước thải xây dựng tạm thời xung quanh khu vực xây dựng và bố trí hố thu gom nước thải xây dựng tại cuối đường mương dẫn, tại hố thu gom sẽ đặt lớp màng chống thấm để thuận lợi thu gom nước thải và không để nước thải thấm vào đất. Công ty sẽ tái sử dụng hoàn toàn nước thải xây dựng. Gắn bẫy cát để lắng bùn, cát, đất,... trong nước thải xây dựng và tuần hoàn tái sử dụng lượng nước thải này cho công đoạn trộn bê tông trong quá trình xây dựng, không xả ra ngoài môi trường. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải hay cát xây dựng xâm nhập vào cống thoát nước gây tắc nghẽn.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải hay cát xây dựng xâm nhập vào cống thoát nước gây tắc nghẽn.
- Không để rơi vãi nhiên liệu, dầu nhớt, phụ gia xây dựng và hoá chất ra môi trường xung quanh để tránh làm ô nhiễm nguồn nước.

- Thu gom chất thải rắn trong thi công và chuyển về vị trí đổ thải quy định dưới sự giám sát của tư vấn giám sát để không gây ô nhiễm.

1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

1.2.1. Tác động do chất thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

a. Chất thải sinh hoạt

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị tối đa là 36 kg/ngày, được ước tính dựa trên cơ sở sau:

- Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt tỉnh Bình Phước: 0,9 kg/người/ngày (Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng chất thải rắn sinh hoạt trung bình do 1 người tạo ra trong 1 ngày đối với đô thị loại 3, loại 4).
- Số lượng công nhân trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị dự kiến tối đa là 40 người.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt được trình bày cụ thể trong Bảng sau:

Bảng 4.5. Thành phần khối lượng trong chất thải rắn sinh hoạt

STT	Thành phần	Khối lượng (%)
1	Thực phẩm	76,0 – 82,0
2	Giấy	3,3 – 3,8
3	Nylon	3,0 – 4,2
4	Nhựa	0,0 – 1,4
5	Thành phần khác	8,6 – 17,7
Tổng		100

Nguyễn Trung Việt, Kỹ 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 rác 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 thì khả năng tích tụ trong thời gian lắp đặt máy móc, thiết bị ngày càng nhiều và 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 xây dựng tại nhà máy.

b. Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

Chất thải rắn xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị chủ yếu là đất, đá, bao xi măng, xà bần thải, sắt thép vụn, nylon, thùng carton, pallet gỗ đóng gói khi chuyên chở máy móc thiết bị thải ra....

Chất thải phát sinh khi xây dựng: Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/02/2016 của Bộ Xây dựng, tổn thất nguyên vật liệu trên tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng theo từng thành phần sử dụng, khối lượng tổn thất được đánh giá khả năng tồn tại dưới dạng chất thải xây dựng. Khối lượng chất thải rắn trong giai đoạn thi công xây dựng phát sinh ước tính khoảng 193,78 tấn trong suốt quá trình thi công xây dựng, cụ thể như sau:

Bảng 4.6. Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Thành phần	Tỷ lệ phát thải (%)	Khối lượng vật liệu (tấn)	Khối lượng chất thải (tấn)
A	Xây dựng			
1	Đá	1,5	6.493,8	97,4
2	Cát	2,0	3.800,69	76
3	Xi măng	1,0	452,6	4,53
4	Sắt, thép	2,0	32,47	0,65
5	Gạch	2,0	574,99	11,5
6	Tôn	0,5	30,68	0,2
B	Lắp đặt thiết bị			
1	Thiết bị	1,0	300	3
2	Bao bì pallet đóng gói thiết bị	-	-	0,2
3	Bao nylon bọc thiết bị	-	-	0,1
4	Giấy, thùng carton đóng gói	-	-	0,2
Tổng cộng				193,78

Nguồn: DVE tính toán căn cứ theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/02/2016 của Bộ Xây dựng, 2023

Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị trình bày trong mục 1.2.2 ở chương này.

c. Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ phát sinh chất thải nguy hại bao gồm bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu nhớt, bao bì mềm thải, bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng chứa phụ gia), dầu nhớt thải (dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải) và que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại. Lượng chất thải nguy hại này sẽ được thu gom theo quy định.

Bảng 4.7. Số lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/tháng)	Mã số CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	0,5	16 01 06
2	Giẻ lau dính dầu nhớt	Rắn	3	18 02 01

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/tháng)	Mã số CTNH
3	Bao bì mềm thải	Rắn	2	18 01 02
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng chứa phụ gia)	Rắn	10	18 01 03
5	Dầu nhớt thải (dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải)	Lỏng	2	17 02 03
6	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	3	07 04 01
Tổng cộng		-	20,5	-

Nguồn: DVE tổng hợp thực tế của các dự án tương tự, 2023

Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án.

Tác hại của các thành phần ô nhiễm trong chất thải rắn và chất thải nguy hại

- *Các thành phần dễ phân hủy sinh học:* có thể phân hủy sinh học tạo thành các chất gây mùi như mercaptan, H_2S , NH_3 , CH_4 ,... gây mùi hôi và ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Khi bị lôi cuốn vào môi trường gây ô nhiễm hữu cơ đối với nguồn nước với các tác hại được phân tích ở phần trên.
- *Các thành phần khó phân hủy sinh học:* nếu không được thu gom sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực và ô nhiễm môi trường đất. Một phần thành phần này đi vào chuỗi thức ăn bắt đầu từ thực vật hấp thụ các thành phần này từ môi trường đất
- *Các thành phần gây độc sinh thái:* phát sinh từ chất thải nguy hại gây tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Các kim loại nặng trong bóng đèn huỳnh quang có thể gây các tác động lên hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa lên sinh vật phơi nhiễm, gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sự sống của sinh vật. Dầu mỡ một khi đi vào môi trường nước tạo thành lớp màng gây cản trở oxy xâm nhập vào nước, làm giảm lượng oxy hòa tan, gây ngạt đối với các sinh vật trong hệ thủy sinh.

1.2.2. Công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

Công ty cam kết quản lý toàn bộ chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Không tổ chức bếp ăn tập thể tại công trường để giảm thiểu lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh. Công nhân xây dựng sẽ ăn tại các quán ăn ở khu dân cư gần dự án;

- Công ty sẽ bố trí 01 thùng chứa rác bằng nhựa, có nắp đậy, dung tích 90 - 240 L để thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án.
- Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

b. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn của quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tận dụng san nền tại chỗ đối với bê tông, đá, cát, xi măng, gạch. Thu hồi phế liệu như sắt, thép, tôn cũ để bán cho các đơn vị có chức năng thu mua sắt và tôn phế liệu theo đúng quy định của Pháp luật;
- Công ty sẽ bố trí khu vực chứa chất thải rắn xây dựng với diện tích khoảng 10 m² trong khu vực kho chứa nguyên vật liệu thi công có mái che để lưu chứa tạm thời trong thời gian chờ đơn vị có chức năng đến thu gom;
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo các quy định hiện hành đối với lượng chất thải xây dựng không thể tận dụng và thu hồi;
- Công ty cam kết thực hiện quản lý chất thải rắn xây dựng theo đúng quy định tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD và các quy định hiện hành.

c. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Công ty sẽ áp dụng 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;
- Trong quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Công ty sẽ thực hiện phân loại, lưu trữ chất thải nguy hại trong các thùng chứa CTNH chuyên dụng có dung tích 90L – 120L. Các thùng chứa CTNH được đặt tại khu vực tập kết chất thải nguy hại có mái che để lưu trữ trong thời gian chờ đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT về Quản lý chất thải nguy hại;
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý tuân thủ theo các quy định hiện hành.

1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

1.3.1. Tác động do bụi, khí thải, tiếng ồn

a. Bụi từ quá trình đào hố móng

Với tổng diện tích khu vực cần thi công là 6.493,8 m², chiều dày lớp đất san gạt trung bình khoảng 0,2 m thì khối lượng đất đào gần bằng khối lượng san nền là 1.298,8 m³ tương đương với 1.818,3 tấn (tỷ trọng đất khoảng 1,4 tấn/m³). Quá trình thi công đào hố móng, san nền tại chỗ sẽ phát sinh một lượng bụi nhất định làm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực.

Lượng bụi khuếch tán từ quá trình đào hố móng, san nền được tính toán như sau:

Theo mô hình GEMIS V.4.2 của Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ, hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán từ quá trình san nền có thể dự báo như sau:

$$E = 0,0016 \times k \times \frac{(U/2,2)^{1,3}}{(M/2)^{1,4}}$$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);

k: hệ số theo cấu trúc hạt. Đối với bụi tổng, $k = 0,74$;

U: Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án (m/s). Tốc độ gió là 1,0 – 1,5 m/s, chọn $U = 1,25$ m/s;

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu san nền; $M = 25\% = 0,25$;

Tính được hệ số ô nhiễm $E = 0,0104$ kg/tấn.

Căn cứ vào khối lượng san nền và hệ số ô nhiễm E, dự báo tải lượng bụi khuếch tán từ quá trình đào hố móng, san nền cục bộ là 18,91 kg. Thời gian thi công đào hố móng, san nền diễn ra trong giai đoạn thực hiện khoảng 8 ngày thì tải lượng bụi khuếch tán là 2,4 kg/ngày.

Bụi trên công trường xây dựng thường là dạng bụi đất, cát có kích thước lớn hơn 75 micron, trọng lượng nặng nên dễ sa lắng và không phát tán đi xa. Qua tham khảo kết quả đo đặc nồng độ bụi tại một số công trường xây của một số dự án quy mô lớn như dự án xây dựng Báo cáo giám sát xây dựng dự án Riviera Point, Công ty Ssangyong Engineering & Construction Co., Ltd., nồng độ ô nhiễm bụi tại khu vực thi công trong giai đoạn xây dựng của dự án khoảng 0,15 – 0,20 mg/m³. So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh cho thấy lượng bụi phát sinh trong quá trình san nền đạt quy chuẩn cho phép.

Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu được trình bày trong mục 1.3.2 của chương này.

b. Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án có sự tham gia của các phương tiện giao thông vận chuyển. 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.

Tổng khối lượng nguyên vật liệu và máy móc thiết bị được vận chuyển khoảng 11.685,23 tấn. Thời gian thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị khoảng 03 tháng. Do đó, khối lượng vật liệu xây dựng và máy móc, thiết bị trung bình mỗi ngày khoảng 149,81 tấn/ngày.

Với tải trọng của xe vận chuyển khoảng 10 tấn, thời gian thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị khoảng 3 tháng, quãng đường vận chuyển trung bình trong khu vực Dự án là 2 km, số chuyến xe vận chuyển trung bình trong các giai đoạn thi công xây dựng được tính toán và trình bày như sau:

Bảng 4.8. Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Nội dung	Đơn vị	Toàn dự án
1	Tổng khối lượng nguyên vật liệu và máy móc	Tấn	11.685,23
2	Số chuyến xe ước tính	Chuyến/ngày	130
3	Thời gian thi công thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	Tháng	3

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

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, tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí có trong khí thải của các phương tiện vận chuyển giai đoạn thi công được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.9. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Thông số	Hệ số ô nhiễm tối đa (g/km) ⁽¹⁾	Tải lượng ô nhiễm trung bình ngày ⁽²⁾ (g/ngày)
1	Bụi	0,17	44,2
2	NO _x	0,6	156,0
3	CO	1,5	390,0
4	HC	0,6	156,0

Nguồn: ⁽¹⁾QCVN 05:2009/BGTVT, ⁽²⁾DVE tính toán, 2023

Trong QCVN 05:2009/BGTVT, hệ số ô nhiễm tối đa của NO_x + HC = 1,2. Nên chọn NO_x = 0,6 (g/km) và HC = 0,6 (g/km).

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của phương tiện vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng xe và tải trọng hàng hóa trên xe so với tải trọng thiết kế của xe. Theo định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Bộ Giao thông vận tải năm 2014, 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.

K₁: Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100 km). Định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải 10 tấn là 16,4 Lít/100 km.

K₂: 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). Tra bảng định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải trên 6 tấn khi chở 1 tấn hàng trong 100km là K₂=1,3 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 2 km. Vậy tổng quãng đường 130 chuyến xe vận chuyển là 260 km.

P: Khối lượng hàng hóa vận chuyển tính bằng (tấn) $P = 10$ (tấn).

Ta tính được lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển trong ngày trong phạm vi Nhà máy là: 51,2 lít dầu DO, tương đương 43,4 kg dầu DO (tỷ trọng của dầu DO là 0,847 kg/L). Đối với dầu DO, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 28 Nm³/kg DO. Do đó, lượng khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị là 1.215,2 m³/ngày.

Bảng 4.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	36	200
2	NO _x	128	850
3	CO	321	1.000
4	HC	128	-

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng đều thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT; cột B.

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

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

Chủ đầu tư và đơn vị thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi và bảo đảm đầy đủ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân nhằm bảo vệ an toàn sức khỏe và năng lực làm việc của công nhân thi công.

c. Khí thải từ quá trình sơn, hàn công trình xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

❖ Quá trình hàn

Trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, quá trình hàn được sử dụng để liên kết các vật liệu kim loại với nhau. Quá trình hàn sẽ phát sinh một lượng bụi và hơi khí thải nhất định. Thành phần chính phát sinh từ quá trình hàn là bụi và hơi kim loại.

Các nhà thầu xây dựng và lắp đặt thiết bị hiện nay chủ yếu sử dụng que hàn điện, phương pháp có chi phí hợp lý, linh động, dụng cụ hàn đơn giản, dễ vận chuyển. Tuy nhiên lại phát sinh bụi và hơi kim loại nhiều hơn các phương pháp hàn khác. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4.11. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	7

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2001

Nhận xét: Theo thực tế, hầu hết khung kèo thép được gia công tại nhà máy của nhà thầu, quá trình hàn tại công trường trong giai đoạn thi công xây lắp không thường xuyên, thời gian hàn ngắn nên không ảnh hưởng nhiều đến không khí xung quanh. Tuy nhiên, tác động này sẽ ảnh hưởng đến người công nhân tiến hành hàn vật liệu mặc dù không đáng kể.

❖ **Quá trình sơn lên tường**

Quá trình sơn, chà nhám tường làm phát sinh 1 lượng bụi sơn lớn. Bụi sơn này có thành phần chính là các dung môi hữu cơ mạch vòng và có kích thước hạt khá nhỏ, có mùi thơm nhẹ nhưng khi tiếp xúc lâu trực tiếp lâu ngày dễ đi vào đường hô hấp gây ra các kích ứng, khó chịu cho mắt, mũi và da. Hơi dung môi phát sinh trong quá trình sơn lên tường chủ yếu gồm xylen và 1- butanol.

Do hoạt động chà nhám chỉ diễn ra khi chuẩn bị sơn tường bên trong công trình để tạo thẩm mỹ và tăng khả năng bám của sơn. Không gian bên trong công trình thường sẽ bị hạn chế khả năng phát tán do các bức tường cản trở lưu thông gió khi đó phạm vi phát tán đáng kể nhất là nằm trong khoảng 3 – 5m tính từ vị trí sơn, chà nhám, các vị trí xa hơn sẽ có tác động nhưng không đáng kể.

Tác động từ quá trình sơn dung môi và chà nhám tường có ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thao tác sơn tường và chà nhám trực tiếp tại công trường. Các khu vực khác tác động không đáng kể.

❖ **Tác hại của các chất ô nhiễm từ khí thải**

➤ **Bụi:**

- Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: bụi có kích thước từ 0,01 – 10 μm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp. Bụi có kích thước lớn hơn 10 μm thường gây hại cho mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng.
- Đối với hệ sinh thái: Bụi góp phần chính vào ô nhiễm do các hạt lơ lửng và các sol khí, có tác dụng hấp phụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển và do đó làm giảm bớt tầm nhìn. Với nồng độ bụi khoảng 0,1 mg/m^3 , tầm nhìn xa chỉ còn 12 km (trong khi đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36 km và nhỏ nhất là 6 km).

➤ **SO₂, NO_x:**

- Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Các khí SO_2 , NO_x là các chất khí kích thích khi tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt tạo thành các axit. SO_2 , NO_x , vào cơ thể qua đường hô hấp, hoặc hòa tan vào máu tuần hoàn, kết hợp với bụi tạo thành các hạt bụi axit lơ lửng, nếu kích thước nhỏ hơn 2-3 mm, chúng sẽ vào tới phế nang, bị đại thực bào phá hủy hoặc đưa đến hệ thống bạch huyết.
- Đối với thực vật: Các khí SO_2 , NO_x khi bị oxi hóa trong không khí kết hợp với nước mưa tạo thành mưa axit, gây ảnh hưởng đến sự phát triển thảm thực vật và cây trồng, thậm chí hủy diệt hệ sinh thái và thảm thực vật, ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn. Khi nồng độ SO_2 trong không khí khoảng 1-2 ppm có thể gây ảnh hưởng đến lá cây sau vài giờ tiếp xúc. Các thực vật nhạy cảm, đặc biệt là thực vật bậc thấp có thể bị gây độc ở nồng độ 0,15-0,30 ppm.
- Đối với vật liệu: Sự có mặt của SO_2 , NO_x trong không khí nóng ẩm làm tăng quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu trong các công trình.
- CO: liên kết với Hemoglobin tạo thành cacboxy-hemoglobin rất bền vững, dẫn đến sự giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, các tế bào. Khi ngộ độc CO sẽ xuất hiện các triệu chứng chóng mặt, đau đầu, ù tai và khi ngộ độc nặng có thể tử vong.
- Khói hàn:
 - Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Khi tiếp xúc với khói hàn sẽ gây các triệu chứng cấp tính như kích ứng mắt, mũi họng, chóng mặt, buồn nôn,... Nếu tiếp xúc dài với khói hàn có thể gây ra tổn thương về hô hấp và các bệnh khác như ung thư phổi, ung thư thanh quản và các bệnh đường tiết niệu khác. Đặc biệt là khi hàn trong không gian kín, khí Carbon monoxit hình thành có thể gây tử vong cho người lao động.
 - Đối với hệ sinh thái: khói hàn sẽ lan toả vào môi trường không khí, phát tán ra xung quanh lân cận khu vực Dự án. Tác động này sẽ gây ảnh hưởng hệ hô hấp của các sinh vật và thực vật lân cận. Tác động lâu dài cho đi sâu vào hệ hô hấp, tế bào bên trong của động vật và hệ thực vật gây các chứng bệnh nặng nề và ảnh hưởng xấu đến cân bằng sinh thái của khu vực.

1.3.2. Công trình , biện pháp xử lý bụi, khí thải

a. Các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí từ quá trình đào hố móng và thi công công trình

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi từ quá trình đào hố móng và thi công công trình, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lập kế hoạch tiến độ thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công nhằm giảm thiểu tối đa thời gian thi công và giảm thiểu tác động môi trường;
- Phủ tấm bạt thùng xe vận tải chuyên chở vật liệu nhằm tránh rơi vãi xi măng, cát, gạch, đá ra đường. Tất cả các phương tiện vận chuyển vật liệu san nền đều phủ tấm bạt bên trên như là một điều kiện bắt buộc trong lựa chọn nhà thầu;
- Toàn bộ khu vực thi công xây dựng được lấp đất, bao che bằng tường tôn cao tối thiểu 2m nhằm hạn chế phát tán bụi ra khu vực xung quanh;

- Các phương tiện thi công cơ giới phải sử dụng đúng với thiết kế của động cơ motor, không hoạt động quá công suất thiết kế;
- Máy móc thiết bị cơ khí phải được kiểm tra, bảo dưỡng bảo trì thường xuyên và đúng thời hạn;
- Ưu tiên biện pháp thi công hiện đại; sử dụng các phương tiện tiên tiến, cơ giới hóa cao;
- Việc vận chuyển xà bần từ trên cao xuống phải chuyển dần bằng các hộp gen và thùng chứa. Thùng chứa phải có nắp đáy bằng vải hoặc nylon tránh bụi bốc lên cao khi đổ xà bần xuống hoặc gió cuốn lên cao;
- Công đoạn chà nhám, vệ sinh tường trước khi quét sơn phát sinh bụi nhiều nhất, tuy nhiên đây là nguồn phát sinh không thường xuyên, chỉ phát sinh khi công nhân thực hiện công đoạn này nên biện pháp đơn giản để giảm thiểu được thực hiện bằng cách thực hiện công đoạn chà nhám theo nguyên tắc từ tầng trên xuống tầng dưới, từ bên trái qua bên phải. Ngoài bạt lưới che chắn tại các tầng đang thực hiện bên ngoài, công đoạn chà nhám này còn phải bố trí một bao lưới kỹ thuật có lỗ nhỏ hơn phía trong để hạn chế thấp nhất bụi nhỏ do chà nhám phát tán ra môi trường xung quanh;
- Thành lập tổ vệ sinh, dọn vệ sinh hàng ngày tại công trường. Đặc biệt là lối ra vào công trường để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường, dính vào bánh xe khi gặp gió cuốn gây nên bụi;
- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết: quần áo bảo hộ lao động, ủng, khẩu trang,... cho người lao động tại công trường;
- Trong suốt quá trình xây dựng, Công ty sẽ thường xuyên giám sát để đôn đốc, nhắc nhở đơn vị thi công xây dựng thực hiện các biện pháp không chế bụi, khí thải đảm bảo nồng độ trong không khí đạt QCVN 05:2013/BTNMT.

b. Các biện pháp không chế ô nhiễm không khí do hoạt động của các phương tiện vận chuyển

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, Công ty 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;
- Thực hiện các biện pháp phụ trợ như phun nước tại các đoạn đường dễ phát sinh bụi, đặc biệt là các khu vực xe vận chuyển ra vào, các vị trí xây dựng, nơi tập kết vật liệu (đặc biệt trong những ngày khô nóng, gió lớn);
- Tổ chức rửa bánh xe, thân xe khi ra vào công trường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh.

c. Các biện pháp không chế ô nhiễm không khí từ quá trình sơn, hàn công trình xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải từ quá trình sơn, hàn công trình xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- 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;
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo bảo hộ, khẩu trang, kính, mũ, găng tay,...

1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

1.4.1. Tác động của tiếng ồn, độ rung từ hoạt động máy móc, phương tiện thi công

Trong thời gian thi công xây dựng, các hoạt động thi công gây ra tiếng ồn bao gồm: hoạt động của máy khoan, máy cắt sắt, máy nén khí, xe tải vận chuyển, xe tải cầu, xe nâng,... 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. 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 $x_0 = 1,5\text{m}$ (dBA);

$L_p(x)$: mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA);

Mức ồn cách nguồn 1,5 m và dự báo mức ồn tối đa của các phương tiện vận chuyển và thi công được trình bày trong bảng sau.

Bảng 4.12.Mức ồn của các thiết bị thi công

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA) cách nguồn ồn 1,5 m	Mức ồn tối đa (dBA)	
			Cách nguồn 20m	Cách nguồn 50m
1	Xe tải	82 – 94 ⁽²⁾	82,8	78,8
2	Máy trộn bê tông	75 ⁽¹⁾ ; 75 – 88 ⁽²⁾	76,8	73,8
3	Bơm bê tông	80 – 83 ⁽²⁾	71,8	67,8
4	Máy nén	80 ⁽¹⁾ ;75 – 87 ⁽²⁾	75,8	71,8
5	Xe cầu	84 – 94 ⁽²⁾	82,8	78,8
6	Xe lu	72 – 74 ⁽²⁾	62,8	58,8

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

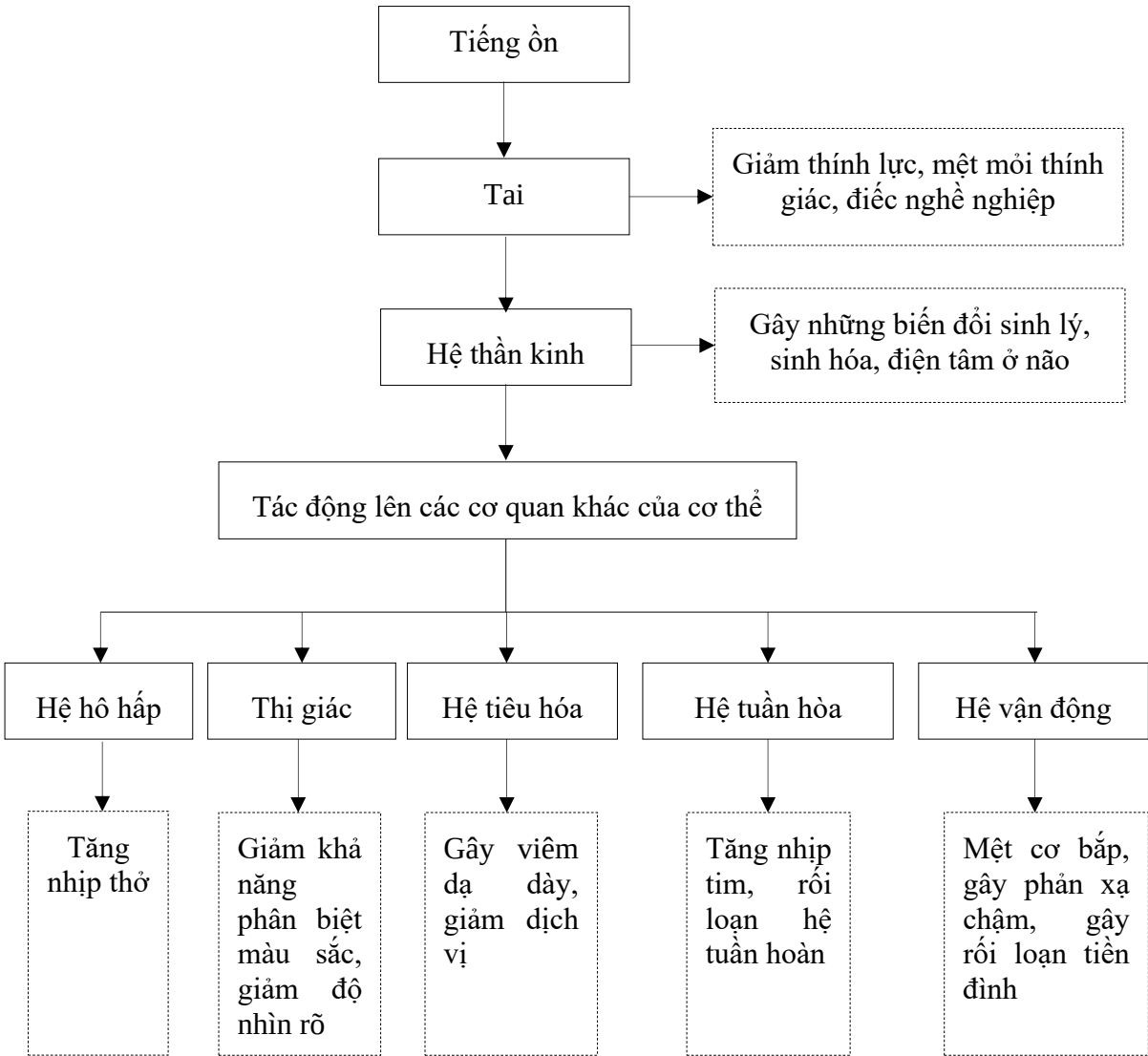
Ở nước ta chưa có tiêu chuẩn cụ thể quy định về mức độ tiếng ồn cho công tác thi công nói chung. Tuy nhiên, theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT), tiếng ồn cho phép trong khu vực thông thường như khu chung cư, các nhà ở riêng lẻ nằm cách biệt hoặc liền kề, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính là 70dBA. Theo QCVN 24:2016/BYT của Bộ Trưởng Bộ y tế, tiếng ồn cho phép trong khu vực sản xuất là 85 dBA.

Theo kết quả dự báo ở trên, mức ồn tối đa phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng tại dự án không ảnh hưởng đến nhà dân xung quanh KCN. Tuy nhiên tiếng ồn

này sẽ ảnh hưởng đến công nhân thi công. Công ty và đơn vị thi công sẽ áp dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến công nhân. Các biện pháp này được trình bày trong mục 2.1.2 ở chương này.

➤ **Tác hại của tiếng ồn**

Bảng 4.13 mô tả tác động của tiếng ồn ở các dải tần số khác nhau và Hình 4.2 trình bày tác động của tiếng ồn lên các bộ phận của cơ thể. Tiếng ồn thường gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh thính giác của con người, gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian lâu dài sẽ làm giảm thính giác, dẫn tới điếc nghề nghiệp. Nguồn tác động này làm giảm chức năng của thính giác, gây ảnh hưởng đến tâm sinh lý của con người, gây ra cảm giác sợ hãi, âu lo, mệt mỏi, mất ngủ, giạt mình, giảm năng suất lao động của công nhân và gia tăng tỉ lệ tai nạn lao động.



Hình 4.2. Tác động của tiếng ồn đến các bộ phận của cơ thể

Bảng 4.13. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

STT	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

STT	Mức tiếng ồn (dB)	Tác động đến người nghe
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
8	150	Nếu mức chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

Nguồn: WHO, 1993

Tiếng ồn thường gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh thính giác của con người, gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian lâu dài sẽ làm giảm thính giác, dẫn tới điếc nghề nghiệp. Nguồn tác động này làm giảm chức năng của thính giác, gây ảnh hưởng đến tâm sinh lý của con người, gây ra cảm giác sợ hãi, âu lo, mệt mỏi, mất ngủ, giật mình, giảm năng suất lao động của công nhân và gia tăng tỉ lệ tai nạn lao động.

➤ Tác hại của độ rung

- Khi cường độ nhỏ và tác động ngắn thì sự rung động này có ảnh hưởng tốt như tăng lực bắp thịt, làm giảm mệt mỏi,...
- Khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cho cơ thể. Những rung động có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh. Tác hại cụ thể như sau:
 - + Làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng, làm rối loạn sự hoạt động của tuyến sinh dục nam và nữ.
 - + Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này.
 - + Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.
 - + Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.
 - + Đối với phụ nữ, nếu làm việc trong điều kiện bị rung động nhiều sẽ gây di lệch tử cung dẫn đến tình trạng vô sinh. Trong những ngày hành kinh, nếu bị rung động và lắc xóc nhiều sẽ gây ứ máu ở tử cung.

Tuy nhiên, vị trí Dự án nằm trong KCN, xung quanh chủ yếu là cây xanh. Do đó, tiếng ồn, độ rung từ quá trình thi công không ảnh hưởng đến các nhà máy lân cận và khu dân cư xung quanh dự án.

Chủ đầu tư sẽ tăng cường các biện pháp hạn chế đến mức thấp nhất tác động đến sức khỏe công nhân thi công lắp đặt máy móc, thiết bị, được trình bày trong mục 1.4.2 ở chương này.

1.4.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Lắp đặt bộ phận giảm tiếng ồn cho những thiết bị máy móc có mức ồn cao như hệ thống nén khí,...
- Các thiết bị thi công phải có chân đế để hạn chế độ rung.
- 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 người dân xung quanh.

1.5. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó với rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

1.5.1. Các rủi ro, sự cố

a. Tai nạn lao động

Nhìn chung, tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn triển khai thi công xây dựng của Dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu bao gồm:

- Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu 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 vật liệu 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 gãy điện...

b. Tai nạn giao thông

Tai nạn giao thông thường xảy ra trong quá trình các phương tiện vận chuyển máy móc, thiết bị. Có thể xác định nguyên nhân như sau:

- Sự bất cẩn của tài xế lái xe;
- Các phương tiện không được định kì bảo dưỡng.

c. Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ ở các công trường là một trong những hiểm họa đặc biệt nghiêm trọng mà cả Chủ dự án, cơ quan chính quyền địa phương và cả người lao động cần quan tâm. Các nguyên nhân dẫn đến nguy cơ cháy nổ như sau:

- Sự cố cháy do điện: trong giai đoạn thi công có khả năng đứt dây điện dẫn đến nguy cơ mất an toàn, cháy nổ do chập điện.
- Sự cố cháy do hàn, cắt kim loại trong quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị.
- Sự cố cháy do bất cẩn của công nhân lao động: vứt tàn thuốc bừa bãi vào khu vực kho chứa.

1.5.2. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó với rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

a. Tai nạn lao động

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

❖ Biện pháp phòng ngừa:

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.

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.
- Dùng lưới bảo hiểm khi chèo 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.
- Không để dụng cụ, thiết bị thi công và phế thải trên giáo sau khi kết thúc công việc hoặc hết giờ nghỉ.
- 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

- 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, cầu tháp trước khi đỡ vật tư thiết bị lên lắp đặt.

❖ **Biện pháp ứng phó:**

- Trang bị các dụng cụ và thiết bị cần thiết để sơ cấp cứu người bị tai nạn lao động.
- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

b. Tai nạn giao thông

Để phòng ngừa, ứng phó tai nạn giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

❖ **Biện pháp phòng ngừa:**

- Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo an toàn kỹ thuật và môi trường, phải được bảo dưỡng thường xuyên.
- 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 công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, để phòng tai nạn.
- Bố trí xe có trọng tải phù hợp và chở đúng tải trọng quy định.
- Chấp hành nghiêm chỉnh luật lệ giao thông khi tham gia giao thông.

❖ **Biện pháp ứng phó:**

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

c. Sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy nổ trong giai đoạn thi công xây dựng, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

❖ **Biện pháp phòng ngừa:**

- Tuân thủ các quy định về luật phòng cháy chữa cháy và các quy định hiện hành của tỉnh Bình Phước.
- Kiểm tra về các trang thiết bị và năng lực của nhà thầu thi công kèm theo phương án phòng cháy chữa cháy của nhà thầu.
- Tập huấn phòng chống cháy nổ cho công nhân lắp đặt trước khi bắt đầu thi công các hạng mục công trình của dự án.
- Yêu cầu công nhân thi công tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn phòng chống cháy nổ.

- Kiểm tra nguồn điện chạy qua khu vực thi công đảm bảo không xảy ra va đập gây chập, cháy nổ điện.
- Bố trí các thiết bị phòng chống cháy nổ cần thiết: bình phun bột, bố trí nguồn nước dự phòng, cát khi xảy ra sự cố cháy,...
- Che chắn khi thi công hàn, cắt kim loại.
- Kịp thời tổ chức phòng chống cháy nổ tại chỗ đồng thời thông báo cho ban quản lý dự án để được hỗ trợ.

❖ **Biện pháp ứng phó:**

- 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.

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

2.2.1. Tác động do nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng dự án làm cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực dự án xuống lưu vực xung quanh dự án. Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng dự án ta áp dụng công thức sau:

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F$$

Trong đó:

- Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (m³);
- φ : hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ của lưu vực tính toán. $\varphi = 0,9$ đối với diện tích đất công trình đã bê tông hóa; $\varphi = 0,5$ đối với diện tích đất trống, cây xanh;
- F: diện tích lưu vực tính toán, trong đó:
 - + Diện tích công trình bê tông hóa: 6.493,8 m².
 - + Diện tích đất chưa bê tông hóa (đất trống, cây xanh): 1.623,5 m².
- q: cường độ mưa (mm/ngày). Ở khu vực dự án trong các năm vừa qua lượng nước mưa cao nhất là tháng 09/2019 với lượng mưa 758,3 mm (Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021, xuất bản năm 2022). Lượng mưa trung bình ngày trong tháng cao nhất khoảng 25,28 mm/ngày.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn trung bình ngày trong tháng mưa cao nhất trong các năm qua là $Q = 168 \text{ m}^3/\text{ngày} = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$. Lượng nước mưa này nếu không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực. So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch và tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4.14. Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trong nước mưa chảy tràn

STT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,50 – 1,50
2	Tổng photpho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

Cấp thoát nước – Hoàng Huệ, 2002

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, chất lượng nước mưa tương đối tốt thì sự tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn. Tuy nhiên, chủ đầu tư cũng đã có các biện pháp quản lý nguồn nước mưa này.

b. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của Công ty phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy.

Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên khoảng $2,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$, được ước tính dựa trên các cơ sở sau:

- Tổng số lượng công nhân viên: 26 người.
- Tiêu chuẩn cấp nước: 80 lít/người/ngày.đêm (*Căn cứ QCVN 01:2021/BXD*).

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 khỏe 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.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) thống kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý trong giai đoạn vận hành được tính toán và trình bày như sau:

Bảng 4.15. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	BOD ₅	45 – 54	1,17 – 1,4
2	COD	72 – 102	1,87 – 2,65

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
3	SS	70 – 145	1,82 – 3,77
4	Dầu mỡ Động thực vật	10 – 30	0,26 – 0,78
5	Amoni	2,4 – 4,8	0,06 – 0,12
6	Tổng Nito	6 – 12	0,16 – 0,31
7	Tổng photpho	0,8 – 4,0	0,02 – 0,1
8	Coliform	$10^6 - 10^9$	$26 \times 10^3 - 26 \times 10^6$

Nguồn: DVE tính toán theo WHO, 2023

Bảng 4.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ trước khi qua bể tự hoại	QCVN 40: 2011/ BTNMT, cột B
1	BOD ₅	mg/L	557 – 667	50
2	COD	mg/L	890 – 1.262	150
3	SS	mg/L	758 – 1.571	100
4	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	124 – 371	-
5	Amoni	mg/L	29 – 57	10
6	Tổng Nito	mg/L	76 – 148	40
7	Tổng photpho	mg/L	10 – 48	6
8	Coliform	mg/L	$12,4 \times 10^6 - 12,4 \times 10^9$	5.000

Nguồn: DVE tính toán theo WHO, 2023

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khá cao vượt QCVN 40:2011/BTNMT – cột B (tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú). Nếu không xử lý nước thải sẽ dẫn đến hiện tượng phú dưỡng hoá, làm cho nồng độ oxy trong nước rất thấp vào ban đêm gây ngạt thở và diệt vong các sinh vật. Nước thải sinh hoạt có chứa dầu mỡ, gây mùi, ngăn cản khuếch tán oxy trên bề mặt lớn và gây thiếu hụt oxy của nguồn tiếp nhận dẫn đến ảnh hưởng đến hệ sinh thái môi trường nước, làm tăng nguy cơ tắc nghẽn đường ống. Nước thải sinh hoạt có lượng vi sinh khá cao, gây ra các bệnh lan truyền bằng đường nước như tiêu chảy, ngộ độc thức ăn, vàng da,...

b. Nước thải sản xuất

b.1. Nước thải phát sinh từ quá trình làm mát nhựa

Dự án sẽ sử dụng nước làm mát nhựa cho các máy ép đùn hạt nhựa và máy ép phun nhựa sau khi phun nhựa vào khuôn đúc.

❖ *Máy ép đùn hạt nhựa:*

Công ty sẽ đầu tư 8 máy ép đùn hạt nhựa để phục vụ quá trình sản xuất, mỗi máy ép đùn hạt nhựa sẽ được bố trí một bể chứa nước với dung tích khoảng 2 m^3 để làm mát nhựa sau khi đã được định hình trong khuôn máy ép đùn hạt nhựa, tổng dung tích các bể khoảng 16 m^3 .

Theo kinh nghiệm sản xuất tại Nhà máy khác có ngành nghề tương tự của Chủ đầu tư, nước trong bể chứa nước làm mát nhựa sẽ được tuần hoàn sử dụng trong vòng 2 tuần, sau đó được thay thế bằng nước mới. Do đó, tổng lượng nước cấp ban đầu cho các bể chứa nước làm mát nhựa khoảng $16 \text{ m}^3/\text{lần}/2 \text{ tuần}$. Trong 2 tuần sử dụng, mỗi ngày Chủ đầu tư sẽ châm thêm cho các bể chứa nước làm mát nhựa một lượng nước khoảng $6,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$ thất thoát do bay hơi và bơm cặn (chiếm khoảng 40% tổng lượng nước cấp ban đầu). Do đó, lưu lượng mỗi lần xả thải thay nước mới tính bằng 60% tổng dung tích của các bể chứa nước thì lưu lượng nước thải phát sinh $9,6 \text{ m}^3/2 \text{ tuần}$ tương đương $9,600 \text{ kg}/2 \text{ tuần}$.

❖ *Máy ép phun nhựa:*

Trong khuôn định hình của máy ép phun nhựa có bố trí các đường ống dẫn nước bên trong. Nước đi trong ống dẫn có tác dụng làm mát khuôn, làm tăng thời gian đông kết các chi tiết nhựa. Lượng nước làm mát khuôn đúc không tiếp xúc trực tiếp với nhựa, nước chỉ mang nhiệt độ cao, không chứa cặn và được tuần hoàn về tháp giải nhiệt để hạ nhiệt độ sau đó tái sử dụng hoàn toàn. Định kỳ sẽ bổ sung bù thất thoát do bay hơi. Vì vậy, Nhà máy không phát sinh nước thải từ công đoạn làm mát tại các máy ép phun nhựa.

b.2. Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải

❖ *HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa:*

Công ty sẽ lắp đặt 01 HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa. Hệ thống có 01 bể chứa nước với dung tích chứa nước khoảng 9 m^3 . Theo kinh nghiệm sản xuất tại Nhà máy khác có ngành nghề tương tự của Chủ đầu tư, nước trong bể chứa nước sẽ được tuần hoàn sử dụng trong vòng 2 tuần, sau đó được thay thế bằng nước mới.

Lượng nước cấp ban đầu cho bể chứa nước khoảng $9 \text{ m}^3/\text{lần}/2 \text{ tuần}$. Trong 2 tuần sử dụng, mỗi ngày Chủ đầu tư sẽ châm thêm cho bể chứa nước của HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa khoảng $2,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$ thất thoát do bay hơi và bơm cặn (chiếm khoảng 30% tổng lượng nước cấp ban đầu). Do đó, lưu lượng mỗi lần xả thải thay nước mới tính bằng 70% tổng dung tích bể chứa nước của HTXL thì lưu lượng nước thải phát sinh $6,3 \text{ m}^3/2 \text{ tuần}$ tương đương $6.300 \text{ kg}/2 \text{ tuần}$.

❖ *HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa:*

Công ty sẽ lắp đặt 01 HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa. Hệ thống có 01 bể chứa nước với dung tích chứa nước khoảng 4 m^3 .

Lượng nước cấp ban đầu cho bể chứa khoảng $4 \text{ m}^3/\text{lần}$. Dựa theo kinh nghiệm sản xuất tại Nhà máy khác tại Việt Nam có ngành nghề tương tự của Chủ đầu tư, nước trong bể chứa nước được tuần hoàn sử dụng trong 2 tuần và sẽ được thay thế bằng nước mới. Trong 2 tuần sử dụng, mỗi ngày Công ty sẽ bổ sung cho bể khoảng $1,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$ do thất thoát nước từ quá trình bay hơi và cặn thải (chiếm khoảng 30% tổng lượng nước cấp ban đầu). Do đó, lưu lượng mỗi lần xả thải thay nước mới tính bằng

70% tổng dung tích bể chứa nước của HTXL thì lưu lượng nước thải phát sinh 2,8 m³/2 tuần tương đương 2.800 kg/2 tuần.

b.3. Nước thải phát sinh từ buồng sơn màng nước

Đối với buồng sơn màng nước, nước trong bể chứa nước mỗi buồng sẽ được bơm hút tuần hoàn đưa lên trên cao và tưới đều nước lên máng cong tạo thành 1 màng nước mỏng, bụi sơn phát sinh trong quá trình xịt sơn theo hướng vuông góc sẽ bị nước cuốn từ trên đưa xuống dưới và tuần hoàn liên tục.

Tại dự án sẽ lắp đặt 3 buồng sơn màng nước phục vụ cho quá trình sản xuất: Mỗi buồng sơn màng nước đều có một bể chứa nước riêng. Lưu lượng nước cấp ban đầu cho 1 buồng sơn là 0,5 m³/buồng, tổng lượng nước sử dụng cho các buồng sơn là 1,5 m³.

Trong quá trình sản xuất, nước được tuần hoàn sử dụng tại các bể chứa nước của 3 buồng sơn màng nước trong 2 tuần và sẽ được thay thế bằng nước mới. Sau mỗi ngày sản xuất, lượng nước trong các buồng sơn màng nước sẽ bị bay hơi, thất thoát 20%. Do đó, lưu lượng mỗi lần xả thải thay nước mới tính bằng 80% tổng dung tích bể chứa nước của 3 buồng sơn màng nước thì lưu lượng nước thải phát sinh 1,2 m³/2 tuần tương đương 1.200 kg/2 tuần.

Nước thải từ buồng sơn có hàm lượng COD cao là do chất có trong thành phần sơn bị hòa tan 1 phần vào trong nước do quá trình xáo trộn trong bồn chứa và SS cao do các thành phần sơn còn lại không hòa tan, đây chính là lượng sơn nổi trên mặt nước nếu sơn thừa từ quá trình phun được phun trực tiếp vào nước mà không có sự xáo trộn dòng nước. Xylen và butyl axetat,... trong nước thải có tác hại như gây loạn choạng, đau đầu, khi nồng độ lớn sẽ dẫn đến ung thư và có thể tử vong cho công nhân nếu không thực hiện đúng các quy tắc bảo hộ. Nếu lượng nước này thải ra môi trường nước mà không xử lý sẽ làm chết các vi sinh vật sống trong nước và chết các loại thực vật trong nước làm suy giảm hệ sinh thái. Do đó, nước thải sản xuất từ các bể chứa nước sẽ được lưu chứa trong các thùng phuy chuyên dụng và cặn sơn thải sau khi lắng sẽ được thu gom hằng ngày vào các thùng chứa chuyên dụng. Sau đó, Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý nước thải sản xuất, và cặn sơn thải như chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành.

❖ Tác hại của các thành phần ô nhiễm trong nước thải đối với con người và môi trường:

Tổng hợp các thông số ô nhiễm trong nước thải trong giai đoạn hoạt động và các tác động của chúng như sau:

Đối với môi trường:

- ***Các chất hữu cơ:*** Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được thể hiện thông qua thông số BOD₅, COD. Nồng độ COD, BOD cao làm giảm chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Sự có mặt của các chất ô nhiễm hữu cơ cao dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng lượng oxy này để phân huỷ các chất hữu cơ. Khi lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá của FAO (Tổ chức Lương thực Thế giới) quy định nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước cao hơn 4 mg/l ở 25⁰C. Ở vùng nhiệt đới, giới hạn này vào khoảng 3,8 mg/l. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của dòng sông.

- **Chất rắn lơ lửng:** là một trong những tác nhân tiêu cực gây ô nhiễm đến tài nguyên thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan, làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng kênh rạch. Chất rắn lơ lửng nhiều có thể gây tắc nghẽn đường cống nếu không được xử lý thích hợp. Khi ra đến nguồn tiếp nhận, chất rắn lơ lửng lại làm tăng độ đục, ngăn cản oxy đi vào trong nước và ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của thực vật cũng như đời sống của các sinh vật trong nước.
- **Các chất dinh dưỡng N, P:** Nguồn nước có mức N, P vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong tảo, thủy sinh vật phát triển và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển thủy sản. Khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao thì sẽ dẫn đến sự phát triển bùng nổ của rong, tảo gây hiện tượng phú dưỡng hóa. Hiện tượng này làm giảm sút chất lượng nước do gia tăng độ đục, tăng hàm lượng hữu cơ và có thể có độc tố do tảo tiết ra gây cản trở đời sống thủy sinh và ảnh hưởng tới nước cấp sinh hoạt.
- **Dầu mỡ khoáng:** Dầu mỡ nhẹ hơn và không tan trong nước, có độ kết dính cao nên khi xả ra ống thoát nước sẽ bám dính, treo trên thành ống, gây cản trở dòng chảy và làm tổn thất áp lực trong mạng lưới đường cống thoát nước và các công trình xử lý nước thải. Cản trở quá trình khuếch tán oxy vào nước thải và nước mặt, làm giảm quá trình phân huỷ các chất hữu cơ trong nước thải và khiến nguồn nước mặt bị ô nhiễm. Nước thải nhiễm dầu mỡ có khả năng ngấm vào đất hoặc bị cuốn theo nước mưa vào các tầng nước ngầm làm cho nước có mùi hôi, ảnh hưởng đến nguồn nước sinh hoạt và sức khỏe con người.
- **Coliform:** Coliform là một loại vi khuẩn gram kị khí, hình dạng que và không có bào tử. Sống được trong nhiều môi trường như đất, nước, trong thức ăn và phân động vật. Quá trình ủ bệnh của nhiễm Coliform thường 3-4 ngày, khi phát bệnh gây ra các triệu chứng rối loạn đường tiêu hóa như: tiêu chảy, sốt, gây mất nước, rối loạn máu, mệt mỏi,...

Đối với con người:

- **Các chất hữu cơ:** Nguy hiểm nhất là các chất hữu cơ trong nước khi gặp Clo sẽ sinh ra nhiều hợp chất nguy hiểm gây ung thư. Còn khi tương tác với oxy, chúng sẽ tạo ra chất độc là Nitrit. Nitrit khi xâm nhập vào cơ thể là nguyên nhân gây ra thiếu máu. Đây là tình trạng đặc biệt nguy hiểm với trẻ dưới 6 tháng tuổi. Nitrit kết hợp với các axit amin trong cơ thể tạo thành nitrosamine gây ung thư.
- **Chất rắn lơ lửng:** Tổng chất rắn lơ lửng trong nước uống cũng có thể ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ví dụ, vi khuẩn và tảo có thể gây ra các vấn đề về đường tiêu hóa, trong khi các chất ô nhiễm như kim loại có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe hoặc thậm chí tử vong.
- **Các chất dinh dưỡng N, P:** các hợp chất Nito như Nitroamin, photpho có khả năng gây ung thư cho con người.
- **Dầu mỡ khoáng:** chất này khi tiếp xúc với da, làm cho da bị dị ứng, mẩn ngứa nổi mụn. Thậm chí làm hoại tử da. Các chất trong nước này có thể là nguyên nhân dẫn đến tình trạng tóc khô xơ, gãy, gây gàu. Gây nên tình trạng mắt bị viêm kết mạc, đỏ tấy, da khô, sạm; gây bệnh hen suyễn, dị ứng, đặc biệt là với trẻ nhỏ.
- **Coliform:** Coli và một số loại vi khuẩn đường ruột gây bệnh khác trong nước có thể xâm nhập vào các nguồn thức ăn như rau, củ, quả khi được tưới hoặc rửa bằng loại nước thải bị ô nhiễm bởi các loại vi khuẩn này, từ đó xâm nhập vào cơ thể người và gây ra những dịch bệnh tương nguy hiểm như dịch tiêu chảy cấp, dịch tả,...

2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tách biệt hệ thống thoát nước mưa với hệ thống thoát nước thải.
- Nước mưa chảy tràn trên mặt đường giao thông nội bộ, sân, cũng như qua bề mặt của dự án,... sẽ được lọc rác có kích thước lớn bằng các tấm lưới thép hoặc các song chắn rác tại hố ga trước khi chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN thông qua 02 điểm đầu nối, 01 điểm đầu nối nằm trên đường N1B và 01 điểm đầu nối nằm trên đường D2B.
- Từng nhà xưởng, Công ty đã thiết kế máng thu nước trên mái theo đường ống dọc tường.
- Thường xuyên kiểm tra, tu bổ hệ thống thoát nước mưa, thu dọn rác tránh hiện tượng tắc nghẽn gây ngập úng.
- Hệ thống thoát nước mưa được định kỳ nạo vét, bùn thải được thu gom, đồng thời, thuê đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý.

b. Nước thải sinh hoạt

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tách riêng hệ thống thu gom nước thải với hệ thống thu gom nước mưa.
- Thu gom toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không để phát tán ra ngoài.
- Định kỳ thuê đơn vị đến hút bùn đem đi xử lý đúng quy định để bể tự hoại không bị quá tải.
- Nước thải từ nhà vệ sinh tại dự án sẽ được đưa về bể tự hoại 05 ngăn để xử lý, sau đó qua hố ga khử trùng, xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B. Sau đó, nước thải được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A trước khi được thải ra nguồn tiếp nhận.
- Vị trí đầu nối: 01 điểm nằm trên đường số N1B của KCN Bắc Đồng Phú.

Cấu tạo bể tự hoại 05 ngăn được trình bày trong Hình 4.1.

❖ Kiểm chứng thể tích bể tự hoại:

- Kích thước ngăn lưu bùn:

$$W_1 = A \times N \times t_b / 1000 \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó:

- A: Hệ số phát thải cặn lắng: $A = 0,4 \text{ lít/người/ngày}$
- N: Số nhân viên: $N = 26 \text{ người}$
- t_1 : Thời gian lưu bùn: 90 - 720 ngày, chọn $t = 120 \text{ ngày}$

$$W_1 = 1,25 \text{ m}^3. \text{ Chọn } W_1 = 1,5 \text{ m}^3$$

- Kích thước mỗi ngăn lắng:

$$W_2 = Q * t_2$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, $Q = 0,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$
- t_2 : thời gian lưu nước, $t_2 = 2 \text{ ngày}$

$$W_2 = 0,4 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_2 = 0,5 \text{ m}^3$$

- Kích thước mỗi ngăn lọc sinh học kỵ khí:

$$W_3 = Q * t_3$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh vào hầm tự hoại xử lý, không bao gồm nước rửa chân tay của công nhân, $Q = 0,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$
- t_3 : thời gian lưu nước, $t_3 = 2 \text{ ngày}$

$$W_3 = 0,4 \text{ m}^3, \text{ Chọn } W_2 = 0,5 \text{ m}^3$$

$$\text{Tổng thể tích bể tự hoại: } W = W_1 + 2W_2 + 2W_3 = 3,5 \text{ m}^3.$$

Vậy bể tự hoại 05 ngăn có tổng thể tích lớn hơn $3,5 \text{ m}^3$ đáp ứng được yêu cầu xử lý nước thải phát sinh tại dự án trong giai đoạn vận hành (26 công nhân). Công ty dự kiến sẽ xây dựng 01 bể tự hoại 05 ngăn có dung tích khoảng 6 m^3 , đáp ứng yêu cầu xử lý toàn bộ nước thải tại dự án trong giai đoạn vận hành.

Bảng thống kê kích thước bể tự hoại 05 ngăn được trình bày như sau:

Bảng 4.17. Kích thước bể tự hoại 05 ngăn tại Dự án

STT	Tên hạng mục	Kích thước				Kết cấu
		Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Thể tích (m^3)	
1	Ngăn chứa	1,7	1,2	1,5	3	BTCT
2	Ngăn lắng	1,2	0,5	1,5	0,9	BTCT
3	Ngăn lắng	1,2	0,5	1,5	0,9	BTCT
4	Ngăn lọc	1,2	0,5	1,5	0,9	BTCT
5	Ngăn lọc	0,5	0,5	1,5	0,3	BTCT
Thể tích bể tự hoại					6	-

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

c. Nước thải sản xuất

c.1. Nước thải phát sinh từ quá trình làm mát nhựa

Dự án sẽ phát sinh nước thải từ quá trình làm mát nhựa trong bể chứa nước của máy ép đùn hạt nhựa. Nước trong từng bể chứa nước làm mát nhựa của Công ty sẽ được tuần hoàn sử dụng trong vòng 2 tuần, sau đó sẽ được thay thế nước mới. Lưu lượng mỗi lần xả thải thay nước mới khoảng $9,6 \text{ m}^3/2 \text{ tuần}$ tương đương $9,600 \text{ kg}/2 \text{ tuần}$.

Nước thải phát sinh sẽ được lưu chứa trong các thùng phuy 1.000L, cạn thải sau khi lắng sẽ được thu gom hằng ngày vào các thùng chứa chuyên dụng. Sau đó, hợp

đồng với đơn vị có chức năng đem toàn bộ nước thải sản xuất được xử lý theo đúng quy định hiện hành.

c.2. Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải

❖ HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa:

Công ty sẽ lắp đặt 01 HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa. Nước cấp lần đầu cho bể chứa nước với lưu lượng khoảng 9 m³. Theo kinh nghiệm sản xuất tại Nhà máy khác có ngành nghề tương tự của Chủ đầu tư, nước trong bể chứa nước sẽ được tuần hoàn sử dụng trong vòng 2 tuần, sau đó được thay thế bằng nước mới.

Do đó, lượng nước cấp ban đầu cho bể chứa nước khoảng 9 m³/lần/2 tuần. Trong 2 tuần sử dụng, mỗi ngày Chủ đầu tư sẽ châm thêm cho bể chứa nước của HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa khoảng 2,7 m³/ngày thất thoát do bay hơi và bơm cạn (chiếm khoảng 30% tổng lượng nước cấp ban đầu). Do đó, lưu lượng mỗi lần xả thải thay nước mới tính bằng 70% tổng dung tích bể chứa nước của HTXL thì lưu lượng nước thải phát sinh 6,3 m³/2 tuần tương đương 6.300 kg/2 tuần.

Nước thải phát sinh sẽ được lưu chứa trong các thùng phuy 1.000L, cạn thải sau khi lắng sẽ được thu gom hằng ngày vào các thùng chứa chuyên dụng. Sau đó, hợp đồng với đơn vị có chức năng đem toàn bộ nước thải sản xuất được xử lý theo đúng quy định hiện hành.

❖ HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa:

Công ty sẽ lắp đặt 01 HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa. Lượng nước cấp ban đầu cho bể chứa nước của HTXL bụi và hơi nhựa khoảng 4 m³/lần. Dựa theo kinh nghiệm sản xuất tại Nhà máy khác tại Việt Nam có ngành nghề tương tự của Chủ đầu tư, nước trong bể chứa nước được tuần hoàn sử dụng trong 2 tuần và sẽ được thay thế bằng nước mới. Trong 2 tuần sử dụng, mỗi ngày Công ty sẽ bổ sung cho bể khoảng 1,2 m³/ngày do thất thoát nước từ quá trình bay hơi và cạn thải (chiếm khoảng 30% tổng lượng nước cấp ban đầu). Do đó, lưu lượng mỗi lần xả thải thay nước mới tính bằng 70% tổng dung tích bể chứa nước của HTXL thì lưu lượng nước thải phát sinh 2,8 m³/2 tuần tương đương 2.800 kg/2 tuần.

Nước thải phát sinh sẽ được lưu chứa trong các thùng phuy 1.000L, cạn thải sau khi lắng sẽ được thu gom hằng ngày vào các thùng chứa chuyên dụng. Sau đó, hợp đồng với đơn vị có chức năng đem toàn bộ nước thải sản xuất được xử lý theo đúng quy định hiện hành.

b.3. Nước thải từ buồng sơn màng nước

Đối với buồng sơn màng nước, nước trong bể chứa nước mỗi buồng sẽ được bơm hút tuần hoàn đưa lên trên cao và tưới đều nước lên máng cong tạo thành 1 màng nước mỏng, bụi sơn phát sinh trong quá trình xịt sơn theo hướng vuông góc sẽ bị nước cuốn từ trên đưa xuống dưới và tuần hoàn liên tục.

Tại dự án có 3 buồng sơn màng nước phục vụ cho quá trình sản xuất: Mỗi buồng sơn màng nước đều có một bể chứa nước riêng. Lưu lượng nước cấp ban đầu cho 1 buồng sơn là 0,5 m³/buồng, tổng lượng nước sử dụng cho các buồng sơn là 1,5 m³.

Trong quá trình sản xuất, nước được tuần hoàn sử dụng tại các bể chứa nước của 3 buồng sơn màng nước trong 2 tuần và sẽ được thay thế bằng nước mới. Sau mỗi

ngày sản xuất, lượng nước trong các buồng sơn màng nước sẽ bị bay hơi, thất thoát 20%. Do đó, lưu lượng mỗi lần xả thải thay nước mới tính bằng 80% tổng dung tích bể chứa nước của 3 buồng sơn màng nước thì lưu lượng nước thải phát sinh 1,2 m³/2 tuần tương đương 1.200 kg/2 tuần.

Nước thải sản xuất từ các bể chứa nước sẽ được lưu chứa trong các thùng phuy 1.000 L, và cặn sơn thải sau khi lắng sẽ được thu gom hằng ngày vào các thùng chứa chuyên dụng. Sau đó, Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý nước thải sản xuất, và cặn sơn thải như chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành.

2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.2.1. Tác động do bụi, khí thải

a. Bụi và khí thải phát ra từ các phương tiện vận tải ra vào Nhà máy

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy, các phương tiện vận tải chở nguyên vật liệu, sản phẩm và phương tiện của công nhân làm việc ra vào nhà máy sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh.

Xe vận chuyển ra vào nhà máy có tải trọng trung bình là 10 tấn, số chuyến xe vận chuyển trung bình trong các giai đoạn hoạt động được tính toán và trình bày như sau:

Bảng 4.18. Số chuyến xe vận chuyển trong giai đoạn hoạt động

STT	Nội dung	Đơn vị	Trong giai đoạn hoạt động
1	Tổng lượng nguyên vật liệu	Tấn/ngày	66,5
2	Tổng lượng sản phẩm	Tấn/ngày	65,7
3	Số chuyến xe ước tính	Chuyến/ngày	13

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Quãng đường vận chuyển trung bình từ nhà máy và giao sản phẩm cho khách hàng khoảng 100 km.

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 đánh giá nhanh theo QCVN 05:2009/BGTVT, tải lượng cực đại trong khí thải của các phương tiện vận chuyển được tính toán và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.19. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành

STT	Thông số	Hệ số ô nhiễm tối đa (g/km) ⁽¹⁾	Tải lượng ô nhiễm trung bình ngày ⁽²⁾ (g/ngày)
1	Bụi PM	0,17	221
2	NO _x	0,6	780
3	CO	1,5	1.950
4	HC	0,6	780

Nguồn: ⁽¹⁾QCVN 05:2009/BGTVT, ⁽²⁾: DVE tính toán, 2023

Trong QCVN 05:2009/BGTVT, hệ số ô nhiễm tối đa của $\text{NO}_x + \text{HC} = 1,2$. Nên chọn $\text{NO}_x = 0,6$ (g/km) và $\text{HC} = 0,6$ (g/km).

Nồng độ bụi và khí thải trong khí thải của phương tiện vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng xe và tải trọng hàng hóa trên xe so với tải trọng thiết kế của xe. 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:

$$G = a \cdot b \cdot \left(K_1 \cdot \frac{L}{100} + K_2 \cdot \frac{P \cdot L}{100} \right) (\text{lít})$$

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). Định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải 10 tấn là 26 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). Tra bảng định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải trên 6 tấn khi chở 1 tấn hàng trong 100km là $K_2 = 1,0$ 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 tại khu vực Dự án. Khoảng cách vận chuyển trong khu vực Dự án khoảng 100 km. Vậy tổng quãng đường 13 chuyến xe vận chuyển là 1.300 km.
- P: Khối lượng hàng hóa vận chuyển tính bằng (tấn). $P = 10$ tấn

Lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển nguyên nhiên vật liệu sản xuất và sản phẩm trong ngày là: 514,8 L dầu DO, tương đương 436,0 kg dầu DO (tỷ trọng của dầu DO là 0,847 kg/lít). Đối với dầu DO, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 28 Nm^3/kg DO. Do đó, lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm của Nhà máy được xác nhận là 12.208 $\text{Nm}^3/\text{ngày}$.

Bảng 4.20. Nồng độ ô nhiễm khí thải do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm^3)	QCVN 19: 2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	18	200
2	NO_x	64	850
3	CO	160	1.000
4	HC	64	-

Nguồn: DVE tính toán, 2023

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn vận hành đều thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

b. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất

Trong quá trình sản xuất tại dự án, các công đoạn phát sinh bụi, khí thải như sau:

- Bụi từ quá trình tập kết, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm.
- Bụi phát sinh từ quá trình nạp liệu vào máy ép đùn hạt nhựa.
- Khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa.
- Bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa.
- Bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn.
- Bụi phát sinh từ quá trình băm nghiền.

b.1. Bụi từ quá trình tập kết, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm

Quá trình tập kết, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại nhà máy, lượng bụi phát sinh từ các quá trình sau:

- Từ các phương tiện có dính bụi ra vào nhà máy. Tuy nhiên, hệ thống giao thông, sân đường nội bộ, kho chứa đã được bê tông hóa nên lượng bụi này có phát sinh thấp.
- Nguyên liệu nhập về nhà máy được đóng trong bao gói, thùng giấy kín nên bụi phát sinh thấp.
- Sản phẩm của nhà máy được bao phủ túi nilon và đóng thùng giấy trước khi lưu kho.

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

Thành phần chủ yếu là bụi có kích thước nhỏ, trọng lượng bé, dễ phát tán ra môi trường xung quanh. Các bụi lơ lửng này tồn tại trong không khí khu vực sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại phân xưởng này như là một số bệnh về mắt, hệ hô hấp (xôn mắt, viêm mắt, viêm phổi,...).

b.2. Bụi phát sinh từ quá trình nạp liệu vào máy ép đùn hạt nhựa

Quá trình nạp liệu nhựa vào máy ép đùn hạt nhựa được thực hiện hở. Quá trình này phát sinh bụi thô có thành phần chủ yếu là hạt nhựa rơi, phần vỡ của các hạt nhựa nên dễ sa lắng tại khu vực đùn nhựa, ít có khả năng phát tán đi xa.

Khối lượng nguyên liệu sử dụng trong quá trình sản xuất khoảng 10.700 tấn/năm (trong đó: hạt nhựa các loại: 10.500 tấn/năm; chất phụ gia (bột tạo màu): 200 tấn/năm), tương đương 34,29 tấn/ngày.

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

Bảng 4.21. 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	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
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

Mã số (SSC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
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.

Quy đổi 1 Lb = 453,5924 g.

Căn cứ hệ số phát thải bụi của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan - Mỹ là 0,0802 Lb/tấn nhựa = 0,04 kg/tấn nhựa. Tải lượng bụi phát sinh là 1,37 kg/ngày tương đương 0,06 kg/giờ.

Khu vực nạp liệu nhựa vào máy ép đùn hạt nhựa được bố trí trong nhà xưởng 1 có chiều dài khoảng 7m, chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2m. Diện tích mặt cắt đứng của khu vực nạp liệu vào máy ép đùn tạo hạt khoảng 14 m². Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s. Lưu lượng không khí qua khu vực nạp liệu vào máy ép đùn tạo hạt là 10.080 m³/giờ. Ước tính nồng độ bụi phát sinh trong khu vực nạp liệu vào máy ép đùn tạo hạt khoảng 5,95 mg/m³.

So sánh với 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 (8 mg/m³) thì nồng độ bụi trong khu vực nạp liệu vào máy ép đùn hạt nhựa thấp hơn giới hạn tiêu chuẩn cho phép.

Công ty sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp quản lý giảm thiểu bụi tại khu vực này, nhằm đảm bảo môi trường lao động an toàn cho công nhân trong quá trình làm việc.

b.3. Khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa.

Trong hoạt động sản xuất của Công ty, hơi nhựa có thể phát sinh trong quá trình ép đùn hạt nhựa.

Bên trong máy ép đùn hạt nhựa, quá trình gia nhiệt bằng điện tại đây được vận hành tự động, lượng nhiệt cấp vào khoảng 180 - 230°C giúp nguyên liệu nóng chảy chuyển từ pha rắn sang pha lỏng. Máy ép đùn hạt nhựa sẽ đẩy nhựa dạng lỏng qua khuôn tạo sợi, đồng thời sợi thủy tinh sẽ được dẫn vào khuôn tạo sợi, nguyên liệu nhựa dạng lỏng sẽ bao bọc quanh sợi thủy tinh (sợi thủy tinh không bị biến thành dạng lỏng do nhiệt độ nóng chảy > 800°C, cao hơn so với nhiệt độ làm việc của máy). Sợi sau khi ra khỏi khuôn được làm mát trực tiếp với nước đến nhiệt độ 20 - 40°C. Quá trình sợi nhựa đưa vào nước thực hiện tự động và hở, vì vậy sẽ phát sinh một lượng hơi dung môi tại quá trình này.

Tuy nhiên, tại thời điểm nhựa được làm mát, nhiệt độ của nhựa khoảng 180 - 230°C, trong khi đó, nguyên liệu nhựa sử dụng trong quá trình sản xuất có nhiệt độ nóng chảy từ 180-230°C nên tại 20 - 40°C, các thành phần nhựa tồn tại ở pha khí là không đáng kể. Các thành phần ô nhiễm chủ yếu có trong hơi nhựa phát sinh tại dự án có thể gồm Propylene, Ethylene, Acrylonitril, 1, 3-Butadien và Styren.

Trong báo cáo này, sử dụng hệ số phát thải khí thải của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ được trình bày trong Bảng 4.21 thì lượng VOC phát sinh khoảng 0,0284 Lb/tấn nhựa tương đương 0,01 kg/ tấn nhựa (quy đổi 1 Lb = 453,5924 gram). Báo cáo sẽ kết hợp tỷ lệ phần trăm các hợp chất dễ bay hơi trong thành phần của nguyên liệu sử dụng trong quá trình ép đùn hạt nhựa để tính toán tải lượng và nồng độ hơi nhựa phát sinh tại Nhà máy.

Khối lượng nguyên liệu được sử dụng trong quá trình sản xuất khoảng 10.700 tấn/năm (không bao gồm sợi thủy tinh do sợi thủy tinh không biến thành dạng lỏng trong quá trình sản xuất), tương đương 34,3 tấn/ngày.

Khu vực thực hiện công đoạn ép đùn hạt nhựa được bố trí trong nhà xưởng 1 với chiều dài khoảng 3,0 m. Chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2 m. Diện tích mặt cắt đứng của khu vực thực hiện công đoạn ép đùn hạt nhựa khoảng 6 m². Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s. Lưu lượng không khí qua khu vực thực hiện quá trình ép đùn tạo hạt khoảng 4.320 m³/giờ.

Như vậy, tải lượng và nồng độ hơi nhựa phát sinh tại khu vực thực hiện công đoạn ép đùn hạt nhựa được tính toán như sau:

Bảng 4.22. Tải lượng, nồng độ hơi nhựa phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa

STT	Thành phần bay hơi	Khối lượng sử dụng (tấn/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT
1	Propylen	12,0	0,015	3,5	-
2	Ethylene	8,77	0,011	2,55	1.150
3	Acrylonitril	3,43	0,001	0,23	0,5
4	1,3-Butadien	5,14	0,006	1,39	20
5	Styren	5,14	0,006	1,39	85

Nguồn DVE tỉnh, 2023

Nhận xét:

- Thông số Propylen không được quy định trong Tiêu chuẩn vệ sinh an toàn lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT.
- Thông số Ethylene, Acrylonitril, 1,3-Butadien và Styren trong khu vực thực hiện quá trình ép đùn tạo hạt có nồng độ phát thải thấp hơn tiêu chuẩn cho phép trong Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT.
- Hàm lượng các chất ô nhiễm trong không khí rất thấp. Như vậy, có thể thấy rằng, công nghệ ép đùn hạt nhựa áp dụng tại Nhà máy có tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong hơi nhựa đi vào không khí là không đáng kể.

Để đảm bảo an toàn sức khỏe cho công nhân, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động tại khu vực làm việc.

b4. Bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa.

❖ Bụi và hơi nhựa từ quá trình sấy hạt nhựa

Trong quá trình sấy hạt nhựa sẽ phát sinh bụi và hơi nhựa. Nguyên liệu nhựa sử dụng cho quá trình sản xuất là nhựa nguyên sinh. Căn cứ vào phiếu an toàn hóa chất (MSDS) của các loại nhựa do Công ty cung cấp, thành phần hóa chất chính của các loại hóa chất sử dụng như sau: Nhựa PA: Poly (N, N' hexametylenadipinediamit) hay còn gọi là polyamit - $C_{12}H_{26}N_2O_4$ (100%); nhựa PP: Polypropylen - $[CH_2CH(CH_3)]_n$ (100%) và nhựa ABS: Acrylonitrin butadien styren – $(C_8H_8.C_4H_6.C_3H_3N)_n$. Các thành phần ô nhiễm chủ yếu có trong hơi nhựa phát sinh tại dự án có thể có gồm Propylene, Ethylene, Etyl benzen, 1,3-Butadien và Styren.

Trong báo cáo này, sử dụng hệ số phát thải khí thải và bụi của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ được trình bày trong Bảng 4.23 thì lượng VOC phát sinh khoảng 0,0284 Lb/tấn nhựa, tương đương 0,01 kg/ tấn nhựa (quy đổi 1 Lb = 453,5924 gram). Lượng bụi phát sinh khoảng 0,0802 Lb/tấn nhựa tương đương 0,04 kg/tấn nhựa.

Khối lượng hạt nhựa sử dụng cho quá trình sản xuất khoảng 513,051 tấn/năm, tương đương khoảng 1,6 tấn/ngày.

Khu vực sấy được bố trí trong nhà xưởng 1 có diện tích khoảng 45 m². Tuy nhiên, trong công đoạn sấy hạt nhựa khí thải chỉ phát sinh chủ yếu tại phễu sấy hạt nhựa, vị trí này chiếm diện tích rất nhỏ khoảng 2,36 m². Chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2m. Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s (QCVN 26:2016/BYT). Lưu lượng không khí qua khu vực phễu sấy hạt nhựa khoảng 720 m³/giờ.

Như vậy, tải lượng và nồng độ bụi và hơi nhựa phát sinh tại khu vực sấy hạt nhựa được tính toán như sau:

Bảng 4.23. Tải lượng, nồng độ bụi và hơi nhựa phát sinh trong quá trình sấy hạt nhựa

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng sử dụng (tấn/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT	QCVN 03:2019/BYT	QCVN 02:2019/BYT
1	Bụi	1,64	0,005	6,94	-	-	8
2	Propylen	0,58	0,001	1,39	-	-	-
3	Ethylene	0,41	0,001	1,39	1.150	-	-
4	Etyl benzen	0,33	0,0004	5,56	-	-	-
5	1,3-Butadien	0,16	0,0002	0,28	20	-	-
6	Styren	0,16	0,0002	0,28	85	-	-

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Nhận xét:

- Các thông số liên quan đến nhựa PA, PP, ABS như Polypropylen và Etyl benzen không được quy định trong QCVN 03:2019/BYT và Tiêu chuẩn vệ sinh an toàn lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT.
- Thông số Ethylene, 1,3-Butadien và Styren trong khu vực sấy nhựa có nồng độ phát thải thấp hơn tiêu chuẩn cho phép trong Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT.

- Nồng độ bụi trong khu vực sấy hạt nhựa thấp hơn tiêu chuẩn cho phép trong QCVN 02:2019/BYT.

Để đảm bảo an toàn sức khỏe cho công nhân, Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động tại khu vực làm việc.

❖ **Hơi nhựa từ quá trình ép phun nhựa**

Quá trình ép phun nhựa là quá trình ép định hình gián đoạn. Nhựa được cấp vào khuôn ép, gia nhiệt để nhựa nóng chảy vào khuôn. Trong lúc nhựa nóng chảy, nhựa được giữ trong khuôn ép kín nên không phát tán hơi nhựa ra môi trường. Tiếp theo, nhựa được làm mát đến nhiệt độ 40°C, nhựa hóa rắn trở lại. Khi đó, cửa máy mới được mở ra để lấy chi tiết nhựa ra bên ngoài. Tại thời điểm cửa máy mở, nhiệt độ nhựa là 40°C, trong khi đó, các loại nhựa sử dụng cho quá trình ép định hình chi tiết có nhiệt độ nóng chảy từ 170 – 220°C nên tại 40°C, các thành phần nhựa tồn tại ở pha khí là không đáng kể. Hơi nhựa phát sinh từ quá trình ép nhựa được các chụp hút thu gom đưa về hệ thống để thu gom và xử lý, đảm bảo hơi nhựa không phát sinh ra môi trường xung quanh.

Trong báo cáo này, sử dụng hệ số phát thải khí thải của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ được trình bày trong Bảng 4.21 thì lượng VOC phát sinh khoảng 0,0284 Lb/tấn nhựa tương đương 0,01 kg/ tấn nhựa (quy đổi 1 Lb = 453,5924 gram).

Nguyên liệu nhựa sử dụng cho quá trình sản xuất là nhựa nguyên sinh. Căn cứ vào phiếu an toàn hóa chất (MSDS) của các loại nhựa do Công ty cung cấp, thành phần hóa chất chính của các loại hóa chất sử dụng như sau: Nhựa PA: Poly (N, N' hexametylenadipinediamit) hay còn gọi là polyamit - C₁₂H₂₆N₂O₄ (100%); nhựa PP: Polypropylen - [CH₂CH(CH₃)]_n (100%) và nhựa ABS: Acrylonitrin butadien styren – (C₈H₈.C₄H₆.C₃H₃N)_n. Các thành phần ô nhiễm chủ yếu có trong hơi nhựa phát sinh tại dự án có thể có gồm Propylene, Ethylene, Etyl benzen, 1,3-Butadien và Styren.

Khối lượng hạt nhựa sử dụng cho quá trình ép phun nhựa trong giai đoạn vận hành khoảng 513,051 tấn/năm, tương đương 1,6 tấn/ngày.

Khu vực ép phun nhựa được bố trí trong nhà xưởng 1, có diện tích khoảng 128 m². Chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2 m. Tuy nhiên, trong công đoạn ép phun nhựa, khí thải chỉ phát sinh tại vị trí buồng đặt khuôn đúc, vị trí này chiếm diện tích rất nhỏ, khoảng 2,25 m². Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s (QCVN 26:2016/BYT). Lưu lượng không khí qua vị trí buồng đặt khuôn đúc của máy ép đùn nhựa khoảng 1.080 m³/giờ.

Như vậy, tải lượng và nồng độ hơi nhựa phát sinh trong quá trình ép phun nhựa được tính toán như sau:

Bảng 4.24. Tải lượng, nồng độ hơi nhựa phát sinh từ quá trình ép phun nhựa

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng sử dụng (tấn/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT	QCVN 03:2019/BYT
1	Propylen	0,58	0,001	0,93	-	-
2	Ethylene	0,41	0,001	0,93	1.150	-
3	Etyl benzen	0,33	0,0004	0,37	-	-

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng sử dụng (tấn/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT	QCVN 03:2019/BYT
4	Butadien	0,16	0,0002	0,19	20	-
5	Styren	0,16	0,0002	0,19	85	-

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Nhận xét:

- Các thông số liên quan đến nhựa PA, PP, ABS như Polypropylen và Etyl benzen không được quy định trong QCVN 03:2019/BYT và Tiêu chuẩn vệ sinh an toàn lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT.
- Thông số Ethylene, 1,3-Butadien và Styren trong khu vực ép nhựa có nồng độ phát thải thấp hơn tiêu chuẩn cho phép trong Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT.
- Hàm lượng các chất ô nhiễm trong không khí rất thấp. Như vậy, có thể thấy rằng, khi áp dụng công nghệ ép chi tiết trong máy ép kín thì tải lượng và nồng độ các chất trong hơi nhựa đi vào không khí là không đáng kể.

Để đảm bảo an toàn sức khỏe cho công nhân, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động tại khu vực làm việc.

b5. Bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn.

Trong báo cáo này, sử dụng hệ số phát thải của WHO, 1993 để tính toán tải lượng VOC phát sinh từ quá trình phun sơn. Báo cáo sẽ tham khảo hệ số ô nhiễm của quá trình sơn của WHO để đánh giá nhanh. Hệ số phát sinh VOC do sơn của WHO là 560kg/tấn, căn cứ vào hoá chất sử dụng tại dự án mà VOC được xác định là Xylene, Ethyl acetate, n-butyl acetate, cyclohexanone). Toluene (C₆H₅CH₃); Iso propanol (C₃H₈O); Acetone (C₃H₆O); Ethyl acetate (C₄H₈O₂); Xylen; Ethylene glycol monobutyl ether (C₆H₁₄O₂) tên gọi khác là Ethyl glycol; Butyl acetate (C₆H₁₂O₂); Cellosolve acetate (C₆H₁₂O).

Ngoài ra, quá trình sơn chi tiết còn phát sinh bụi. Tuy nhiên hiện nay, chưa có thống kê hệ số phát thải ô nhiễm bụi từ quá trình sơn của Dự án sử dụng. Do đó, báo cáo sẽ tham khảo hệ số trong lĩnh vực sản xuất thuốc màu, sơn (WHO, 1993) để đánh giá nhanh. Hệ số phát sinh bụi do sản xuất thuốc màu, sơn của WHO là 10 kg/tấn. Giả sử 1 tấn sơn nguyên liệu sẽ sinh ra 10 kg bụi.

Khối lượng sơn sử dụng cho quá trình sản xuất khoảng 0,2 tấn/năm, tương đương khoảng 0,001 tấn/ngày.

Công ty có lắp đặt 3 buồng sơn màng nước. Khu vực sơn được bố trí trong nhà xưởng 2 có chiều dài khoảng 10 m. Chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2 m. Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s (QCVN 26:2016/BYT). Tổng lưu lượng không khí qua khu vực sơn khoảng 14.400 m³/giờ.

Như vậy, tải lượng và nồng độ bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn được tính toán như sau:

Bảng 4.25. Tải lượng, nồng độ bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng sử dụng (tấn/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT	QCVN 03:2019/BYT	QCVN 02:2019/BYT
1	Bụi	0,003	0,002	0,14	-	-	8
2	Toluene	0,0003	0,01	0,71	-	100	-
3	Iso propanol	0,0004	0,01	0,69	-	-	-
4	Acetone	0,0005	0,02	1,39	200	-	-
5	Ethyl acetate	0,0002	0,01	0,69	-	-	-
6	Xylen	0,0001	0,004	0,28	-	100	-
7	Ethyl glycol	0,0002	0,01	0,69	60	-	-
8	Butyl acetate	0,0003	0,01	0,69	500	-	-
9	Cellosolve acetate	0,0002	0,01	0,69	-	-	-

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Nhận xét: So sánh nồng độ bụi và thành phần các chất có trong hơi dung môi phát sinh như Toluene; Acetone; Xylen; Ethyl glycol và Butyl acetate đều nằm trong giới hạn tiếp xúc trong 8h liên tục theo quy định của tiêu chuẩn vệ sinh lao động quy định tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 03:2019/BYT và QCVN 02:2019/BYT. Các thông số khác không có quy định ngưỡng trong Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 03:2019/BYT.

Để đảm bảo an toàn sức khỏe cho công nhân, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động tại khu vực làm việc.

b6. Bụi phát sinh từ quá trình băm nghiền.

Nhựa thừa phát sinh từ quá trình tháo khuôn hoặc các sản phẩm nhựa lỗi sẽ được đưa vào máy nghiền nhựa để nghiền nhỏ kích thước trước khi đưa trở lại tái sử dụng. Quá trình nghiền trong máy nghiền, có bố trí ống hút kín, toàn bộ nhựa được nghiền được hút vào xylo kín. Nhựa kích thước lớn rơi xuống đáy xylo (có cấu kết nối với bao chứa nhựa) và được đóng bao. Nhựa kích thước nhỏ theo dòng khí qua lọc bụi túi vải. Dòng khí đi ra ngoài, nhựa được giữ trong túi vải và được định kỳ lấy ra để đưa vào máy trộn của quá trình sản xuất. Công đoạn nghiền và thu hồi nhựa được thực hiện trong dây chuyền kín nên hầu hết nhựa các dạng được thu hồi để tái sử dụng cho quá trình sản xuất.

Trong quá trình băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm lỗi sẽ phát sinh bụi. Thành phần chủ yếu là bụi có kích thước nhỏ, trọng lượng bé, dễ phát tán ra môi trường xung quanh. Các bụi lơ lửng này tồn tại trong không khí khu vực sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại phân xưởng này như là một số bệnh về mắt, hệ hô hấp (xôn mắt, viêm mắt, viêm phổi,...).

Tổng lượng hạt nhựa nguyên liệu sử dụng khoảng 513,051 tấn/năm, tương đương 1,64 tấn/ngày. Khối lượng nhựa thừa ước tính khoảng 2% tổng lượng hạt nhựa nguyên liệu sử dụng (theo kinh nghiệm của Công ty), tương đương khoảng 0,03 tấn/ngày. Căn cứ hệ số phát thải bụi của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ là 0,0802

Lb/tấn nhựa = 0,04 kg/tấn nhựa. Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình băm nghiền khoảng 0,001 kg/ngày, tương đương khoảng 0,0001 kg/giờ.

Khu vực băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi được bố trí trong nhà xưởng 1 có diện tích khoảng 47 m², chiều cao lớp không khí chịu tác động chủ yếu là 2 m. Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s (QCVN 26:2016/BYT). Lưu lượng không khí qua khu vực băm nghiền khoảng 1.728 m³/giờ. Ước tính nồng độ bụi phát sinh tại khu vực băm nghiền khoảng 0,06 mg/m³.

So sánh với 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 (8 mg/m³), thì nồng độ bụi tại khu vực băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép.

Để đảm bảo an toàn sức khỏe cho công nhân, Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động tại khu vực làm việc.

Tác hại của các chất ô nhiễm từ bụi, khí thải

- Bụi:

- + Đối với con người và động vật, bụi có kích thước từ 0,01 – 10 µm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp. Bụi có kích thước lớn hơn 10 µm thường gây hại cho mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng.
- + Đối với thực vật, bụi bám trên bề mặt lá làm giảm khả năng hô hấp và quang hợp của cây.
- + Bụi góp phần chính vào ô nhiễm do các hạt lơ lửng và các sol khí, có tác dụng hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển và do đó làm giảm bớt tầm nhìn. Với nồng độ bụi khoảng 0,1 mg/m³, tầm nhìn xa chỉ còn 12 km (trong khi đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36 km và nhỏ nhất là 6 km).

- Bụi sơn:

- + Bụi sơn một loại bụi hóa học tổng hợp, có nhiều những hóa chất, nếu hít lượng ít và nhiều lần vào cơ thể thì sẽ gây hại đến sức khỏe con người, lẫn các sinh vật xung quanh bị ảnh hưởng. Nếu thường xuyên hít thở nhiều bụi sơn, hệ thống phòng vệ của đường hô hấp bị quá tải. Bụi có thể gây dị ứng ở phổi, gây hen suyễn, viêm thùy phổi, ... Nếu tổn thương kéo dài, niêm mạc dày lên và lỗ mũi ở tầng dưới bị hẹp lại, nước mũi cũng bị tiết ra gây trở ngại cho chức năng hô hấp.
- + Hít phải bụi sơn thì các thành phần trong sơn cũng sẽ vào cơ thể gây bệnh. Nếu hít thở phải nhiều bụi sơn, thì ngoài những tác hại của bụi nói chung, còn phải tính đến khả năng nhiễm độc hóa chất (chì, thủy ngân...) có thể xảy ra.

- VOCs:

Theo Cơ quan Bảo vệ môi sinh của Mỹ thì 9% hợp chất gây ô nhiễm môi trường là do hàm lượng VOCs. Hiệp hội các bệnh về phổi ở Mỹ (American Lung Association) báo cáo VOCs 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. trong khí quyển nếu có VOCs sẽ xảy ra phản ứng quang hóa học:



Nghiêm trọng hơn, nếu thường xuyên phải tiếp xúc với VOCs 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.

2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a. Bụi và khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào nhà máy

Để giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm ra vào nhà máy, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

❖ Biện pháp quản lý

- Đối với xe chở hàng của nhà máy, người phụ trách lái xe phải được học đầy đủ các luật về giao thông và các quy định về vận chuyển. Lái xe được giao trách nhiệm chăm sóc và quản lý xe cụ thể.
- Đối với các phương tiện là xe máy ra vào nhà máy phải tắt máy, dắt bộ.
- Khi ký hợp đồng vận chuyển yêu cầu các chủ xe phải đảm bảo về tình trạng kỹ thuật của xe, trình độ lái xe, chấp hành các quy định về môi trường cũng như các quy định khác về vận chuyển hàng hóa và giao thông.
- Bố trí bãi đậu xe hợp lý trong khuôn viên nhà máy.
- Vệ sinh, thu dọn đất cát trong khuôn viên.
- Phun nước sân bãi giảm bụi và hơi nóng do khả năng hấp thụ nhiệt của bê tông gây ra, nhất là vào mùa nắng.
- Trồng cây xanh xung quanh nhà máy nhằm hạn chế phát tán bụi và khí thải ra môi trường, đồng thời tạo cảnh quan và điều hòa vi khí hậu khu vực nhà máy.

❖ Biện pháp kỹ thuật

- Xe của nhà máy được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng đúng kỹ thuật, đảm bảo các thông số khói thải của xe đạt yêu cầu quy định về môi trường.
- Xe chở đúng tải trọng và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về giao thông như chằng, neo đảm bảo an toàn, thời gian lưu thông, phủ bạt chống bụi, không bóp còi nơi cần yên tĩnh.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất

b.1. Bụi từ quá trình tập kết, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm

Để giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động bao gồm:

- Nguyên liệu nhập về, sản phẩm xuất xưởng của nhà máy đã được đóng gói theo đúng quy cách, cẩn thận.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như găng tay, khẩu trang,...
- Nhà xưởng được thiết kế thông gió tự nhiên tối đa trong nhà máy nhằm tạo điều kiện thông gió tự nhiên và giảm thiểu bụi bên trong khu vực sản xuất trong quá trình tập kết, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm.
- Hệ thống giao thông, sân đường nội bộ, kho chứa đã được bê tông hóa.

- Duy trì diện tích cây xanh khu vực bao quanh phân xưởng sản xuất để cải thiện điều kiện vi khí hậu và chất lượng môi trường không khí.

b.2. Bụi phát sinh từ quá trình nạp liệu vào máy ép đùn hạt nhựa

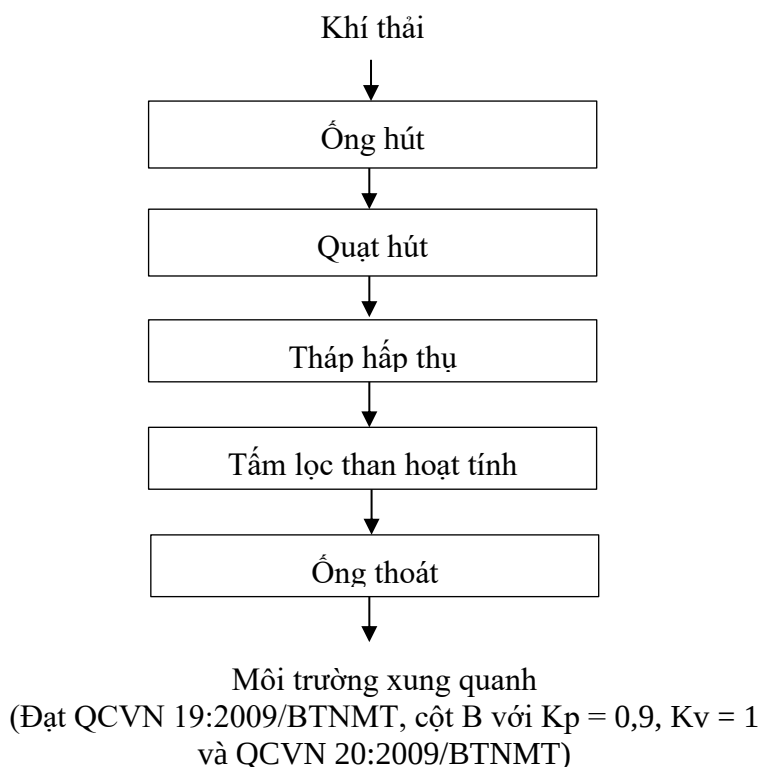
Để giảm thiểu hơi nhựa phát sinh từ quá trình nạp liệu vào máy ép đùn hạt nhựa, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

- Nhà xưởng được thiết kế thông gió tự nhiên tối đa trong nhà máy nhằm tạo điều kiện thông gió tự nhiên và giảm thiểu bụi bên trong khu vực sản xuất trong quá trình nạp liệu.
- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động, khẩu trang,.. cho công nhân làm việc trực tiếp tại công đoạn này.
- Thường xuyên vệ sinh nền nhà xưởng và thu gom bụi phát sinh trong quá trình sản xuất để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.
- Sau mỗi ca làm việc, Công ty sẽ bố trí nhân viên vệ sinh quét dọn toàn bộ khu vực sản xuất đảm bảo môi trường làm việc sạch sẽ.
- Xung quanh nhà xưởng trồng cây xanh để điều hòa vi khí hậu và tạo cảnh quan cho khu vực nhà máy.
- Công ty cam kết chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT, Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT và các quy định hiện hành.

b.3. Khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa

Để giảm thiểu hơi nhựa phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu sau:

- Nhà xưởng được xây dựng thoáng mát, tạo điều kiện thông gió tự nhiên tại khu vực.
- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng để máy ép đùn hoạt động hiệu quả.
- Bố trí khu vực ép đùn hạt nhựa riêng biệt.
- Các công nhân làm việc tại các khu vực này sẽ được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động, khẩu trang,...
- Xung quanh nhà xưởng trồng cây xanh để điều hòa vi khí hậu và tạo cảnh quan cho khu vực nhà máy.
- Công ty cam kết chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT, Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT và các quy định hiện hành.
- Công ty sẽ lắp đặt 01 hệ thống thu gom và xử lý khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa.



Hình 4.3. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải từ quá trình ép đùn hạt nhựa

Thuyết minh quy trình

Công ty sẽ bố trí ống hút tại các máy ép đùn hạt nhựa để thu gom toàn bộ lượng khí thải phát sinh. Quạt hút có nhiệm vụ hút khí thải dẫn về tháp hấp thụ, tại đây, dung dịch nước được cấp vào tháp nhằm loại bỏ các khí ô nhiễm trong khí thải. Dòng khí thải đi từ dưới lên, dòng dung dịch đi từ trên xuống tiếp xúc với dòng khí trong khoảng không gian của tháp. Tại đây, khí thải bị lôi cuốn, hấp thụ vào dòng dung dịch. Mặt khác, nhiệt từ khí thải cũng giảm xuống đáng kể nhờ quá trình phun nước tại khoảng không gian rộng của tháp. Dòng dung dịch được thu về bể chứa dung dịch hấp thụ nằm trong tháp và tuần hoàn bơm lên để xử lý khí thải. Dung dịch hấp thụ (nước) được định kỳ bổ sung vào bể chứa dung dịch hấp thụ để bổ sung cho lượng phản ứng và bay hơi. Dung dịch hấp thụ trong quá trình xử lý được tuần hoàn tái sử dụng và định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

Sau đó, dòng khí sẽ đi qua tấm lọc than hoạt tính của hệ thống xử lý khí thải. Tại đây, các phân tử khí sẽ bị giữ lại trong các lỗ trống của lớp than hoạt tính. Sau đó, dòng khí sẽ được thoát ra ngoài qua ống thoát, khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với $K_p = 0,9$, $K_v = 1$ và QCVN 20:2009/BTNMT.

Tính toán khối lượng than hoạt tính sử dụng

Theo *Sổ Tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất tập 1 và tập 2 – Trần Xoa, Nguyễn Trọng Khuông, Phạm Xuân Toàn, NXB Khoa Học và Kỹ Thuật Hà Nội*. Dựa vào kết quả thực nghiệm tính toán đường đẳng nhiệt hấp phụ được biểu diễn bằng phương trình Langmuir, ta xác định được nồng độ của các VOCs bị hấp phụ 0,027 - 0,052 kg hơi/1kg than. Căn cứ vào tải lượng hơi nhựa bay hơi từ quá trình ép đùn hạt nhựa khoảng 0,039 kg/giờ (tính toán ở mục 2.2.1 của chương này). Như vậy khối lượng than hoạt tính sử dụng trong hệ thống là 468 kg than. Thời gian thay tấm lọc

than hoạt tính dự kiến 03 tháng/lần. Khối lượng than hoạt tính sử dụng khoảng 1.872 kg/năm.

Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý khí thải từ quá trình ép đùn tạo hạt được trình bày như sau:

Bảng 4.26. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của HTXL khí thải từ quá trình ép đùn hạt nhựa

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Ống hút	Đường kính: Ø400 mm	1 cái
2	Quạt hút	Công suất: 20 KW Lưu lượng: 5.000 m ³ /giờ	1 cái
3	Tháp hấp thụ	Kích thước: ĐK x C = 1,4m x 3,6m	1 cái
4	Tấm lọc than hoạt tính	Kích thước: ĐK x C = 1,4m x 0,1m	1 tấm
5	Ống thoát	Đường kính: Ø400 mm Chiều cao: 13,5 m (tính từ dưới mặt đất)	1 cái

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

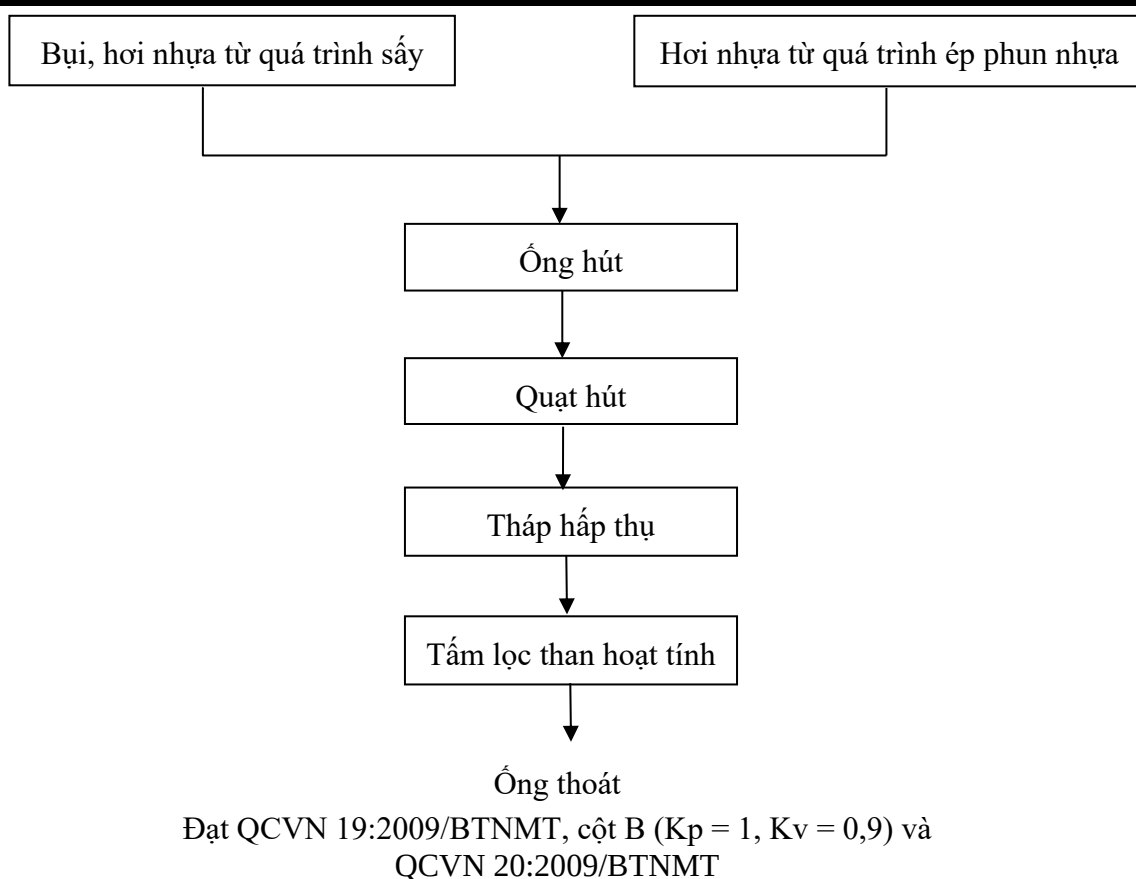
- Sơ đồ minh họa: (Đính kèm phụ lục).
- Đơn vị thiết kế: Công ty CP Đầu tư phát triển môi trường Đại Việt.
- Yêu cầu về quy chuẩn áp dụng đối với khí thải sau xử lý: Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với $K_p = 0,9$, $K_v = 1$ và QCVN 20:2009/BTNMT, được thoát ra môi trường tiếp nhận qua ống thoát.

b.3. Bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa

Để giảm thiểu bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang,... cho công nhân.
- Bố trí công nhân quét dọn vệ sinh khu vực sản xuất để thu gom toàn bộ lượng bụi phát sinh, tránh để lâu ngày, bụi khô và phát tán khi có gió.
- Xung quanh nhà xưởng trồng cây xanh để điều hòa vi khí hậu và tạo cảnh quan cho khu vực Nhà máy.
- Công ty cam kết chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT và các quy định hiện hành.
- Công ty sẽ lắp đặt 01 hệ thống xử lý bụi và hơi nhựa để xử lý toàn bộ lượng bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa được trình bày như sau:



Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa

Thuyết minh quy trình:

Công ty sẽ bố trí các ống hút tại vị trí bồn sấy và máy ép phun nhựa. Quạt hút có nhiệm vụ hút dòng khí đi qua tháp hấp thụ để xử lý. Tại đây, dung dịch nước được cấp vào tháp nhằm loại bỏ các khí ô nhiễm trong khí thải. Dòng khí thải đi từ dưới lên, dòng dung dịch đi từ trên xuống tiếp xúc với dòng khí trong khoảng không gian của tháp. Tại đây, khí thải bị lôi cuốn, hấp thụ vào dòng dung dịch. Mặt khác, nhiệt từ khí thải cũng giảm xuống đáng kể nhờ quá trình phun nước tại khoảng không gian rộng của tháp. Dòng dung dịch được thu về bể chứa dung dịch hấp thụ nằm trong tháp và tuần hoàn bơm lên để xử lý khí thải. Dung dịch hấp thụ (nước) được định kỳ bổ sung vào bể chứa dung dịch hấp thụ để bổ sung cho lượng phản ứng và bay hơi. Dung dịch hấp thụ trong quá trình xử lý được tuần hoàn tái sử dụng và định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

Sau đó, dòng khí sẽ đi qua tấm lọc than hoạt tính của hệ thống xử lý khí thải, khí thải sẽ được giữ lại trong các lỗ rỗng của than hoạt tính thông qua lực hút trên bề mặt lớp than. Dòng khí sạch đi qua lớp than đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B ($K_p = 1$, $K_v = 0,9$) và QCVN 20:2009/BTNMT, theo ống thoát thoát ra ngoài môi trường.

Tính toán khối lượng than hoạt tính sử dụng

Theo *Sổ Tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất tập 1 và tập 2 – Trần Xoa, Nguyễn Trọng Khuông, Phạm Xuân Toàn, NXB Khoa Học và Kỹ Thuật Hà Nội*. Dựa vào kết quả thực nghiệm tính toán đường đẳng nhiệt hấp phụ được biểu diễn bằng phương trình Langmuir, ta xác định được nồng độ của các VOCs bị hấp phụ 0,027 - 0,052 kg hơi/kg than. Căn cứ vào tải lượng hơi nhựa phát sinh tại khu vực sấy và khu

vực ép phun khoảng 0,0142 kg/giờ (tính toán ở mục 2.2.1 của chương này). Như vậy khối lượng than hoạt tính sử dụng trong hệ thống là 170 kg than. Thời gian thay tấm lọc than hoạt tính dự kiến 03 tháng/lần. Khối lượng than hoạt tính sử dụng khoảng 680 kg/năm.

Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý hơi nhựa từ quá trình sấy và ép phun định hình nhựa được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.27. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý bụi và hơi nhựa từ quá trình sấy và ép phun nhựa

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Ống hút	Đường kính = Ø250 mm	6 cái
2	Quạt hút	Công suất: 8 KW Lưu lượng: 2.000 m ³ /giờ.	1 cái
3	Tháp hấp thụ	Kích thước: ĐK x C = 0,9 m x 3,5 m	1 cái
4	Tấm lọc than hoạt tính	Kích thước: ĐK x C = 0,9 m x 0,1m	1 tấm
5	Ống thoát	Đường kính: Ø300 mm Chiều cao: 13,5 m (tính từ dưới mặt đất)	1 cái

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

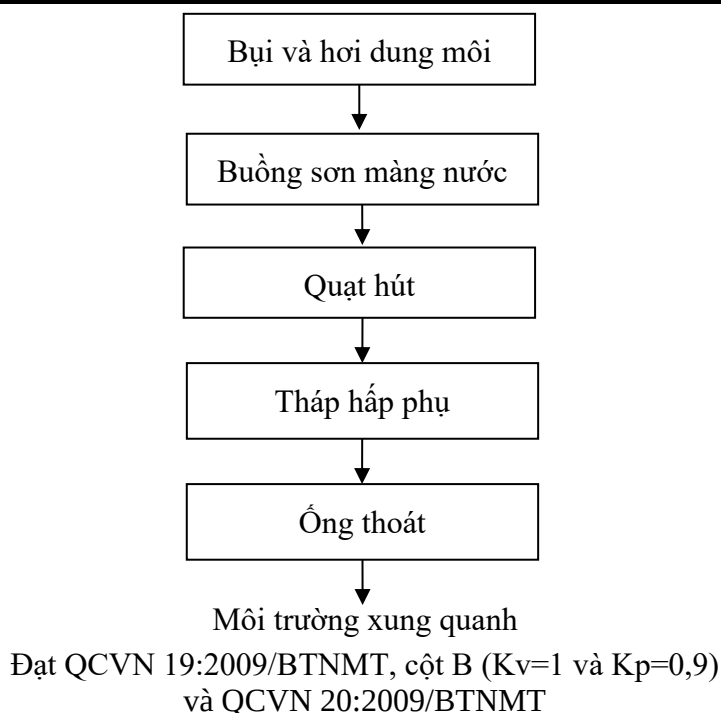
- Sơ đồ minh họa: (Đính kèm phụ lục).
- Đơn vị thiết kế: Công ty CP Đầu tư phát triển môi trường Đại Việt.
- Yêu cầu về quy chuẩn áp dụng đối với khí thải sau xử lý: Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B ($K_p = 0,9$ và $K_v = 1$), QCVN 20:2009/BTNMT và được thoát ra môi trường tiếp nhận qua ống thoát.

b.4. Biện pháp giảm thiểu bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn

Để giảm thiểu bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Nhà xưởng được xây dựng thoáng mát, tạo điều kiện thông gió tự nhiên tại khu vực sản xuất.
- Các công nhân làm việc tại các khu vực này được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động, khẩu trang. Công ty tăng cường kiểm tra nghiêm ngặt công tác thực hiện, tránh trường hợp công nhân được trang bị nhưng không thực hiện.
- Xung quanh nhà xưởng trồng cây xanh để điều hòa vi khí hậu và tạo cảnh quan cho khu vực nhà máy.
- Công ty cam kết chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT và các quy định hiện hành.
- Công ty lắp đặt 01 HTXL bụi và hơi dung môi nhằm thu hồi lượng khí thải phát sinh từ quá trình sơn với quy trình công nghệ xử lý như sau:

Quy trình hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn được trình bày như sau:



Hình 4.5. Sơ đồ công nghệ HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn

Thuyết minh quy trình

Bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn, nhờ quạt hút tạo lực hút sẽ va đập vào trong thành buồng sơn và bị cuốn trong màng nước. Quá trình xáo trộn trong nước diễn ra làm cho các hạt bụi sơn lơ lửng trong nước. Một phần bụi sơn, thành phần hóa chất trong sơn sẽ đi vào trong màng nước nước và bị nước giữ lại.

Tiếp đó, dòng khí sẽ được quạt hút hút qua tháp hấp phụ có chứa các tấm lọc than hoạt tính để xử lý, tại đây, hơi dung môi sẽ được giữ lại trong các lỗ rỗng của than hoạt tính thông qua lực hút trên bề mặt lớp than. Dòng khí sạch đi qua lớp than và phát thải qua ống thoát ra ngoài môi trường. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B với $K_v=1$ và $K_p=0,9$ và QCVN 20:2009/BTNMT.

Tính toán khối lượng than hoạt tính sử dụng

Theo *Sổ Tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất tập 1 và tập 2 – Trần Xoa, Nguyễn Trọng Khuông, Phạm Xuân Toàn, NXB Khoa Học và Kỹ Thuật Hà Nội*. Dựa vào kết quả thực nghiệm tính toán đường đẳng nhiệt hấp phụ được biểu diễn bằng phương trình Langmuir, ta xác định được nồng độ của các VOCs bị hấp phụ 0,027 - 0,052 kg hơi/kg than. Căn cứ vào tải lượng hơi nhựa bay hơi là 0,086 kg/giờ (tính toán ở mục 2.2.1 chương này). Như vậy khối lượng than hoạt tính sử dụng trong hệ thống là 1.032 kg than. Thời gian thay than dự kiến 03 tháng/lần. Khối lượng than hoạt tính sử dụng khoảng 4.128 kg/năm.

Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Buồng sơn	Kích thước: Dài x Rộng x Cao = 2m x 1m x 1,7m	3 buồng sơn

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
	màng nước	Vật liệu: Inox 304 Kích thước bể chứa nước: Dài x Rộng x Cao = 2m x 1m x 0,4m	
2	Quạt hút	Công suất: 25 KW Lưu lượng: 17.000 m ³ /giờ	1 cái
3	Tháp hấp phụ	Kích thước: Dài x Rộng x Cao = 1,5m x 1,0m x 1,14 m Than hoạt tính: 3 lớp	1 cái
4	Ống thoát	Đường kính: Ø600 mm Chiều cao ống thoát: 13,5 m	1 cái

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

- Đơn vị thiết kế: Công ty CP Đầu tư phát triển môi trường Đại Việt.
- Sơ đồ minh họa: (Đính kèm phụ lục).
- Yêu cầu về quy chuẩn áp dụng đối với khí thải sau xử lý: Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B ($K_p = 0,9$ và $K_v = 1$) và QCVN 20:2009/BTNMT, được thoát ra môi trường tiếp nhận qua ống thoát.

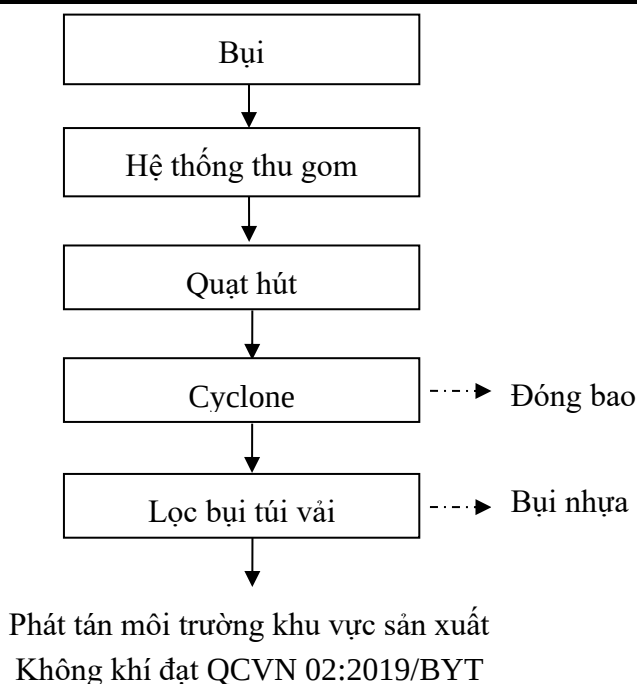
b.5. Bụi phát sinh từ quá trình băm nghiền

Để giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí công nhân quét dọn vệ sinh khu vực sản xuất để thu gom toàn bộ lượng bụi phát sinh, tránh để lâu ngày, bụi khô và phát tán khi có gió.
- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng.
- Bố trí quạt thông gió tại khu vực nhà xưởng.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang,... cho công nhân.
- Xung quanh nhà xưởng trồng cây xanh để điều hòa vi khí hậu và tạo cảnh quan cho khu vực Nhà máy.
- Công ty cam kết chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT và các quy định hiện hành.

Dự án có 2 máy băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi, hệ thống thu hồi bụi phát sinh từ quá trình băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi là hệ thống thu hồi khép kín, được đi kèm với máy băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi do nhà cung cấp máy móc lắp đặt kèm nên có 2 hệ thống thu hồi bụi từ quá trình băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi với công suất như nhau.

Quy trình công nghệ hệ thống thu gom và xử lý bụi từ quá trình băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi được trình bày như sau:



Hình 4 6. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi phát sinh từ quá trình băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi

Thuyết minh quy trình:

Công ty đã lắp đặt 2 máy băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi, mỗi máy đi kèm 1 thiết bị thu gom và xử lý bụi nhựa phát sinh. Toàn bộ bụi nhựa sau băm nghiền được quạt hút đưa về hệ thống thu gom và xử lý.

Bụi sau khi được quạt hút vào đường ống thu gom, sẽ được dẫn vào cyclone kín. Bụi nhựa có kích thước lớn sẽ rơi xuống đáy cyclone (có cấu kết nối với bao chứa nhựa) và được đóng bao. Bụi nhựa kích thước nhỏ theo dòng khí qua lọc bụi túi vải. Nhựa được giữ trong túi vải và được định kỳ lấy ra để đưa vào quá trình sản xuất, túi vải sẽ ngăn các hạt bụi lại và để không khí sạch thoát ra ngoài.

Công đoạn băm nghiền ba vớ nhựa, sản phẩm nhựa lỗi và thu hồi nhựa được thực hiện trong dây chuyền kín nên hầu hết nhựa các dạng được thu hồi để tái sử dụng hoàn toàn cho quá trình sản xuất. Hệ thống băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi không có ống thoát.

Công ty cam kết đảm bảo nồng độ bụi trong khu vực sản xuất đều đạt giới hạn cho phép của 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.

Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý bụi nhựa từ quá trình băm nghiền ba vớ nhựa và sản phẩm nhựa lỗi được trình bày như sau:

Bảng 4.29. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý bụi phát sinh từ quá trình băm nghiền

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Ống hút	Kích thước: Ø100 mm	2 hệ thống
2	Cyclone 1	Kích thước: ĐK x C = 0,545 m x 1,122 m	2 hệ thống
3	Cyclone 2	Kích thước: ĐK x C = 0,545 m x 0,995 m	2 hệ thống

STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
4	Quạt hút	Công suất: 2,2 KW Lưu lượng: 1.900 m ³ /giờ	2 hệ thống
5	Cụm túi vải 1 sau Cyclone 1	Dạng đơn nối tiếp Kích thước: ĐK x C = 0,322 m x 1,824 m Thời gian thay túi vải: tối đa 5 năm	2 hệ thống
6	Cụm túi vải 2 sau Cyclone 2	Dạng đối xứng trên và dưới Kích thước: ĐK x C = 0,497 m x 2,972 m Thời gian thay túi vải: tối đa 5 năm	2 hệ thống

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

- Đơn vị thiết kế: Công ty CP Đầu tư phát triển môi trường Đại Việt.
- Sơ đồ minh họa: (Đính kèm phụ lục).

2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Công ty cam kết quản lý toàn bộ chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 23,4 kg/ngày, được ước tính dựa trên cơ sở sau:

- Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt tỉnh Bình Phước: 0,9 kg/người/ngày (Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng chất thải rắn sinh hoạt trung bình do 1 người tạo ra trong 1 ngày đối với đô thị loại 3, loại 4).
- Số lượng công nhân viên làm việc tại Công ty là 26 người.

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Công ty sẽ sử dụng các chứa chuyên dụng bằng nhựa, có nắp đậy kín có dung tích từ 120 L - 240 L bố trí tại nhà xưởng, văn phòng để lưu chứa toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.
- Thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt đưa về kho chứa chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 8 m², có mái che, kết cấu tường gạch, nền chống thấm. Với sức chứa khoảng 20 m³ rác thải sinh hoạt tương đương khoảng 5,8 tấn rác (tỷ trọng CTR sinh hoạt lựa chọn là 290,7 kg/m³ (Nguồn từ Giáo trình quản lý chất thải rắn sinh hoạt – TS. Nguyễn Trung Việt, TS Trần Thị Mỹ Diệu)). Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 23,4 kg/ngày, khu vực lưu chứa đảm bảo khả năng tiếp nhận của khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt.
- Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đem đi xử lý tuân thủ các quy định hiện hành. Tần suất thu gom 1 tuần/lần.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường của dự án bao gồm: pallet thải, giấy văn phòng, bao bì thừa, nhựa vụn, sản phẩm lỗi, ba vớ nhựa vụn, thải, bụi nhựa thu gom từ quá trình sản xuất,....

Bảng 4.30. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án

STT	Loại chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Pallet thải	0,1
2	Giấy văn phòng	0,1
3	Bao bì thừa	0,25
4	Nhựa vụn, sản phẩm lỗi, ba vớ nhựa vụn, thải, bụi nhựa thu gom từ quá trình sản xuất, hạt nhựa nguyên liệu rơi vãi	112,949
5	Sợi thủy tinh thải	95
Tổng cộng		208,399

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Để giảm thiểu tác động từ chất thải rắn công nghiệp thông thường, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh đưa vào kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.
- Công ty sẽ bố trí kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường với tổng diện tích 8 m², có mái che, kết cấu tường gạch, nền chống thấm. Với sức chứa khoảng 20 m³ chất thải, tương đương 40 tấn rác (Với tỷ trọng CTR công nghiệp thông thường lựa chọn là 498,4 kg/m³). Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án khoảng 208,399 tấn/năm, tương đương khoảng 17,4 tấn/tháng, khả năng tiếp nhận của kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường là hoàn toàn có thể.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định hiện hành. Tần suất thu gom 1 tháng/lần.

c. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành của nhà máy chủ yếu bao gồm: giẻ lau dính dầu nhớt, chất thải nguy hại, bóng đèn huỳnh quang thải, bao bì cứng thải bằng kim loại, bao bì cứng thải bằng nhựa, bao bì mềm thải, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải, tấm giấy lọc tổ ong thải có thành phần nguy hại, cặn sơn, cặn từ hệ thống xử lý khí thải, nước thải có các thành phần nguy hại, huyền phù nước thải lẫn sơn.

Khối lượng và thành phần cụ thể của CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.31. Thành phần khối lượng các loại chất thải nguy hại phát sinh

STT	Thành phần	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
-----	------------	--------------------	------------	---------------------

STT	Thành phần	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau dính dầu nhớt, chất thải nguy hại	Rắn	18 02 01	40
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	10
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02	120
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	150
5	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	80
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	50
7	Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	18 02 01	6.680
8	Cặn sơn, cặn từ hệ thống xử lý khí thải	Rắn/Lỏng	08 01 01	756
9	Nước thải có các thành phần nguy hại	Lỏng	19 10 01	477.600
Tổng cộng				485.486

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thu gom và phân loại chất thải nguy hại vào các thùng chứa riêng biệt chuyên dụng có dung tích là 120L – 240L có dán mã từng loại CTNH. Bố trí các thùng phuy 1.000L để lưu trữ nước thải có các thành phần nguy hại.
- Thu gom toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh tại đưa vào khu vực lưu trữ.
- Bố trí kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 9,2 m², sức chứa khoảng 23 m³ chất thải tương đương 11,5 tấn rác (với tỷ trọng chất thải nguy hại lựa chọn là 498,4 kg/m³). Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án khoảng 1.556 kg/ngày, tương đương với khoảng 1,56 tấn/ngày, khả năng tiếp nhận của kho chứa chất thải nguy hại là hoàn toàn có thể.
- Kho chứa chất thải nguy hại có nền gạch chống thấm, mái che, tường bao, có gờ, rãnh, rốn thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng trong trường hợp tràn đổ, có đầy đủ các phương tiện PCCC và có dán nhãn chất thải nguy hại,... theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom 1 tuần/lần. Riêng nước thải có chứa thành phần nguy hại sẽ được chuyển giao ngay cho đơn vị có chức năng thu gom để xử lý sau khi thay nước mới.

2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn về môi trường

2.4.1. Tác động của tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung là nguồn gây ô nhiễm quan trọng, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và sức khỏe của người lao động trực tiếp. Tiếng ồn làm giảm năng suất lao động, làm giảm thính lực dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn phát sinh do các nguồn chính như:

- Tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất, quá trình va chạm hoặc chấn động, chuyển động qua lại do sự ma sát của các thiết bị và hiện tượng chảy rối của các dòng không khí, hơi. Đây là nguồn ồn quan trọng nhất tại khu vực dự án.
- Từ các phương tiện giao thông ra vào nhà máy: đó là tiếng ồn phát ra từ động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói, tiếng ồn do đóng cửa xe, tiếng rít phanh. Đây là nguồn không liên tục, thông thường thời điểm phát sinh tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển khi nhà máy nhập, xuất hàng tập trung.

Tác hại của tiếng ồn

Đối với con người, tiếng ồn có thể gây ra tác hại:

- Mệt mỏi thính lực, đau tai;
- Mất trạng thái cân bằng, giật mình mất ngủ, ngủ chập chờn;
- Loét dạ dày, tăng huyết áp, hay cáu gắt;
- Giảm sức lao động sáng tạo, giảm sự nhạy cảm, đầu óc mất tập trung, rối loạn cơ bắp,...

Tiếng ồn có thể gây ra những dạng tai nạn lao động:

- Gây điếc nghề nghiệp, đặc điểm là điếc không phục hồi được, điếc không đối xứng, và không tự tiến triển khi công nhân thôi tiếp xúc với tiếng ồn.
- Tác dụng tiếng ồn lâu ngày làm các cơ quan chức năng của cơ thể mất cân bằng, gây suy nhược cơ thể, hạn chế lưu thông máu, tai ù, căng thẳng đầu óc, giảm khả năng lao động và sự tập trung chú ý, từ đó là nguyên nhân gây tai nạn lao động.

Tác hại của độ rung

- Khi cường độ nhỏ và tác động ngắn thì sự rung động này có ảnh hưởng tốt như tăng lực bắp thịt, làm giảm mệt mỏi,...
- Khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cho cơ thể. Những rung động có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh. Tác hại cụ thể như sau:
 - + Làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng, làm rối loạn sự hoạt động của tuyến sinh dục nam và nữ.
 - + Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này.
 - + Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp.
 - + Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.

- + Đối với phụ nữ, nếu làm việc trong điều kiện bị rung động nhiều sẽ gây di lệch tử cung dẫn đến tình trạng vô sinh. Trong những ngày hành kinh, nếu bị rung động và lắc xóc nhiều sẽ gây ứ máu ở tử cung.

2.4.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ hoạt động sản xuất, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt máy móc thiết bị mới có chất lượng tốt đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn.
- Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị, định kỳ 3 tháng bôi trơn dầu máy.
- Công ty sẽ tiến hành đăng ký kiểm tra giám định máy móc thiết bị hàng năm để tránh các sự cố liên quan, các máy móc đã lắp đặt sẽ được bảo dưỡng thường xuyên.
- Trồng cây xanh có tán xung quanh dự án, diện tích cây xanh đạt 20% so với tổng diện tích của dự án.

2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành

2.5.1. Các rủi ro, sự cố

a. Tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra đối với công nhân khi dự án đi vào hoạt động. Trong quá trình tham gia lao động trong nhà máy, công nhân tiếp xúc rất nhiều với máy móc, thiết bị, nguồn điện,... Tai nạn lao động có thể xảy ra bao gồm bị sát thương do máy móc, thiết bị, bị điện giật, bị bỏng do nhiệt,... Trong đó, tai nạn bị sát thương do máy móc, thiết bị có xác suất cao nhất.

Nguyên nhân xảy ra tai nạn lao động bao gồm:

- Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị sản xuất và vận chuyển hàng hóa;
- Không tập huấn an toàn lao động, an toàn khi sử dụng hóa chất cho công nhân;
- Công nhân không tuân thủ nội quy về an toàn lao động khi làm việc;
- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt dẫn đến thiếu tập trung khi làm việc ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và vận hành của nhà máy làm chậm tiến độ sản xuất của Nhà máy. Việc xảy ra tai nạn lao động của công nhân là một vấn đề rất quan trọng đến tồn thất tính mạng, tinh thần của con người tham gia hoạt động sản xuất của công ty cũng như uy tín của công ty đó.

b. Sự cố cháy, nổ

Trong quá trình hoạt động của công ty có thể xảy ra cháy nổ do các nguyên nhân sau:

- Cháy do điện: khi chất cách điện bị hư hỏng, do quá tải hay ngắn mạch chập điện, dòng điện tăng cao gây nóng dây dẫn, do hồ quang điện sinh ra khi đóng cầu dao điện, khi cháy cầu chì, chạm mạch;
- Công nhân hút thuốc trong khu vực dễ cháy nổ như kho đựng hóa chất, kho nguyên vật liệu: gỗ, mùn cưa,...; nhà chứa CTR sản xuất không nguy hại, nhà chứa CTNH.
- Trường hợp nổ máy nén khí do áp suất trong một thể tích tăng cao mà vỏ bình chứa không chịu nổi áp suất nén đó nên bị nổ;
- Cháy do sét đánh, tia lửa sét;
- Cháy lan từ các nhà máy lân cận;
- Sự cố cháy nổ còn có thể phát sinh từ nhiệt dư do nhiệt từ hoạt động của máy móc trong nhà máy.
- 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 doanh nghiệp; làm gián đoạn hoạt động sản xuất của nhà máy, ảnh hưởng đến hiệu suất sản xuất của nhà máy nói riêng và nhà máy lân cận nói chung, gây thiệt hại về kinh tế.

c. Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm

Công ty không tổ chức nấu ăn, chỉ sử dụng suất ăn công nghiệp cho công nhân. Do đó, có thể xảy ra một số sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm và những nguyên nhân như:

- Nhà thầu nấu ăn sử dụng hóa chất không cho phép trong chế biến thực phẩm như: formol, hàn the, màu công nghiệp đặc biệt là Sudan,...;
- Quá trình bảo quản, sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh;
- Sử dụng thực phẩm không hợp vệ sinh, quy trình nấu ăn không đảm bảo vệ sinh;
- Người nấu ăn thiếu kiến thức về an toàn thực phẩm;
- Dụng cụ chế biến và chứa thức ăn mất vệ sinh.
- Kết hợp các nguyên liệu sai cách gây ra ngộ độc sinh học;

Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm có thể dẫn đến ngộ độc tập thể, ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nhà máy. Vì vậy cần có biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố.

d. Sự cố bể tự hoại

Các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sự cố hiệu suất bể tự hoại bao gồm:

- Nghẹt đường ống;

- Nước tràn bể;
- Rò rỉ nước thải trong đường ống;
- Lưu lượng nước thải qua bể tự hoại quá tải ảnh hưởng đến tuổi thọ của bể tự hoại;
- Bộ phận lọc trong bể tự hoại bị tắc nghẽn vì không làm vệ sinh sạch đúng cách theo định kỳ;
- Vi khuẩn trong bể tự hoại và số lượng enzyme trong bể tự hoại không đủ.

e. Sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý bụi và khí thải trong giai đoạn hoạt động sản xuất có thể gặp những sự cố bao gồm:

- Hư hỏng thiết bị hệ thống xử lý khí thải.
- Rò rỉ khí thải trên đường ống.

Các sự cố này liên qua đến việc thiết kế, vận hành và bảo trì hệ thống xử lý bụi và khí thải. Khi sự cố xảy ra sẽ gây phát thải khí thải không đạt Quy chuẩn cho phép vào môi trường làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí xung quanh; ảnh hưởng đến các nhà máy, khu dân cư lân cận dự án.

2.5.2. Các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường sá trong khu vực Dự án, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

❖ Biện pháp phòng ngừa:

- Cấu trúc đường giao thông trong nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện thi công công trình.
- 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 công trường, 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.
- Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ,...

❖ Biện pháp ứng phó:

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,.... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.

b. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy, nổ

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

❖ **Biện pháp phòng ngừa**

- 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 Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

c. Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm

Công ty không tổ chức nấu ăn, để ứng phó khi xảy ra ngộ độc thực phẩm cho công nhân, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

❖ **Ứng phó khi xảy ra ngộ độc thực phẩm:**

- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ;
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị ngộ độc hoặc chuyển người bị ngộ độc đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị ngộ độc.

d. Sự cố bể tự hoại

Để phòng ngừa sự cố bể tự hoại, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, cụ thể như sau:

❖ **Biện pháp phòng ngừa:**

- Định kỳ hợp đồng hút bùn thải từ bể tự hoại.
- Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn nước, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với bể tự hoại.
- Bổ sung men vi sinh cho bể tự hoại.

❖ **Biện pháp ứng phó:**

- Ngưng sử dụng nhà vệ sinh.
- Cần liên hệ cho đơn vị hút bùn quá tải trong bể.
- Sử dụng men vi sinh pha chế theo nồng độ để giảm mùi hôi.

e. Sự cố từ thống xử lý bụi, khí thải

Để phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

❖ **Biện pháp phòng ngừa:**

- Hệ thống được thiết kế và lắp đặt với hệ số an toàn đối với thiết bị và vật liệu cao, để giảm thiểu tối đa việc xảy ra sự cố hư hỏng thiết bị và đường ống.
- Hệ thống được lập trình vận hành tự động, có hệ thống cảnh báo nguy cơ sự cố xảy ra, giúp nhà máy nhận diện và khắc phục trước khi sự cố xảy ra.
- Nhân viên vận hành được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải thường xuyên.
- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành.
- Luôn kiểm tra van an toàn đảm bảo van luôn duy trì trong tình trạng hoạt động tốt.
- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng hệ thống, thay thế các thiết bị đã hết hạn sử dụng để hệ thống luôn được vận hành đảm bảo hiệu suất.

❖ **Biện pháp ứng phó:**

- Dừng các quy trình sản xuất chính, các công trình có liên quan và kiểm tra tình trạng hệ thống ngay khi phát hiện dấu hiệu bất thường. Công ty sẽ chỉ hoạt động sản xuất bình thường trở lại sau khi khắc phục xong sự cố hệ thống.
- Công ty sẽ nhanh chóng kiểm tra và khắc phục lỗi hệ thống xử lý bụi, khí thải trước khi đưa hệ thống xử lý bụi, khí vận hành trở lại.

3. Tổ chức thực hiện công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 4.32. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Hạng mục, công trình bảo vệ môi trường	Công suất	Số lượng
1	Bể tự hoại 05 ngăn	6 m ³	01 bể
2	HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa	5.000 m ³ /giờ	01 hệ thống
3	HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa	2.000 m ³ /giờ	01 hệ thống
4	HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn	17.000 m ³ /giờ	01 hệ thống

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 4.33. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Hạng mục, công trình bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	Bể tự hoại 05 ngăn	Trước khi vận hành thử nghiệm
2	HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa	Trước khi vận hành thử nghiệm
3	HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa	Trước khi vận hành thử nghiệm
4	HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn	Trước khi vận hành thử nghiệm

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Tất cả các công trình bảo vệ môi trường của dự án được dự trù kinh phí được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 4.34. Chi phí đầu tư cho các hạng mục bảo vệ môi trường và chi phí duy trì hoạt động bảo vệ môi trường hằng năm

STT	Nội dung	Đơn vị	Chi phí
1	Quan trắc giám sát môi trường	triệu đồng/năm	24
2	HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa	triệu đồng/năm	300
3	HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa	triệu đồng/năm	300

STT	Nội dung	Đơn vị	Chi phí
4	HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn	triệu đồng/năm	300
5	Duy trì cây xanh	triệu đồng/năm	20
6	Hút bùn bể tự hoại	triệu đồng/năm	10
7	Bảo hộ lao động	triệu đồng/năm	30
Tổng cộng		Triệu đồng/năm	984

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.35. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành các công trình BVMT

Các công trình xử lý môi trường	Các bước thực hiện	Tổ chức thực hiện	Giám sát
Bể tự hoại	Vận hành hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)
	Bảo trì hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)
HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa	Vận hành hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)
	Bảo trì hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)
HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa	Vận hành hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)
	Bảo trì hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)
HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn	Vận hành hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)
	Bảo trì hệ thống	Nhân viên kỹ thuật kiêm phụ trách vận hành, bảo dưỡng hệ thống môi trường	Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

4.1. Đánh giá độ chi tiết

Nhìn chung, có thể đánh giá tổng hợp là tuy còn có một số nguồn, tác động chưa thể định lượng hóa cụ thể các tính chất đặc trưng do thiếu các căn cứ kỹ thuật tin cậy. Song về cơ bản các nguồn và tác động này chỉ đóng vai trò thứ yếu, không có ý nghĩa quan trọng, hoặc quyết định trong việc gây nên các tác động chính và các tác động tích lũy lâu dài của Dự án đối với trạng thái môi trường trên khu vực.

Báo cáo đã bám sát nội dung và bảo đảm được các yêu cầu đặt ra theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, đã nhận dạng, định lượng hóa và đưa ra các kết quả nghiên cứu đánh giá cụ thể về các đối tượng, quy mô, mức độ tác động của các nguồn gây tác động chủ yếu, các nguồn tạo nên nguy cơ tích lũy tiềm ẩn các tác động xấu dài hạn và ngắn hạn đối với môi trường trên khu vực, với mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá là tương đối đạt yêu cầu.

4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá môi trường

Báo cáo đã tiến hành nghiên cứu, khảo sát, đo đạc và đánh giá kỹ càng về hiện trạng khu vực dự án, thu thập được các nguồn số liệu tin cậy, đầy đủ về quá trình nghiên cứu đầu tư và thiết kế Dự án, cũng như đã đánh giá đúng được hiện trạng và khả năng chịu tải của môi trường tự nhiên trên khu vực Dự án và vùng lân cận.

Phương pháp đánh giá môi trường sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đánh giá môi trường có tính áp dụng phổ cập, bảo đảm độ tin cậy.

Bảng 4.36. Mức độ chi tiết, và độ tin cậy của các đánh giá

STT	Nội dung đánh giá	Mức chi tiết		Độ tin cậy
01	Đánh giá tải lượng, nồng độ của khí thải, bụi do hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích nhà xưởng - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm	Đánh giá cụ thể tải lượng, nồng độ	Trung bình
02	Đánh giá tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường	Đánh giá tác động cụ thể tải lượng, nồng độ	Cao

STT	Nội dung đánh giá	Mức chi tiết		Độ tin cậy
	trần	- Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích nhà xưởng		
03	Đánh giá tiếng ồn, tải lượng chất thải rắn trong giai đoạn hoạt động	- Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm - Phương pháp tính toán dựa vào không gian, diện tích khu vực phát sinh	Đánh giá cụ thể tải lượng, số lượng.	Cao
04	Đánh giá rủi ro, sự cố môi trường khác trong giai đoạn hoạt động của Dự án	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp thống kê - Phương pháp so sánh - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp khảo sát hiện trường - Phương pháp thu thập thông tin - Phương pháp đo đạc, phân tích trong phòng thí nghiệm	Đã phân tích các nội dung như tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật	Cao

Nguồn: DVE, 2023

CHƯƠNG V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

1.1. Nội dung thu gom đầu nổi nước thải

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy với lưu lượng khoảng 2,1 m³/ngày.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) không thuộc đối tượng phải cấp giấy phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sinh hoạt phát sinh sau xử lý được đầu nổi vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú, không xả ra môi trường).

- Nước thải sản xuất: Tổng lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh của dự án khoảng 19,9 m³/2 tuần. Trong đó:
 - + Tổng lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh từ quá trình làm mát nhựa của máy ép đùn hạt nhựa khoảng 9,6 m³/2 tuần.
 - + Tổng lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh từ HTXL khí thải từ quá trình ép đùn hạt nhựa khoảng 6,3 m³/2 tuần.
 - + Tổng lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh từ HTXL bụi và hơi nhựa từ quá trình sấy và ép phun khoảng 2,8 m³/2 tuần.
 - + Tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ buồng sơn màng nước khoảng 1,2 m³/2 tuần.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) không thuộc đối tượng phải cấp giấy phép môi trường đối với nước thải sản xuất theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sản xuất sau khi tuần hoàn sử dụng trong vòng 02 tuần sẽ được lưu chứa trong các thùng chuyên dụng và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý như chất thải nguy hại theo đúng quy định pháp luật, không xả ra môi trường).

1.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải

1.2.1.1. Mạng lưới thu gom và thoát nước mưa

- Dự án đã xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa được tách riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước thải.
- Nước mưa trên mái nhà xưởng sản xuất, khối văn phòng được thu gom bằng hệ thống máng thu, dẫn bằng ống nhựa PVC xuống hệ thống thoát nước mưa dưới đất cùng với nước mưa chảy tràn trên mặt đất thông qua các hố ga, mương thu gom nước mưa kết hợp với song chắn rác dẫn về hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại dự án.
- Mạng lưới thu gom nước mưa tại dự án là các đoạn ống bê tông cốt thép chịu lực nối liền với nhau có đường kính D300, D400, D500mm; chế độ tự chảy; được lắp đặt bao quanh các nhà xưởng, công trình hạng mục và lấp ngầm dưới lòng đất.

Nước mưa sau khi được thu gom tại dự án sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú.

- Tại dự án bố trí 02 hố ga đầu nối nước mưa, có kích thước $D \times R = 1,2 \times 1,2$ (m)
 - + Hố ga đầu nối số 01: Vị trí nằm trên đường số D2B, có tọa độ $X = 1268635$; $Y = 569053$.
 - + Hố ga đầu nối số 02: Vị trí nằm trên đường số N1B, có tọa độ $X = 1268549$; $Y = 569072$.

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $106^{\circ}15'$, múi chiều 3°)

Dự án có 16 hố ga BTCT, khoảng cách giữa các hố ga là khoảng 30 - 40 m, tại mỗi hố ga bố trí 01 cửa thu nước mặt đường, trên cửa có lắp đặt thanh chắn rác để tách rác. Thông số kỹ thuật các hố ga thu nước mưa là $D \times R = 1,2 \times 1,2$ (m).

1.2.1.2. Mạng lưới thu gom nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom theo hệ thống thoát nước thải nội bộ.

Nước thải từ nhà vệ sinh với lưu lượng $2,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$, được xử lý sơ bộ tại 05 bể tự hoại 05 ngăn (thể tích của bể tự hoại 05 ngăn khoảng 6 m^3) và qua hố ga khử trùng được dẫn vào hệ thống thoát nước thải của Dự án (ống uPVC D200, hố ga). Nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.

Hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt trong khu vực Dự án: Đường ống thu gom nước thải: D168, độ dốc thoát nước $i = 0,75\%$. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án sau khi xử lý sẽ được tự chảy về 01 hố ga đầu nối nước thải có cấu tạo vật liệu BTCT, kích thước $D \times R = 1,2 \times 1,2$ (m) trên đường nội bộ của Khu công nghiệp, được đặt bên ngoài phạm vi dự án (ngoài tường rào dự án) để đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú trên đường nội bộ; tọa độ X (m): 1268549, Y (m): 569099 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $106^{\circ}15'$, múi chiều 3°) để được tiếp tục xử lý theo quy định.

b. Nước thải sản xuất

- Nước thải phát sinh từ quá trình làm mát nhựa của máy ép đùn nhựa:

Nước thải phát sinh từ quá trình làm mát nhựa của máy ép đùn nhựa được thu gom và lưu chứa trong các thùng phuy chuyên dụng. Sau đó, Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý nước thải sản xuất như chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành.

- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa:

Nước thải từ bể chứa nước của HTXL khí thải sẽ được thu gom và lưu chứa trong các thùng phuy chuyên dụng. Sau đó, Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý nước thải sản xuất như chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành.

- Nước thải từ hệ thống xử lý bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa:

Nước thải từ bể chứa nước của HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa sẽ được thu gom và lưu chứa trong các thùng phuy chuyên dụng. Sau đó, Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý nước thải sản xuất như chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành.

- Nước thải phát sinh từ buồng sơn màng nước:

Nước thải phát sinh từ buồng sơn màng nước thu gom và được lưu chứa trong các thùng phuy chuyên dụng. Sau đó, Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý nước thải sản xuất như chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành.

1.2.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 05 ngăn → Hồ ga khử trùng → Đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.
- Công suất thiết kế (lưu lượng thải): 2,1 m³/ngày.đêm.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Chlorine.

b. Nước thải sản xuất

- Công ty đã bố trí các thùng phuy 1.000 L để thu gom toàn bộ nước thải sản xuất phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của Dự án.
- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sản xuất (bao gồm nước thải phát sinh từ quá trình làm mát nhựa của máy ép đùn nhựa, từ hệ thống xử lý khí thải (HTXL) khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa và HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa) và từ buồng sơn màng nước) → Thu gom vào các thùng phuy chuyên dụng → Bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định.

1.1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: Không thuộc đối tượng phải lắp đặt (theo quy định tại khoản 2, Điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

1.1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Quản lý, giám sát hoạt động của các công trình thu gom, xử lý nước thải đảm bảo xử lý các thông số môi trường đạt quy chuẩn cho phép. Chuẩn bị các thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng, có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống.
- Định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước, hồ ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các đường dẫn thoát nước mưa và nước thải; chuẩn bị thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng; có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống.

1.1.5. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án, bảo đảm đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý; không được xả trực tiếp ra môi trường. Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện đầu nối nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

Thu gom, xử lý nước thải, không được xả ra môi trường. Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu xử lý nước thải không đúng cam kết, xả thải không đúng quy định.

Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, đề thường xuyên vận hành hiệu quả hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của dự án.

Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa (dòng khí thải số 01).
- Nguồn số 02: Bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa (dòng khí thải số 02).
- Nguồn số 03: Bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn (dòng khí thải số 03).

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.2.1. Vị trí xả khí thải

Vị trí xả thải và lưu lượng xả khí thải lớn nhất đối với từng nguồn thải được thể hiện trong bảng sau:

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thải số 01 của hệ thống thoát khí thải (từ quá trình ép đùn hạt nhựa) sau xử lý. Tọa độ X = 1268386; Y = 569526 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực: 106°15', múi chiều 3°).
- Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống thải số 02 của hệ thống thoát bụi và hơi nhựa (từ quá trình sấy và ép phun nhựa) sau xử lý. Tọa độ X = 1268414; Y = 569557 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực: 106°15', múi chiều 3°).
- Dòng khí thải số 03: Tương ứng với ống thải số 03 của hệ thống thoát bụi và hơi dung môi (từ quá trình sơn) sau xử lý. Tọa độ X = 1268374; Y = 569560 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực: 106°15', múi chiều 3°).

2.2.2. Lưu lượng khí thải lớn nhất

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 5.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.000 m³/giờ.
- Dòng khí thải số 03: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 17.000 m³/giờ.

2.2.3. Phương thức xả khí thải

Bụi, khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí thải, xả liên tục khi hoạt động.

2.2.4. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường

Chất lượng bụi, khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, hệ số kp = 0,9 và kv = 1,0); QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm trong khí thải sau HTXL khí thải từ các nguồn thải và giá trị giới hạn

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
I	Nguồn số 01: (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với kv = 1,0 và kp = 0,9 và (QCVN 20:2009/BTNMT)			
1	Lưu lượng	m³/giờ	-	6 tháng/lần
2	Bụi	mg/Nm³	180	
3	1,3-Butadien	mg/Nm³	2.200	
4	Styren	mg/Nm³	100	
II	Nguồn số 02: (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với kv = 1,0 và kp = 0,9) và (QCVN 20:2009/BTNMT)			
1	Lưu lượng	m³/giờ	-	6 tháng/lần
2	Bụi	mg/Nm³	180	
3	Propylenoxyt	mg/Nm³	240	
4	Etylene oxyt	mg/Nm³	20	
5	Etylbenzen	mg/Nm³	870	
6	1,3-Butadien	mg/Nm³	2.200	
7	Styren	mg/Nm³	100	
III	Nguồn số 03: (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với kv = 1,0 và kp = 0,9) và (QCVN 20:2009/BTNMT)			
1	Lưu lượng	m³/giờ	-	6 tháng/lần
2	Bụi	mg/Nm³	180	
3	Toluene	mg/Nm³	750	
4	Ethyl acetate	mg/Nm³	1.400	
5	Xylen	mg/Nm³	870	
6	Butyl acetate	mg/Nm³	950	

Quan trắc tự động, liên tục: Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.

2.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có)

2.3.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý khí thải để xử lý (dòng khí thải số 01).
- Nguồn số 02: Bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý khí thải để xử lý (dòng khí thải số 02).
- Nguồn số 03: Bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý khí thải để xử lý (dòng khí thải số 03).

2.3.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

a. Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa (Nguồn số 01):

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi và hơi nhựa → Chụp hút → Tháp hấp thụ → Quạt hút → Tầm lọc than hoạt tính → Ống thoát.
- Công suất thiết kế: 5.000 m³/giờ.
- Số lượng: 01 hệ thống.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước, tầm lọc than hoạt tính.

b. Hệ thống xử lý bụi và hơi nhựa từ quá trình sấy và ép phun nhựa (Nguồn số 02):

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý:
 - + Bụi, hơi nhựa từ quá trình sấy → Ống hút (1)
 - + Hơi nhựa từ quá trình ép nhựa → Ống hút (2).

(1) + (2) → Quạt hút → Tháp hấp thụ → Tầm lọc than hoạt tính → Ống thoát.
- Công suất thiết kế: 2.000 m³/giờ.
- Số lượng: 01 hệ thống.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước, tầm lọc than hoạt tính.

c. Hệ thống xử lý bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn:

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý: Bụi, hơi dung môi → Buồng sơn màng nước → Quạt hút → Tháp hấp phụ → Ống thoát.
- Công suất thiết kế: 17.000 m³/giờ.
- Số lượng: 01 hệ thống.
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Nước, tầm lọc than hoạt tính.

2.3.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

2.3.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải.

Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng định kỳ hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải; chuẩn bị thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng; có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý.

Trong quá trình vận hành, khi có sự cố phải dừng hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, báo cáo cho cơ quan chức năng và tìm nguyên nhân, sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, sửa chữa mất nhiều thời gian, phải dừng sản xuất cho tới khi khắc phục xong sự cố, đảm bảo không được gây ô nhiễm môi trường không khí.

2.4. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trước khi xả thải ra ngoài môi trường.
- Thực hiện vận hành hệ thống xử lý khí thải đảm bảo chất lượng khí thải ra ngoài môi trường đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.
- Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ dự án phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.
- Tuân thủ các quy định đúng theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; 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.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Từ khu vực máy nghiền nhựa.
- Nguồn số 02: Từ khu vực bồn sấy.
- Nguồn số 03: Từ khu vực máy trộn nguyên liệu.
- Nguồn số 04: Từ khu vực máy cắt hạt
- Nguồn số 05: Từ HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa.
- Nguồn số 06: Từ HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa.
- Nguồn số 07: Từ HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn.

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung (theo Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 106°15' và múi chiều 3⁰)

- Nguồn số 01: Tọa độ X = 1268414; Y = 569517.
- Nguồn số 02: Tọa độ X = 1268414; Y = 569563.
- Nguồn số 03: Tọa độ X = 1268395; Y = 569526.
- Nguồn số 04: Tọa độ X = 1268417; Y = 569526.
- Nguồn số 05: Tọa độ X = 1268386; Y = 569526.
- Nguồn số 06: Tọa độ X = 1268414; Y = 569557.
- Nguồn số 07: Tọa độ X = 1268374; Y = 569560.

3.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.3.1. Tiếng ồn

Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.2. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

STT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ dự án phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

3.3.2. Độ rung

Giới hạn tối đa cho phép về độ rung được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.3. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	60	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

Trường hợp khi có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ dự án phải tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

3.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất.
- Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc trong khu vực có độ ồn cao.
- Áp dụng biện pháp bóc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, dùng các biện pháp sử dụng xe nâng để bóc dỡ, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

3.5. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định.
- Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với các công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh

4.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.4. Khối lượng và mã số chất thải nguy hại phát sinh

STT	Thành phần	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau dính dầu nhớt, chất thải nguy hại	Rắn	18 02 01	40
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	10
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02	120
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	150
5	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	80
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	50
7	Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá	Rắn	18 02 01	6.680

STT	Thành phần	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
	trình xử lý khí thải			
8	Cặn sơn, cặn từ hệ thống xử lý khí thải	Rắn/Lỏng	08 01 01	756
9	Nước thải có các thành phần nguy hại	Lỏng	19 10 01	477.600
Tổng cộng				485.486

4.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.5. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Loại chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Pallet thải	0,1
2	Giấy văn phòng	0,1
3	Bao bì thừa	0,25
4	Nhựa vụn, sản phẩm lỗi, ba vớ nhựa vụn, thải, bụi nhựa thu gom từ quá trình sản xuất, hạt nhựa nguyên liệu rơi vãi	112,949
5	Sợi thủy tinh thải	95
Tổng cộng		208,399

4.1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 23,4 kg/ngày, tương đương khoảng 7,3 tấn/năm bao gồm: Thức ăn thừa, rau củ quả, vỏ trái cây, bao bì nhựa, thủy tinh, PVC,...

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

4.2.1.1. Thiết bị lưu chứa

Toàn bộ lượng CTNH phát sinh được thu gom, phân loại, lưu giữ vào các thùng phuy 1.000L và thùng chứa 120L – 240L loại chuyên dụng, có nắp đậy, chống thấm, có dán tên và dán nhãn CTNH.

4.2.1.2. Kho lưu chứa

- Diện tích kho: 9,2 m².
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Nền gạch chống thấm, mái che, tường bao, có rãnh rôn thoát nước và có dán nhãn chất thải nguy hại theo đúng quy định. Kho CTNH được trang bị đầy đủ biển cảnh báo và thiết bị PCCC theo quy định; bên trong bố trí các

thùng chứa và có dán nhãn, ghi mã CTNH cho từng loại, đáp ứng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

4.2.2.1. Thiết bị lưu chứa

Toàn bộ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh được thu gom, phân loại, lưu giữ vào các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy.

4.2.2.2. Kho lưu chứa

- Diện tích kho: 8 m².
- Thiết kế, cấu tạo của kho: có nền cao chống thấm và vách tường, mái tôn, có gờ chắn để ngăn không cho nước mưa tràn vào gây ô nhiễm. Kho chứa được xây dựng chắc chắn theo đúng quy định. Thu gom toàn bộ lượng CTRCNTT đưa vào kho chứa.

4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

4.2.3.1. Thiết bị lưu chứa

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng, có nắp đậy đặt xung quanh nhà xưởng, nhà vệ sinh, văn phòng,...

4.2.3.2. Kho lưu chứa

- Diện tích kho: 8 m².
- Thiết kế, cấu tạo của kho: Có mái che, nền bê tông và vách ngăn với khu vực bên ngoài.

4.3. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố rò rỉ hóa chất, tràn dầu và các sự cố khác theo quy định pháp luật.
- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.
- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b, khoản 6, Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2, Điều 108, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

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 của dự án

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại phụ lục II của phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Do đó, căn cứ theo quy định tại điểm b, khoản 6 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, thời gian vận hành thử nghiệm do chủ dự án đầu tư quyết định và tự chịu trách nhiệm nhưng không quá 06 tháng và phải bảo đảm đánh giá được hiệu quả của công trình xử lý chất thải theo quy định. Do đó Công ty sẽ vận hành thử nghiệm trong vòng 03 tháng.

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian (dự kiến)		Công suất dự kiến đạt được
		Bắt đầu vận hành thử nghiệm	Kết thúc vận hành thử nghiệm	
1	Bể tự hoại 05 ngăn	Sau khi được UBND huyện Đồng Phú cấp GPMT	Sau 03 tháng	80 - 100%
2	HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa			80 - 100%
3	HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa			80 - 100%
4	HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn			80 - 100%

1.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải của công trình trước khi thải ra môi trường.

a. Nước thải

Căn cứ Khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Công ty thuộc đối tượng thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm nước thải ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định.

Quy chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp).

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường được trình bày như sau:

Bảng 6.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích	Số lần, tần suất, thời gian lấy mẫu
1	01 vị trí tại hố ga đầu nổi nước thải với hệ thống thu gom của KCN Bắc Đồng Phú	Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD ₅ , tổng photpho, tổng nitơ, Dầu mỡ ĐTV và tổng Coliform	Tần suất quan trắc: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định. Thời gian lấy mẫu: trong giai đoạn vận hành ổn định.

b. Khí thải

Căn cứ Khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Công ty thuộc đối tượng thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định hệ thống xử lý khí thải.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (với Kp = 0,9 và Kv = 1), QCVN 20:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Số lượng mẫu như sau:

Bảng 6.3. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến các loại mẫu khí thải trước khi thải ra môi trường

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số phân tích	Số lần lấy mẫu, thời gian lấy mẫu
1	Khí thải tại ống thoát của HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa	Lưu lượng; bụi; 1,3-Butadien và Styren	Tần suất quan trắc: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định. Thời gian lấy mẫu: trong giai đoạn vận hành ổn định.
2	Khí thải tại ống thoát của HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa	Lưu lượng; propylen oxit (C ₃ H ₆ O); etylen oxit (C ₂ H ₄ O); styrene; etylbenzen; 1,3-butadien	
3	Khí thải tại ống thoát của HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn	Lưu lượng; bụi; toluene; ethyl acetate; xylen; n-butyl acetate	

❖ 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 Cổ phần Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt (DVE)
- Địa chỉ liên hệ: 4C1, KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P.Thạnh Lộc, Q12, Tp.HCM
- Điện thoại: (028) 37010199 Fax: (028) 337010198
- Email: daiviet@dve.vn
- Điều kiện năng lực: (hồ sơ đính kèm phụ lục)

- + Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số chứng nhận VIMCERTS 066 kèm theo quyết định số 386/QĐ-BTNMT cấp ngày 04 tháng 03 năm 2021 về việc đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.
- + Chứng nhận VILAS số hiệu VILAS 718 của Bộ Khoa học và công nghệ - Văn phòng công nhận chất lượng kèm theo quyết định số 1664/QĐ-VPCNCL ngày 11 tháng 08 năm 2023 về việc công nhận phòng thí nghiệm phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Giám sát khí thải

Căn cứ tại khoản 2, điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý khí thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ. Tuy nhiên, để đảm bảo công tác quản lý môi trường chặt chẽ, Công ty sẽ đề xuất chương trình giám sát khí thải tại Nhà máy như sau:

- Vị trí giám sát: 03 vị trí
 - + 01 vị trí tại ống thoát khí từ HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa.
 - + 01 vị trí tại ống thoát khí từ HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa.
 - + 01 vị trí tại ống thoát khí từ HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn.
- Thông số giám sát:
 - + Tại ống thoát khí từ HTXL khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn hạt nhựa: Lưu lượng, bụi, 1,3-Butadien và Styren.
 - + Tại ống thoát khí từ HTXL bụi và hơi nhựa phát sinh từ quá trình sấy và ép phun nhựa: Lưu lượng, bụi, propylen oxit (C_3H_6O), etylen oxit (C_2H_4O), styrene, etylbenzen, 1,3-butadien.
 - + Tại ống thoát khí từ HTXL bụi và hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn: Lưu lượng, bụi, toluene, ethyl acetate, xylene, n- butyl acetate.
- Tần suất giám sát:
 - + 06 tháng/lần: Đối với các thông số lưu lượng, bụi.
 - + 01 năm/lần: Đối với các thông số 1,3-Butadien, Styren, toluene, n-propanol, ethyl acetate, xylene, n- butyl acetate, propylen oxit (C_3H_6O), etylen oxit (C_2H_4O), etylbenzen.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=0,9; Kv=1,0 và QCVN 20:2009/ BTNMT.

b. Giám sát nước thải

Căn cứ tại khoản 2, điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý nước thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ. Do đó, Công ty sẽ không tiến hành lấy mẫu quan trắc định kỳ nước thải.

c. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt.
- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

d. Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn công nghiệp thông thường.
- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

e. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: khu vực tập kết chất thải nguy hại.
- Chỉ tiêu giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và chứng từ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Về chất thải, Công ty sẽ tiếp tục ký kết hợp đồng với các đơn vị chức năng để chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại xử lý theo đúng quy định hiện hành.

2.2. Chương trình quan trắc chất thải tự động, liên tục

Căn cứ tại khoản 2, điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý nước thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Căn cứ tại khoản 2, điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, công trình xử lý khí thải của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục.

Vì vậy, Dự án không thực hiện chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Bảng 6.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

STT	Nội dung	Đơn vị	Chi phí
1	Giám sát khí thải	triệu đồng/năm	12
2	Giám sát chất thải rắn sinh hoạt	triệu đồng/năm	0,8
3	Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường	triệu đồng/năm	0,8
4	Giám sát chất thải nguy hại	triệu đồng/năm	0,8
Tổng cộng		Triệu đồng	14,4

Nguồn: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), 2023

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

Nội dung của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của Dự án: “Nhà máy của Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam)” do Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) làm chủ đầu tư tại địa chỉ Lô B4, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú - Khu B, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước được thực hiện theo tình hình thực tế của dự án. Chúng tôi cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các số liệu, tài liệu trong các văn bản nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

2. Cam kết về việc 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 nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết dự án sẽ xử lý môi trường đạt QCVN quy định về không khí, nước thải không ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng cũng như các hoạt động kinh tế - xã hội khác trong khu vực lân cận.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết các nguồn gây ô nhiễm từ Dự án được phát hiện kịp thời, giám sát thường xuyên không để các nguồn này ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh. Cam kết không được để chất thải ra ngoài môi trường.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết đầu tư thiết bị, máy móc phục vụ cho các hệ thống thu gom và xử lý khí thải, nước thải, đủ các hóa chất được mô tả, định lượng trong báo cáo và đủ tải theo các quy định hiện hành.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường được cấp phép trước khi dự án đi vào hoạt động.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất,... để vận hành hiệu quả công trình xử lý chất thải. Định kỳ kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng các công trình xử lý chất thải.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết tuân thủ các quy định về an toàn lao động, PCCC, an toàn hóa chất theo quy định.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết không xả khí thải có chứa các hợp chất hữu cơ bay hơi chưa qua xử lý ra ngoài môi trường trong hoạt động sản xuất.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết trường hợp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường mà Chủ đầu tư đã đề xuất không đảm bảo tiếp nhận, xử lý các chất thải phát sinh của quy trình sản xuất thì Chủ đầu tư sẽ thực hiện các thủ tục theo quy định của pháp luật để cải tạo các công trình và thay đổi các phương pháp quản lý cho phù hợp.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong giấy phép này đảm bảo xử lý các chất thải phát sinh từ dự án đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết thực hiện các giải pháp kiểm soát, duy tu và bảo dưỡng các công trình bảo vệ môi trường, đặc biệt là công trình thu gom, xử lý hơi dung môi trong hoạt động sản xuất của dự án.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và chịu trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu dự án có bất kỳ vi phạm nào về việc bảo vệ môi trường.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường Việt Nam.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết tuân thủ các quy định theo Quy chế hoạt động tại KCN và Quy chế bảo vệ môi trường của KCN Bắc Đồng Phú.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết thực hiện Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hoặc đột xuất theo quy định.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết báo cáo kịp thời về UBND huyện Đồng Phú, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Đồng Phú, Ban Quản lý Khu kinh tế nếu xảy ra sự cố đối với công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam) cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố môi trường ảnh hưởng đến tính mạng của người lao động và môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Văn bản pháp lý
- Kết quả phân tích
- Bản vẽ

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH PHƯỚC
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: 3801239927

Đăng ký lần đầu: ngày 01 tháng 12 năm 2020

Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 05 tháng 07 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN
(VIỆT NAM)

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: YNG SHINN PLASTIC (VIET NAM)
COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: YNG SHINN PLASTIC (VIET NAM) CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Lô B4, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú- Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng
Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

Điện thoại: 0379200333

Email: 3511247931@qq.com

Fax:

Website:

3. Vốn điều lệ 13.800.000.000 đồng

Bằng chữ: Mười ba tỷ tám trăm triệu đồng

Sáu trăm ngàn Đô La Mỹ

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: SHI, XINJUN

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 26/10/1981

Dân tộc:

Quốc tịch: Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: EC6484107

Ngày cấp: 07/03/2018

Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh, bộ Công an
trung Quốc

Địa chỉ thường trú: Số 88, đường Thiên Đàn, thị trấn Châu Cảng, thành phố Từ Khê,
tỉnh Chiết Giang, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Lô B4, khu B- KCN Bắc Đồng Phú, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng
Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH PHƯỚC
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: 3801239927

Đăng ký lần đầu: ngày 01 tháng 12 năm 2020

Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 05 tháng 07 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN
(VIỆT NAM)

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: YNG SHINN PLASTIC (VIET NAM)
COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: YNG SHINN PLASTIC (VIET NAM) CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Lô B4, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú- Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng
Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

Điện thoại: 0379200333

Email: 3511247931@qq.com

Fax:

Website:

3. Vốn điều lệ 13.800.000.000 đồng

Bằng chữ: Mười ba tỷ tám trăm triệu đồng

Sáu trăm ngàn Đô La Mỹ

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: SHI, XINJUN

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 26/10/1981

Dân tộc:

Quốc tịch: Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: EC6484107

Ngày cấp: 07/03/2018

Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh, bộ Công an
trung Quốc

*Địa chỉ thường trú: Số 88, đường Thiên Đàn, thị trấn Châu Cảng, thành phố Từ Khê,
tỉnh Chiết Giang, Trung Quốc*

*Địa chỉ liên lạc: Lô B4, khu B- KCN Bắc Đồng Phú, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng
Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

Nhà đầu tư: Ông SHI, XINJUN; sinh ngày: 20/10/1981; quốc tịch: Trung Quốc; hộ chiếu số: EC6484107, cấp ngày: 07/03/2018; nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh, bộ Công an trung Quốc; địa chỉ thường trú tại: Số 88, đường Thiên Đàn, thị trấn Châu Cảng, thành phố Từ Khê, tỉnh Chiết Giang, Trung Quốc; chỗ ở hiện nay tại: Lô B4, khu B- KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam; điện thoại: 13819448887; email: 3511247931@qq.com.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công ty TNHH nhựa Yng Shinn (Việt Nam), Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801239927 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 01/12/2020, đăng ký thay đổi lần thứ nhất ngày 05/07/2023.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM).

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC (Mã ngành cấp 4)	Mã ngành CPC (*)
1	Sản xuất sản phẩm từ plastic. Chi tiết: Sản xuất, gia công hạt nhựa.	2220	
2	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế. Chi tiết: Sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa.	3100	

3. Quy mô dự án:

- Sản xuất, gia công hạt nhựa với công suất 20.000 tấn sản phẩm/năm.
- Sản xuất, gia công các bộ phận ghế văn phòng bằng nhựa với công suất 600.000 sản phẩm/năm (tương đương 500 tấn sản phẩm/năm).

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô B4, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú - Khu B, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

5. Diện tích mặt đất sử dụng: 8.117,3 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 20.700.000.000 VNĐ (hai mươi tỷ, bảy trăm triệu đồng), tương đương 900.000 USD (chín trăm ngàn đô la Mỹ).

Trong đó vốn góp để thực hiện dự án là 13.800.000.000 VNĐ (mười ba tỷ, tám trăm triệu đồng), tương đương 600.000 USD (sáu trăm ngàn đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 67% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiền độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
01	SHI, XINJUN	13.800.000.000	600.000	100	Bằng tiền	Đã góp đủ

- Vốn huy động: 6.900.000.000 VNĐ (sáu tỷ, chín trăm triệu đồng), tương đương 300.000 USD (ba trăm ngàn đô la Mỹ).

(Tỷ giá áp dụng: áp dụng tỷ giá 1USD= 23.000 VNĐ, theo tỷ giá cấp CNĐT lần đầu ngày 26/11/2020)

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 23 tháng 11 năm 2059.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn: Đã góp đủ.

- Vốn huy động: 6.900.000.000 VNĐ (sáu tỷ, chín trăm triệu đồng), tương đương 300.000 USD (ba trăm ngàn đô la Mỹ). Huy động đủ trong quý IV/2024.

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

- Thực hiện các thủ tục có liên quan và tiến hành triển khai xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ: Từ tháng 11/2020 đến tháng 08/2024.

- Lắp đặt máy móc và vận hành thử: Từ tháng 09/2024 đến tháng 12/2024.

- Hoạt động chính thức tháng 12/2024.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định tại Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 ngày 03/6/2008; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các quy định hiện hành.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Được hưởng ưu đãi thuế nhập khẩu theo quy định tại Luật Thuế xuất nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 4 năm 2016; Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu; Nghị định 18/2021/NĐ-CP ngày 11/03/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu và các quy định hiện hành.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư, nhà đầu tư có trách nhiệm:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về đầu tư, môi trường, xây dựng, đất đai, lao động, các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và quy định của pháp luật có liên quan.

- Thực hiện mở tài khoản vốn đầu tư trực tiếp theo quy định của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam về quản lý ngoại hối để góp vốn thực hiện dự án đầu tư.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, trung thực, chính xác của nội dung hồ sơ nộp để thực hiện thủ tục hành chính tại Cơ quan đăng ký đầu tư.

- Thực hiện nghiêm chế độ báo cáo định kỳ hằng tháng, hằng quý, hằng năm bằng văn bản và thông qua Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư cho Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước, Cục thống kê tỉnh Bình Phước và các đơn vị có liên quan theo quy định của pháp luật.

3. Đối với ngành nghề kinh doanh có điều kiện, nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật chuyên ngành và bảo đảm đáp ứng đủ điều kiện đó trong suốt quá trình hoạt động đầu tư kinh doanh.

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 5469240901 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ ba ngày 05/07/2023.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 (ba) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản, 01 bản cấp cho tổ chức kinh tế thực hiện dự án và 01 bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- Lưu VT.

TRƯỞNG BAN



CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Số chứng thực.....1372202.....Quyển số.....SỐ T/BỘ

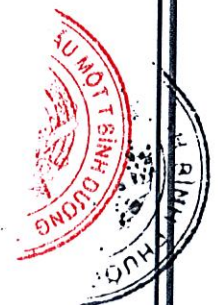
Ngày.....22 tháng 11 năm 2023

PHÓ CHỦ TỊCH UBND PHƯỜNG PHÚ MỸ

Nguyễn Minh Chiến



Nguyễn Thị Mỹ Khanh



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

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



BẢN SAO

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH Nhựa Yng Shinn (Việt Nam)
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3801239927 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 01/12/2020.
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô B4, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú - khu B, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

DB 917497

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.



Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam

Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

越南社会主义共和国

独立 - 自由 - 幸福

--- o o o ---

HỢP ĐỒNG CHUYỂN NHƯỢNG ĐẤT

土地转让合同

Hôm nay, ngày 09 tháng 06 năm 2023 Chúng tôi gồm có:

今天, 2023 年 06 月 19 日, 我们据有:

BÊN BÁN (BÊN A):

卖(甲方):

Ông: YAO CHANG CHINH

YAO CHANG CHINH 先生.

Hộ chiếu số: S101278053

护照号码: S101278053

Sinh ngày 06-03-1953 tại KAOHSIUNG City

生于: 1953 年 03 月 06 日在高雄市.

BÊN MUA (BÊN B):

买方(乙方):

Ông: SHI XINJUN

SHI XINJUN 先生

Hộ chiếu số: DA2463765

护照号码: DA2463765

Sinh ngày 26-10-1981 Quốc tịch : China

生于: 1981 年 10 月 26 日. 国籍: 中国.

Sau khi trao đổi thoả thuận, hai bên cùng nhau ký hợp đồng mua bán với nội dung như sau:



经双方协商一致，共同签订购销合同，合同内容如下：

Điều 1: Bên A đồng ý bán cho bên B thửa đất số 8 tờ bản đồ: Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú

第一条：甲方同意将地块 8 号地块出售给乙方，地图：北同富工业区。

Địa chỉ: thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

地址：平福省同富县新富镇。

Diện tích: 8117,3 m² của Công ty TNHH Nhựa Yng Shin (Việt Nam)

面积：8117,3 平方米，YNG SHIN(越南)塑料有限公司

Do ông YAO CHANG CHINH là chủ đầu tư

由 YAO CHANG CHINH 先生为投资业主。

Điều 2: Tiền đặt cọc

第二条：定金

Để đảm bảo việc giao kết và thực hiện hợp đồng bên B đặt cọc cho bên A một khoản tiền trị giá 100.000 USD (một trăm nghìn đô la mỹ)

为保证合同的签订和履行，乙方须向甲方保证金 100,000 美元（拾万美元）。

Số tiền cọc này được chuyển thành tiền mua bán và căn trừ vào đợt thanh toán tiếp theo.

这笔款将转化为销售额并在下一次付款中抵消。

Sau khi nhận tiền cọc nếu bên A thay đổi ý kiến không bán cho bên B nữa thì phải hoàn trả cho bên B gấp 2 lần số tiền cọc mà mình đã nhận. Ngược lại nếu bên B thay đổi ý kiến không mua nữa thì phải chịu mất tiền cọc.

甲方收到定金后，如改变主意不再向乙方销售，须按所收定金的两倍返还乙方。

反之，如果乙方改变主意，不再购买，就要损失定金。

Điều 3: Giá bán: 71 USD /m² được tính tổng số là 71 x 8117,3=576.328,3 USD

第三条：售价：71 美元/平方米，总数为 71x8117,3=576.328,3 美元。

Điều 4: Thời gian thanh toán:

第四条：付款期限

Sau khi ký hợp đồng đặt cọc bên B sẽ chuyển 100.000 USD cho bên A trong thời gian 7 ngày.

订金合同签订后, 乙方将在 7 天内向甲方转账 100,000 美元。

Trong vòng 30 ngày kể từ ngày đặt cọc bên A có nghĩa vụ công chứng giấy tờ liên quan để ra Ban Quản Lý KCN Bắc Đồng Phú ký hợp đồng chuyển nhượng theo quy định pháp luật đồng thời bên B có nghĩa vụ thanh toán số tiền còn lại là: 447.511,885 USD
自定金之日起 30 日内, 甲方有义务对相关文件进行公证, 依法到北同富工业园区管理委员会签订转让合同, 乙方有义务支付款项。剩下为: 447.511,885 美元
Số tiền còn lại là: 28.816,415 USD (tương đương 5%) sẽ thanh toán sau khi có giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

剩余金额为: 28.816,415 美元 (相当于 5%) 将在取得土地使用权证后支付。

Hợp đồng được lập thành 4 bản mỗi bên lưu 2 bản

合同立成 04 份, 双方各执 02 份.

Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký.

本合同从签署日起生效.



ĐẠI DIỆN BÊN B

乙方代表 施新早



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

越南社會主義共和國

獨立-自由-幸福



HỢP ĐỒNG
CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT TRONG KHU CÔNG NGHIỆP
轉租工業區內土地使用權合同
Số 編號: 02/2020/HĐ-BDP

Căn cứ Luật đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013;

根據 2013 年 11 月 29 日獲國會通過第 45/2013/QH13 號土地法;

Căn cứ BBGN số 16/2019-MOU/BDP ngày 31/05/2019

根據 2019 年 05 月 31 日第 16/2019-MOU/BD 號備忘錄

Căn cứ văn bản sửa đổi, bổ sung biên bản ghi nhớ đăng ký giữ đất số 01/16/2019-MOU/BDP ngày 20/10/2020

根據 2020 年 10 月 20 日第 01/16/2019-MOU/BDP 號登記保留土地備忘錄之修改、補充文件

Căn cứ giấy CNĐT số: 5469240901 ngày 26/11/2020

根據 2020 年 11 月 26 日第 5469240901 號投資執照

Căn cứ giấy ĐKKD số: 3801239927 01/12/2020

根據 2020 年 12 月 01 日第 3801239927 號營業執照

Căn cứ nhu cầu của hai bên.

根據雙方之需求。

Hôm nay, ngày 12 tháng 12 năm 2020, chúng tôi gồm:

今天, 2020 年 12 月 12 日, 雙方包括:

I/ BÊN CHO THUÊ LẠI:

出租方:

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

北同富工業區股份有限公司

Địa chỉ: Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước,

地址: 平福省同富縣新富市鎮

姚昌慶

112

Mã số Doanh nghiệp : 3800565639

企業編號: 3800565639

Số tài khoản VND: 5601201002420 tại Ngân hàng Agribank - CN Tây Bình Phước,

越南帳號: 5601201002420 於 Agribank 銀行-平福西支行

Điện thoại : 02713.834.666 Fax: 02713.833.838

電話: 02713.834.666 傳真: 02713.833.83

Do ông : **PHẠM PHI ĐIỀU,**

由: 范飛鳥先生

CMND số: 285 345 089 cấp ngày 06/3/2008 tại CA tỉnh Bình Phước

人民身份證號: 285 345 089 簽發日期: 2008/3/06 於平福省公安

Chức danh : TỔNG GIÁM ĐỐC làm đại diện

職稱: 總經理 為代表

(Văn bản ủy quyền số 36^o/UQ-BDP ngày 01/06/2017 của Chủ tịch Hội đồng quản trị).

(董事長 2017 年 06 月 01 日之第 36^o/UQ-BDP 號授權書)

Sau đây viết tắt là Bên A.

以下簡稱為甲方

II/ BÊN THUÊ LẠI:

承租方:

CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

盈信塑膠(越南)有限公司

Địa chỉ : Lô B4, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú- Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

地址: 越南平福省同富縣新富市鎮北同富工業區-B 區號 B4 地塊

Giấy ĐKKD : 3801239927 cấp ngày 01/12/2020 tại phòng đăng ký kinh doanh Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước.

營業執照編號: 3801239927 於 2020 年 12 月 01 日由平福省計劃暨投資廳營業注册課簽發

Do ông: **YAO, CHANG-CHING**

由 YAO, CHANG-CHING 先生

Số hộ chiếu (CMND): 308088730 Cấp ngày: 28/10/2013 Cấp bởi: Bộ ngoại giao Trung Quốc (Đài Loan)

護照 (人民身份證) 號: 308088730

簽發日期: 2013/10/28

簽發單位: 中華民國 (台灣) 外交部

Chức danh : GIÁM ĐỐC làm đại diện

職稱: 經理 為代表

Sau đây viết tắt là Bên B.

以下簡稱為乙方

Người phiên dịch 翻譯員: SỖ SỆC SÁNG

Họ và tên 姓名 : 徐昌全

CMND số: 271722663 Cấp ngày: 10/11/2015 Tại:

人民身份證號: 271722663 簽發日期: 2015/11/10 於:

Địa chỉ 地址: Ấp 4, Phú Lợi, Định Quán, Tỉnh Đồng Nai

Căn cứ hợp đồng lao động số: 01/HDLD ngày 15/10/2020.

根據 2020 年 10 月 15 日第 01/HDLĐ 號勞動合同。

Trên cơ sở tự nguyện thỏa thuận, Hai bên đồng ý ký kết Hợp đồng với những điều khoản thỏa thuận sau:

基於自願協議，雙方同意簽訂合同各協議條款如下：

ĐIỀU 1:

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT CHO THUÊ LẠI

第 1 條: 轉租土地使用權

1. Bên A đồng ý cho Bên B thuê lại quyền sử dụng đất quy định cụ thể tại Điều 2 Điều này mà Bên A đã xây dựng xong kết cấu hạ tầng (sau đây viết tắt là khu đất) theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CP 407591, số vào sổ cấp GCNQSDĐ CT26804, do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp ngày 01/09/2020. Cụ thể như sau:

甲方同意給乙方轉租具體規定於本條 2 點之土地使用權而甲方已建設基礎設施依第 CP 407591 號土地使用權、房屋及地上連帶資產擁有權證書(以下簡稱為地塊)，核發土地使用權證書注冊編號 CT26804，由平福省資源暨環境廳於 2020 年 09 月 01 日核發。具體如下：

Thửa đất số: 8

Tờ bản đồ số: KCN Bắc Đồng Phú

姚昌慶

地塊編號: 8

地圖編號: 北同富工業區

Địa chỉ thửa đất: Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

地塊地址: 越南平福省同富縣新富市鎮

Diện tích: 8.117,3 m² (Bằng chữ: Tám ngàn một trăm mười bảy phẩy ba mét vuông)

面積: 8,117.3 m² (大寫: 捌仟壹佰壹拾柒點叁平方米)

Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

使用形式: 私人使用

Mục đích sử dụng: Đất Khu công nghiệp

使用目的: 工業區地

Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/2059

使用期限: 至 2059 年 11 月 23 日

Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần.

使用來源: 政府出租土地一次付清租金。

2. Đặc điểm khu đất cho thuê lại:

轉租土地之特點:

- Vị trí cho thuê lại: Lô B4 Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú- Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

轉租位置: 越南平福省同富縣新富市鎮北同富工業區-B 區號 B4 地塊

- Diện tích cho thuê lại: 8.117,3 m² (Bằng chữ: Tám ngàn một trăm mười bảy phẩy ba mét vuông)

轉租土地之面積: 8,117.3 m² (大寫: 捌仟壹佰壹拾柒點叁平方米)

Diện tích khu đất cho thuê lại được xác định theo Bản đồ là Phụ lục 01 đính kèm theo Hợp đồng này, đồng thời là một bộ phận pháp lý không thể tách rời của Hợp đồng này.

轉租土地面積獲依本合同附件 01 附訂地圖確定, 同時為本合同不可分割之一部分法理。

123
ÔNG
TNP
NHL
G S
IET A
U. T.

123
ÔNG
TNP
NHL
G S
IET A
U. T.

姚昌慶

4

110

3. Khi có sự thay đổi của pháp luật liên quan tới cho thuê lại quyền sử dụng đất trong Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú thì Bên A sẽ thông báo cho Bên B biết để cùng thực hiện theo quy định.

當有關在北同富工業區土地使用權之相關法律有變更則甲方將通知乙方知悉以依規定共同執行。

4. Các Bên cam kết việc cho thuê lại khu đất không làm mất đi quyền sở hữu của Nhà nước Việt Nam đối với đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

各方切結地塊之轉租事宜不使致越南政府喪失對土地及地下所有資源之擁有權。

5. Bên B cam kết đưa khu đất vào sử dụng ngay, đúng tiến độ, không sử dụng chậm.

乙方切結儘快按進度把地塊投入使用、不延遲使用。

ĐIỀU 2:
THỜI HẠN CHO THUÊ LẠI
第 2 條: 轉租期限

Kể từ ngày ký Hợp đồng này đến ngày 23/11/2059 (ngày hai ba tháng mười một năm hai nghìn không trăm năm chín).

本合同簽訂日起至 2059 年 11 月 23 日(二零五九年十一月二十三日)。

ĐIỀU 3:
MỤC ĐÍCH THUÊ LẠI

第 3 條: 轉租目的

Mục đích thuê lại quyền sử dụng đất của Bên B phải phù hợp với mục đích sử dụng đất nêu tại Điều 1 trong Hợp đồng này và phù hợp với Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh (hoặc Giấy chứng nhận đầu tư) do cơ quan có thẩm quyền Việt Nam cấp cho Bên B.

乙方之土地使用權轉租目的應符合本合同第 1 條所述之土地使用目的並符合由越南權責機關核發給乙方之營業執照(或投資執照)。

ĐIỀU 4:
VIỆC XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP
第 4 條: 工業區基礎設施之建設及使用

1. Việc xây dựng:

建設事宜:

- 1.1. Bên B xây dựng các công trình phải phù hợp với mục đích nêu tại Điều 3 của Hợp đồng này và phải phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng đã ghi trong Giấy phép xây dựng do Cơ quan có thẩm quyền của tỉnh Bình Phước cấp. Đồng thời phải thực hiện các thủ tục về thiết kế, thi công và xây dựng theo đúng quy định về quản lý xây dựng của Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú.

乙方建設各工程必須符合本合同第 3 條所述目的及應符合由平福省權責機關核發建築執照所載建築標準。同時必須依北同富工業區對建築管理有關設計、施工及建築之手續辦理。

- 1.2. Trước khi tiến hành thiết kế kỹ thuật xây dựng, Bên B phải liên hệ với Bên A để thống nhất cao trình xây dựng trên diện tích đất đã thuê lại; đảm bảo thiết kế kỹ thuật các hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện, cấp nước sạch và các hạng mục xây dựng khác trên diện tích đất đã thuê lại để đảm bảo kết nối hoàn hảo với hệ thống hạ tầng chung của Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú.

在進行建築技術設計之前，乙方必須聯係甲方以統一轉租土地面積上之建築高程；確保各雨水、廢水排放、供電、供水系統及其他各建築項目之技術設計以保證與北同富工業區之基礎設施系統完美連接。

- 1.3. Bên B cam kết đảm bảo nước thải thải ra từ các phân xưởng, nhà máy, công trình xây dựng khác trên diện tích đất thuê lại phải đạt tiêu chuẩn tối thiểu Cột B Bảng 1 của QCVN 40:2011/BTNMT quy định về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Nước thải này phải được đấu nối với hệ thống thu gom chung của Khu Công nghiệp của Bên A để Bên A tiếp tục xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

乙方保證確保從轉租土地面積上各車間、工廠、建築工程排放出之廢水必須達到第 QCVN 40:2011/BTNMT 號有關工業廢水之國家技術標準第 1 表 B 項之最低標準。此廢水必須與甲方工業區之集中處理系統連接以供在排放出環境之前甲方繼續處理達標。

- 1.4. Bên B phải xây dựng các công trình trên diện tích đất thuê theo đúng như cam kết trong nội dung dự án đầu tư của giấy chứng nhận đầu tư đã được BQL Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp.

乙方必須按照平福省經濟區管委會已核發投資執照中投資預案內容之承諾在租地面積上建築各工程。

- 1.5. Đối với những doanh nghiệp không xin giấy chứng nhận đầu tư, thời hạn cho phép tối đa không quá 02 năm doanh nghiệp phải tiến hành xây dựng công trình trên diện tích đất thuê kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức.

對於不必申請投資執照之企業，允許最多期限不超過 2 年，從簽訂土地轉租正式合同之日計起，企業必須在租地面積上進行建築工程。

- 1.6. Trong trường hợp Bên B không thực hiện đúng theo những cam kết của Khoản 4, Khoản 5, Điều 4 thì trong thời hạn 06 tháng kể từ ngày đến hạn, Bên A được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng, thu hồi lại diện tích đã cho thuê và tất cả các khoản thanh toán đều không được hoàn trả lại cho Bên B.

若乙方不依第 4 條 4 款、5 款之承諾執行則從到期日後 6 個月內，甲方有權單方終止合同、收回已出租土地及全部已付款項均不退還予乙方。

2. Việc sử dụng hạ tầng Khu công nghiệp:

工業區基礎設施之使用事宜：

Bên B được sử dụng cơ sở hạ tầng của Khu Công nghiệp theo quy định của Bên A.

乙方可依甲方之規定使用工業區之基礎設施。

ĐIỀU 5:

HÌNH THỨC TRẢ TIỀN THUÊ ĐẤT, GIÁ CHO THUÊ LẠI, PHÍ XỬ LÝ NƯỚC THẢI, PHÍ QUẢN LÝ HẠ TẦNG KCN, THANH TOÁN VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

第 5 條：支付土地租金形式、轉租價、廢水處理費、工業區基礎設施管理費、付款及付款方式

1. Hình thức trả tiền thuê lại đất:

支付土地轉租租金形式：

Trả tiền thuê đất một lần.

一次付清土地租金。

2. Giá cho thuê lại:

轉租價：

Giá cho thuê lại bao gồm Chi phí 1, Chi phí 2 và Phí xử lý nước thải sau đây:

轉租價含下列費用 1、費用 2 及廢水處理：

- 2.1. Chi phí 1: Chi phí đầu tư cơ sở hạ tầng ban đầu, giải tỏa đền bù, giải phóng mặt bằng, rà phá bom mìn, chuyển mục đích sử dụng đất, lệ phí trước bạ cho việc đăng ký cấp Giấy chứng nhận thuê lại đất trong Khu công nghiệp và nghĩa vụ tài chính nộp cho nhà nước. Chi phí này được xác định là

15556
CÔNG
CÓ PH
HƯ CÔNG
BẮC Đ
CHỢ PH

姚昌慶

1.323.882 VND/m² (Bằng chữ: Một triệu ba trăm hai mươi ba ngàn tám trăm tám mươi hai đồng).

費用 1: 初期投資基礎設施、補償拆遷、整平場地、拆除炸彈地雷、變更土地使用目的之費用、在工業區轉租土地之注册費用及繳付財務義務予政府。此費用獲確定為 1,323,882 越盾/平方米 (大寫: 壹佰叁拾貳萬叁仟捌佰捌拾貳越盾)。

* Giá trị Chi phí 1 này cho diện tích cho thuê lại là:

轉租土地之費用 1 價值為:

$$1.323.882 \text{ VND} \times 8.117,3 \text{ m}^2 = 10.746.347.359 \text{ VND}$$

$$1,323,882 \text{ 越盾} \times 8,117.3 \text{ 平方米} = 10,746,347,359 \text{ 越盾}$$

(Bằng chữ: Mười tỷ bảy trăm bốn mươi sáu triệu ba trăm bốn mươi bảy ngàn ba trăm năm mươi chín đồng).

(大寫: 壹佰零柒億肆仟陸佰叁拾肆萬柒仟叁佰伍拾玖越盾)。

* Thuế VAT 10%:

增值稅 10%:

$$10.746.347.359 \times 10\% = 1.074.634.736 \text{ VND}$$

$$10,746,347,359 \times 10\% = 1,074,634,736 \text{ 越盾}$$

(Bằng chữ: Một tỷ không trăm bảy mươi bốn triệu sáu trăm ba mươi bốn ngàn bảy trăm ba mươi sáu đồng)

(大寫: 拾億柒仟肆佰陸拾叁萬肆仟柒佰叁拾陸越盾)。

* Tổng giá trị:

總價值:

$$10.746.347.359 + 1.074.634.736 = 11.820.982.095 \text{ VND}$$

$$10,746,347,359 + 1,074,634,736 = 11,820,982,095 \text{ 越盾}$$

(Bằng chữ: Mười một tỷ tám trăm hai mươi triệu chín trăm tám mươi hai ngàn không trăm chín mươi lăm đồng)

(大寫: 壹佰拾捌億貳仟零玖拾捌萬貳仟零玖拾伍越盾)。

2.2. Chi phí 2: Khoản trả hàng năm bao gồm phí quản lý hạ tầng Khu Công nghiệp như đường giao thông, điện chiếu sáng, cây xanh và nghĩa vụ tài chính trả cho Nhà nước. Chi phí này được xác định là 9.290 VND/ m²/năm (Bằng chữ: Chín ngàn hai trăm chín mươi đồng) (chưa bao gồm 10% VAT).

姚昌慶

Chi phí này được tăng lên 10% (mười phần trăm) cứ mỗi sau 03 (ba) năm. Bên A có trách nhiệm gửi văn bản thông báo tăng phí cho Bên B.

費用 2: 每年繳付款項包括工業區基礎設施管理費如交通道路、照明電、綠化地及付予政府之財務義務。此費用獲確定為 9,290 越盾/平方米/年 (大寫: 玖仟貳佰玖拾越盾) (未含增值稅 10%)。

此費用每 03(三)年獲增加 10% (百分之十)。甲方有責任寄通知增加費用文件予乙方。

Giá trị Chi phí 2 này cho cả diện tích đất cho thuê lại trong 01 năm là:

整個轉租土地面積每年之費用 2 價值為:

$$9.290 \text{ VND} \times 8.117,3 \text{ m}^2 \times 1.1 = 82.954.260 \text{ VND}$$

$$9.290 \text{ 越盾} \times 8.117,3 \text{ 平方米} \times 1.1 = 82.954.260 \text{ 越盾}$$

(Bằng chữ: Tám mươi hai triệu chín trăm năm mươi bốn ngàn hai trăm sáu mươi đồng).

(大寫: 捌仟貳佰玖拾伍萬肆仟貳佰陸拾越盾)。

2.3. Phí xử lý nước thải:

廢水處理費:

Bên B phải chịu 6.968 VND (Bằng chữ: Sáu ngàn chín trăm sáu mươi tám đồng) cho mỗi mét khối nước thải (giá này chưa bao gồm VAT). Tổng lượng nước thải của Bên B được tính dựa trên đồng hồ đo được lắp tại cửa xả của Bên B. Phí này sẽ tăng 10% (mười phần trăm) sau mỗi 03 (ba) năm.

乙方必須承擔 6,968 越盾 (大寫: 陸仟玖佰陸拾捌越盾) 每立方米廢水 (此價未含增值稅)。乙方之廢水總排放量獲根據安裝於乙方排放口之水錶計算。此費用每 03(三)年將增加 10% (百分之十)。

3. Thanh toán tiền thuê lại đất :

支付土地轉租租金:

3.1. Thanh toán Chi phí 1:

支付費用 1:

3.1.1. Thanh toán trước lần 1:

第一期付款:

姚昌慶

Thanh toán trước 40% tổng giá trị hợp đồng, tương ứng với số tiền là: 4.728.392.839 VND (Bằng chữ: Bốn tỷ bảy trăm hai mươi tám triệu ba trăm chín mươi hai ngàn tám trăm ba mươi chín đồng). Bên A sẽ hoàn lại tiền đặt cọc cho Bên B.

先付合同總值之 40%，相應金額為 4,728,392,839 越盾（大寫：肆拾柒億貳仟捌佰叁拾玖萬貳仟捌佰叁拾玖越盾）。甲方將退還訂金予乙方。

Bên B cam kết thanh toán trước số tiền lần 1 này cho Bên A trong vòng 60 ngày kể từ ngày Hợp đồng được công chứng.

乙方保證從合同獲公證後 60 天內先付第一期付款予甲方。

3.1.2. Thanh toán trước lần 2:

第 2 期付款:

Thanh toán trước 30% tổng giá trị hợp đồng tương ứng với số tiền: 3.546.294.628 VND (Bằng chữ: Ba tỷ năm trăm bốn mươi sáu triệu hai trăm chín mươi bốn ngàn sáu trăm hai mươi tám đồng)

先付合同總值之 30%，相應金額為 3,546,294,628 越盾（大寫：叁拾伍億肆仟陸佰貳拾玖萬肆仟陸佰貳拾捌越盾）。

Bên B cam kết thanh toán trước lần 2 cho Bên A chậm nhất ngày 01/5/2021.

乙方保證最遲於 2021 年 5 月 01 日支付第 2 期付款予甲方。

3.1.3. Thanh toán trước lần 3:

第 3 期付款:

Thanh toán trước 30% tổng giá trị hợp đồng tương ứng với số tiền: 3.546.294.628 VND (Bằng chữ: Ba tỷ năm trăm bốn mươi sáu triệu hai trăm chín mươi bốn ngàn sáu trăm hai mươi tám đồng)

先付合同總值之 30%，相應金額為 3,546,294,628 越盾（大寫：叁拾伍億肆仟陸佰貳拾玖萬肆仟陸佰貳拾捌越盾）。

Bên B cam kết thanh toán trước lần 3 cho Bên A chậm nhất ngày 01/10/2021.

乙方保證最遲於 2021 年 10 月 01 日支付第 3 期付款予甲方。

3.2. Thanh toán Chi phí 2:

支付費用 2:

姚昌慶

Ngày mà Bên B bắt đầu đi vào hoạt động kinh doanh trên diện tích đất thuê lại sẽ được tính là thời điểm bắt đầu đóng phí quản lý hạ tầng (nếu có thỏa thuận khác hai bên sẽ bàn bạc, thống nhất và tất cả thỏa thuận đó phải được thể hiện bằng văn bản) nhưng không quá hai năm kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức (tùy vào thời điểm nào xảy ra sớm hơn thì căn cứ vào đó để thu phí quản lý hạ tầng khu công nghiệp). Việc thanh toán được thực hiện hàng năm theo như thông báo nộp tiền từ Bên A.

乙方開始投入活動之日將獲算為開始繳付基礎設施管理費時間(若有其他協議雙方將商討、統一及所有協議必須以書面呈現)但不超過兩年從簽訂土地轉租正式合同之日計起(隨着那個時間先到就根據以收取工業區基礎設施管理費)。付款事宜獲按照甲方之每年繳付通知進行。

3.3. Thanh toán phí xử lý nước thải:

支付廢水處理費:

Phí xử lý nước thải được tính và thanh toán theo Hợp đồng xử lý nước thải được ký kết riêng giữa Bên A và Bên B.

廢水處理費獲依甲方與乙方另外簽訂之廢水處理合同計算及付款。

4. Phương thức, đồng tiền và cách thức thanh toán:

付款方式、貨幣及形式:

4.1. Phương thức thanh toán:

付款方式:

Bằng chuyển khoản. Phí chuyển tiền do người chuyển chịu.

以滙款。滙款費由滙款人承擔。

4.2. Đồng tiền thanh toán:

付款貨幣:

Là đồng Việt Nam (VND) được quy đổi theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Vietcombank (1 USD = 23.226 VND) ngày 02/12/2020.

為越盾(VND)獲按照 2020 年 12 月 02 日越南外商銀行 Vietcombank 售出滙率申算(1 美金 = 23.226 越盾)。

4.3. Cách thức thanh toán:

付款形式:

Bên A sẽ gửi Giấy đề nghị chi trả tiền đến Bên B vào trước mỗi đợt thanh toán. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán, nếu bất kỳ vì một lý do nào (trừ trường hợp bất khả kháng như chiến tranh, bạo động, thảm họa thiên tai, dịch bệnh...) mà Bên B chậm thanh toán cho Bên A thì lãi suất 1%/tháng (một phần trăm một

姚昌慶

tháng) sẽ được áp dụng trên tổng số nợ đến hạn phải trả và ngày đáo hạn sẽ là ngày áp dụng lãi suất. Mọi chi phí liên quan đến việc chậm thanh toán sẽ do Bên chậm thanh toán chịu.

在每期付款前甲方將寄讓款單予乙方。從到期付款日起三十天內，若因任何理由(不可抗力場合除外如戰爭、暴動、天災慘禍、疫病等等)而乙方延遲付款予甲方則將適用每月利息為到期總應付款之 1%(每月百分之一)及從到期日計起。一切延遲付款之相關費用將由延遲付款方承擔。

4.4 Trường hợp Bên B cố ý và không thực hiện việc thanh toán các phí nêu trên (chỉ phí 1, chỉ phí 2, phí xử lý nước thải) theo như đã quy định trong Hợp Đồng thuê lại đất này cho Bên A và để những khoản nợ kéo dài quá 6 (sáu) tháng kể từ ngày các khoản nợ này đến hạn cần phải trả mà không có bất kỳ sự chấp thuận bằng văn bản chính thức nào của Bên A cho phép Bên B chậm thanh toán thì Hợp Đồng Thuê Lại Đất này sẽ tự động chấm dứt. Khi đó bên A được quyền thông báo đơn phương chấm dứt hợp đồng và số tiền mà Bên B đã chi trả cho Bên A sẽ không được hoàn trả lại.

若乙方故意及不按照本土地轉租合同之規定進行支付上述各費用(費用 1、費用 2、廢水處理費) 並延遲付款 6(六)個月以上從到期日起而無甲方之任何書面同意允許延遲付款則此土地轉租合同將自動終止。屆時甲方有權通知單方終止合同及乙方已支付予甲方款項將不獲退還。

4.5 Thỏa thuận khác

其他協議

Trong trường hợp có sự thay đổi, cần làm rõ hơn về phương thức, cách thức thanh toán hoặc chưa đảm quyền lợi hoặc bất cứ thỏa thuận nào khác thì Bên A và Bên B thỏa thuận với nhau bằng Phụ lục Hợp đồng đính kèm trên cơ sở tự nguyện, thống nhất và hợp tác.

若有變更，需釐清有關付款方式、形式或未保障權利或其他任何協議則甲方與乙方基於自願、統一及合作之基礎上以附訂之合同附件協議。

ĐIỀU 6: NGHĨA VỤ VÀ QUYỀN CỦA BÊN A

第 6 條：甲方之義務與權

1. Bên A có các nghĩa vụ sau đây:

甲方有以下各義務：

- Giao diện tích đất cho thuê lại nêu tại Điều 1 của Hợp đồng này cho Bên B theo như đề nghị của bên B và giải phóng các loại cây trồng hiện tại trên khu đất và san lấp bằng phẳng nền đất trước khi giao mặt bằng cho Bên B như đã thỏa thuận;

ITY
H
'A
HINH
(AM)
BIMH

W.S.D.

[Handwritten signature]

姚昌慶

[Handwritten mark]

117

依乙方之建議按照本合同第 1 條所述土地面積交予乙方及依協議在移交土地予乙方之前清除地塊上現有作物並整平地面;

- Kiểm tra, nhắc nhở Bên B bảo vệ, giữ gìn đất và sử dụng đất thuê lại đúng mục đích;

檢查、提醒乙方保護、保管土地及按目的使用轉租土地;

- Nộp thuế sử dụng đất;

繳土地使用稅;

- Đảm bảo rằng quyền sử dụng khu đất của Bên B theo Giấy chứng nhận đầu tư sẽ không bị can thiệp bởi bất kỳ bên thứ ba nào khác;

依投資執照保證乙方之地塊使用權將不被任何其他第三方之干涉;

- Trong suốt thời hạn cho thuê lại (trừ trường hợp quy định khác so Hợp đồng này), Bên A bằng chi phí của mình sẽ đảm bảo Bên B được cung cấp đầy đủ cơ sở hạ tầng theo yêu cầu của Bên B cho mục đích xây dựng và hoạt động kinh doanh theo giấy chứng nhận đầu tư của Bên B, bao gồm nhưng không giới hạn sau:

在整個轉租期限內(本合同之其他規定除外), 用自己之經費甲方將保證乙方獲依乙方之要求提供足夠基礎設施以供建築目的及依乙方之投資執照經營活動, 包括但不限於以下內容:

+ Đường nội bộ: Đường nội bộ trong Khu công nghiệp phải rộng ít nhất 6 mét, là đường trải nhựa nổi thẳng ra đường tỉnh lộ gần nhất cho giao thông thông suốt;

內部道路: 工業區內之內部道路必須寬至少 6 米, 為直接連接到最近省道使交通通暢之瀝青道路;

+ Lắp đặt điện chiếu sáng, cây xanh giáp ranh khu đất;

安裝地塊周邊之照明系統、綠化地;

+ Hệ thống cung cấp điện: Bên A sẽ hỗ trợ thủ tục cho Bên B trong việc lắp đặt hệ thống điện 22 KV. Bằng chi phí của mình, Bên A đảm bảo rằng đường dây điện 22 KV sẽ được lắp đặt dọc xung quanh hàng rào khu đất, đảm bảo rằng Bên B có thể lắp đặt hệ thống tủ điện để chuyển điện vào nhà máy. Bên A sẽ hỗ trợ Bên B ký hợp đồng cung cấp điện với Công ty điện đảm bảo cung cấp đủ và đúng thời gian với những điều khoản hợp lý;

供電系統: 甲方將協助乙方安裝 22 KV 電系統之手續。用自己之經費, 甲方保證 22 KV 電綫將獲安裝到地塊之圍牆, 保證乙方可以安裝電箱系統以送電進工廠。甲方將協助乙方與電力公司簽訂供電合同確保足夠及依時供電之各合理條款;

姚昌慶

+ Hệ thống cung cấp nước: Bằng chi phí của mình, Bên A đảm bảo rằng hệ thống cung cấp nước sẽ được cung cấp dọc đường nội bộ giáp ranh khu đất. Bên A sẽ hỗ trợ Bên B ký hợp đồng cung cấp nước với Công ty cấp nước đảm bảo cung cấp đủ và đúng thời gian với những điều khoản hợp lý;

供水系統: 用自己之經費, 甲方保證供水系統將獲提供到地塊內部道路之旁邊。甲方將協助乙方與供水公司簽訂供水合同確保足夠及依時供水之各合理條款;

+ Hệ thống thoát nước: Bằng chi phí của mình, Bên A sẽ cung cấp hệ thống thoát nước ngầm dọc đường nội bộ giáp ranh khu đất để đảm bảo việc thoát nước của Bên B sẽ được nối trực tiếp với hệ thống thoát nước chung;

排水系統: 用自己之經費, 甲方將提供地下排水系統到地塊內部道路之旁邊以保證乙方之排水事宜將獲與共同排水系統直接駁接;

+ Hệ thống viễn thông: Bằng chi phí của mình, Bên A đảm bảo rằng hệ thống viễn thông sẽ được cung cấp dọc đường nội bộ giáp ranh khu đất;

電信系統: 用自己之經費, 甲方保證電信系統將獲提供到地塊內部道路之旁邊;

+ Khu vực chung: Bên A sẽ thực hiện công việc duy tu đều đặn cũng như thực hiện việc sửa chữa ngay khi có yêu cầu của Bên B để đảm bảo an ninh, vệ sinh, cây xanh, chiếu sáng, biển báo chung trong Khu công nghiệp.

共同區域: 甲方將經常進行維修工作並立即進行修復事宜當有乙方之要求以保障工業區內之安寧、綠化地、照明、標識。

- Bên A sẽ cung cấp lực lượng an ninh và bảo vệ để đảm bảo an ninh và phân luồng giao thông trong khu vực chung ngay phía ngoài khu đất;

甲方將提供保安力量以保障地塊周圍區域之安寧及交通流之分離;

- Bên A sẽ thực hiện các công việc cần thiết để hỗ trợ Bên B nộp hồ sơ xin hưởng miễn giảm thuế giá trị gia tăng theo đúng các quy định hiện hành.

甲方將辦理各必要工作以協助乙方依現行規定申辦享有免減增值稅之手續。

2. Bên A có các quyền sau đây:

甲方有以下各權:

- Yêu cầu Bên B đưa đất vào sử dụng đúng thời hạn, chấm dứt ngay việc sử dụng đất thuê lại không đúng mục đích, hủy hoại đất hoặc làm giảm sút giá trị của đất. Nếu Bên B không chấm dứt hành vi vi phạm, thì Bên A có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này, yêu cầu Bên B hoàn trả đất, bồi thường thiệt hại và Bên A không phải hoàn trả bất cứ khoản tiền nào đã nhận.

要求乙方依期限使用土地，立即終止不符合目的之使用轉租土地、毀壞土地或削減土地之價值事宜。若乙方不終止違反行為，則甲方有權單方終止本合同、要求乙方交還土地、賠償損失及甲方不退還任何已收款項。

**ĐIỀU 7:
NGHĨA VỤ VÀ QUYỀN CỦA BÊN B**

第 7 條： 乙方之義務與權

1. Bên B có các nghĩa vụ sau đây:

乙方有以下各義務：

- Xây dựng các công trình trên thửa đất thuê lại sau khi ký hợp đồng chính thức theo đúng thời hạn xây dựng đã cam kết trong dự án với chủ đầu tư, không quá 2 năm kể từ ngày nhận bàn giao mặt bằng, bên B phải xây dựng hoàn thiện công trình trên diện tích đất thuê lại, theo đúng mục đích sử dụng đất, đúng thời hạn thuê lại và đúng giấy phép xây dựng. Trong trường hợp bên B không xây dựng theo đúng như tiến độ đã cam kết trong dự án với chủ đầu tư, bên A sẽ áp dụng các điều khoản quy định hình thức xử phạt theo như luật hiện hành quy định về việc sử dụng đất thuê lại trong Khu Công Nghiệp.

簽訂正式合同後在轉租地塊上依建築期限興建向開發商承諾之預案，從承接土地日起不超過 2 年，乙方必須在轉租地塊面積上按照所承諾進度完善建築工程，按照目的、轉租期限及建築執照使用土地。若乙方不按照向開發商承諾之預案進度建築，甲方將適用現行法律對有關在工業區內使用轉租土地規定之處罰形式各條款。

- Sử dụng đất thuê lại đúng mục đích; đúng thời hạn;

按照目的、期限使用轉租土地；

- Không được huỷ hoại đất thuê lại; không vi phạm các quy định khác của Luật đất đai;

不得毀壞轉租土地；不違反土地法之其他各規定；

- Thanh toán trước tiền thuê lại theo phương thức đã thoả thuận;

依所協議方式支付土地轉租租金；

- Tuân theo các quy định về bảo vệ môi trường; không được làm tổn hại đến quyền, lợi ích của người sử dụng đất xung quanh;

遵從有關環保之各規定；不得損害到週圍土地使用之權、利益；

- Không được cho thuê lại quyền sử dụng đất đối với người khác;

不得轉租土地使用權予別人；

姚昌慶

- Trả lại đất cho Bên B sau khi hết thời hạn thuê lại.

當轉租期限屆滿交還土地予乙方。

2. Bên B có các quyền sau đây:

乙方有以下各權:

- Yêu cầu bên A giao thừa đất có đầy đủ hạ tầng đúng như đã thoả thuận:
要求甲方依協議移交有足夠基礎設施之地塊;
- Được sử dụng đất ổn định theo thời hạn thuê đã thoả thuận.
得依所協議期限穩定使用土地。
- Được quyền thế chấp Quyền sử dụng đất tại ngân hàng.
有權抵押土地使用權於銀行。
- Được quyền thay đổi mục đích sử dụng đất ban đầu nhưng phải tuân thủ đúng theo Giấy chứng nhận đầu tư/ Giấy phép đăng ký kinh doanh của Bên B và phù hợp với các ngành nghề được phê duyệt trong đánh giá tác động môi trường của Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú.

有權變更始初之土地使用目的但必須遵守按照乙方之投資執照/營業執照並符合北同富工業區環評報告中獲核准之營業項目。

- 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 được sự chấp thuận của Bên A bằng văn bản. Khi đó Bên B phải chịu mọi chi phí phát sinh khi chuyển giao và Bên nhận chuyển nhượng (Bên thứ 3) phải ký một Hợp đồng thuê lại đất khác với Bên A trên cơ sở tuân thủ các điều khoản của Hợp đồng thuê lại đất này.

乙方可以依越南法律規定出售屬於自己擁有權之全部或一部分地上資產及徵得甲方之書面同意。屆時乙方必須承擔轉交時之一切衍生費用及受轉讓方(第三方)必須與甲方簽訂另外一份轉租合同基於遵守本土地轉租合同之各條款。

- Đồng thời hai bên có các quyền và nghĩa vụ theo như luật hiện hành quy định.
同時雙方擁有現行法律規定之各權與義務。

ĐIỀU 8:

VIỆC ĐĂNG KÝ CHO THUÊ LẠI ĐẤT VÀ NỘP LỆ PHÍ

第 8 條: 注册轉租土地及繳規費事宜

- Việc đăng ký cho thuê lại đất, xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thuê tại cơ quan có thẩm quyền do Bên A chịu trách nhiệm thực hiện.

在權責機關注册轉租土地、申辦核發土地使用權證書事宜由甲方負責辦理。

- Lệ phí liên quan đến việc đăng ký cho thuê lại đất, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thuê theo Hợp đồng này do bên A chịu trách nhiệm nộp.

依本合同注册轉租土地、申辦核發土地使用權證書之相關規費由甲方負責繳付。

- Sau khi Bên B hoàn thành nghĩa vụ thanh toán Chi phí 1 cho Bên A thì Bên A sẽ làm thủ tục đề nghị cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng khu đất thuê lại cho Bên B và giao lại Giấy chứng nhận quyền sử dụng khu đất thuê lại cho Bên B.

當乙方完成支付費用 1 予甲方之義務後則甲方將為乙方辦理核發土地使用權證書並交還土地使用權證書予乙方。

ĐIỀU 9: PHƯƠNG THỨC GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

第 9 條：爭議之解決方式

Hợp đồng này được điều chỉnh bởi pháp luật Việt Nam. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng này nếu phát sinh tranh chấp, các bên cùng nhau thương lượng giải quyết trên nguyên tắc tôn trọng quyền lợi của nhau. Trong trường hợp không thương lượng được thì một trong hai bên có quyền khởi kiện đề yêu cầu Toà án có thẩm quyền của Việt Nam giải quyết theo quy định của pháp luật.

本合同獲由越南法律調整。在履行本合同過程若發生爭議，各方基於互相尊重彼此權益原則共同商討解決。若不能協調則其中一方有權起訴以要求越南權責法院依法律之規定解決。

ĐIỀU 10: CAM ĐOAN CỦA CÁC BÊN

第 10 條：各方之承諾

Bên A và bên B chịu trách nhiệm trước pháp luật về những lời cam đoan sau đây:

甲方及乙方對以下承諾承擔法律責任：

1. Bên A cam đoan:

甲方承諾：

- Những thông tin về nhân thân, thửa đất và kết cấu hạ tầng đã ghi trong Hợp đồng này là đúng sự thật;

本合同所載有關身份、地塊及基礎設施結構之信息為屬實；

- Thửa đất thuộc trường hợp được cho thuê lại theo quy định của pháp luật. Quyền sử dụng đất của khu đất có thể được sử dụng như tài sản bảo đảm cho các khoản vay của Bên B tại các Tổ chức tín dụng theo quy định;

依法律規定地塊屬於能轉租之場合。依規定地塊之土地使用權可以當作乙方在各信貸組織貸款之擔保資產；

- Tại thời điểm giao kết Hợp đồng này và trong suốt thời hạn thuê của Hợp đồng:

在締結本合同時及在合同整個租賃期限內:

+ Thừa đất cho thuê lại không có tranh chấp (trừ lỗi của Bên B gây ra tranh chấp);

轉租之地塊無爭議(由乙方法錯失造成之爭議除外);

+ Quyền sử dụng đất, kết cấu hạ tầng hiện không bị và sẽ không bị kê biên để bảo đảm thi hành án;

土地使用權、基礎設施結構不被及將不被扣押以保障執行案;

- Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;

本合同之締結事宜完全自願, 不被詐騙, 不被強迫;

- Không cho bất kỳ bên thứ ba nào khác thuê lại khu đất (trừ khi đất được cấp GCNQSDĐ cho Bên B và giấy phép được cơ quan nhà nước cấp, bên B có đăng ký ngành nghề kinh doanh cho thuê lại nhà xưởng);

不轉租地塊給任何第三方(除非乙方法獲政府機關核發土地使用權證書, 乙方法有注册廠房轉租之營業項目);

- Không cầm cố, thế chấp, hoặc ký kết bất kỳ giao dịch bảo đảm nào đối với khu đất khi Bên B chưa được cấp GCNQSDĐ;

當乙方法未獲核發土地使用權證書, 不質押、抵押或簽訂對於地塊之任何交易擔保;

- Bên A sẽ ưu tiên cho Bên B được quyền gia hạn thời hạn thuê của khu đất khi hết hạn thời hạn thuê theo quy định. Giá thuê và các điều khoản khác liên quan đến việc gia hạn sẽ được Bên A và Bên B thảo luận trên tinh thần thiện chí. Trong trường hợp Bên A không tiếp tục thuê khu đất từ Nhà nước thì Bên A sẽ hỗ trợ Bên B thực hiện việc thuê khu đất trực tiếp từ Nhà nước theo quy định của pháp luật Việt Nam.

甲方將依規定優先給乙方法延伸地塊之租賃期限當租期屆滿。租價及其他相關延期之條款將獲雙方善意商討。若甲方不繼續向政府租地則甲方將依越南法律規定協助乙方法直接向政府租地。

- Trong trường hợp Bên A không khắc phục được vi phạm (nếu có) hoặc không thực hiện được nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này trong một khoảng thời gian hợp lý thì Bên B sẽ có quyền chấm dứt Hợp đồng này và Bên A sẽ phải bồi thường cho Bên B mọi khoản lỗ, thiệt hại về kinh tế, và/hoặc doanh thu, và/hoặc lợi nhuận, và/hoặc kinh doanh hoặc thiệt hại về hải quan mà Bên B phải chịu liên quan đến việc chấm dứt Hợp đồng do lỗi của Bên A.

若甲方不能克服違反(若有)或不能在合理期間依本合同履行自己之義務則乙方將有權終止本合同及甲方將要賠償予乙方一切虧損、經濟損失及/或營業額及/或利潤, 及/或乙方必須負責相關甲方錯失而終止本合同對經營或海關之損失。

- Thực hiện đúng và đầy đủ tất cả các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này.
充分履行本合同所載各協議。

2. Bên B cam đoan:

乙方承諾:

- Những thông tin về nhân thân đã ghi trong Hợp đồng này là đúng sự thật;
本合同所載有關身份之信息為屬實;
- Đã xem xét kỹ, biết rõ về thửa đất thuê lại và kết cấu hạ tầng nêu tại Điều 1 của Hợp đồng này và các giấy tờ về quyền sử dụng đất, cơ sở hạ tầng;
已仔細審查、瞭解有關本合同第 1 條所述轉租地塊及基礎設施結構及有關土地使用權、基礎設施之證件;

- Đưa đất vào sử dụng đúng quy định;
按照規定使用土地;

- Được đơn phương chấm dứt Hợp đồng này với bất kỳ lý do gì nhưng vẫn phải thanh toán toàn bộ các Chi phí nêu tại Điều 5 của Hợp đồng này cho Bên A;

得以任何理由單方終止本合同但仍須支付予甲方本合同第 5 條所述全部各費用;

- Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;

本合同之締結事宜完全自願, 不被詐騙, 不被強迫;

- Thực hiện đúng và đầy đủ các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này.
充分履行本合同所載各協議。

ĐIỀU 11:

ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG

第 11 條: 最後條款

- Hợp đồng này có giá trị từ ngày ký.
本合同從簽訂日起生效。

姚昌慶

Hai bên đã hiểu rõ quyền, nghĩa vụ, lợi ích hợp pháp của mình và hậu quả pháp lý của việc giao kết Hợp đồng này. Hợp đồng này được lập thành 11 bản giống nhau, mỗi bên giữ 5 bản, Tổ chức hành nghề công chứng lưu giữ 01 bản chính.

雙方已瞭解本身之合法權、義務、利益及締結本合同之法律後果。本合同獨立為 11 份相同，每方持 5 份，公證組織留存 01 份正本。

Bên A
CÔNG TY CỔ PHẦN KCN
BẮC ĐỒNG PHÚ
甲方

北同富工業區股份公司



PHẠM PHI ĐIỀU

Bên B
CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN
(VIỆT NAM)
乙方

盈信塑膠(越南)有限公司



YAO, CHANG- CHING

Tôi cam đoan tất cả nội dung, chữ ký của ông YAO, CHANG- CHING
hiệu và đồng ý ký vào hợp đồng này.

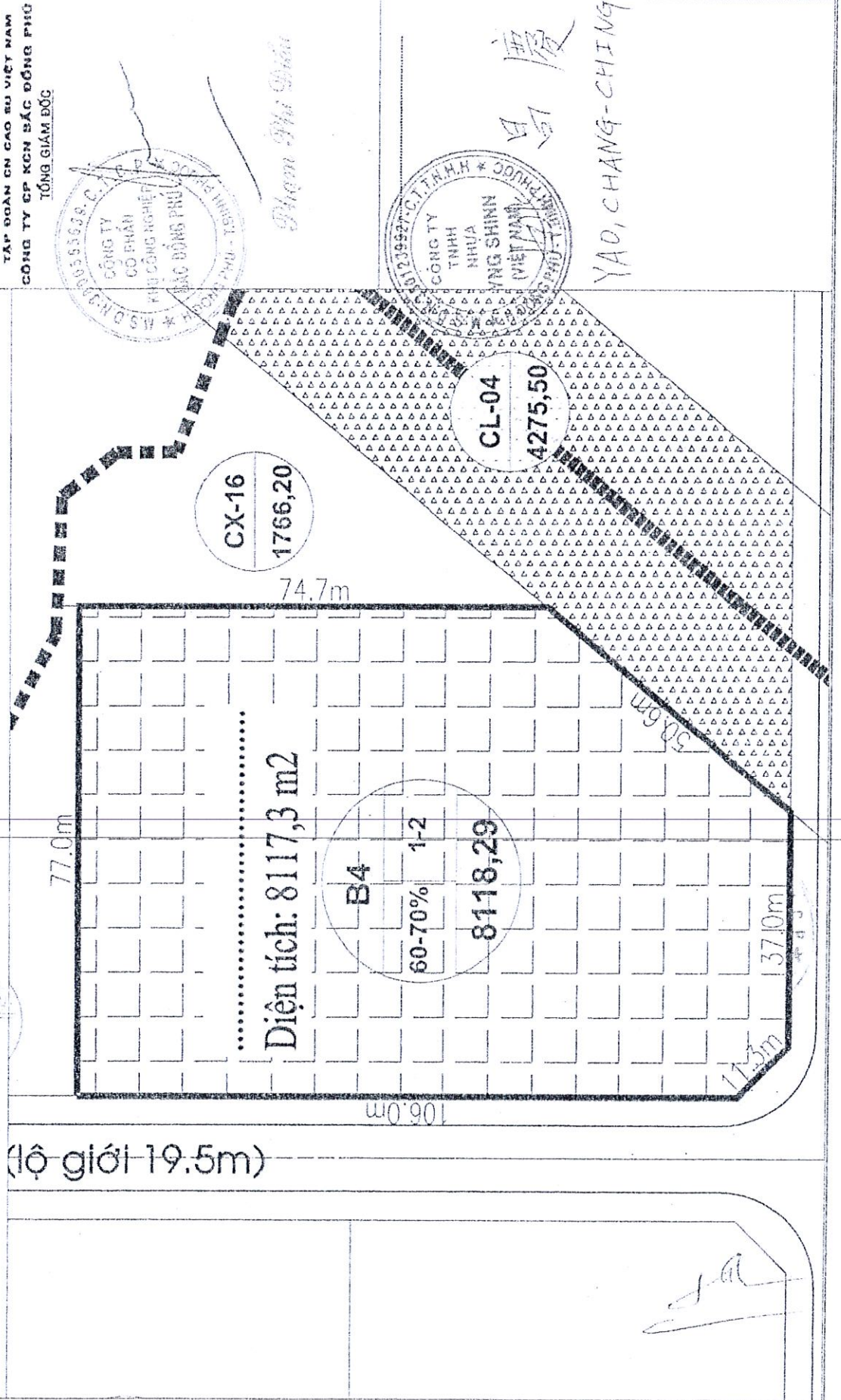
Sỹ Bạt Sơn

PHỤ ĐÍNH 01:

SƠ ĐỒ BÀN GIAO MẶT BẰNG CHO - LÔ B4 -
KHU B - KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐÔNG PHÚ
(Đính kèm theo)



TẬP ĐOÀN CN CAO SU VIỆT NAM
CÔNG TY CP KCN BẮC ĐÔNG PHÚ
TỔNG GIÁM ĐỐC



(lộ giới 19.5m)

Phạm Thị Diệu

YAO, CHANG-CHING

CL-04

4275,50

CX-16

1766,20

B4

60-70% 1-2

8118,29

Diện tích: 8117,3 m²

77.0m

106.0m

37.0m

115.3m

37.0m

74.7m

LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 12 tháng 12 năm 2020 (Ngày mười hai, tháng mười hai, năm hai ngàn không trăm hai mươi), tại Văn phòng công chứng Hoàng Mai Khanh, tỉnh Bình Phước. Địa chỉ: Đường Hùng Vương, khu phố Thanh Bình, phường Tân Bình, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

Tôi, **Hoàng Thị Mai Khanh**, Công chứng viên Văn phòng công chứng Hoàng Mai Khanh, tỉnh Bình Phước.

CHỨNG NHẬN:

Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất trong Khu công nghiệp Số: 02/2020/HĐ-BDP này được giao kết giữa:

I/ BÊN CHO THUÊ LẠI (Gọi tắt là Bên A):

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

Địa chỉ: : Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.
Mã số doanh nghiệp : 3800565639
Số tài khoản VND : 5601201002420 tại Ngân hàng Agribank- CN Tây Bình Phước
Điện thoại : 02713.834.666 Fax: 02713.833.838
Do ông : **PHẠM PHI ĐIỀU**
CMND số : 285 345 089 cấp ngày 06/3/2008 tại CA tỉnh Bình Phước
Chức danh : **TỔNG GIÁM ĐỐC** làm đại diện
(Văn bản ủy quyền số 36^a ngày 01/06/2017 của Chủ tịch Hội đồng quản trị).

II/ BÊN THUÊ LẠI (Gọi tắt là Bên B):

CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

Địa chỉ: : Lô B4, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú, Khu B, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.
Giấy ĐKKD : Số 3801239927 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước cấp; Đăng ký lần đầu ngày 01/12/2020.

Do ông : **YAO, CHANG-CHING**
Hộ chiếu số : 308088730 cấp ngày 28/10/2013 tại Bộ Ngoại Giao Trung Quốc (Đài Loan)
Chức danh : **GIÁM ĐỐC** làm đại diện

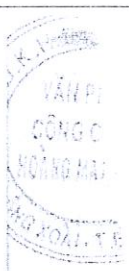
NGƯỜI PHIÊN DỊCH:

Họ và tên : **SỖ SẸC SÁNG**
Chứng minh nhân dân số : 271722663 Cấp ngày 10/11/2015 tại Công an Đồng Nai
Địa chỉ : Ấp 4, Phú Lợi, Định Quán, tỉnh Đồng Nai.

(Căn cứ Hợp đồng lao động số: 01/HĐLD ngày 15/10/2020, Công ty TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM) đã ký Hợp đồng phiên dịch với bà Sỡ Sẻc Sáng)

- Các bên đã tự nguyện thỏa thuận giao kết Hợp đồng này;
- Tại thời điểm công chứng, các bên giao kết Hợp đồng có năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật;
- Mục đích, nội dung của Hợp đồng không vi phạm pháp luật, không trái đạo đức xã hội;
- Các bên giao kết đã tự soạn thảo hợp đồng này và bên cho thuê lại đã đọc lại toàn bộ dự thảo Hợp đồng này, đồng ý toàn bộ nội dung dự thảo Hợp đồng, đã ký và đóng dấu vào Hợp đồng này trước mặt tôi;

- Bên thuê lại được bà **SỖ SẸC SÁNG** là người phiên dịch đã dịch trực tiếp và cam đoan dịch chính xác, đầy đủ toàn bộ nội dung dự thảo hợp đồng này từ tiếng Việt sang tiếng Trung



cho ông **YAO, CHANG-CHING** nghe; Ông **YAO, CHANG-CHING** đã hiểu và đồng ý toàn bộ nội dung ghi trong hợp đồng, đã ký và đóng dấu vào hợp đồng này trước mặt tôi.

- Hợp đồng này được lập thành 11 bản chính (mỗi bản chính gồm 23 tờ, 23 trang có giá trị pháp lý như nhau, bên A giữ 05 bản chính, bên B giữ 05 bản chính, 01 bản chính lưu tại Văn phòng công chứng Hoàng Mai Khanh, tỉnh Bình Phước).

Số công chứng**9.026**....., quyền số 01/2020 TP/CC-SCC/HĐGD.

CÔNG CHỨNG VIÊN



Hoàng Thị Mai Khanh





Bảng dữ liệu an toàn vật liệu

Mục 1. Sản phẩm hóa chất và nhận dạng công ty

Tên sản phẩm: **Polyetylen** trong trường hợp

Khẩn cấp

Hóa chất:

(800) 424-9300

Total Petrochemicals & Refining USA, Inc.:

(800) 322-3462

Nhà cung cấp: Total Petrochemicals & Refining USA, Inc.

Hộp P O 674411

Houston, TX 77267-4411

Kỹ thuật

Thông tin

Đối với thông tin sản phẩm không khẩn cấp:

product.stewardship@total.com email

Họ hóa học Polymer

MSDS#

PE0016 (EN)

Đăng ký CAS 9002-88-4 hoặc

Số 25213-02-9

hoặc

25087-34-7

Xác nhận 4/12/2013

Ngày

Ngày in : 4/12/2013

Từ đồng nghĩa

Polyethylene

MSDS này áp dụng cho tất cả các loại polyetylen, bao gồm nhưng không giới hạn ở:

MS201 BN-NA, HL 323, HL 428, HL 535, HP401 N, B5845, B5800, L425, L627, L727, CD-471, CD-481, BM 359 SG, BM961, BM962, HDPE ####, HDPE ####, HDPE####LD, HDPE####BZ, MDPE ####, mPE 3300, M3302, M3410 EP, M2710 EP, M3410X, D3720, D4720, CD 4300, 5###, 5335P, 5502BN, 5502BZ, 5502E, 5502LD, 6280, 6280UV, 6405, 6407#, 6410, 6420, 6480, 37120, 46060UV, 50100#, 54050, 1225, 1285, 1290, 2285, 2287, 3045, 3045LD, 3050, 3050BZ, 7194, 7194#, 7195, 7208, 8183, 8208, 9260, 9458, 9658, SB1359NA, XT-10N, XT-10N.1, XT-25N, HDPE Purge ## trong đó # có thể là bất kỳ chữ số nào (0-9).

Nó cũng bao gồm bất kỳ lớp nào được đặt tên ở trên với hậu tố "-NA".

MSDS này cũng bao gồm các vật liệu thí nghiệm, BDM1 ##-##, BDM2 ##-## và các mẫu hỗn hợp đặc biệt có nhãn Polyethylene N ##### và N #####-#, trong đó # có thể là bất kỳ chữ số nào (0-9).

Mục 2. Xác định mối nguy hiểm

Tổng quan về trường hợp khẩn cấp

Hơi gây kích ứng cho hệ hô hấp và mắt có thể hình thành khi polymer được xử lý ở nhiệt độ cao.

Vật liệu nóng chảy hoặc nóng khi tiếp xúc với da có thể gây bỏng nặng.

Các tuyến đường nhập cảnh

ĐỐI VỚI CHẤT LIỆU NÓNG: Tiếp xúc với da. Giao tiếp bằng mắt. Hít.

Ảnh hưởng sức khỏe cấp tính tiềm ẩn

Bụi mắt có thể gây kích ứng cơ học cho mắt.

Polyme nóng: Giao tiếp bằng mắt có thể gây bỏng nhiệt nghiêm trọng. Hơi hình thành khi polymer được làm nóng có thể gây kích ứng mắt.

Da Không có tác dụng cấp tính được biết đến của sản phẩm này do tiếp xúc với da ở nhiệt độ phòng.

Polyme nóng: tiếp xúc với da có thể gây bỏng nhiệt nghiêm trọng.

Hít phải Không đáng kể ở nhiệt độ phòng. Bụi phổi toái có thể gây kích ứng đường hô hấp trên.

Hơi kích thích có thể hình thành khi polymer được xử lý ở nhiệt độ cao.

Nuốt phải Không có tác dụng được mong đợi cho việc ăn một lượng nhỏ. Có thể là một nguy cơ nghẹt thở.

Sức khỏe mãn tính tiềm ẩn

TÁC DỤNG GÂY CARCINOGENIC: Polyethylene không phải là chất gây ung thư được biết đến. Không được liệt kê là chất gây ung thư bởi OSHA, NTP hoặc IARC.

Hiệu ứng

Điều kiện y tế trầm trọng hơn do tiếp xúc quá mức

Không có tác dụng được biết đến từ việc tiếp xúc mãn tính với sản phẩm này. Tiếp xúc lặp đi lặp lại hoặc kéo dài không được biết là làm nặng thêm tình trạng y tế.

Tiếp xúc quá mức / Dấu hiệu / Triệu chứng

Không có ảnh hưởng xấu đến sức khỏe dự đoán từ viên rắn.

Xem Thông tin Độc chất (Phần 11)

Total Hóa Dầu & Lọc Dầu Hoà Kỳ, Inc.

Mục 3. Thành phần và thông tin về thành phần

Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp, nếu có, được liệt kê trong Phần 8.

Tên chất	CAS #	% theo trọng lượng
Polyethylene homopolymer	9002-88-4	~ 100
hoặc		
Đồng trùng hợp ethylene-1-hexene	25213-02-9	
hoặc		
Ethylene-1-butene Copolymer	25087-34-7	

Mục 4. Các biện pháp sơ cứu

Giao tiếp bằng mắt : Rửa sạch bằng nước trong vài phút. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu cần thiết.

Polyme tiếp xúc với da: KHÔNG CÓ TÁC DỤNG được biết đến khi tiếp xúc với da, rửa sạch với nước trong vài phút.

Polyme nóng: Đối với bỏng nghiêm trọng từ polymer nóng, hãy được chăm sóc y tế. Trong trường hợp tiếp xúc với da, ngay lập tức ngâm vào hoặc xả bằng nước sạch, lạnh.

Hít phải Cho phép nạn nhân nghỉ ngơi trong một khu vực thông gió tốt.

Nuốt phải Không cần thủ tục sơ cứu.

Mục 5. Các biện pháp chữa cháy

Tính dễ cháy của Sản phẩm Có thể dễ cháy ở nhiệt độ cao.

Tự động đánh lửa Nhiệt độ 349 °C (660,2 °F)

Điểm chớp cháy CỐC KÍN: 341 °C (645,8 °F).

Giới hạn dễ cháy Không có sẵn.

Sản phẩm đốt cháy oxit carbon (CO, CO2) và bồ hóng.

Nguy cơ hóa hoạn với sự hiện diện của các chất khác nhau Không có thông tin cụ thể nào có sẵn trong cơ sở dữ liệu của chúng tôi về tính dễ cháy của sản phẩm này với sự có mặt của các vật liệu khác nhau.

Nguy cơ nổ với sự hiện diện của các chất khác nhau Rủi ro nổ sản phẩm khi có tác động cơ học: Không mong đợi. Rủi ro nổ sản phẩm khi có phóng tĩnh điện: Có thể.

Nguy cơ nổ do tích tụ bụi của sản phẩm này là có thể. Xem MSDS phần 7
Xử lý để biết thêm thông tin.

Phương tiện chữa cháy và hướng dẫn ĐÁM CHÁY NHỎ: Bình chữa cháy hóa chất khô (ABC hoặc AB). Sử dụng bình xịt nước hoặc sương mù. LỬA LỚN: Sử dụng bình xịt nước hoặc sương mù. Không sử dụng tia nước.

Có thể tự bốc cháy trở lại sau khi đám cháy được dập tắt.

Quần áo bảo hộ (Lửa) Mang thiết bị thở khép kín được MSHA / NIOSH phê duyệt hoặc thiết bị bảo hộ tương đương và đầy đủ.

Nhận xét đặc biệt về hóa hoạn Lửa có thể tạo ra khí kích thích và khói dày đặc.

Mối nguy hiểm Vật liệu cháy có thể tạo ra phóng tĩnh điện, đốt cháy sự tích tụ bụi.

Thiết bị xử lý hoặc xử lý vật liệu có thể tạo ra bụi có kích thước hạt đủ nhỏ, rằng khi lơ lửng trong không khí có thể gây nổ.

Nhận xét đặc biệt về Nguy cơ cháy nổ

Mục 6. Các biện pháp phát hành ngẫu nhiên

Các viên nén tràn và rò rỉ nhỏ trên sàn nhà có thể gây ra vấn đề trượt nghiêm trọng.

Vệ sinh tốt phải được duy trì mọi lúc để tránh nguy cơ này.

Quét, xúc hoặc hút vật liệu chân không vào các thùng chứa sạch.

Sự cố tràn và rò rỉ lớn Sử dụng xẻng để đưa vật liệu vào thùng chứa chất thải thuận tiện. Không cho phép bất kỳ nước có khả năng bị ô nhiễm với viên nén xâm nhập vào bất kỳ đường thủy, cống hoặc cống nào.

Total Hóa Dầu & Lọc Dầu Hoa Kỳ, Inc.

Mục 7. Xử lý và lưu trữ

Xử lý Xử lý nhựa có thể tạo thành bụi phổi toái. Bảo vệ nhân sự.

Thiết bị xử lý và xử lý vật liệu khí nén có thể tạo ra bụi có kích thước hạt đủ nhỏ, khi lơ lửng trong không khí, có thể gây nổ. Sự tích tụ bụi cần được kiểm soát thông qua một chương trình kiểm soát bụi toàn diện bao gồm, nhưng không giới hạn, thu giữ nguồn, kiểm tra và sửa chữa thiết bị rò rỉ, vệ sinh thường xuyên và đào tạo nhân viên về các mối nguy hiểm. Xin xem NFPA 654.

Khi được xử lý với số lượng lớn, sản phẩm này và bao bì liên quan của nó có thể gây nguy cơ nghiền nát do khối lượng lớn liên quan, có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong.

Bộ nhớ Giữ thùng chứa khô ráo. Giữ ở nơi mát mẻ. Nối đất tất cả các thiết bị có chứa vật liệu. Giữ container đầy kín. Giữ ở nơi thoáng mát, thông thoáng. Vật liệu dễ cháy nên được bảo quản tránh xa nhiệt độ cực cao và tránh xa quá trình oxy hóa mạnh Đại lý.

Mục 8. Kiểm soát phơi nhiễm/Bảo vệ cá nhân

Kiểm soát kỹ thuật Sử dụng vỏ bọc quy trình, thông gió khí thải cục bộ hoặc các điều khiển kỹ thuật khác để giữ mức không khí dưới giới hạn phơi nhiễm được khuyến nghị. Nếu hoạt động của người dùng tạo ra bụi, khói hoặc sương mù, hãy sử dụng hệ thống thông gió để giữ cho việc tiếp xúc với các chất gây ô nhiễm trong không khí dưới giới hạn phơi nhiễm.

Bảo vệ cá nhân

Mắt Kính an toàn với tấm chắn bên.

Quần yếm cơ thể.

Thông gió hô hấp thường được yêu cầu khi xử lý sản phẩm này ở nhiệt độ cao. Đeo mặt nạ phòng độc thích hợp khi không đủ thông gió.

Tay Cần có găng tay cách nhiệt khi xử lý vật liệu nóng.

Giày chân.

Quần áo bảo hộ (Pictograms)



Bảo vệ cá nhân trong Trường hợp tràn lớn

Găng tay. Quần yếm.

Tên sản phẩm

Giới hạn phơi nhiễm

Polyetylen Homopolymer Không được thành lập, hoặc
Đồng trùng hợp ethylene-1-hexene
hoặc
Ethylene-1-butene Copolymer

Tham khảo ý kiến chính quyền địa phương để biết giới hạn phơi nhiễm có thể chấp nhận được.

Mục 9. Tính chất vật lý và hóa học

Trạng thái vật lý và ngoại hình rắn rời. (Rắn)

Màu viên trắng mờ.

Mùi không mùi. Trọng lượng phân tử Không áp dụng.

Công thức phân tử $(-CH_2-CH_2-)_x$

Điểm nóng chảy / đóng băng 126 đến 136 ° C (258,8 đến 276,8 ° F) Trọng

lượng riêng 0,91 đến 0,97 (nước = 1) **Độ bay hơi** không đáng kể.

Độ hòa tan trong nước Không tan trong nước.

Mục 10. Tính ổn định và khả năng phản ứng

Tính ổn định và khả năng phản ứng Sản phẩm ổn định. Tránh nhiệt độ trên 300 độ C (570 F).

Điều kiện không ổn định Không có nhận xét bổ sung.

Không tương thích với Có thể phản ứng hoặc không tương thích với vật liệu oxy hóa.
Các chất khác nhau

Phân hủy nguy hiểm Các sản phẩm phân hủy nguy hiểm là carbon monoxide, carbon dioxide, khói dày đặc và hydrocarbon khác nhau.

Nguy hại Trong điều kiện lưu trữ và sử dụng bình thường, trùng hợp nguy hiểm sẽ không xảy ra.
Phản ứng trùng hợp

Mục 11. Thông tin độc tính

Độc tính đối với động vật Độc tính rất thấp đối với người hoặc động vật.

Tác dụng mãn tính trên **TÁC DỤNG GÂY CARCINOGENIC:** Không được liệt kê là chất gây ung thư bởi OSHA, NTP hoặc IARC.
Người Không được coi là nguy hiểm cho con người.

Tác dụng độc hại khác đối với
Người

Mục 12. Thông tin sinh thái

Độc tính sinh thái Tránh thải ra môi trường. Sản phẩm này dự kiến sẽ không tích lũy sinh học thông qua thức ăn Chuỗi trong môi trường.

Phân hủy sinh học / OECD Không dễ phân hủy sinh học. Kiên trì trong môi trường.

Di động Do tính chất hóa lý của nó, sản phẩm có tính di động của đất thấp. Đây là vật liệu nổi trên Nước.

Mục 13. Cân nhắc xử lý

Chuyển thông tin chất thải đến khu vực xử lý đã được phê duyệt theo quy định của liên bang, tiểu bang và địa phương.

Tham khảo ý kiến chính quyền địa phương hoặc khu vực của bạn.

Mục 14. Thông tin vận chuyển (đối với lô hàng số lượng lớn trong nước, lô hàng không rời có thể khác nhau)

Phân loại DOT cho các lô hàng số lượng lớn (các lô hàng không số lượng lớn có thể khác nhau) Không phải là tài liệu được DOT kiểm soát (Hoa Kỳ).
 Không áp dụng.



Tên / Mô tả vận chuyển thích hợp

Số UN Không áp dụng.

Nhóm đóng gói Không áp dụng.

Chất gây ô nhiễm biển không được liệt kê trong Phụ lục B đến 49CFR172.101



Các chất độc hại Không áp dụng

Số lượng Reportable Không áp dụng.

Quy định đặc biệt cho Vận tải Không áp dụng.

Phân loại TDG Không được kiểm soát theo TDG (Canada).

Phân loại IMO / IMDG Không được kiểm soát theo IMDG.

Phân loại ICAO / IATA Không được kiểm soát theo IATA.

Polyethylene

Trang: 5

USCG thích
hợp
Tên vận chuyển

Không có sẵn

Mục 15. Thông tin quy định

Phân loại HCS Sản phẩm này không phải là "Hóa chất Nguy hiểm" theo định nghĩa của Truyền thông Nguy hiểm OSHA Tiêu chuẩn, 29 CFR 1910.1200.

Quy định liên bang Hoa Kỳ Kiểm kê TSCA: Tất cả các thành phần đều nằm trong danh sách TSCA.

SARA 301/302/303

Không có hóa chất nào trong sản phẩm này được liệt kê là chất cực kỳ nguy hiểm trong 40 CFR 355, Lập kế hoạch và thông báo khẩn cấp (Phụ lục A đến Phần 355).

SARA 304

Không có hóa chất nào trong sản phẩm này yêu cầu báo cáo theo yêu cầu của 40 CFR 355, Lập kế hoạch và Thông báo Khẩn cấp (SARA các chất cực kỳ nguy hiểm được liệt kê trong Phụ lục A đến Phần 355 hoặc các chất độc hại CERCLA được liệt kê trong Bảng 302.4 của Phần 40 CFR 302).

SARA 313

Sản phẩm này không chứa hóa chất vượt quá nồng độ tối thiểu áp dụng tuân theo các yêu cầu báo cáo của Mục 313 của Tiêu đề III của Đạo luật Sửa đổi và Cấp phép lại Superfund năm 1986 và 40 CFR Phần 372 (Bảng 372.65).

SARA 311/312

Sản phẩm này không phải là "Hóa chất Nguy hiểm" theo định nghĩa của Tiêu chuẩn Truyền thông Nguy hiểm OSHA, 29 CFR 1910.1200 và do đó không yêu cầu báo cáo theo các yêu cầu của 40 CFR 370, Báo cáo Hóa chất Nguy hiểm: Quyền được biết của Cộng đồng.

Quy định quốc tế

WHMIS (Canada) Không được kiểm soát theo WHMIS (Canada).

DSCL (EEC) Sản phẩm này không được phân loại theo luật pháp EU.

CEPA DSL / NDSL Tài liệu này được liệt kê hoặc miễn trừ.

Quy định của tiểu bang Theo hiểu biết tốt nhất của chúng tôi, sản phẩm này không chứa mức độ báo cáo của các chất hiện được liệt kê trong các quy định của bất kỳ tiểu bang cụ thể nào ở Hoa Kỳ.

Dự luật 65 của California: Không có hóa chất Dự luật 65 nào có trong nhựa polyetylen của chúng tôi ở mức độ cần cảnh báo theo Đạo luật Thực thi Nước uống An toàn và Độc hại của California.

Mục 16. Thông tin khác**Yêu cầu về nhãn**

Hơi gây kích ứng cho hệ hô hấp và mắt có thể hình thành khi polymer được xử lý ở nhiệt độ cao. Vật liệu nóng chảy hoặc nóng khi tiếp xúc với da có thể gây bỏng nặng.

Hệ thống thông tin vật liệu nguy hiểm (Hoa Kỳ)

Nguy cơ hóa học	0
Phản ứng	0
Bảo vệ cá nhân	

Lửa quốc gia Sự che chở**Hiệp hội (Hoa Kỳ)****Dự án Cơ sở dữ liệu Chemtox**

Cơ sở dữ liệu chất độc hại

Đặc biệt khác Cần nhắc

Các điều khoản kinh doanh / kỹ thuật được chấp nhận cần thiết cho các ứng dụng thiết bị y tế phải được phát triển bằng cách liên hệ với đại diện bán hàng của Total Petrochemicals & Refining USA, Inc. của bạn. Nếu không có các điều khoản kinh doanh được ghi lại như vậy, Total Petrochemicals & Refining USA, Inc. không tuyên bố và từ chối tất cả các bảo đảm, rõ ràng hay ngụ ý, liên quan đến tính tương thích sinh học và / hoặc sự phù hợp của sản phẩm này cho các ứng dụng thiết bị y tế.

Polyethylene

Trang: 7

Xác thực ngày 4/12/2013.

In ngày 4/12/2013.

Hóa chất:

(800) 424-9300

Total Hóa dầu & Lọc dầu Hoa Kỳ, Inc.:

(800) 322-3462

Thông báo cho

bạn đọc

Theo hiểu biết tốt nhất của chúng tôi, thông tin trong tài liệu này là chính xác. Tuy nhiên, cả nhà cung cấp có tên ở trên và bất kỳ công ty con nào của họ đều không chịu bất kỳ trách nhiệm pháp lý nào về tính chính xác hoặc đầy đủ của thông tin trong tài liệu này. Xác định cuối cùng về sự phù hợp của bất kỳ vật liệu nào là trách nhiệm duy nhất của người dùng. Tất cả các vật liệu có thể có các mối nguy hiểm chưa biết và nên được sử dụng thận trọng. Mặc dù một số mối nguy hiểm nhất định được mô tả ở đây, chúng tôi không thể đảm bảo rằng đây là những mối nguy hiểm duy nhất tồn tại.

Tên MSDS Polyethylene Pellets Mã MSDS mẹ PE_PELLETS

23

Để có được một bản sao điện tử của MSDS này, xin vui lòng gửi email:
product.stewardship@total.com.

Tên: Bảng dữ liệu an toàn vật liệu nylon 6/6

Từ đồng nghĩa: Poly (N, N'-hexametylenadipinediamit), polyamit

CAS: 32131-17-2

Phần 1 - Sản phẩm hóa chất Tên MSDS: Nylon 6/6 Bảng dữ liệu an toàn vật liệu
Đồng nghĩa: Không có

Phần 2 - THÀNH PHẦN, THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN

CAS #	Tên hóa học	Hàm lượng (%theo trọng lượng)	EINECS #
32131-17-2	Nylon 6/6 $C_{12}H_{26}N_2O_4$	100	không công khai

Biểu tượng nguy hiểm: Không có trong danh sách.

Cụm từ rủi ro: Không được liệt kê.

Phần 3 - TỔNG QUAN VỀ KHẢN CẤP NHẬN DIỆN NGUY HIỂM

Các đặc tính độc học của vật liệu này chưa được nghiên cứu đầy đủ.

Ảnh hưởng sức khỏe tiềm ẩn

Mắt:

Có thể gây kích ứng mắt. Các tính chất độc học của vật liệu này vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ.

Da:

Có thể gây kích ứng da. Các tính chất độc học của vật liệu này vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ.

Nuốt phải:

Có thể gây kích ứng đường tiêu hóa. Các đặc tính độc học của chất này vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ.

Hít phải:

Có thể gây kích ứng đường hô hấp. Các đặc tính độc học của chất này vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ.

Mãn tính:

Không tìm thấy thông tin.

Phần 4 - CÁC BIỆN PHÁP SƠ CỨU

Đôi mắt: Rửa mắt bằng nhiều nước trong ít nhất 15 phút, thỉnh thoảng nâng mí mắt trên

và dưới. Nhận trợ giúp y tế.

Da: Nhận trợ giúp y tế. Rửa sạch da bằng nhiều nước trong ít nhất 15 phút trong khi cởi bỏ quần áo và giày bị nhiễm bẩn. Giặt quần áo trước khi sử dụng lại.

Nuốt phải: Không bao giờ đưa bất cứ thứ gì bằng miệng cho người bất tỉnh. Nhận trợ giúp y tế. Không gây ói mửa. Nếu tỉnh táo và tỉnh táo, hãy súc miệng và uống 2-4 cốc sữa hoặc nước.

Hít phải: Di chuyển khỏi nơi tiếp xúc và chuyển đến nơi có không khí trong lành ngay lập tức. Nếu không thở phải hô hấp nhân tạo. Nếu việc thở gặp khó khăn, hãy lấy thêm khí oxi. Nhận trợ giúp y tế.

Ghi chú cho bác sĩ:

Phần 5 - CÁC BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

Thông tin chung:

Như trong bất kỳ đám cháy nào, hãy đeo thiết bị thở khép kín theo yêu cầu có áp suất, MSHA / NIOSH (đã được phê duyệt hoặc tương đương) và đồ bảo hộ đầy đủ. Trong khi cháy, các khí khó chịu và có độc tính cao có thể được tạo ra do quá trình phân hủy hoặc đốt cháy do nhiệt.

Phương tiện chữa cháy:

Sử dụng chất phù hợp nhất để dập lửa. Sử dụng bình xịt nước, hóa chất khô, carbon dioxide, hoặc bột thích hợp.

Phần 6 - CÁC BIỆN PHÁP GIẢI QUYẾT TAI NẠN

Thông tin chung: Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp như được chỉ ra trong Phần 8.

Rò rỉ / tràn:

Hút hoặc quét vật liệu và cho vào thùng tiêu hủy phù hợp. Dọn dẹp các chất tràn ngay lập tức, tuân thủ các biện pháp phòng ngừa trong phần Thiết bị Bảo hộ. Tránh tạo ra các điều kiện bụi bẩn.

Cung cấp hệ thống thông gió.

Phần 7 - XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

Xử lý:

Rửa kỹ sau khi xử lý. Cởi bỏ quần áo bẩn và rửa sạch trước khi sử dụng lại. Sử dụng với hệ thống thông gió đầy đủ. Tránh tiếp xúc với mắt, da và quần áo. Giữ kín thùng chứa. Tránh nuốt phải và hít phải.

Bảo quản:

Đậy kín hộp khi không sử dụng. Lưu trữ trong bao bì kín. Bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát, tránh xa các chất không tương thích.

Phần 8 - KIỂM SOÁT TIẾP XÚC, BẢO VỆ CÁ NHÂN

Kiểm soát kỹ thuật:

Sử dụng hệ thống thông gió thích hợp để giữ cho nồng độ trong không khí ở mức thấp. Sử dụng bao vây quy trình, thông gió cục bộ hoặc các biện pháp kiểm soát kỹ thuật

khác để kiểm soát mức độ trong không khí.

Giới hạn Phơi nhiễm CAS # 32131-17-2: Thiết bị Bảo vệ Cá nhân Mắt: Mang kính bảo vệ thích hợp hoặc kính bảo hộ chống hóa chất như được mô tả theo quy định về bảo vệ mắt và mặt của OSHA trong 29 CFR 1910.133 hoặc Tiêu chuẩn Châu Âu EN166.

Da:

Mang găng tay bảo vệ thích hợp để tránh tiếp xúc với da.

Quần áo:

Mặc quần áo bảo hộ thích hợp để tránh tiếp xúc với da.

Mặt nạ:

Tuân theo các quy định về mặt nạ phòng độc OSHA nêu trong 29 CFR 1910.134 hoặc Tiêu chuẩn Châu Âu EN 149. Sử dụng mặt nạ phòng độc được NIOSH / MSHA hoặc Tiêu chuẩn Châu Âu EN 149 phê duyệt nếu vượt quá giới hạn tiếp xúc hoặc nếu bị kích ứng hoặc các triệu chứng khác.

Phần 9 - TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC Trạng thái

Vật lý: Dạng viên

Màu sắc: trắng

Mùi đặc trưng: không mùi

pH: Không có.

Áp suất hơi: Không có sẵn.

Độ nhớt: Không có sẵn.

Điểm sôi: Không có sẵn.

Điểm đóng băng / nóng chảy: Không có sẵn.

Nhiệt độ tự động nhận diện: Không có sẵn.

Điểm chớp cháy : 399 độ C (750,20 độ F) Giới hạn nổ, thấp hơn: N / A

Giới hạn nổ, trên: N / A

Nhiệt độ phân hủy:

Độ hòa tan trong nước:

Trọng lượng riêng / Tỷ trọng: 1.0900g / cm³

Công thức phân tử: Trọng lượng phân tử:

Phần 10 - ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG

Ổn định hoá học:

Ổn định ở nhiệt độ và áp suất thường. Độ ổn định không xác định.

Các điều kiện cần tránh:

Vật liệu xung khắc, chất oxy hóa mạnh.

Tương kỵ với các vật liệu khác: Chất oxy hóa.

Sản phẩm phân hủy nguy hiểm:

Khói và khí khó chịu và độc hại.

Trùng hợp nguy hiểm: Không có sẵn.

Phần 11 - THÔNG TIN ĐỘC TÍNH

RTECS #:

CAS # 32131-17-2 không được công bố.

LD50 / LC50:

Không có sẵn.

Khả năng gây ung thư:

Nylon 6/6 - Không được ACGIH, IARC hoặc NTP liệt kê.

Phần 12: Thông tin về sinh thái

Phần 13 - XÉT TUYÊN XỬ LÝ

Vứt bỏ theo cách phù hợp với các quy định của liên bang, tiểu bang và địa phương.

Phần 14 - THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

Không được quy định là vật liệu nguy hiểm.

IMO

Không được coi là vật liệu nguy hiểm.

RID / ADR

Không được coi là vật liệu nguy hiểm.

Phần 15 - THÔNG TIN QUY ĐỊNH

Quy định Châu Âu / Quốc tế

Ghi nhãn Châu Âu Phù hợp với Chỉ thị của EC

Các Biểu tượng Nguy hiểm: Không có sẵn.

Cụm từ rủi ro:

Cụm từ an toàn:

S 24/25 Tránh tiếp xúc với da và mắt.

S 28A Sau khi tiếp xúc với da, rửa ngay bằng nhiều nước.

S 37 Mang găng tay phù hợp.

S 45 Trong trường hợp bị tai nạn hoặc nếu bạn cảm thấy không khỏe, hãy tìm lời khuyên y tế ngay lập tức (hiển thị nhãn nếu có thể).

WGK (Nguy hiểm / Bảo vệ Nước)

CAS # 32131-17-2: Không có thông tin.

Canada

CAS # 32131-17-2 được liệt kê trong Danh sách DSL của Canada.

CAS # 32131-17-2 không được liệt kê trong Danh sách Tiết lộ Thành phần của Canada.

LIÊN BANG

TSCA của Hoa Kỳ

CAS # 32131-17-2 được liệt kê trên bảng kiểm kê TSCA.

MATER SAFETY DATA SHEET (MSDS)/ Phiếu an toàn hóa chất POLYPROPYLENE			
CAS No./ Số CAS: 9003-07-0 UN No./Số UN: Not applicable/ Không áp dụng Số đăng ký EC: ot applicable/ Không áp dụng			
I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT			
- Tên thường gọi của chất: Polypropylene		Mã sản phẩm (nếu có)	
- Tên thương mại: Polypropylene			
- Tên khác (không là tên khoa học): Nhựa PP, Propene polymers.			
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ :			
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ: Công ty Lọc hóa dầu Bình Sơn Địa chỉ: Bình Trị, Bình Sơn, Quảng Ngãi, Việt Nam			
- Mục đích sử dụng: Làm nhiên liệu, chất đốt			
II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN HÓA CHẤT			
Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (%theo trọng lượng)

Polypropylene	9003-07-0	$(C_3H_6)_n$	100%
III. NHẬN DẠNG ĐẶT TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT			
1. Mức xếp loại nguy hiểm Phân loại theo hệ thống hài hòa toàn cầu GHS: - Khí dễ cháy (loại 1) - Tín hiệu từ: Không áp dụng - Tính chất vật lý nguy hiểm: Không có - Harm sức khỏe: Có thể kích ứng hệ hô hấp và mắt khi polymer được xử lý ở nhiệt độ cao. Vật liệu nóng chảy hoặc nóng khi tiếp xúc với da có thể gây bỏng nặng. - Nguy hiểm môi trường: Không có			
2. Cảnh báo ảnh hưởng sức khỏe Mắt: Bụi có thể gây kích ứng cơ học cho mắt. Nhựa nóng: Tiếp xúc mắt có thể gây bỏng nghiêm trọng. Hơi khi đun nóng có thể kích thích mắt. Hít phải: Không đáng kể ở nhiệt độ phòng. Bụi có thể gây kích thích đường hô hấp. Hơi kích thích có thể được hình thành ở nhiệt độ cao. Da: Không gây kích thích da ở nhiệt độ thường. Nhựa nóng: Có thể gây bỏng nhiệt nghiêm trọng khi kích thích da. Nuốt phải: Không có ảnh hưởng khi nuốt phải lượng nhỏ. Có thể gây kích ứng hoặc tắc ruột khi nuốt phải lượng lớn. Có thể gây nghẹt thở			
IV. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ			
Lời khuyên chung: Rời khỏi nơi tiếp xúc, nằm xuống. Trong trường hợp tai nạn hoặc bạn cảm thấy không khỏe, hãy tìm y tế ngay lập tức. Không bao giờ cho bất cứ thứ gì vào miệng người đã bất tỉnh			
1. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt) - Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch trong ít nhất 15 phút trong khi giữ cho mí mắt hở. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các chăm sóc tiếp theo.			
2. Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da) - Nếu nhựa được làm nóng chảy, hơi nhựa nóng tiếp xúc với da, ngay lập tức rửa với			

lượng nước lớn để làm mát mô và polymer bị ảnh hưởng. Đừng cố gắng lột da dạng polymer.

3. Trường hợp tay nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở phải hóa chất nguy hiểm dạng hơi, khí)

- Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí. Nới lỏng quần áo chặt như cổ áo, cà vạt, thắt lưng để điều kiện dễ thở. Nếu hơi thở khó khăn, cung cấp oxy. Nếu ngừng thở, thực hiện hô hấp nhân tạo. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo.

4. Trường hợp tay nạn theo đường tiêu hóa (ăn uống nuốt nhầm hóa chất)

- Súc miệng kỹ. Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sĩ. Không kích ứng gây nôn. Nếu nạn nhân nôn ói, giữ cho đầu thấp hơn hông để tránh hít vào.

V. BIỆN PHÁP SỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

1. Xếp loại về tính cháy: Rất dễ cháy

2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy: CO_x , CO, H_2O

3. Các tác nhân gây cháy, nổ: Tia lửa, tĩnh điện, nhiệt độ cao, va đập, ma sát sinh tia lửa, khói thuốc.

4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác:

+ Lửa nhỏ: Sử dụng các bình và thiết bị chữa cháy chuyên dụng (bột ABC hoặc BC), CO_2 , cát, chăn thấm nước, phun nước làm mát thiết bị chứa đựng và các thiết bị liên kết.

+ Lửa lớn: Sử dụng bình phun nước hoặc bình sương mù. Không sử dụng tia nước. Sử dụng nước để giữ lửa tiếp xúc với các vật chứa lạnh.

Thiết bị bảo hộ lao động: Mang đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động bao gồm mũ bảo hiểm, quần áo bảo hộ, ủng và gang tay, máy thở (SCBA).

Sử dụng biện pháp dập tắt phù hợp với hoàn cảnh địa phương và môi trường xung quanh.

VI. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

Hướng dẫn chung

Khu vực cách ly. Giữ khoảng cách với người không phận sự. Cảnh báo khẩn cấp và

nhân viên cứu hỏa. Giám sát khu vực xung quanh khu vực dễ cháy.

Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: Loại bỏ các nguồn gây lửa. Cách ly khu vực tràn đổ hoặc rò rỉ. Dừng rò rỉ nếu không bị nguy hiểm. Hạn chế giữ gió. Tránh phân tán bụi trong không khí để giảm nguy cơ xâm nhập/nổ bụi. Quét dọn và thu gom vào thùng chứa thích hợp để xử lý. Ngăn chặn sự xâm nhập vào nguồn nước và nước ngầm.

Khi tràn đổ, rò rỉ ở diện rộng: Cảnh báo khẩn cấp và báo nhân viên cứu hỏa. Loại bỏ nguồn gây cháy. Hạn chế giữ gió. Cách ly khu vực tràn đổ hoặc rò rỉ. Dừng rò rỉ nếu không bị nguy hiểm. Tránh phân tán bụi trong không khí để giảm nguy cơ xâm nhập/nổ bụi. Ngăn chặn sự xâm nhập vào nguồn nước và nước ngầm. Khu vực dễ tràn để tránh lây lan (sử dụng đất khô, cát hoặc các vật liệu không cháy khác). Quét dọn và thu gom vào thùng chứa thích hợp để xử lý.

Phòng ngừa cá nhân: Sơ tán mọi người đến nơi an toàn. Đảm bảo thông gió đầy đủ khu vực. Hủy bỏ tất cả các nguồn phát lửa. Coi chừng bụi tích tụ để tạo thành nồng độ thuốc nổ. Bụi có thể tích tụ ở những khu vực thấp. Đội phản ứng và dọn dẹp phải được đào tạo đúng cách và phải sử dụng thiết bị bảo hộ thích hợp.

Phòng ngừa môi trường: Không có biện pháp phòng ngừa môi trường đặc biệt cần thiết.

VII. XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN

Thận trọng trong việc bảo quản: Thông gió tốt. Ngăn ngừa bụi tích tụ tạo thành thuốc nổ. Tránh tiếp xúc với mắt, da. Mặc quần áo bảo hộ lao động phù hợp. Dung dịch vệ sinh mắt có sẵn ở nơi làm việc. Rửa sạch sau khi xử lý.

Yêu cầu khu vực lưu trữ: Các thùng chứa lưu trữ nơi khô ráo, thoáng mát và được dán nhãn rõ ràng. Lưu trữ và sử dụng tránh nhiệt độ cao, tia lửa, ngọn lửa và bất kỳ nguồn đánh lửa nào khác. Không lưu trữ với các tác nhân gây oxy hóa mạnh

VIII. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/BẢO VỆ CÁ NHÂN

Biện pháp kỹ thuật

Sử dụng trong khu vực thông gió tốt. Nếu xử lý dẫn đến phát sinh bụi, có thể cần thông gió đặc biệt để giảm thiểu phơi nhiễm bụi.

Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ mắt: Mang kính bảo hộ

Bảo vệ tay: Mang gang tay

Bảo vệ da và cơ thể: Mặc đồ bảo hộ

Bảo vệ đường hô hấp: Sử dụng khẩu trang tránh bụi

Bảo vệ chân: Mang ủng

Bảo vệ cá nhân trong trường hợp tràn lớn

Trang bị bộ quần áo bảo hộ đầy đủ, kính bảo hộ, gang tay, mặt nạ phòng độc/ thiết bị thở độc lập

Công việc/ Vệ sinh

Rửa mắt khẩn cấp và tắm lại ngăn cản phơi nhiễm. Thực hiện tốt vệ sinh cá nhân. Rửa qua sau xử lý. Kịp thời cởi bỏ quần áo bị ô nhiễm và giặt

IX. ĐẶC TÍNH LÝ HÓA CHẤT CỦA HÓA CHẤT

- Trạng thái vật lý: viên rắn	Điểm sôi ($^{\circ}\text{C}$): Không xác định
- Màu sắc: màu trắng	Điểm nóng chảy ($^{\circ}\text{C}$): $>120^{\circ}\text{C}$
- Mùi đặc trưng: không mùi	Điểm bùng cháy ($^{\circ}\text{C}$) (Flash point): $>300^{\circ}\text{C}$
- Tốc độ bay hơi: $<0,2\%$	Nhiệt độ tự cháy ($^{\circ}\text{C}$): $>400^{\circ}\text{C}$
- Độ hòa tan trong nước: không hòa tan	Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): $9,5\%(\text{V})$
- Độ PH: không có thông tin	Khối lượng riêng (kg/m^3):

X. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT

Tính ổn định: Ổn định trong các điều kiện bảo quản bình thường và khuyến nghị sử dụng

Các điều kiện cần tránh: Tránh đun nóng, tia lửa, các ngọn lửa mở.

Phản ứng: Phản ứng hoặc không tương thích với các tác nhân oxy hóa mạnh.

Sản phẩm phân hủy nguy hiểm: CO, CO₂ và hydrocacbon hiêm.

Nguy hiểm độc hại: sẽ xảy ra

XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử
Propane	LD ₅₀			
	LC ₅₀			

XII. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

1. Độc tính với sinh vật :

Tên thành phần	Loại sinh vật	Chu kỳ ảnh hưởng	Kết quả
Polypropylene			

2. Tác động trong môi trường:

Methanol nguyên chất hoặc trong nước muối có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường thủy sinh.

Mức độ phân hủy sinh học: Chưa có thông tin

Chỉ số BOD và COD: Chưa có thông tin

Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học: Chưa có thông tin

Mức độc tính của sản phẩm phân hủy sinh học: Chưa có thông tin

Độ linh động: Chưa có thông tin

Nguy cơ gây tích lũy sinh học: Chưa có thông tin

XIII. YÊU CẦU TRONG VIỆC XỬ LÝ

1. Thông tin quy định xử lý (thông tin về luật pháp): Chưa có thông tin

2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải: Chưa có thông tin.

3. Biện pháp tiêu hủy: Chưa có thông tin

4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý: Chưa có thông tin

XIV. YÊU CẦU TRONG VẬN CHUYỂN

Quy định Việt Nam: Không được quy định là hàng nguy hiểm khi vận chuyển

XV. QUY CHUẨN KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT PHẢI TUÂN THỦ

Luật và quy định của Việt Nam

Sản phẩm được kiểm soát theo quy định Việt Nam

+ Luật 27/2001/QH10 – Luật phòng cháy chữa cháy

+ Luật 06/2007/QH12 – Luật hóa chất

+ Nghị định 104/2009/NĐ-CP – Quy định danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ

+ Nghị định 29/2005/NĐ-CP – Quy định danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm trên đường thủy nội địa

XVI. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC

Hiệp hội phòng cháy chữa cháy quốc gia (NFPA): (Tỉ lệ 0-4)

Sức khỏe: 0

Dễ cháy: 1

Phản ứng: 0

Đặc biệt nguy hiểm: 0

Nhận dạng nguy hiểm (HMIS III): (Tỉ lệ 0-4)

Nguy hiểm sức khỏe: 0

Nguy cơ hỏa hoạn: 1

Nguy cơ vật lý: 0

Bảo vệ cá nhân: Găng tay an toàn, ủng.

Ngày tháng biên soạn Phiếu: 27/7/2014

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất:

Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: Công ty Lọc hóa dầu Bình Sơn

Lưu ý người đọc:

Những thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hóa chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn.

Hóa chất nguy hiểm trong Phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.



URAI PAINTS

PHIẾU THÔNG TIN AN TOÀN (SDS) SƠN PHUN ATM / TV

Phiên bản: 2.0
Ngày ban hành: 15.5.2019

1. NHẬN DẠNG SẢN PHẨM VÀ NHÀ CUNG CẤP

Tên sản phẩm: Sơn phun (sơn xịt áp xuất) nhãn hiệu ATM và TV (áp dụng cho tất cả các màu)

Sử dụng: Là loại sơn khô nhanh được đóng gói dưới dạng bình xịt cầm tay tiện dụng. Thích hợp để sơn trang trí và bảo vệ cho các bề mặt kim loại và gỗ

Nhà cung cấp: Công ty Urai Phanich (Việt Nam) TNHH
Số 7, đường 2A, KCN Biên Hòa 2, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Điện thoại: +84 251 3836617 - 19

Fax: +84 251 3836073

Số điện thoại khẩn cấp: +84 251 3836617 Line 106 / 107

2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA SẢN PHẨM

Phân loại theo GHS:

- Sol khí dễ cháy, cấp 2
- Gây kích ứng/ ăn mòn da, cấp 2
- Gây tổn thương/ kích ứng mắt 2A
- Độc sinh sản, cấp 2
- Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn, cấp 3 - narcotic effect
- Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại, cấp 2
- Nguy hại cấp tính đến môi trường thủy sinh, cấp 3

Các yếu tố nhãn theo GHS :

Hình đồ cảnh báo :



Từ cảnh báo : CẢNH BÁO

Trình bày nguy cơ theo GHS:

Nguy hại vật chất: H223 - Sol khí dễ cháy

Nguy hại sức khỏe: H315 - Gây kích ứng da
H319 - Gây kích ứng nghiêm trọng cho mắt nếu tiếp xúc.
H361 - Nghi ngờ gây tổn hại đến khả năng sinh sản và thai nhi.
H336 - Có thể gây buồn ngủ và chóng mặt.
H373 - Có thể gây tổn thương cho các cơ quan thông qua tiếp xúc kéo dài.

Nguy hại môi trường: H402 - Có hại cho đời sống thủy sinh

Các cảnh báo biện pháp phòng ngừa theo GHS:

Phòng ngừa: P210 - Giữ sản phẩm các xa nguồn nhiệt, tia lửa/ lửa/ các bề mặt nóng. Không hút thuốc khi sử dụng sản phẩm.

PHIẾU THÔNG TIN AN TOÀN (SDS)

SƠN PHUN ATM / TV

Phiên bản: 2.0
Ngày ban hành: 15.5.2019

- P211 - Không phun sản phẩm gần lửa hoặc các nguồn gây cháy khác.
- P251 - Lon sơn có chứa khí nén: không khoan, đập, quăng, ném hoặc đốt bình sơn ngay cả khi đã sử dụng hết
- P271 - Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc nơi được thông gió tốt
- P201 - Đọc kỹ các hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng.
- P202 - Không sử dụng cho đến khi những cảnh báo về an toàn được đọc và hiểu rõ.
- P280 - Sử dụng bảo hộ cá nhân, bảo vệ tay, mắt, mặt.
- P260 - Không hít thở bụi/ khói/ hơi/ sương/ dạng phun của sản phẩm.
- P264 - Rửa tay và vệ sinh cơ thể sạch sẽ sau khi sử dụng.
- P273 - Tránh phát thải ra môi trường.

Biện pháp xử lý :

- P302+P352 - NẾU TIẾP XÚC VỚI DA: rửa sạch với xà phòng và nước
- P332+P313: Nếu xảy ra kích thích da, Gặp bác sĩ để được điều trị thêm.
- P362: Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn, giặt sạch trước khi sử dụng lại.
- P305+P351+P338: NẾU TIẾP XÚC VỚI MẮT, Rửa thật kỹ bằng nước. Tháo bỏ kính áp tròng nếu có và dễ thực hiện. Sau đó tiếp tục rửa.
- P337+P313: Nếu mắt vẫn còn bị kích ứng: Gặp bác sĩ để được điều trị thêm.
- P304+P340: NẾU HÍT PHẢI, Đưa nạn nhân đến nơi thoáng khí và giữ nạn nhân ở tư thế thoải mái cho việc hô hấp.

P312: Gọi bác sĩ hoặc trung tâm chống độc nếu cảm thấy không khỏe.

Bảo quản :

- P410+ P412: Bảo quản tránh ánh sáng mặt trời trực tiếp. Không để sản phẩm ở nơi có nhiệt độ vượt quá 50°C / 122°F
- P223: Đóng chặt nắp khi bảo quản

Thải bỏ :

- P501: Thải bỏ sản phẩm/ thùng chứa hoặc các vật dính hóa chất như chất thải nguy hại tuân theo quy định của địa phương/ nhà nước.

3. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Sản phẩm này là một hỗn hợp chất.

Các thành phần nguy hại:

Tên	Công thức	Số CAS	% khối lượng	Cảnh báo nguy cơ
Gas LPG	Hỗn hợp	68476-85-7	20 - 30	H220
Toluene	$C_6H_5CH_3$	108-88-3	1 - 20	H225, H361d, H304, H373, H315, H336.
Nitrocellulose (với hàm lượng nitơ < 12,2%- làm ẩm bằng cồn)	Hỗn hợp	9004-70-0	0 - 10	H228
Iso propanol	C_3H_8O	67-63-0	0 - 25	H225, H319, H336.

PHIẾU THÔNG TIN AN TOÀN (SDS)

SƠN PHUN ATM / TV

Phiên bản: 2.0
Ngày ban hành: 15.5.2019

Acetone	C ₃ H ₆ O	67-64-1	1 - 30	H225, H320, H336, H305
Ethyl acetate	C ₄ H ₈ O ₂	141-78-6	0 - 10	H225, H319, H335, H336.
Xylene (Mixed xylene)	Hỗn hợp	1330-20-7	0 - 5	H226, H303, H304, H332, H315, H319, H312, H335, H373, H401
ethylene glycol monobutyl ether (EB solvent)	C ₆ H ₁₄ O ₂	111-76-2	1 - 10	H227, H302, H312, H332, H315, H319, H335
Butyl acetate	C ₆ H ₁₂ O ₂	123-86-4	0 - 20	H226, H336
Cellosolve acetate	C ₆ H ₁₂ O	111-15-9	0 - 10	H226, H302, H312, H332, H360FD

Thông tin đầy đủ của mỗi cụm từ cảnh báo nguy hại (H) được liệt kê tại phần 16

4. BIỆN PHÁP SO CỨU

- Khi hít phải:** Di chuyển nạn nhân đến nơi thông thoáng, nếu không phục hồi hãy chuyển đến cơ quan y tế để được điều trị thêm.
- Khi tiếp xúc với da:** Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn. Rửa sạch vùng da bị ảnh hưởng bằng nước và xà phòng ít nhất 15 phút. Xin ý kiến của bác sĩ nếu các triệu chứng kích thích vẫn còn. Giặt sạch quần áo trước khi sử dụng lại.
- Khi tiếp xúc với mắt:** Ngay lập tức rửa mắt dưới vòi nước ít nhất 15 phút, giữ mi mắt mở trong khi rửa. Tháo bỏ kính áp tròng nếu có và dễ thực hiện sau đó tiếp tục rửa. Nếu mắt bị kích thích, cảm giác bỏng, đỏ mắt, chảy nước mắt và/ hoặc nhìn mờ hãy chuyển đến cơ sở y tế để được điều trị thêm.
- Khi nuốt phải:** Nếu nuốt phải, không được gây nôn. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để được xử lý/ điều trị. Nếu xảy ra nôn tự phát, hãy giữ đầu nạn nhân thấp hơn hông để tránh tràn vào hệ hô hấp.

Các triệu chứng/ tác hại nghiêm trọng tức thời hoặc ảnh hưởng sau này:

Biểu hiện và triệu chứng của kích thích da có thể bao gồm cảm giác bỏng rát, đỏ, sưng và/ hoặc nổi mụn nước. Hít thở hơi sản phẩm ở nồng độ cao có thể gây ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương với các biểu hiện như choáng váng, lâng lâng, đau đầu, buồn nôn, và mất điều hợp. Tiếp xúc kéo dài hoặc lặp lại có thể gây tổn thương đến các cơ quan đích (hệ thần kinh trung ương, hệ hô hấp)

5. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

Di chuyển những người không có phận sự và không được trang bị bảo hộ cá nhân ra khỏi khu vực xảy ra hỏa hoạn.

Phương tiện chữa cháy thích hợp:

Bọt, Nước dạng phun hoặc dạng sương. Bọt hóa chất khô, carbon dioxide, cát hoặc đất có thể sử dụng cho các đám cháy nhỏ.

Biện pháp không phù hợp:

Không dùng vòi phun nước áp lực lớn (water in jet)



PHIẾU THÔNG TIN AN TOÀN (SDS) SƠN PHUN ATM / TV

Phiên bản: 2.0
Ngày ban hành: 15.5.2019

Sản phẩm nguy hại sinh ra khi cháy:

Quá trình cháy có thể phát sinh hơi khí độc như carbon monoxide, carbon dioxide. Hơi sản phẩm nặng hơn không khí, di chuyển trên mặt đất và có thể bắt cháy từ xa.

Bảo hộ cá nhân và cảnh báo cho người tham gia chữa cháy:

Mặc quần áo bảo hộ thích hợp và mang mặt nạ trợ thở.

Thông tin bổ sung: Làm mát các thùng chứa lân cận bằng cách phun nước.

6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ

Cảnh báo cá nhân, trang bị bảo hộ và những tình huống khẩn cấp:

Cách ly khu vực có nguy cơ khỏi những người không phận sự hoặc không có trang bị bảo hộ. Đứng ngược hướng gió và tránh xa các khu vực thấp. Tránh tiếp xúc với hóa chất tràn đổ hoặc vật liệu thải. Ngay lập tức cởi bỏ quần áo bị nhiễm hóa chất. Có biện pháp cảnh báo tránh phát sinh tĩnh điện. Đảm bảo các máy móc, thiết bị đã được nối đất. Mang đầy đủ quần áo bảo vệ và dụng cụ hỗ trợ thở.

Các cảnh báo về môi trường:

Ngăn chặn rò rỉ nếu có thể thực hiện an toàn. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy ở khu vực xung quanh. Sử dụng các chất thấm hút thích hợp để tránh gây nhiễm bẩn môi trường. Tránh để tràn vào cống rãnh, nguồn nước bằng cách sử dụng đất, cát và các chất thích hợp khác để làm đê ngăn.

Biện pháp vệ sinh sau sự cố:

Dùng các chất trợ (cát, đất, giẻ lau...) để thấm hút, thu gom sản phẩm tràn đổ vào các thùng có dán nhãn. Đậy nắp kín và thải bỏ như chất thải nguy hại

7. YÊU CẦU VỀ BẢO QUẢN VÀ SỬ DỤNG

Các cảnh báo khi thao tác với sản phẩm:

Sử dụng các dụng cụ bảo hộ cá nhân khi thao tác với sản phẩm (khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ ...) Tránh hít phải hơi/ bụi sản phẩm. Tránh tiếp xúc với da, mắt và quần áo. Chỉ sử dụng nơi thông thoáng. Rửa tay thật kỹ sau khi sử dụng. Không hút thuốc khi sử dụng sản phẩm. Đảm bảo các thiết bị đã được nối đất. Loại bỏ các nguồn gây cháy. Tránh phát sinh tia lửa. Đóng chặt nắp khi không sử dụng.
Nhiệt độ khi sử dụng: nhiệt độ thường

Điều kiện tồn trữ an toàn:

Tránh xa chất dễ cháy, các chất không tương thích như chất oxy hóa, chất ăn mòn và các sản phẩm dễ cháy khác. Các lon chứa sản phẩm phải được dán nhãn và đóng chặt nắp. Bảo quản trong khu vực được thông gió tốt, thoáng mát, tránh xa ánh sáng mặt trời, nguồn phát ra tia lửa/ lửa và các nguồn nhiệt khác.

Không bảo quản sản phẩm ở nơi có nhiệt độ vượt quá 50 °C/ 122 °F.

Vật liệu tương thích; vật liệu không tương thích và các yêu cầu với vật chứa sản phẩm:

Tránh tiếp xúc lâu với cao su thiên nhiên, cao su butyl hoặc nitrile.

Lon/ bình sơn ngay cả khi đã sử dụng hết vẫn có thể chứa hơi gây nổ, do đó: không khoan, mài, hàn, đập, ném hoặc đốt bình sơn hoặc làm tương tự gần bình chứa sơn.

B. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM VÀ YÊU CẦU VỀ BẢO HỘ CÁ NHÂN

Ngưỡng giới hạn để kiểm soát phơi nhiễm

Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp :

Không có thông tin về giới hạn phơi nhiễm cho sản phẩm này. Giới hạn phơi nhiễm được nêu dựa trên các thành phần nguy hiểm có trong sản phẩm

Tên thành phần nguy hại	ACGIH TLV		Ghi chú
	TWA	STEL	
Gas LPG	1000 ppm	-	
Toluene	20 ppm		
Iso propanol	200 ppm	400 ppm	
Acetone	500 ppm	750 ppm	
Ethyl acetate	400 ppm		
Xylene (Mixed xylene)	100 ppm	150 ppm	
ethylene glycol monobutyl ether	20 ppm	-	
Butyl acetate	150 ppm	200 ppm	
Cellosolve acetate	-	-	

Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp:

Chọn các biện pháp kiểm soát dựa trên đánh giá rủi ro của hoàn cảnh nơi sử dụng.
Các biện pháp phù hợp bao gồm: sử dụng các hệ thống kín càng nhiều càng tốt;
Thông gió đầy đủ để kiểm soát nồng độ trong không khí thấp hơn các hướng dẫn/ giới hạn phơi nhiễm được khuyến nghị.

Các biện pháp bảo hộ cá nhân:

Bảo vệ hô hấp:

Nếu các biện pháp kiểm soát kỹ thuật không duy trì nồng độ không khí ở mức phù hợp để bảo vệ sức khỏe của người lao động, hãy chọn thiết bị bảo vệ hô hấp phù hợp với các điều kiện sử dụng cụ thể và đáp ứng các quy định có liên quan. Kiểm tra với các nhà cung cấp thiết bị hô hấp. Khi mặt nạ lọc khí phù hợp, hãy chọn một sự kết hợp mặt nạ và bộ lọc phù hợp. Chọn một bộ lọc phù hợp với khí và hơi hữu cơ [điểm sôi <65 ° C (149 ° F)] đáp ứng EN371. Khi cần thiết bị bảo vệ hô hấp, sử dụng mặt nạ toàn mặt. Khi mặt nạ lọc không khí không phù hợp (ví dụ nồng độ trong không khí cao, nguy cơ thiếu oxy, không gian hạn chế) sử dụng thiết bị thở.

Bảo vệ tay/ da :

Sử dụng găng tay được làm bằng vật liệu chịu hóa chất như cao su heavy nitril... nếu tiếp xúc thường xuyên hoặc kéo dài. Găng tay Neoprene hoặc PVC cũng được sử dụng trong trường hợp tiếp xúc ngẫu nhiên hoặc chống văng bắn.

PHIẾU THÔNG TIN AN TOÀN (SDS)

SƠN PHUN ATM / TV

Phiên bản: 2.0
Ngày ban hành: 15.5.2019

Găng tay chỉ được mang khi tay đang sạch. Sau khi sử dụng, găng tay và tay phải được rửa/ giặt sạch thật kỹ và phơi khô.

- Bảo vệ mắt :** Sử dụng kính bảo vệ mắt. Trong khu vực làm việc phải có nơi rửa mắt và tắm khẩn cấp.
- Quần áo bảo hộ :** Găng tay, giày bảo hộ được khuyến nghị sử dụng.
- Lưu ý :** Thiết bị bảo vệ cá nhân không được coi là giải pháp lâu dài để kiểm soát phơi nhiễm.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

- Trạng thái vật lý :** Sol khí
- Color :** Theo bảng màu
- Mùi :** Mùi đặc trưng
- Điểm bắt đầu sôi :** Không có thông tin
- Điểm đông :** Không có thông tin
- Điểm chớp cháy :** Không có thông tin
- Giới hạn cháy :** Không có thông tin
- Độ nhớt động học :** Không có thông tin
- Khối lượng riêng :** Không có thông tin
- Áp suất hơi @ 30 °C:** 4.5 - 5 kg/cm²

Khả năng tan trong nước : không tan

10. MỨC ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Ổn định về hóa học :** Sản phẩm ổn định ở điều kiện sử dụng và bảo quản thông thường (*mô tả ở mục 7*).
- Phản ứng nguy hiểm:** Không có thông tin.
- Điều kiện cần tránh:** Tránh xa các nguồn gây cháy, ngọn lửa hở, tia lửa. Không bảo quản sản phẩm ở nơi có nhiệt độ vượt quá 50 °C/ 122 °F.
- Chất không tương thích:** Tác nhân oxy hóa mạnh
- Sản phẩm phân hủy nguy hiểm:**

Một hỗn hợp phức tạp của chất rắn, chất lỏng và khí, bao gồm carbon monoxide, carbon dioxide và các hợp chất hữu cơ khác có thể được tạo ra khi vật liệu này bị đốt cháy hoặc bị phân hủy nhiệt hoặc oxy hóa.

11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

- Cơ sở để đánh giá::** Không có sẵn thông tin về tính độc của riêng sản phẩm này. Thông tin được đưa ra dựa trên các dữ liệu về độc tính của các thành phần nguy hiểm có trong sản phẩm.
- Độc cấp tính đường miệng :** không có thông tin
- Độc cấp tính đường da :** Có thể gây kích ứng da nếu tiếp xúc.

PHIẾU THÔNG TIN AN TOÀN (SDS)

SƠN PHUN ATM / TV

Phiên bản: 2.0
Ngày ban hành: 15.5.2019

- Độc cấp tính đường thở :** Có thể gây kích ứng hệ hô hấp nếu hít phải hơi sản phẩm.
- Gây kích ứng/ ăn mòn da:** Phơi nhiễm kéo dài hoặc lặp lại có thể gây kích ứng da.
- Gây tổn thương hoặc kích ứng nghiêm trọng đến mắt :** Gây kích ứng nghiêm trọng đến mắt.
- Kích ứng hệ hô hấp :** Hơi sản phẩm ở nồng độ cao có thể gây gây kích ứng hệ hô hấp.
- Khả năng gây đột biến tế bào mầm:** không có thông tin
- Khả năng gây ung thư :** không có thông tin
- Độc sinh sản và phát triển:** Nghi ngờ gây tổn hại khả năng sinh sản hoặc thai nhi.
- Tác động đến cơ quan đích (tiếp xúc 1 lần):**
- Phơi nhiễm hơi sản phẩm ở nồng độ cao gây tổn hại đến các cơ quan gồm: hệ thần kinh trung ương và hệ hô hấp. Hơi sản phẩm có thể gây buồn ngủ, chóng mặt.

Tác động đến cơ quan đích (tiếp xúc kéo dài):

Tiếp xúc kéo dài hoặc lặp lại có thể gây viêm da, khô da do tác động của dung môi.
Phơi nhiễm hơi sản phẩm ở nồng độ cao gây tổn hại đến các cơ quan gồm: hệ thần kinh trung ương

12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

- Cơ sở để đánh giá::** Những thông tin được nêu dưới đây một phần dựa trên kiến thức về các thành phần và độc tính sinh thái của các sản phẩm tương tự.
- Độc cấp tính:** Không có thông tin.
- Độc mãn tính:** Không có thông tin.
- Độ di động :** Sản phẩm này chứa các chất dễ bay hơi sẽ nhanh chóng bay hơi vào không khí.
- Tính bền vững, khó phân hủy/ khả năng phân hủy:**
- Một vài thành phần của sản phẩm này có thể dễ dàng phân hủy sinh học trong khi những phần khác được dự kiến sẽ phân hủy chậm.
- Tích lũy sinh học :** Không có thông tin.

13. THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

- Thải bỏ sản phẩm:** Tái chế hoặc sử dụng lại nếu có thể. Trách nhiệm của chủ nguồn thải là xác định độc tính và tính chất vật lý của chất thải phát sinh nhằm xác định phương pháp phân loại và xử lý chất thải phù hợp theo các quy định hiện hành. Không vứt vào môi trường, trong cống hoặc trong các khóa nước. Chất thải không được phép làm ô nhiễm đất hoặc nước.
- Thải bỏ bao bì chứa :** Bao bì chứa sản phẩm, sản phẩm hư hỏng, hoặc các chất thấm sản phẩm tràn đổ phải được thu gom và thải bỏ theo đúng quy định của địa phương.



URAI PAINTS

PHIẾU THÔNG TIN AN TOÀN (SDS)
SƠN PHUN ATM / TV

Phiên bản: 2.0
Ngày ban hành: 15.5.2019

14. THÔNG TIN VỀ VẬN CHUYỂN

	ADR /RID	IMDG	IATA
Số UN	1950	UN 1950	1950
Tên vận chuyển thích hợp - đường biển	Aerosols	AEROSOLS	Aerosols
Nhóm	2.1	2.1	2.1
Nhóm đóng gói	N.A.	N.A.	N.A.
Các cảnh báo đặc biệt	Protect from direct sunlight. Product must be store below 50 °C	Protect from direct sunlight. Product must be store below 50 °C	

15. THÔNG TIN VỀ LUẬT ĐỊNH

Không có thông tin.

16. THÔNG TIN KHÁC**Nội dung đầy đủ của của các cụm từ nguy hại (H) nêu ở mục 3:**

- H220: Chất khí cực kỳ dễ cháy.
H225: Hơi và chất lỏng rất dễ cháy.
H226: Hơi và chất lỏng dễ cháy.
H227: Chất lỏng dễ cháy.
H228: Chất rắn dễ cháy.
H302: Có hại khi nuốt phải.
H303: Có thể có hại nếu nuốt phải.
H304: Có thể gây tử vong nếu nuốt phải và đi vào đường hô hấp.
H305: Có thể gây hại nếu nuốt phải và đi vào đường hô hấp.
H312: Có hại khi tiếp xúc với da.
H315: Gây kích ứng da.
H319: Gây kích ứng nghiêm trọng cho mắt khi tiếp xúc.
H320: Gây kích ứng mắt.
H332: Có hại khi hít phải.
H335: Có thể gây kích ứng hệ hô hấp.
H336: Có thể gây chóng mặt và buồn ngủ.
H360: Có thể gây tổn thương khả năng sinh sản và thai nhi.
H360FD: Có thể gây tổn thương khả năng sinh sản. Có thể gây tổn thương đến thai nhi.
H361D: Nghi ngờ gây tổn thương đến thai nhi.
H373: Có thể gây tổn thương đến các cơ quan đích khi tiếp xúc kéo dài hoặc lặp lại.
H401: Độc cho đời sống thủy sinh.

PHIẾU THÔNG TIN AN TOÀN (SDS) SƠN PHUN ATM / TV

Phiên bản: 2.0
Ngày ban hành: 15.5.2019

- Tham khảo :**
- 1/ Phiếu an toàn hóa chất của gas LPG
Ban hành bởi Công ty chế biến khí Vũng Tàu.
 - 2/ Phiếu an toàn hóa chất của Toluene, phiên bản 2.1; có hiệu lực ngày 1/6/2012
Ban hành bởi TOP Solvent Co., Ltd.(Thái Lan)
 - 3/ Phiếu an toàn hóa chất của nitrocellulose công nghiệp.
Số phiếu: W-TN01-013-02, có hiệu lực ngày 01/02/2009
Ban hành bởi Nitro Chemical Industry Ltd. (Thái Lan)
 - 4/ Phiếu an toàn hóa chất của Isopropanol, phiên bản 2.1; có hiệu lực ngày 1/6/2012
Ban hành bởi TOP Solvent Co., Ltd.(Thái Lan)
 - 5/ Phiếu an toàn hóa chất của Acetone, phiên bản 2.1; có hiệu lực ngày 1/6/2012
Ban hành bởi TOP Solvent Co., Ltd.(Thái Lan)
 - 6/ Phiếu an toàn hóa chất của Ethyl acetate, phiên bản 2.1; có hiệu lực ngày 1/6/2012
Ban hành bởi TOP Solvent Co., Ltd.(Thái Lan)
 - 7/ Phiếu an toàn hóa chất của Xylene, phiên bản 2.1; có hiệu lực ngày 1/6/2012
Ban hành bởi TOP Solvent Co., Ltd.(Thái Lan)
 - 8/ Phiếu an toàn hóa chất của Eastman(TM) EB Solvent (ethylene glycol monobutyl ether),
Số phiếu: 150000000130 SDSUS / Z8 / 0001, Ngày ban hành cuối: 01/12/2017
Ban hành bởi Eastman Chemical Company (Mỹ)
 - 9/ Phiếu an toàn hóa chất của Butyl acetate, phiên bản 2.1; có hiệu lực ngày 1/6/2012
Ban hành bởi TOP Solvent Co., Ltd.(Thái Lan)
 - 10/ Phiếu an toàn hóa chất của Cellosolve acetate,
Ngày tạo lập: 22- 9-2009, ngày soát xét 18-01-2018
Ban hành bởi Thermo Fisher Scientific (Mỹ)
 - 11/ Phiếu an toàn hóa chất của Cellosolve acetate, Ban hành bởi Central Drug House (P) Ltd (Ấn độ)

Người đọc lưu ý :

Những thông tin trong tài liệu này được biên soạn và công bố dựa trên những hiểu biết hiện tại của chúng tôi và chỉ dành cho việc mô tả sản phẩm với các yêu cầu về sức khỏe, an toàn và môi trường. Do đó phiếu thông tin an toàn này sẽ không đại diện, đảm bảo cho bất kỳ đặc tính nào của sản phẩm. Chúng tôi sẽ không đảm bảo kết quả và chịu trách nhiệm cho bất kỳ hư hại nào gây ra do sử dụng sản phẩm.

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH PHƯỚC
Số: 546 /QĐ-UBND

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Bình Phước, ngày 18 tháng 3 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp
Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút
vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú) tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài
và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần
Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư

CHỦ TỊCH UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và
Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy
định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ
Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ
môi trường;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đầu tư xây dựng
và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích
189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú)
tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh
Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư
đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Công văn số 11/BĐP-CNMT ngày
17/01/2022, Công văn số 25/BĐP-CNMT ngày 08/3/2022;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số
101/TTr-STNMT ngày 10/3/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự
án Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú,
diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc
Đồng Phú) (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc
Đồng Phú (sau đây gọi là Chủ Dự án) thực hiện tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng

Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ Dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

3. Thực hiện nghiêm túc quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 3. Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án và thực hiện các nội dung khác theo quy định hiện hành.

Điều 4. Ủy nhiệm Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện việc kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này và thực hiện các nội dung khác theo quy định hiện hành.

Điều 5. Quyết định này thay thế Quyết định số 1077/QĐ-UBND ngày 23/5/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư.

Điều 6. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường, Chủ tịch UBND thành phố Đồng Xoài, Chủ tịch UBND huyện Đồng Phú, Chủ tịch UBND xã Tiến Hưng, Chủ tịch UBND thị trấn Tân Phú, Người đại diện theo pháp luật của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này, kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Chủ tịch, Phó Chủ tịch;
- Như Điều 6;
- Lãnh đạo VP, Phòng Kinh tế;
- Lưu: VT_(BH-22-QĐPD-16/3).



Huỳnh Anh Minh

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH CƠ SỞ HẠ TẦNG
KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ, DIỆN TÍCH 189,053369 HA
(BỔ SUNG NGÀNH NGHỀ THU HÚT VÀO KHU CÔNG NGHIỆP
BẮC ĐỒNG PHÚ) TẠI XÃ TIẾN HƯNG, THÀNH PHỐ ĐỒNG XOÀI
VÀ THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC
DO CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP
BẮC ĐỒNG PHÚ LÀM CHỦ ĐẦU TƯ

(Kèm theo Quyết định số ... 516.../QĐ-UBND ngày .11./...3.../2022
của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước)

1. Thông tin về Dự án:

1.1. Tên Dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú) tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư.

1.2. Chủ Dự án: Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú.

Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số 3800565639 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 21/5/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 01/7/2021.

Trụ sở chính: Khu phố Bàu Ké, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

Người đại diện theo pháp luật: Ông Phạm Phi Điều, chức vụ: Tổng Giám đốc.

1.3. Địa điểm thực hiện Dự án: Xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước .

1.4. Phạm vi, quy mô: Dự án thực hiện trên khu đất có diện tích 189,053369 ha.

1.5. Công nghệ của Dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú.

1.6. Các hạng mục công trình chính của Dự án: Đất nhà máy xí nghiệp, kho tàng, đất thương mại dịch vụ, đất hành chính quản lý, đất hành chính dịch vụ, đất hạ tầng kỹ thuật, đất cây xanh, đất giao thông, đất Công ty TNHH L.C Buffalo.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ Dự án:

2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án:

- *Tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:* Gồm bụi từ quá trình san nền, đào móng; bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công và từ các máy móc thi công; khí

thải từ hoạt động cơ khí; bụi, khí thải từ quá trình thi công; bụi, khí thải từ các nhà máy hiện hữu; nước thải sinh hoạt của công nhân và nước thải sản xuất từ các nhà máy trong Khu công nghiệp; nước thải xây dựng; chất thải rắn xây dựng; chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trong Khu công nghiệp; chất thải rắn sản xuất không nguy hại và chất thải nguy hại.

- *Tác động trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:* Gồm bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào Dự án; bụi, khí thải từ các nhà máy trong Khu công nghiệp; nước thải sinh hoạt của công nhân trong Khu công nghiệp; nước thải sản xuất từ các nhà máy trong Khu công nghiệp; chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất không nguy hại và chất thải nguy hại.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải:

2.2.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình thi công các nhà máy:* Thành phần ô nhiễm chủ yếu là đất, cát, chất rắn lơ lửng...

- *Nước thải sinh hoạt từ văn phòng, nhà điều hành quản lý của Khu công nghiệp:* Lưu lượng phát sinh khoảng 09 m³/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là BOD₅, SS, dầu mỡ động thực vật, amoni, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, tổng coliform...

- *Nước thải sản xuất từ các nhà máy hiện hữu:* Lưu lượng phát sinh khoảng 750 – 850 m³/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là nhiệt độ, độ màu, pH, BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng, amoni, tổng nitơ, tổng photpho, thủy ngân, đồng, kẽm, sắt...

2.2.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Nước thải sinh hoạt từ văn phòng, nhà điều hành quản lý của Khu công nghiệp:* Lưu lượng phát sinh khoảng 11 m³/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là BOD₅, SS, dầu mỡ động thực vật, amoni, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, tổng coliform...

- *Nước thải sản xuất từ các nhà máy:* Lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 1.133,22 – 1.233,22 m³/ngày; thành phần ô nhiễm chủ yếu là nhiệt độ, độ màu, pH, BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng, amoni, tổng nitơ, tổng photpho, thủy ngân, đồng, kẽm, sắt...

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

2.3.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp:* Thành phần chủ yếu là bụi, NO_x, HC, CO.

- *Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và quá trình thi công xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp:* Thành phần chủ yếu

là bụi, SO_2 , NO_x , CO , HC .

- *Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông trong Khu công nghiệp*: Thường chứa các thành phần ô nhiễm như bụi, SO_2 , NO_2 , CO .

- *Bụi, khí thải từ các nhà máy hiện hữu*: Khí thải chứa các thành phần ô nhiễm chủ yếu như bụi, SO_2 , NO_2 , CO_x , H_2S , hơi dung môi...

- *Mùi hôi phát sinh từ nhà máy xử lý nước thải hiện hữu*: Thường chứa các thành phần như CH_4 , SO_2 , H_2S , mercaptan...

2.3.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Bụi, khí thải phát ra từ các phương tiện vận tải ra vào Dự án*: Thường chứa các thành phần ô nhiễm như bụi, SO_2 , NO_2 , CO .

- *Bụi, khí thải từ các nhà máy thủ cấp trong Khu công nghiệp*: Khí thải chứa các thành phần ô nhiễm chủ yếu như bụi, SO_2 , NO_2 , CO_x , H_2S , hơi dung môi...

- *Mùi hôi phát sinh từ nhà máy xử lý nước thải tập trung*: Thường chứa các thành phần như CH_4 , SO_2 , H_2S , mercaptan...

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp thông thường:

2.4.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Chất thải rắn xây dựng*: Khối lượng phát sinh khoảng 60 – 100 kg/ngày và giảm dần trong cuối quá trình xây dựng; thành phần chủ yếu là các loại nguyên vật liệu xây dựng thải, rơi vãi như xi măng, gạch vỡ, sắt thép vụn, gỗ, xà bần, bao bì đựng vật liệu...

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công, xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp khoảng 40 – 80 kg/ngày; chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại văn phòng, nhà máy xử lý nước thải tập trung khoảng 40,32 kg/ngày và chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại các nhà máy thủ cấp trong Khu công nghiệp khoảng 08 tấn/ngày; thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, giấy, vỏ đồ hộp, ni lông... Chất thải sinh hoạt có chứa 60% – 70% chất hữu cơ và 30% – 40% các chất khác.

- *Chất thải rắn sản xuất không nguy hại*: Chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh của các nhà máy hiện hữu khoảng 2,6 tấn/ngày; thành phần chủ yếu là dăm gỗ, mùn cưa, phế liệu, phế phẩm, phụ liệu, bao bì chứa nguyên liệu, sản phẩm hỏng, carton thải, bao bì, giẻ lau...

2.4.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề của Dự án:

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công, xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp khoảng 40 – 80 kg/ngày; chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại văn phòng, nhà máy xử lý nước thải tập trung khoảng 40,32 kg/ngày và chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại các nhà máy thủ cấp

trong Khu công nghiệp khoảng 8,8 tấn/ngày; thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, giấy, vỏ đồ hộp, ni lông... Chất thải sinh hoạt có chứa 60% – 70% chất hữu cơ và 30% – 40% các chất khác.

- *Chất thải rắn sản xuất không nguy hại*: Chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh của các nhà máy hiện hữu khoảng 4,08 – 4,72 tấn/ngày; thành phần chủ yếu là dăm gỗ, mùn cưa, phế liệu, phế phẩm, phụ liệu, bao bì chứa nguyên liệu, sản phẩm hỏng, carton thải, bao bì, giẻ lau, các sản phẩm hư hỏng thải...

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

2.5.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Chất thải nguy hại*: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công khoảng 20 kg/tháng; khối lượng chất thải nguy hại từ nhà máy xử lý nước thải tập trung hiện hữu khoảng 142 kg/năm và khối lượng chất thải nguy hại từ hoạt động hiện hữu của các nhà máy trong Khu công nghiệp khoảng 300 kg/ngày bao gồm nhớt thải; bao bì chứa dầu nhớt; giẻ lau; bóng đèn huỳnh quang thải; hộp mực in thải; pin, ắc quy chì thải...

- *Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung hiện hữu*: Phát sinh khoảng dưới 50 kg/ngày.

2.5.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề của Dự án:

- *Chất thải nguy hại*: Lượng chất thải nguy hại từ trạm xử lý nước thải tập trung khoảng 200 – 300 kg/năm và lượng chất thải nguy hại từ hoạt động của các nhà máy thứ cấp phát sinh khoảng 560 kg/ngày bao gồm dầu nhớt thải; bóng đèn huỳnh quang thải; hộp mực in thải; pin, ắc quy chì thải; bao bì thải bằng nhựa; giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại; bao bì đựng hóa chất...

- *Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung*: Khối lượng bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải dưới 50 kg/ngày.

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

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải:

3.1.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải từ quá trình thi công xây dựng*: Nước thải từ quá trình thi công xây dựng được thu gom vào hố lắng tạm sơ bộ bằng đất. Bụi, đất, cát... có trong nước thải được lắng xuống, phần nước sau lắng được tái sử dụng cho quá trình trộn bê tông, tưới đường.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt*:

Nước thải sinh hoạt từ các công nhân tham gia thi công các nhà máy thứ cấp được thu gom và xử lý bằng các nhà vệ di động. Khi các hầm chứa tại các nhà vệ sinh di động đầy, Chủ đầu tư các nhà máy thứ cấp thuê đơn vị có chức năng đến

thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Nước thải sinh hoạt tại các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp được xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân vận hành tại nhà máy xử lý nước thải tập trung và khu văn phòng của Khu công nghiệp được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, sau đó đầu nối về hệ thống xử lý tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sản xuất:* Nước thải sản xuất từ các nhà máy thứ cấp sau khi xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý. Chủ Dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung tại khu A có công suất thiết kế 2.000 m³/ngày.đêm (tuy nhiên, Chủ Dự án chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm).

- *Yêu cầu bảo vệ môi trường:* Nước thải sinh hoạt phải được thu gom và xử lý đúng theo quy định. Nước thải xây dựng được thu gom, lắng cặn trước khi tái sử dụng cho việc trộn bê tông, tưới đường. Nước thải sản xuất phải được thu gom, xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để được xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ trước khi xả ra suối Rạt.

3.1.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt:*

Nước thải sinh hoạt tại các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp được xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý. Chủ Dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung tại khu A có công suất thiết kế 2.000 m³/ngày.đêm (tuy nhiên, Chủ Dự án chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm).

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân vận hành tại Nhà máy xử lý nước thải tập trung và khu văn phòng của Khu công nghiệp được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, sau đó đầu nối về hệ thống xử lý tập trung để tiếp tục xử lý.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sản xuất:*

Nước thải sản xuất từ các nhà máy thứ cấp sau khi xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp để tiếp tục xử lý. Chủ Dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung tại khu A có công

suất thiết kế 2.000 m³/ngày.đêm (tuy nhiên, Chủ Dự án chỉ thực hiện lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500 m³/ngày.đêm). Nhà máy xử lý nước thải tập trung tại khu A đáp ứng được nhu cầu xử lý của cả khu B.

Trong quá trình hoạt động của Dự án, khi các doanh nghiệp thứ cấp phát sinh lượng nước thải với khối lượng bằng 85% công suất 1.500 m³/ngày.đêm thì Chủ Dự án triển khai lắp đặt thiết bị của 500 m³/ngày.đêm còn lại để đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của Khu công nghiệp.

Chủ Dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung có quy trình công nghệ như sau: Nước thải → Bể gom → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng sơ cấp → Bể anoxic và bể hiếu khí → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng → Bể trung gian → Mương quan trắc nước thải tự động, liên tục. Nếu nước thải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ sẽ chảy về bể chứa nước thải sau xử lý; nước thải không đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ sẽ được bơm lên bể lọc áp lực để tiếp tục xử lý rồi chảy về bể chứa nước thải sau xử lý. Nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ sau đó xả ra suối Rạt. Chủ Dự án đã lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định hiện hành.

Kích thước các hạng mục công trình xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung:

STT	Hạng mục	Kích thước (m)				Số lượng	Vật liệu xây dựng
		Dài	Rộng	Sâu	Cao		
1	Bể gom nước thải khu A	6,8	5,8	7,58	01	01	Bê tông cốt thép, trát lớp chống thấm
2	Bể gom nước thải khu B	08	04	4,5	01	01	
3	Bể tách dầu mỡ	3,6	3,6	2,5	03	01	
4	Bể điều hòa	19	06	2,5	03	01	
5	Bể keo tụ	1,7	1,7	2,5	03	01	
6	Bể tạo bông	2,5	2,5	2,5	03	01	
7	Bể lắng sơ cấp	20	4,4	2,5	03	01	
8	Bể anoxic	5,5	1,7	2,5	2,5	04	
9	Bể aerotank	11,6	5,5	2,5	2,5	04	
10	Bể lắng thứ cấp	22,9	7,1	2,5	2,5	01	
11	Bể khử trùng	4,5	3,8	2,5	1,5	01	
12	Bể trung gian	4,5	4,5	2,5	1,5	01	
13	Mương quan trắc	4,5	0,5	0	01	01	
14	Bể nén bùn	4,5	4,5	2,5	1,5	01	
15	Hồ chứa nước thải sau xử lý	- Diện tích đáy hồ: 20 m x 20 m - Diện tích mặt hồ: 30 m x 30 m - Chiều sâu: 05 m				01	Hồ đất, lót bạt HDPE
16	Hồ chứa nước phòng ngừa sự cố	- Diện tích đáy hồ: 23 m x 45 m - Diện tích mặt hồ: 30,6 m x 52,6 m - Chiều sâu: 3,8 m				01	Hồ đất, lót bạt HDPE

17	Cột lọc	- Đường kính: 02 m - Chiều cao: 2,4 m	Thép CT3 dày 05 – 06 mm, phủ epoxy
----	---------	--	------------------------------------

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Khu công nghiệp đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1,0$ sau đó xả ra suối Rạt.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải:

3.2.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình san nền, đào móng:* Tưới nước trong các ngày nắng ở các khu vực có khả năng phát sinh bụi; trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân; kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công và từ các máy móc thi công xây dựng các nhà máy trong Khu công nghiệp:* Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng động cơ của các phương tiện, sử dụng nhiên liệu xăng dầu có hàm lượng lưu huỳnh thấp để giảm thiểu ô nhiễm; áp dụng các biện pháp thi công hiện đại, cơ giới hóa...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp:* Tùy thuộc vào công nghệ sản xuất, từng nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp đều tự trang bị hệ thống xử lý khí thải đảm bảo xử lý khí thải đạt quy chuẩn quy định.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông tại Khu công nghiệp:* Đảm bảo diện tích trồng cây xanh theo quy định; ưu tiên sử dụng các phương tiện có thùng kín; bố trí hợp lý về thời gian lưu thông...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do mùi hôi từ quá trình xử lý nước thải tập trung:* Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường; thường xuyên kiểm tra, giám sát môi trường xung quanh tại khu vực; vận hành và kiểm soát nước thải tại hệ thống xử lý nước thải tập trung nhằm tránh sự cố xảy ra gây ra các mùi khó chịu...

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Môi trường không khí khu vực thi công xây dựng đạt các quy định tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động; QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và các quy định của pháp luật hiện hành. Khí thải từ các nhà máy thứ cấp hiện hữu phải xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ và các quy định hiện hành trước khi xả ra môi trường.

3.2.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông tại Khu công nghiệp:* Đảm bảo diện tích trồng cây xanh theo quy định; ưu tiên sử dụng các phương tiện có thùng kín; bố trí hợp lý về thời gian lưu thông...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp:* Tùy thuộc vào công nghệ sản xuất, từng nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp đều tự trang bị hệ thống xử lý khí thải đảm bảo xử lý khí thải đạt quy chuẩn quy định.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do mùi hôi từ quá trình xử lý nước thải tập trung:* Thường xuyên vệ sinh các tuyến đường; thường xuyên kiểm tra, giám sát môi trường xung quanh tại khu vực; vận hành và kiểm soát nước thải tại hệ thống xử lý nước thải tập trung nhằm tránh sự cố xảy ra gây ra các mùi khó chịu...

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Môi trường không khí khu vực Dự án đạt các quy định tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động; QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và các quy định của pháp luật hiện hành. Khí thải từ các nhà máy thứ cấp trong khu công nghiệp phải xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ và các quy định của pháp luật hiện hành trước khi xả ra môi trường.

3.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

3.3.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động của Khu công nghiệp hiệu hữu:

- *Chất thải rắn xây dựng:* Thu gom, lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

- *Chất thải rắn sinh hoạt:*

Đối với các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

Đối với Chủ hạ tầng Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng HDPE có dung tích 240 lít sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom với tần suất 01 lần/ngày và xử lý theo quy định.

- *Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại:*

Đối với các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp: Mỗi doanh nghiệp tùy

theo loại hình và quy mô hoạt động thực hiện xây dựng kho chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Đối với Chủ hạ tầng Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn công nghiệp không nguy hại sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt phải được quản lý, xử lý theo đúng quy định hiện hành.

3.3.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Chất thải rắn sinh hoạt:*

Đối với các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

Đối với Chủ hạ tầng Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng HDPE có dung tích 240 lít sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom với tần suất 01 lần/ngày và xử lý theo quy định.

- *Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại:*

Đối với các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp: Mỗi doanh nghiệp tùy theo loại hình và quy mô hoạt động thực hiện xây dựng kho chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Đối với Chủ hạ tầng Khu công nghiệp: Thu gom chất thải rắn công nghiệp không nguy hại sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải được quản lý, xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

3.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

3.4.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng nhà máy thứ cấp:* Chủ đầu tư của các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp thu gom, lưu trữ và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

- *Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy thứ cấp hiện hữu trong Khu công nghiệp:* Mỗi doanh nghiệp tùy theo loại hình và quy mô hoạt động xây dựng kho chứa để thu gom chất thải rắn nguy hại vào các thùng chứa thích hợp sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

- *Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Chủ hạ tầng Khu công nghiệp:* Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa, dán nhãn đặt trong nhà chứa chất thải nguy hại, diện tích 55,25 m² kết cấu tường

gạch, mái lợp tôn, nền bê tông (dán biển cảnh báo khu lưu trữ chất thải nguy hại, thiết bị phân loại và dán mã số của từng loại chất thải nguy hại), có rãnh và hố thu gom phòng ngừa sự cố tràn đổ chất thải lỏng. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- *Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải hiện hữu*: Chủ Dự án thực hiện thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường*: Quản lý chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo theo quy định hiện hành.

3.4.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy thứ cấp trong Khu công nghiệp*: Mỗi doanh nghiệp tùy theo loại hình và quy mô hoạt động xây dựng kho chứa để thu gom chất thải nguy hại vào các thùng chứa thích hợp sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.

- *Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Chủ hạ tầng Khu công nghiệp*: Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa, dán nhãn đặt trong nhà chứa chất thải nguy hại, diện tích 55,25 m² kết cấu tường gạch, mái lợp tôn, nền bê tông (dán biển cảnh báo khu lưu trữ chất thải nguy hại, thiết bị phân loại và dán mã số của từng loại chất thải nguy hại), có rãnh và hố thu gom phòng ngừa sự cố tràn đổ chất thải lỏng. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- *Bùn từ hệ thống xử lý nước thải tập trung*: Chủ Dự án thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường*: Quản lý chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo theo quy định hiện hành.

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

3.5.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn*: Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực Dự án. Bố trí các thiết bị, máy móc làm việc ở khoảng cách hợp lý, tránh tập trung tiếng ồn trong khu vực. Sử dụng các loại xe chuyên dụng hiện đại, ít gây tiếng ồn; sắp xếp thời gian làm việc hợp lý; quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực thi công, thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra các phương tiện giao thông...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa từ các nhà máy hiện hữu trong Khu công nghiệp*: Trồng cây xanh, phun nước tưới đường; thiết kế nhà xưởng cao và có các giải pháp thông gió tự nhiên; lắp đặt các tấm cách nhiệt; bố trí quạt thông gió dọc theo nhà xưởng và các quạt công nghiệp; bố trí các chụp hút trên trần mái...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động của Dự án tới kinh tế xã hội*: Ưu tiên sử dụng lực lượng lao động tại địa phương; thường xuyên giám sát quá trình xây dựng của

công nhân để có hướng giải quyết thích hợp khi xảy ra mâu thuẫn...

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường*: Tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường và các quy chuẩn hiện hành có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp.

3.5.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn*: Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị; sắp xếp thời gian làm việc hợp lý; máy móc vận hành đúng theo công suất thiết kế...

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa từ các nhà máy trong Khu công nghiệp*: Trồng cây xanh; thiết kế nhà xưởng cao và có các giải pháp thông gió tự nhiên; lắp đặt các tấm cách nhiệt; bố trí quạt thông gió dọc theo nhà xưởng và các quạt công nghiệp; bố trí các chụp hút trên trần mái...

- *Yêu cầu về bảo vệ môi trường*: Tuân thủ QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động và các quy chuẩn hiện hành có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án.

3.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

3.6.1. Trong giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp: Thực hiện các biện pháp để phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động, tai nạn giao thông, các sự cố về cháy nổ... và tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành.

3.6.2. Trong giai đoạn bổ sung ngành nghề:

- *Biện pháp khắc phục đối với hệ thống xử lý nước thải*: Thường xuyên kiểm tra hệ thống; có nhân viên vận hành đúng chuyên môn; các máy móc, thiết bị phục vụ cho việc xử lý nước thải đều có thiết bị dự phòng; định kỳ lấy mẫu giám sát chất lượng nước thải sau xử lý để đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý...

- *Biện pháp giảm thiểu sự cố hóa chất*: Việc lưu trữ và sử dụng hóa chất phải thực hiện tuân thủ theo TCVN 5507:2002 – Tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.

- Thực hiện các biện pháp để phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động, tai nạn giao thông... và tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của Dự án: Các công trình bảo vệ môi trường chính được kiểm tra trước khi cho phép vận hành thử nghiệm; cấp giấy phép môi trường cho Dự án để đi vào vận hành theo quy định:

- Công trình thu gom, thoát nước mưa; công trình thu gom và xử lý nước thải.
- Công trình lưu giữ, quản lý chất thải rắn thông thường.
- Công trình lưu giữ, quản lý chất thải nguy hại.
- Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.
- Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án:

5.1. Chương trình giám sát giai đoạn triển khai xây dựng và hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

5.1.1. Giám sát môi trường không khí:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại khu vực thi công.
- *Thông số giám sát:* Vi khí hậu, tiếng ồn, bụi, SO₂, NO₂, CO.
- *Tần suất giám sát:* 06 tháng/lần.
- *Quy chuẩn so sánh/Quy định áp dụng:* QCVN 26:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc; Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

5.1.2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

- *Vị trí giám sát:* Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.
- *Thông số giám sát:* Khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận.
- *Tần suất giám sát:* Thường xuyên, liên tục; định kỳ báo cáo cơ quan chức năng theo quy định.
- *Quy định áp dụng:* Theo quy định hiện hành.

5.1.3. Chương trình giám sát đối với hoạt động hiện hữu của Khu công nghiệp:

5.1.3.1. Giám sát nước thải:

*** Giám sát định kỳ:**

- *Vị trí giám sát:* 01 vị trí đầu vào tại hồ ga thu nước của hệ thống xử lý nước thải tập trung và 01 vị trí đầu ra sau xử lý tại cửa xả nước thải của hệ thống xử lý

nước thải tập trung.

- *Thông số giám sát:* Lưu lượng, pH, độ màu, TSS, BOD₅, COD, tổng nitơ, tổng photpho, tổng dầu mỡ khoáng, Fe, Hg, As, coliform.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1$.

* *Giám sát tự động, liên tục:*

- *Thông số giám sát:* Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni.

- *Tần suất giám sát:* Liên tục, có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước theo quy định hiện hành.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1$.

5.1.3.2. Giám sát môi trường nước mặt:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại suối Rạt cách vị trí xả thải 200 m về phía Bắc và 01 điểm tại suối Rạt cách vị trí xả thải 200 m về phía Nam.

- *Thông số giám sát:* pH, DO, BOD₅, COD, TSS, NO₃⁻, amoni, coliform.

- *Tần suất giám sát:* 06 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

5.1.3.3. Giám sát môi trường đất:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại khu vực hệ thống xử lý nước thải khu A.

- *Thông số giám sát:* As, Pb, Cu, Zn, Cd, Cr.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại nặng trong đất.

5.1.3.4. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

- *Vị trí giám sát:* Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.

- *Thông số giám sát:* Khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận.

- *Tần suất giám sát:* Thường xuyên, liên tục; định kỳ báo cáo cơ quan chức năng theo quy định.

- *Quy định áp dụng:* Theo các quy định hiện hành.

5.2. Chương trình giám sát giai đoạn bổ sung ngành nghề:

5.2.1. Giám sát nước thải:

* Giám sát định kỳ:

- *Vị trí giám sát:* 01 vị trí đầu vào tại hồ ga thu nước của hệ thống xử lý nước thải tập trung và 01 vị trí đầu ra sau xử lý tại cửa xả nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- *Thông số giám sát:* Lưu lượng, pH, độ màu, TSS, BOD₅, COD, tổng nitơ, tổng photpho, tổng dầu mỡ khoáng, Fe, Hg, As, coliform.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1$.

* Giám sát tự động, liên tục:

- *Thông số giám sát:* Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni.

- *Tần suất giám sát:* Liên tục, có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước theo quy định hiện hành.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số $k_q = 0,9$, $k_f = 1$.

5.2.2. Giám sát môi trường nước mặt:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại suối Rạt cách vị trí xả thải 200 m về phía Bắc và 01 điểm tại suối Rạt cách vị trí xả thải 200 m về phía Nam.

- *Thông số giám sát:* pH, DO, BOD₅, COD, TSS, NO₃⁻, amoni, coliform.

- *Tần suất giám sát:* 06 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* Cột B1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

5.2.3. Giám sát môi trường đất:

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại khu vực hệ thống xử lý nước thải khu A.

- *Thông số giám sát:* As, Pb, Cu, Zn, Cd, Cr.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.

- *Quy chuẩn so sánh:* QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại nặng trong đất.

5.2.4. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

- *Vị trí giám sát:* Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông

thường và chất thải nguy hại.

- *Thông số giám sát*: Khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận.
- *Tần suất giám sát*: Thường xuyên, liên tục; định kỳ báo cáo cơ quan chức năng theo quy định.
- *Quy định áp dụng*: Theo các quy định hiện hành.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường khác:

6.1. Chủ Dự án phải thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung bảo vệ môi trường nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

6.2. Chủ Dự án chỉ tiếp nhận vào Khu công nghiệp các Dự án đầu tư thuộc các ngành nghề như đã đăng ký trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Trường hợp có nguyện vọng thu hút các Dự án thuộc các ngành nghề khác với ngành nghề như đã đăng ký trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt vào Khu công nghiệp, Chủ Dự án phải báo cáo UBND tỉnh Bình Phước và chỉ thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của UBND tỉnh Bình Phước.

6.3. Nước thải của các dự án thứ cấp đầu tư vào Khu công nghiệp phải được thu gom, xử lý đảm bảo theo quy định trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

6.4. Trong quá trình hoạt động, Chủ Dự án phải nghiêm chỉnh vận hành các hệ thống xử lý chất thải như trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã nêu. Nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng phải dừng ngay các hoạt động của Dự án gây ra sự cố; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo ngay cho Sở Tài nguyên và Môi trường và các cơ quan có liên quan nơi có Dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý kịp thời.

6.5. Chủ Dự án phải định kỳ thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường và công tác thu gom, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại theo đúng nội dung đã trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và gửi báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.

6.6. Các Dự án thứ cấp đầu tư vào Khu công nghiệp phải thực hiện các thủ tục về môi trường theo đúng quy định.

6.7. Chủ Dự án phải thực hiện các yêu cầu của địa phương tại Công văn số 789/CV-UBND ngày 30/11/2021 của UBND xã Tiến Hưng và Công văn số 547/UBND-KT ngày 30/11/2021 của UBND thị trấn Tân Phú về việc ý kiến tham vấn Báo cáo ĐTM Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha và Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án ngày 25/11/2021 tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong quá trình thực hiện Dự án để đảm bảo an ninh trật tự và ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương.

6.8. Trong quá trình thực hiện nếu Dự án có những thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ Dự án phải có văn bản báo cáo cơ quan thẩm quyền để được hướng dẫn thực hiện theo quy định.

6.9. Sau khi Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt Chủ Dự án phải có trách nhiệm thực hiện lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

6.10. Chủ Dự án phải thực hiện các nội dung khác theo đúng quy định của pháp luật hiện hành./.



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0957/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 08/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2 – 3/3

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. DẶNG CÔNG HỮU



ThS. PHAN THANH QUÍ

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 1/3

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0957/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC TIẾNG ÒN VÀ VI KHÍ HẬU
(Mã số mẫu: 231108005_KK01-03)

Vị trí đo	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Tiếng ồn* (dBA)
KK01	31,5	51,4	0,3	51,9
KK02	31,7	51,1	0,2	50,4
KK03	31,6	51,2	0,2	51,6
QCVN 26 : 2010/BTNMT	-	-	-	≤ 70
Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích	QCVN 46:2012/BTNMT			TCVN 7878-2:2010

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- QCVN 26 : 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Ký hiệu vị trí lấy mẫu:

- KK01: Khu vực đầu dự án (Kinh độ: 106°53'21'', Vĩ độ: 11°28'6'')
- KK02: Khu vực giữa dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')
- KK03: Khu vực cuối dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: **BM.04.06**
LBH/SX: **03/01**
NBH: **02/05/2019**
Trang: **2/3**



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0958/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 08/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2/2

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU



TỔNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHAN THANH QUÍ





CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0958/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH NƯỚC NGẦM
(Mã số mẫu: 231108005_NN01)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09: 2023/BTNMT	Phương pháp đo đạc, phân tích
			NN01		
1	pH	-	6,52	5,8 – 8,5	TCVN 6492-2:2011
2	Độ cứng (tính theo CaCO_3)*	mg/L	55	500	SMEWW 2340C:2017
3	Chỉ số pemanganat*	mg/L	KPH (MDL=0,2)	4	TCVN 6186-1:1996
4	Amoni (N_NH_4^+)*	mg/L	KPH (MDL=0,01)	1	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017
5	Clorua (Cl^-)*	mg/L	63	250	TCVN 6194:1996 – ISO 9297: 1989 (E)
6	Florua (F^-)*	mg/L	0,21	1	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2017
7	Nitrit (N_NO_2^-)*	mg/L	0,013	1	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017
8	Nitrat (N_NO_3^-)*	mg/L	0,28	15	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017
9	Sắt (Fe)*	mg/L	0,15	5	SMEWW 3500-Fe.B:2017
10	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	KPH	3	TCVN 6187-2:1996
11	E. Coli	MPN/ 100mL	KPH	Không phát hiện	TCVN 6187-2:1996

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất
- KPH: Không phát hiện
- MDL: Ngưỡng phát hiện

Phương pháp lấy mẫu:

- ☒ Nước ngầm TCVN 6663-11:2011 ☒ Bảo quản xử lý mẫu nước TCVN 6663-3 : 2016; TCVN 6663-14: 2018
- ☒ Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu TCVN 6663-1:2011

Ký hiệu vị trí lấy mẫu và mô tả mẫu:

- NN01: Nước ngầm nhà dân ngoài khu công nghiệp (Kinh độ: 106°53'5'', Vĩ độ: 11°27'49'') – Nước trong, không cạn

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: **BM.04.06**
LBH/SX: **03/01**
NBH: **02/05/2019**
Trang: **2/2**



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



VILAS 718

Mã số phiếu: DVE-0959/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 08/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2/2

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU



ThS. PHAN THANH QUÍ



- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06

LBH/SX: 03/01

NBH: 02/05/2019

Trang: 1/2

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0959/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH NƯỚC MẶT

(Mã số mẫu: 231108005_NM01)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp đo đạc, phân tích
			NM01	
1	pH	-	6,98	TCVN 6492:2011
2	TSS	mg/L	19	TCVN 6625:2000
3	DO	mg/L	4,25	TCVN 7325:2016
4	COD	mg/L	33	SMEWW 5220C:2017
5	BOD ₅	mg/L	15	TCVN 6001-1, 2:2008
6	Amoni (N_NH ₄ ⁺)*	mg/L	0,26	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017
7	Clorua (Cl)*	mg/L	47	TCVN 6194:1996 – ISO 9297: 1989 (E)
8	Nitrit (N_NO ₂)*	mg/L	0,011	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017
9	Nitrat (N_NO ₃)	mg/L	0,63	SMEWW 4500- NO ₃ ⁻ .E:2017
10	Phosphat (P_PO ₄ ³⁻)	mg/L	KPH (MDL=0,02)	SMEWW 4500-P. D:2017
11	Asen (As)	mg/L	KPH (MDL=0,001)	SMEWW 3113B:2017
12	Đồng (Cu)*	mg/L	KPH (MDL=0,003)	SMEWW 3113B:2017
13	Sắt (Fe)	mg/L	0,25	SMEWW 3500-Fe.B:2017
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	12 x 10 ²	TCVN 6187 - 2:1996

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- KPH: Không phát hiện
- MDL: Ngưỡng phát hiện

Phương pháp lấy mẫu:

- ☒ Sông, suối TCVN 6663 – 6: 2018 ☒ Bảo quản xử lý mẫu nước TCVN 6663-3 : 2016; TCVN 6663-14: 2018
- ☒ Ao hồ TCVN 5994: 1995 ☒ Lập chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu TCVN 6663-1 : 2011

Ký hiệu vị trí lấy mẫu và mô tả mẫu:

- NM01: Nước mặt tại suối Rạt (Kinh độ: 106°53'56'', Vĩ độ: 11°28'8'') – Nước khá trong, ít cặn

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: **BM.04.06**
LBH/SX: **03/01**
NBH: **02/05/2019**
Trang: **2/2**



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0960/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 08/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2/2

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU



TỔNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHAN THANH QUÍ

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 1/2

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0960/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH ĐẤT
(Mã số mẫu: 231108005_DD01)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03 : 2023/BTNMT – Đất công nghiệp	Phương pháp đo đạc, phân tích
			DD01		
1	Asen (As)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	200	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
2	Chì (Pb)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	700	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
3	Cadimi (Cd)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	60	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
4	Đồng (Cu)*	mg/kg đất khô	10,6	2.000	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
5	Kẽm (Zn)*	mg/kg đất khô	16,0	2.000	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
6	Crom (Cr)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	250	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- QCVN 03 : 2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất
- KPH: Không phát hiện
- MDL: Ngưỡng phát hiện

Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu:☒ Đất TCVN 7538:2005; TCVN 5297: 1995; TCVN 4046: 1985**Ký hiệu vị trí lấy mẫu:**

- DD01: Đất bên trong khu dự án (Kinh độ: 106°53'21'', Vĩ độ: 11°28'6'')



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



VILAS 718

Mã số phiếu: DVE-0964/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 09/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2 – 3/3

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. DẶNG CÔNG HỮU



ThS. PHAN THANH QUÍ

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 1/3

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0964/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC TIẾNG ỒN VÀ VI KHÍ HẬU
(Mã số mẫu: 231109003_KK01-03)

Vị trí đo	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Tiếng ồn* (dBA)
KK01	32,5	59,9	0,2	39,5
KK02	32,4	59,6	0,2	39,9
KK03	32,1	61,6	0,2	41,6
QCVN 26 : 2010/BTNMT	-	-	-	≤ 70
Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích	QCVN 46:2012/BTNMT			TCVN 7878-2:2010

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- QCVN 26 : 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Ký hiệu vị trí lấy mẫu:

- KK01: Khu vực đầu dự án (Kinh độ: 106°53'21'', Vĩ độ: 11°28'6'')
- KK02: Khu vực giữa dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')
- KK03: Khu vực cuối dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')



- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06

LBH/SX: 03/01

NBH: 02/05/2019

Trang: 2/3



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0964/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH KHÔNG KHÍ
(Mã số mẫu: 231109003_KK01-03)

Vị trí đo	Tổng bụi lơ lửng (mg/Nm ³)	NO ₂ (mg/Nm ³)	SO ₂ (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
KK01	0,17	0,059	0,064	6,22
KK02	0,16	0,062	0,066	6,20
KK03	0,16	0,061	0,062	6,25
QCVN 05 : 2023/BTNMT	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,35	≤ 30
Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích	TCVN 5067:1995	TCVN 6137:2009	TCVN 5971:1995	HD.TN.04

Ghi chú:

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

Ký hiệu vị trí lấy mẫu:

- KK01: Khu vực đầu dự án (Kinh độ: 106°53'21'', Vĩ độ: 11°28'6'')
- KK02: Khu vực giữa dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')
- KK03: Khu vực cuối dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 3/3



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



VILAS 718

Mã số phiếu: DVE-0965/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 09/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2/2

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU



ThS. PHAN THANH QUÍ

DVE

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06

LBH/SX: 03/01

NBH: 02/05/2019

Trang: 1/2

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0965/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH NƯỚC NGẦM
(Mã số mẫu: 231109003_NN01)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09: 2023/BTNMT	Phương pháp đo đạc, phân tích
			NN01		
1	pH	-	6,66	5,8 – 8,5	TCVN 6492:2011
2	Độ cứng (tính theo CaCO_3)*	mg/L	50	500	SMEWW 2340C:2017
3	Chỉ số pemanganat*	mg/L	KPH (MDL=0,2)	4	TCVN 6186:1996
4	Amoni (N-NH_4^+)*	mg/L	KPH (MDL=0,01)	1	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017
5	Clorua (Cl^-)*	mg/L	66	250	TCVN 6194:1996 – ISO 9297: 1989 (E)
6	Florua (F^-)*	mg/L	0,18	1	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2017
7	Nitrit (N-NO_2^-)*	mg/L	0,011	1	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017
8	Nitrat (N-NO_3^-)*	mg/L	0,34	15	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017
9	Sắt (Fe)*	mg/L	0,12	5	SMEWW 3500-Fe.B:2017
10	Tổng Coliform	MPN/100mL	KPH	3	TCVN 6187-2:1996
11	E. Coli	MPN/100mL	KPH	Không phát hiện	TCVN 6187-2:1996

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất
- KPH: Không phát hiện
- MDL: Ngưỡng phát hiện

Phương pháp lấy mẫu:

- ☒ Nước ngầm TCVN 6663-11:2011 ☒ Bảo quản xử lý mẫu nước TCVN 6663-3 : 2016; TCVN 6663-14: 2018
- ☒ Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu TCVN 6663-1:2011

Ký hiệu vị trí lấy mẫu và mô tả mẫu:

- NN01: Nước ngầm nhà dân ngoài khu công nghiệp (Kinh độ: 106°53'5'', Vĩ độ: 11°27'49'') – Nước trong, không cặn

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 2/2



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0966/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú,
Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 09/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2/2

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU



ThS. PHAN THANH QUÍ

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0966/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH NƯỚC MẶT

(Mã số mẫu: 231109003_NM01)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp đo đạc và phân tích
			NM01	
1	pH	-	7,02	TCVN 6492:2011
2	TSS	mg/L	23	TCVN 6625:2000
3	DO	mg/L	4,33	TCVN 7325:2016
4	COD	mg/L	28	SMEWW 5220C:2017
5	BOD ₅	mg/L	12	TCVN 6001-1, 2:2008
6	Amoni (N-NH ₄ ⁺)*	mg/L	0,21	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017
7	Clorua (Cl)*	mg/L	55	TCVN 6194:1996 – ISO 9297: 1989 (E)
8	Nitrit (N-NO ₂)*	mg/L	0,013	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017
9	Nitrat (N-NO ₃)	mg/L	0,57	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017
10	Phosphat (P-PO ₄ ³⁻)	mg/L	KPH (MDL=0,02)	SMEWW 4500-P. D:2017
11	Asen (As)	mg/L	KPH (MDL=0,001)	SMEWW 3113B:2017
12	Đồng (Cu)*	mg/L	KPH (MDL=0,003)	SMEWW 3113B:2017
13	Sắt (Fe)	mg/L	0,28	SMEWW 3500-Fe.B:2017
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	14 x 10 ²	TCVN 6187 - 2:1996

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- KPH: Không phát hiện
- MDL: Ngưỡng phát hiện

Phương pháp lấy mẫu:

- ☒ Sông, suối TCVN 6663 – 6: 2018 ☒ Bảo quản xử lý mẫu nước TCVN 6663-3 : 2016; TCVN 6663-14: 2018
- ☒ Ao hồ TCVN 5994: 1995 ☒ Lập chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu TCVN 6663-1 : 2011

Ký hiệu vị trí lấy mẫu và mô tả mẫu:

- NM01: Nước mặt tại suối Rạt (Kinh độ: 106°53'56'', Vĩ độ: 11°28'8'') – Nước khá trong, ít cặn

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 2/2



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thanh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0967/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
2. Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
3. Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
4. Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
5. Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
6. Ngày đo đạc, lấy mẫu : 09/11/2023
7. Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2/2

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU



TRƯỞNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHAN THANH QUÍ

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0967/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH ĐẤT
(Mã số mẫu: 231109003_DD01)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03 : 2023/BTNMT – Đất công nghiệp	Phương pháp đo đạc, phân tích
			DD01		
1	Asen (As)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	200	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
2	Chì (Pb)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	700	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
3	Cadimi (Cd)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	60	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
4	Đồng (Cu)*	mg/kg đất khô	12,5	2.000	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
5	Kẽm (Zn)*	mg/kg đất khô	14,8	2.000	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
6	Crom (Cr)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	250	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- QCVN 03 : 2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất
- KPH: Không phát hiện
- MDL: Ngưỡng phát hiện

Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu:☒ Đất TCVN 7538:2005; TCVN 5297: 1995; TCVN 4046: 1985**Ký hiệu vị trí lấy mẫu:**

- DD01: Đất bên trong khu dự án (Kinh độ: 106°53'21'', Vĩ độ: 11°28'6'')



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0975/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 10/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2 – 3/3

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU



TỔNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHAN THANH QUÍ



- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06

LBH/SX: 03/01

NBH: 02/05/2019

Trang: 1/3



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0975/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC TIẾNG ÒN VÀ VI KHÍ HẬU
(Mã số mẫu: 231110001_KK01-03)

Vị trí đo	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Tiếng ồn* (dBA)
KK01	31,5	51,2	0,2	51,8
KK02	31,6	50,2	0,2	49,3
KK03	31,5	50,4	0,3	50,8
QCVN 26 : 2010/BTNMT	-	-	-	≤ 70
Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích	QCVN 46:2012/BTNMT			TCVN 7878-2:2010

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- QCVN 26 : 2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Ký hiệu vị trí lấy mẫu:

- KK01: Khu vực đầu dự án (Kinh độ: 106°53'21'', Vĩ độ: 11°28'6'')
- KK02: Khu vực giữa dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')
- KK03: Khu vực cuối dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0975/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH KHÔNG KHÍ
(Mã số mẫu: 231110001_KK01-03)

Vị trí đo	Tổng bụi lơ lửng (mg/Nm ³)	NO ₂ (mg/Nm ³)	SO ₂ (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
KK01	0,16	0,058	0,061	6,22
KK02	0,17	0,063	0,065	6,24
KK03	0,16	0,064	0,062	6,25
QCVN 05 : 2023/BTNMT	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,35	≤ 30
Phương pháp đo đạc/lấy mẫu, phân tích	TCVN 5067:1995	TCVN 6137:2009	TCVN 5971:1995	HD.TN.04

Ghi chú:

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

Ký hiệu vị trí lấy mẫu:

- KK01: Khu vực đầu dự án (Kinh độ: 106°53'21'', Vĩ độ: 11°28'6'')
- KK02: Khu vực giữa dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')
- KK03: Khu vực cuối dự án (Kinh độ: 106°53'22'', Vĩ độ: 11°28'7'')



- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 3/3



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn - Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0976/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 10/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2/2

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU



TỔNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHAN THANH QUÍ

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0976/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH NƯỚC NGẦM
(Mã số mẫu: 231110001_NN01)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09: 2023/BTNMT	Phương pháp đo đạc, phân tích
			NN01		
1	pH	-	6,82	5,8 – 8,5	TCVN 6492:2011
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)*	mg/L	59	500	SMEWW 2340C:2017
3	Chỉ số pemanganat*	mg/L	KPH (MDL=0,2)	4	TCVN 6186:1996
4	Amoni (N-NH ₄ ⁺)*	mg/L	KPH (MDL=0,01)	1	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017
5	Clorua (Cl ⁻)*	mg/L	60	250	TCVN 6194:1996 – ISO 9297: 1989 (E)
6	Florua (F ⁻)*	mg/L	0,27	1	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2017
7	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)*	mg/L	0,015	1	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017
8	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)*	mg/L	0,36	15	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017
9	Sắt (Fe)*	mg/L	0,17	5	SMEWW 3500-Fe.B:2017
10	Tổng Coliform	MPN/100mL	KPH	3	TCVN 6187-2:1996
11	E. Coli	MPN/100mL	KPH	Không phát hiện	TCVN 6187-2:1996

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất
- KPH: Không phát hiện
- MDL: Ngưỡng phát hiện

Phương pháp lấy mẫu:

- ☒ Nước ngầm TCVN 6663-11:2011 ☒ Bảo quản xử lý mẫu nước TCVN 6663-3 : 2016; TCVN 6663-14: 2018
- ☒ Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu TCVN 6663-1:2011

Ký hiệu vị trí lấy mẫu và mô tả mẫu:

- NN01: Nước ngầm nhà dân ngoài khu công nghiệp (Kinh độ: 106°53'5'', Vĩ độ: 11°27'49'') – Nước trong, không cặn

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 2/2



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0977/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
2. Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
3. Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
4. Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
5. Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
6. Ngày đo đạc, lấy mẫu : 10/11/2023
7. Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2/2

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU

TỔNG GIÁM ĐỐC



ThS. PHAN THANH QUÍ



- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 1/2

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0977/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH NƯỚC MẶT
(Mã số mẫu: 231110001_NM01)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp đo đạc, phân tích
			NM01	
1	pH	-	6,95	TCVN 6492:2011
2	TSS	mg/L	22	TCVN 6625:2000
3	DO	mg/L	4,14	TCVN 7325:2016
4	COD	mg/L	37	SMEWW 5220C:2017
5	BOD ₅	mg/L	18	TCVN 6001-1, 2:2008
6	Amoni (N_NH ₄ ⁺)*	mg/L	0,22	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017
7	Clorua (Cl)*	mg/L	55	TCVN 6194:1996 – ISO 9297: 1989 (E)
8	Nitrit (N_NO ₂ ⁻)*	mg/L	0,013	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2017
9	Nitrat (N_NO ₃ ⁻)	mg/L	0,67	SMEWW 4500- NO ₃ ⁻ .E:2017
10	Phosphat (P_PO ₄ ³⁻)	mg/L	KPH (MDL=0,02)	SMEWW 4500-P. D:2017
11	Asen (As)	mg/L	KPH (MDL=0,001)	SMEWW 3113B:2017
12	Đồng (Cu)*	mg/L	KPH (MDL=0,003)	SMEWW 3113B:2017
13	Sắt (Fe)	mg/L	0,28	SMEWW 3500-Fe.B:2017
14	Tổng Coliform	MPN/100mL	11 x 10 ²	TCVN 6187 - 2:1996

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- KPH: Không phát hiện
- MDL: Ngưỡng phát hiện

Phương pháp lấy mẫu:

- ☒ Sông, suối TCVN 6663 – 6: 2018 ☒ Bảo quản xử lý mẫu nước TCVN 6663-3 : 2016; TCVN 6663-14: 2018
- ☒ Ao hồ TCVN 5994: 1995 ☒ Lập chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu TCVN 6663-1 : 2011

Ký hiệu vị trí lấy mẫu và mô tả mẫu:

- NM01: Nước mặt tại suối Rạt (Kinh độ: 106°53'56'', Vĩ độ: 11°28'8'') - Nước khá trong, ít cặn

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 2/2



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



VILAS 718

Mã số phiếu: DVE-0978/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa điểm lấy mẫu : CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)
- Địa chỉ : Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú – Khu B, Thị Trấn Tân Phú,
Huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
- Người lấy mẫu : Lê Minh Tân, Hồ Minh Hiếu, Nguyễn Thanh Phương
- Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
- Ngày đo đạc, lấy mẫu : 10/11/2023
- Kết quả thử nghiệm : Xem trang 2/2

TRƯỞNG PHÒNG THÍ NGHIỆM

KS. ĐẶNG CÔNG HỮU



TỔNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHAN THANH QUÍ





CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q.12, Tp. HCM

ĐT: (84.28) 37010199 - (84.28) 37164879 - Fax: (84.28) 37010198

Email: daiviet@dve.vn – Website: www.thanthienmoitruong.com



Mã số phiếu: DVE-0978/2311

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 11 năm 2023

KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH ĐẤT
(Mã số mẫu: 231110001_DD01)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03 : 2023/BTNMT – Đất công nghiệp	Phương pháp đo đạc phân tích
			DD01		
1	Asen (As)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	200	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
2	Chì (Pb)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	700	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
3	Cadimi (Cd)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=0,05)	60	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3113B:2017
4	Đồng (Cu)*	mg/kg đất khô	11,0	2.000	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
5	Kẽm (Zn)*	mg/kg đất khô	16,8	2.000	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017
6	Crom (Cr)	mg/kg đất khô	KPH (MDL=8,0)	250	TCVN 6649:2000 & SMEWW 3111B:2017

Ghi chú:

- (*) Thông số đã được VILAS công nhận
- QCVN 03 : 2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất
- KPH: Không phát hiện
- MDL: Ngưỡng phát hiện

Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu:

☒ Đất TCVN 7538:2005; TCVN 5297: 1995; TCVN 4046: 1985

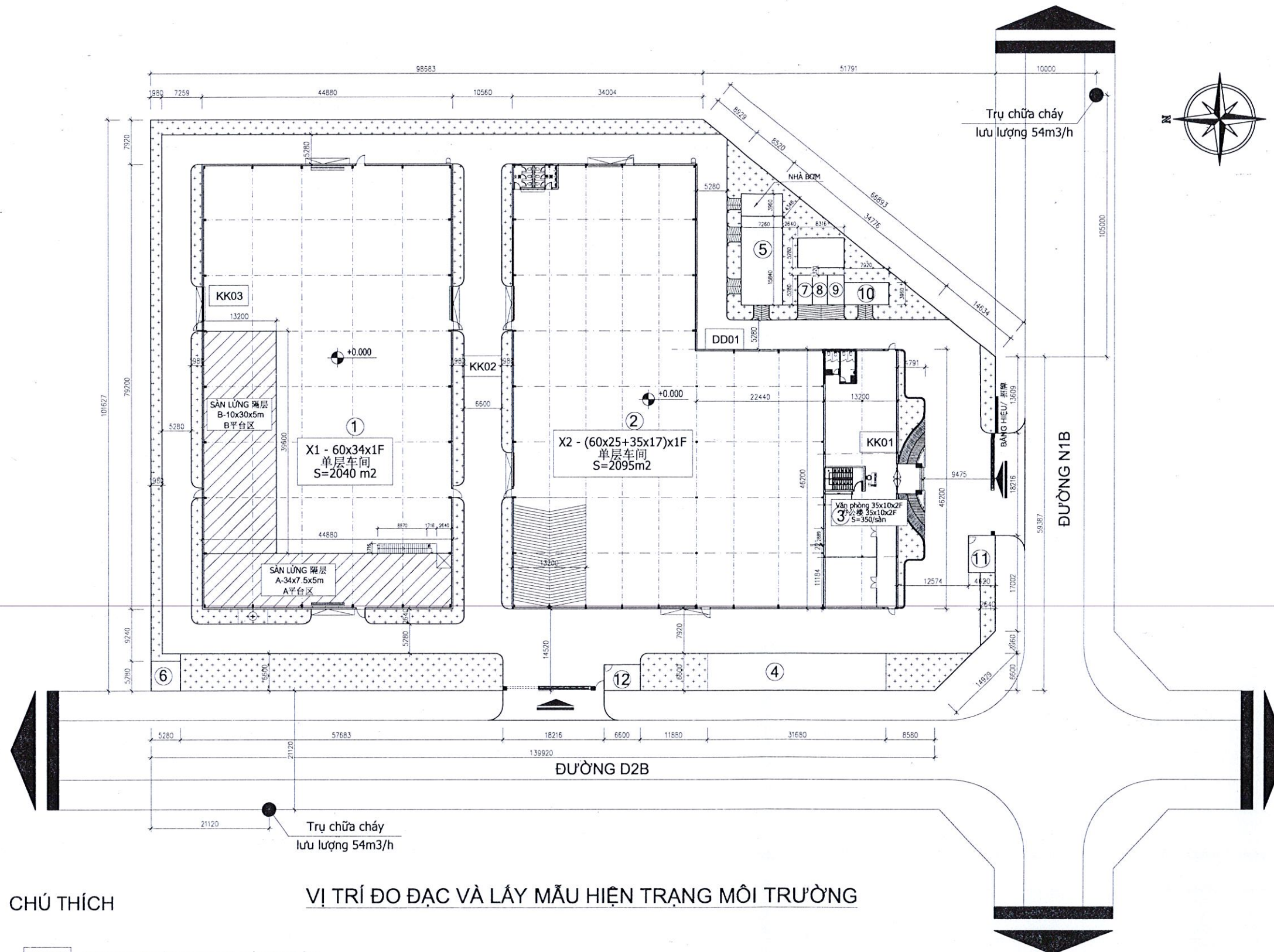
Ký hiệu vị trí lấy mẫu:

- DD01: Đất bên trong khu dự án (Kinh độ: 106°53'21'', Vĩ độ: 11°28'6'')

:

- Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử/tại thời điểm đo đạc nếu không có ghi chú khác
- Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu: không lưu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 07 ngày đối với các mẫu còn lại
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty CP Đầu tư Phát triển Môi trường Đại Việt

MS: BM.04.06
LBH/SX: 03/01
NBH: 02/05/2019
Trang: 2/2



CHÚ THÍCH

- KK01 KHÔNG KHÍ KHU VỰC ĐẦU DỰ ÁN
- KK02 KHÔNG KHÍ KHU VỰC GIỮA DỰ ÁN
- KK03 KHÔNG KHÍ KHU VỰC CUỐI DỰ ÁN
- DD01 MẪU ĐẤT BÊN TRONG KHU VỰC DỰ ÁN

VỊ TRÍ ĐO ĐẶC VÀ LẤY MẪU HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BẢO GIÁ ☐ THI CÔNG
- ☒ TRÌNH DUYỆT ☒ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐC: LÔ B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, TT TÂN PHÚ, H. ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC
Th. S. PHAN THANH QUÍ

NGƯỜI THỰC HIỆN
CN. LÊ THỊ PHƯƠNG THẢO

CÔNG TRÌNH

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐỊA ĐIỂM

Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, TT Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước

HẠNG MỤC

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

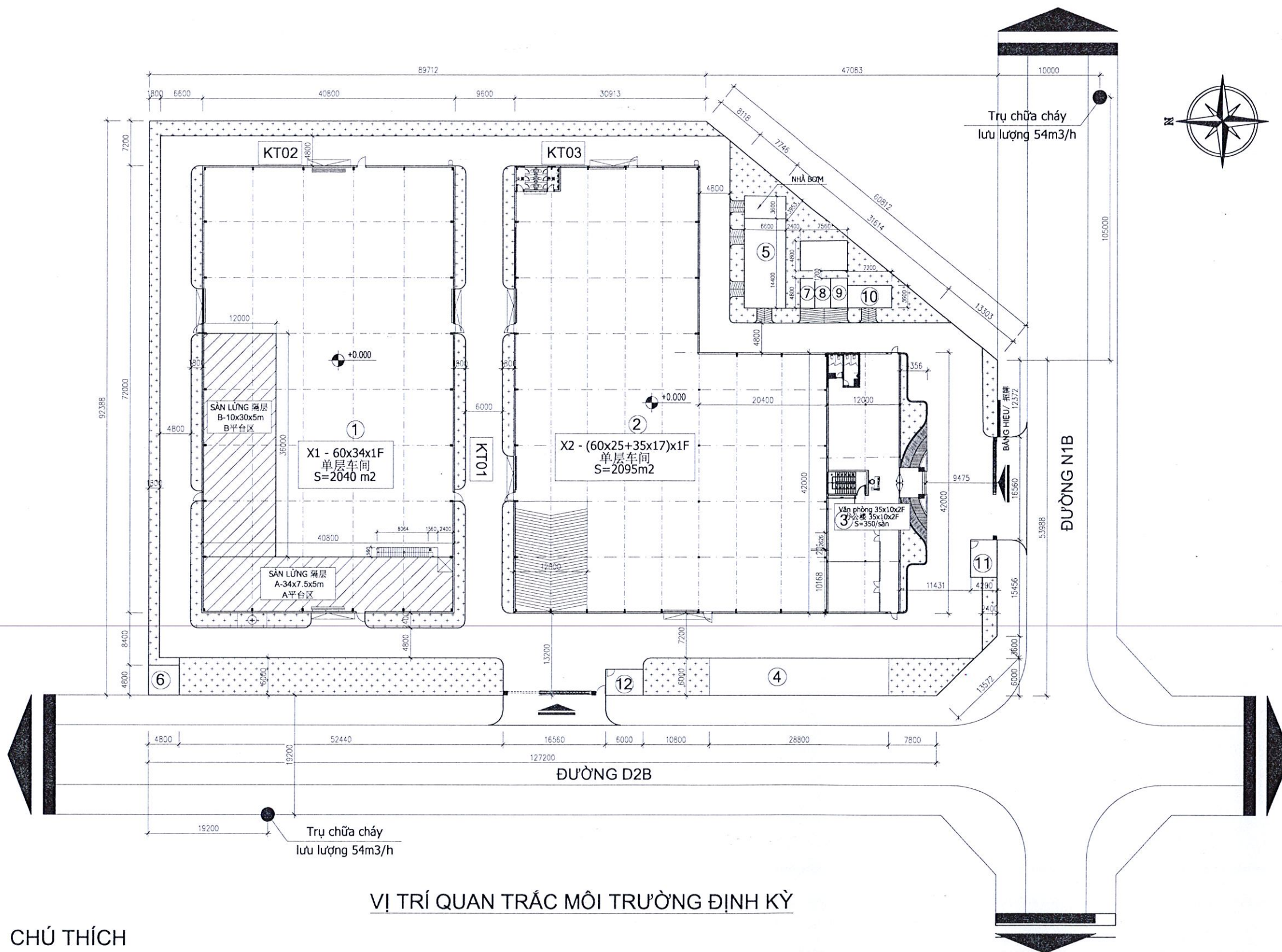
TÊN BẢN VẼ

VỊ TRÍ ĐO ĐẶC VÀ LẤY MẪU HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG

BẢN VẼ SỐ

NGÀY HOÀN THÀNH

11/2023



CHÚ THÍCH

- KT01 KHÍ THẢI TẠI ỐNG THOÁT KHÍ TỪ HTXL KHÍ THẢI PHÁT SINH TỪ QUÁ TRÌNH ÉP ĐÙN HẠT NHỰA
- KT02 KHÍ THẢI TẠI ỐNG THOÁT KHÍ TỪ HTXL BỤI VÀ HƠI NHỰA PHÁT SINH TỪ QUÁ TRÌNH SẤY VÀ ÉP PHUN NHỰA
- KT03 KHÍ THẢI TẠI ỐNG THOÁT KHÍ TỪ HTXL BỤI VÀ HƠI DUNG MÔI PHÁT SINH TỪ QUÁ TRÌNH SƠN

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BÁO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐC: LÔ B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, TT TÂN PHÚ, H. ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC
Th.s PHAN THANH QUÍ

NGƯỜI THỰC HIỆN
CN. LÊ THỊ PHƯƠNG THẢO

CÔNG TRÌNH

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐỊA ĐIỂM

LÔ B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, TT Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước

HẠNG MỤC

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

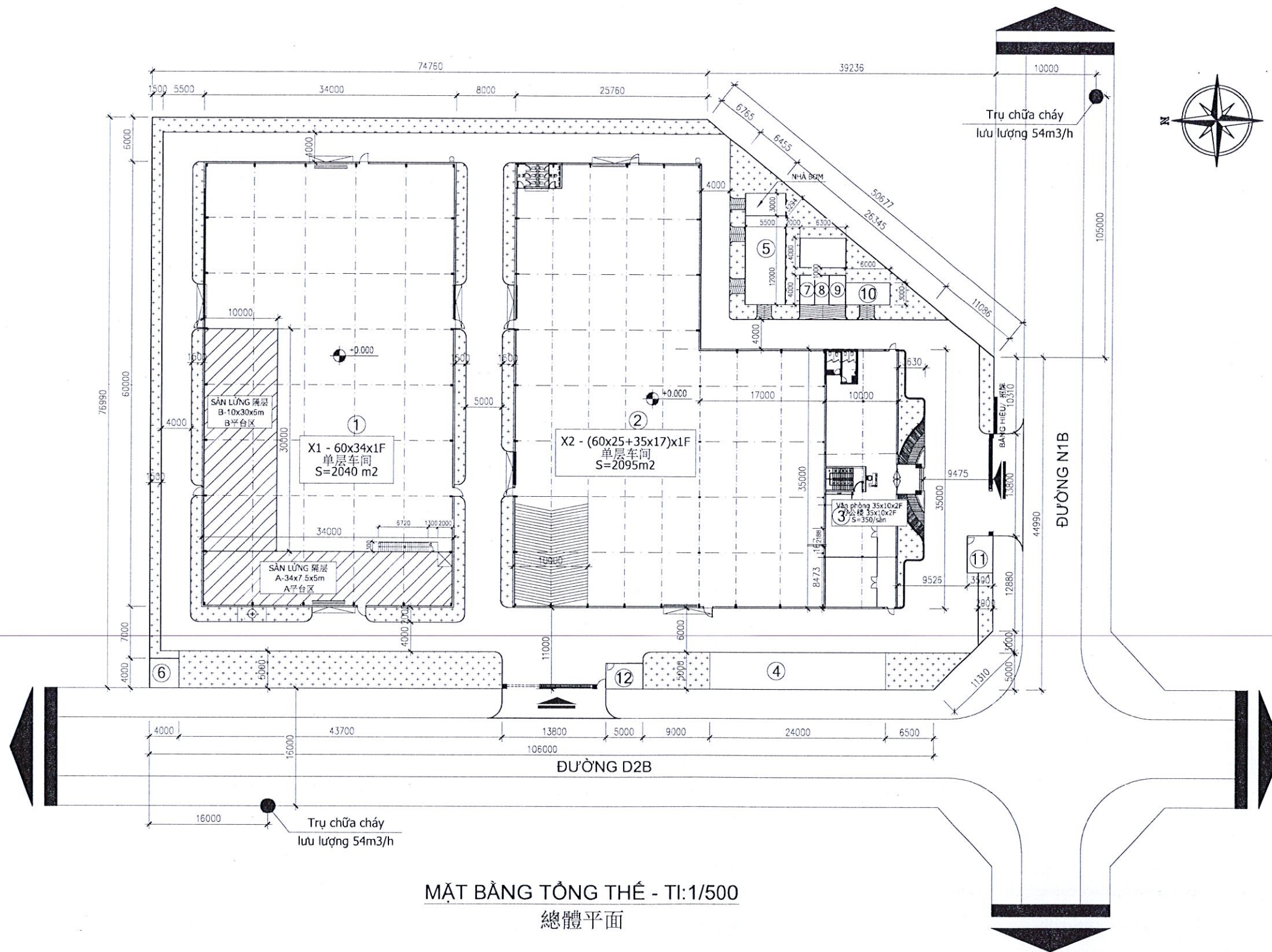
TÊN BẢN VẼ

VỊ TRÍ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ

BẢN VẼ SỐ

NGÀY HOÀN THÀNH

11/2023



MẶT BẰNG TỔNG THỂ - TI: 1/500
總體平面

BẢNG CÂN BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT			
STT	THÔNG KÊ	DIỆN TÍCH	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%)
1	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	8117.3	100%
2	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	4781.7	58.91%
3	DIỆN TÍCH CÂY XANH	1623.5	20%
4	DIỆN TÍCH ĐƯỜNG NỘI BỘ	1712.1	21.09%

GHI CHÚ							
STT	HẠNG MỤC	KÍCH THƯỚC	DIỆN TÍCH	STT	HẠNG MỤC	KÍCH THƯỚC	DIỆN TÍCH
1	NHÀ XƯỞNG 1	34 X 60	2040	6	TRẠM ĐIỆN	4 X 4	16
2	NHÀ XƯỞNG 2	60 X 42	2520	7	KHO CHỨA CTR SINH HOẠT	2 X 4	8
3	NHÀ VẤN PHÒNG	35 X 10	350	8	KHO CHỨA CTR CNTT	2 X 4	8
4	NHÀ XE Ô TÔ	5 X 24	120	9	KHO CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI	2.3 X 4	9.2
5	BỂ PCCC	-	371	10	NHÀ VỆ SINH	3 X 6	18
	NHÀ BƠM	3 X 5.5	16.5	11	NHÀ BẢO VỆ 1	3.5 X 5	17.5
	NHÀ XE GÁN MÁY + CẦN TÍN	12 X 5.5	66	12	NHÀ BẢO VỆ 2	3.5 X 5	17.5



Giám đốc/ 經 SHI XINJUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ HƯỚNG XANH



Địa chỉ: Số 1332 Hùng Vương, khu phố 8 p. Phú Mỹ, tp. Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
Điện thoại: (0274) 3616 120

GIÁM ĐỐC:

ĐẶNG THANH HẢI

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN:

Handwritten signature of the project manager.

Kts: HÀ QUỐC BÌNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

Handwritten signature of the design owner.

Kts: HÀ QUỐC BÌNH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT:

Handwritten signature of the technical manager.

Ks: PHÙNG VĂN THẾ

TÊN CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NHỰA YNG SHINN
YNG SHINN 塑料有限公司 工厂

Hạng mục/ 项目:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Thiết kế sơ bộ/ 初步设计:

Thiết kế thi công/ 施工图设计:

X.P.X.D/ 建筑许可:

Tên bản vẽ/ 图纸:

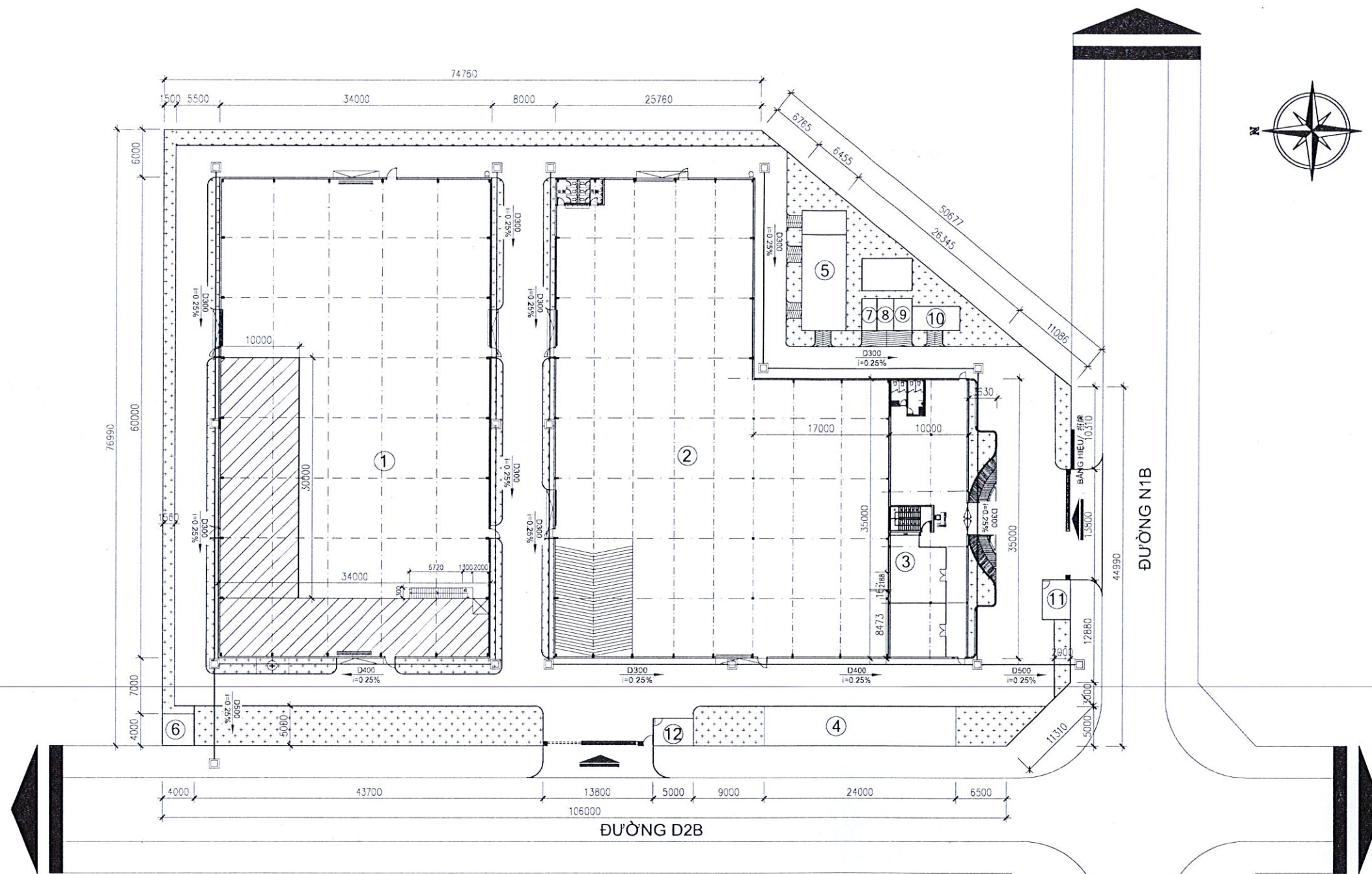
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Ngày/日期:

2023/11/28

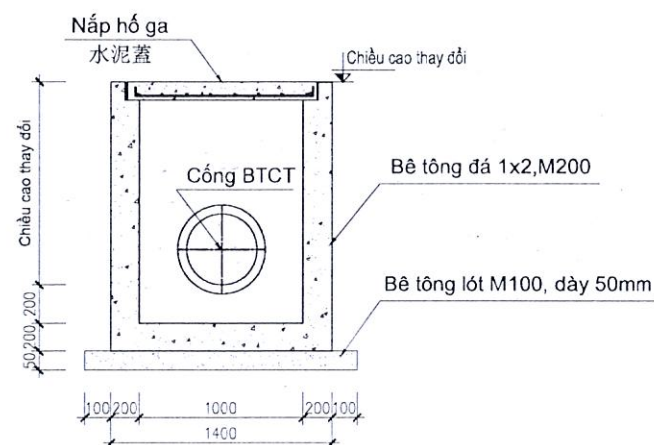
Ký hiệu bản vẽ
/ 圖代號

TT-01 /08

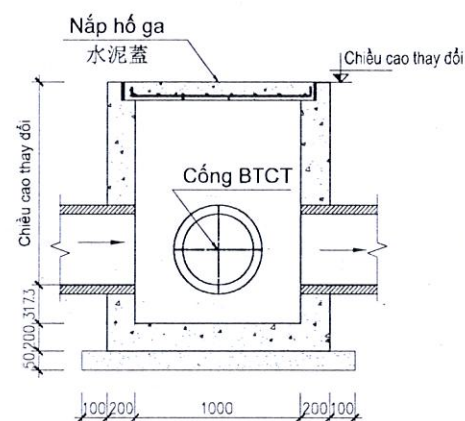


MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA - TL:1/500

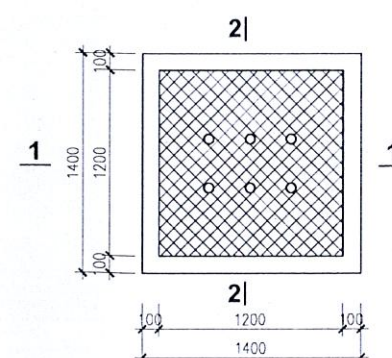
排雨水平面



MẶT CẮT 1-1 剖面



MẶT CẮT 2-2 剖面



CHI TIẾT HỒ GA 陰井詳圖

Chủ Đầu Tư / 業主
CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN
YNG SHINN 塑料有限公司
YNG SHINN
VIỆT NAM
HỒNG KÔNG - BÌNH DƯƠNG
Giám đốc/ 經理 **SHI XINJUN**

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ
HƯỚNG XANH
HX
Địa chỉ: Số 1332 Hùng Vương, khu phố 8 p.Phú Mỹ,
tp.Thủ Đức, tỉnh Bình Dương.
Điện thoại: 093 103 33 66
Điện thoại: (0274) 3616 120

GIÁM ĐỐC:

ĐẶNG THANH HẢI

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN:

Kts: HÀ QUỐC BÌNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

Kts: HÀ QUỐC BÌNH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT:

Ks: PHÙNG VĂN THẾ

TÊN CÔNG TRÌNH:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT NHỰA YNG SHINN
YNG SHINN 塑料有限公司 工厂

Hạng mục/ 项目:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Thiết kế sơ bộ/ 初步设计: ☐

Thiết kế thi công/ 施工图设计: ☐

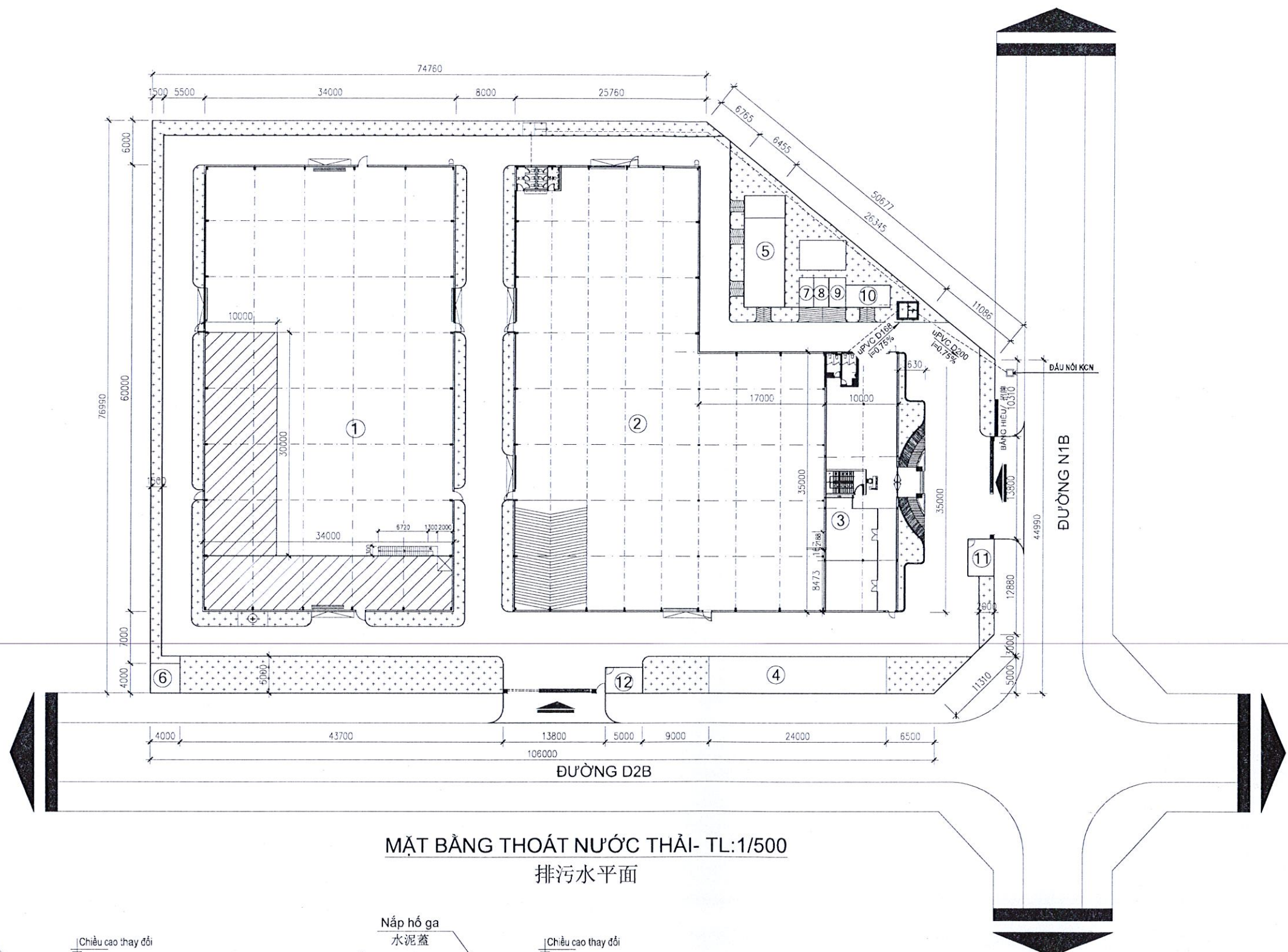
X.P.X.D/ 建筑许可: ☒

Tên bản vẽ/ 图纸:

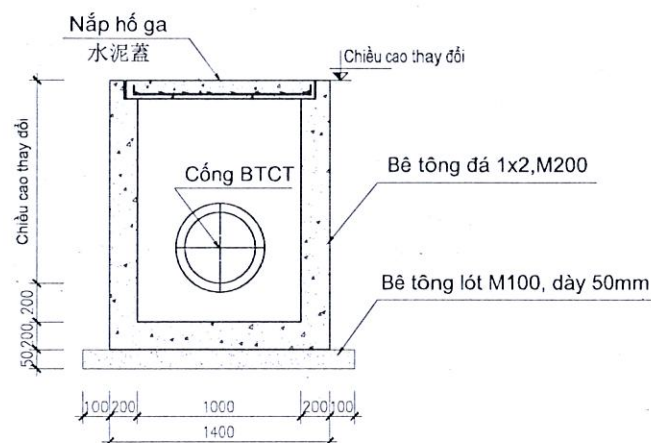
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

Ngày/日期: Ký hiệu bản vẽ/ 圖代號

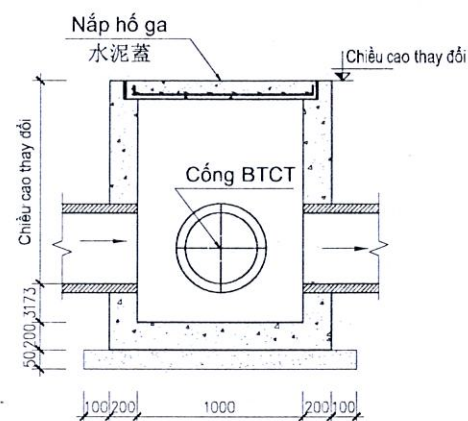
2023/11/28 TT-04 /08



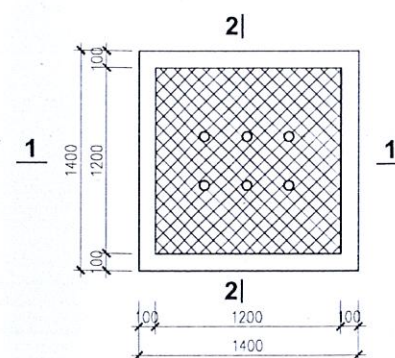
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI- TL:1/500
排水水平面



MẶT CẮT 1-1 剖面



MẶT CẮT 2-2 剖面



CHI TIẾT HỒ GA 陰井詳圖

GHI CHÚ :

- ỐNG PVC D168/200
PVC管 D168/200 化粪池
BÊ TỰ HOẠI

Chủ Đầu Tư / 業主
CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN
YNG SHINN 塑料有限公司

Giám đốc/ 經理
SHI XINJUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ
HƯỚNG XANH



Địa chỉ: Số 1332 Hùng Vương, khu phố 8 p Phú Mỹ,
tp.Thủ Đức, tỉnh Bình Dương
Điện thoại: 093 103 33 66
Điện thoại: (0274) 3616 120

GIÁM ĐỐC:

ĐĂNG THANH HẢI

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN:

Kts: HÀ QUỐC BÌNH

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

QUẢN LÝ KỸ THUẬT:

Ks: PHÙNG VĂN THẾ

TÊN CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NHỰA YNG SHINN
YNG SHINN 塑料有限公司 工厂

Hạng mục/ 项目:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Thiết kế sơ bộ/ 初步设计:

Thiết kế thi công/ 施工图设计:

X.P.X.D/ 建筑许可:

Tên bản vẽ/ 图纸:

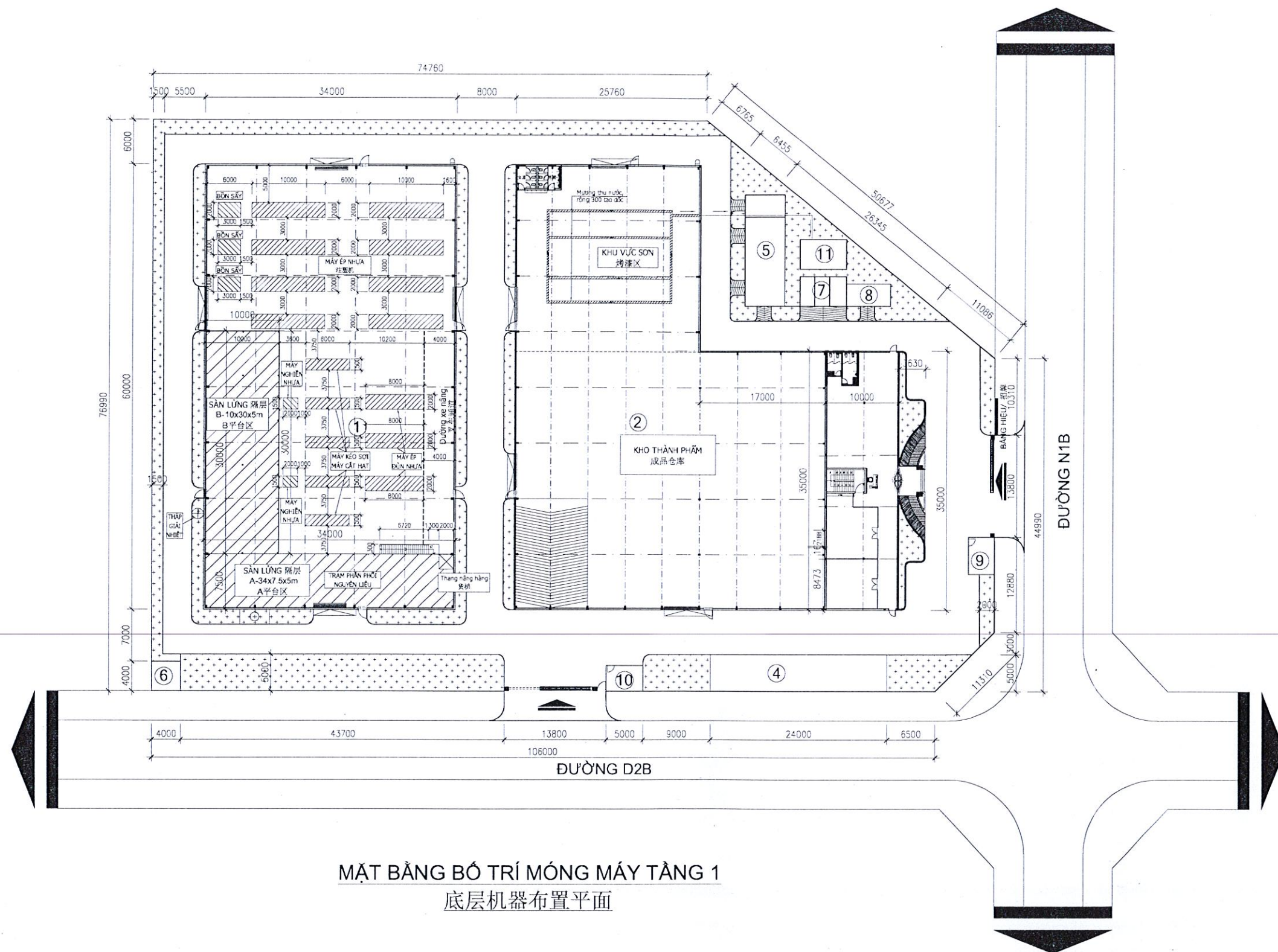
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI

Ngày/日期:

2023/11/28

Ký hiệu bản vẽ
/ 圖代號

TT-05 /08



MẶT BẰNG BỐ TRÍ MÓNG MÁY TẦNG 1
底层机器布置平面

Chủ Đầu Tư / 業主
CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN
YNG SHINN 塑料有限公司

Giám đốc / 經理
SHI XINJUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG ĐẶNG GIA GROUP



DANG GIA GROUP

Địa chỉ: Thửa đất số 2148 - tờ bản đồ số 69,
đ. Huỳnh Văn Lũy, tổ 40, kp. 5, p. Phú Mỹ,
tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh
Điện thoại: 093 103 33 66

GIÁM ĐỐC

VÕ THỊ NGỌC ĐẸP

CHỦ NHIỆM

(Signature)

KTS. NGUYỄN TRẦN LONG

CHỦ TRÌ + THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

(Signature)

KTS. NGUYỄN TRẦN LONG

QUẢN LÝ LÝ THUẬT

(Signature)

KS. LÊ VĂN HIỂN

TÊN CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT NHỰA YNG SHINN
YNG SHINN 塑料有限公司 工厂

Hạng mục / 项目:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Thiết kế sơ bộ / 初步设计: ☐

Thiết kế thi công / 施工图设计: ☐

X.P.X.D / 建筑许可: ☒

Tên bản vẽ / 图纸:

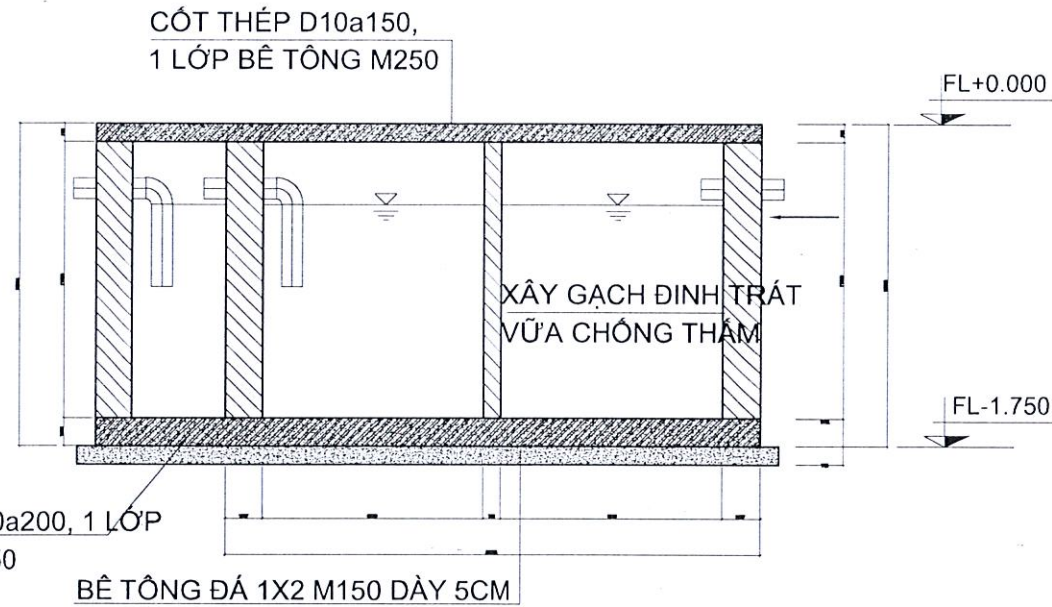
MẶT BẰNG BỐ TRÍ MÓNG MÁY

TẦNG 1

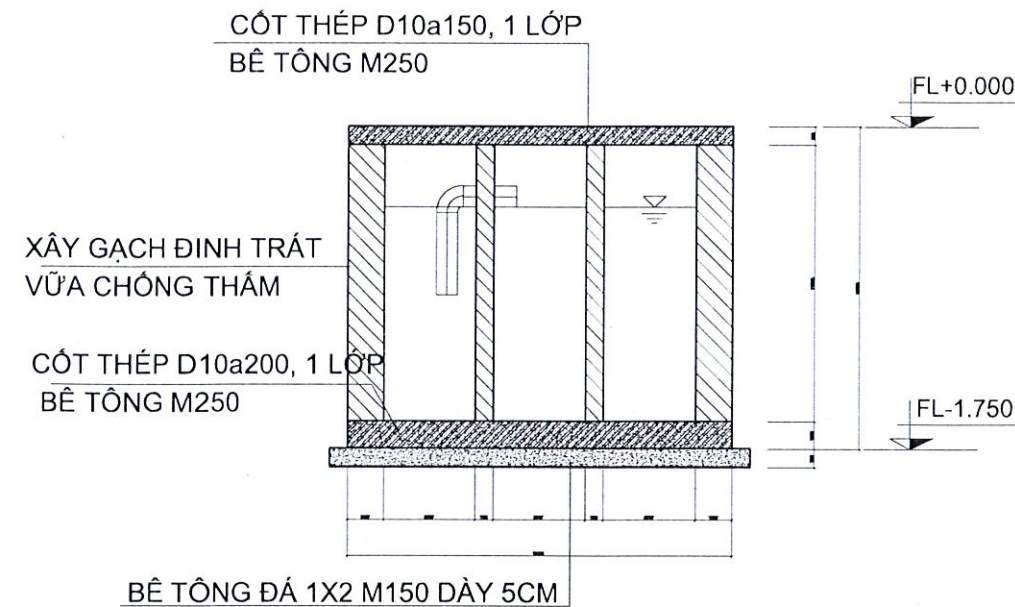
Ngày / 日期: 04/11/2023 Ký hiệu bản vẽ / 圖代號

2023/11/17

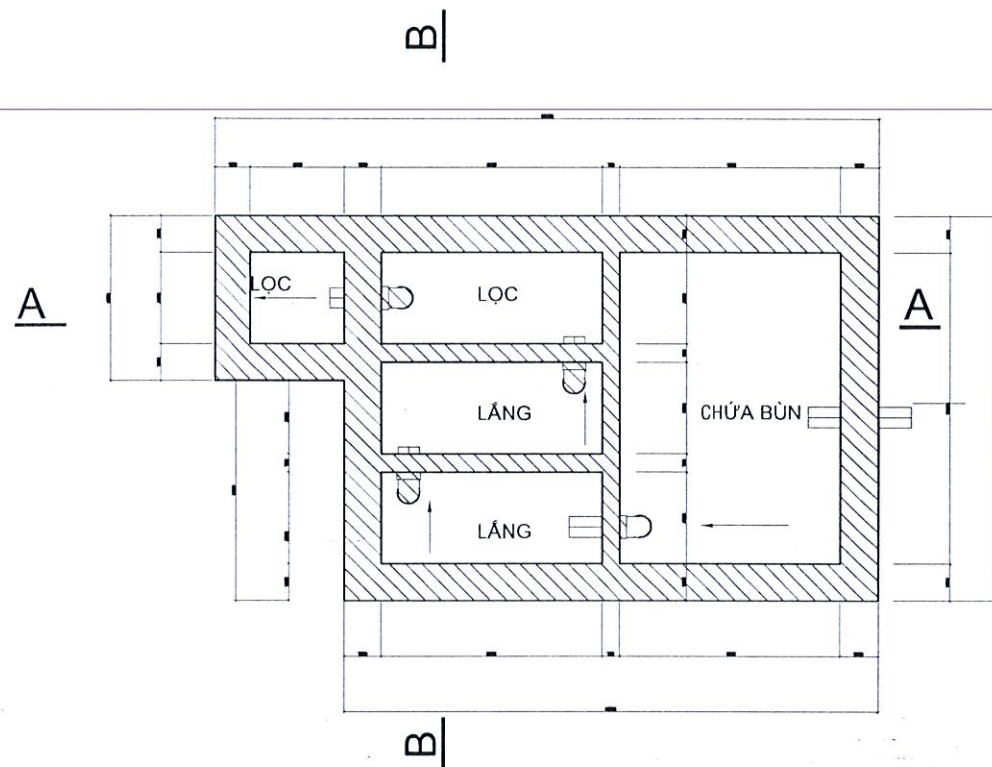
TT-06 / 08



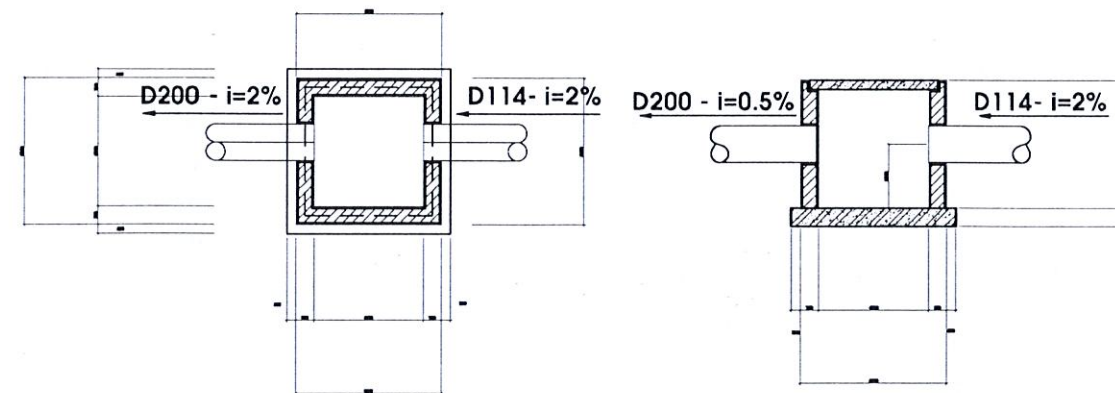
MẶT CẮT A-A
TL: 1/50



MẶT CẮT B-B
TL: 1/50



MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI 6m3
TL: 1/50



MẶT BẰNG HỒ GA
TL: 1/50

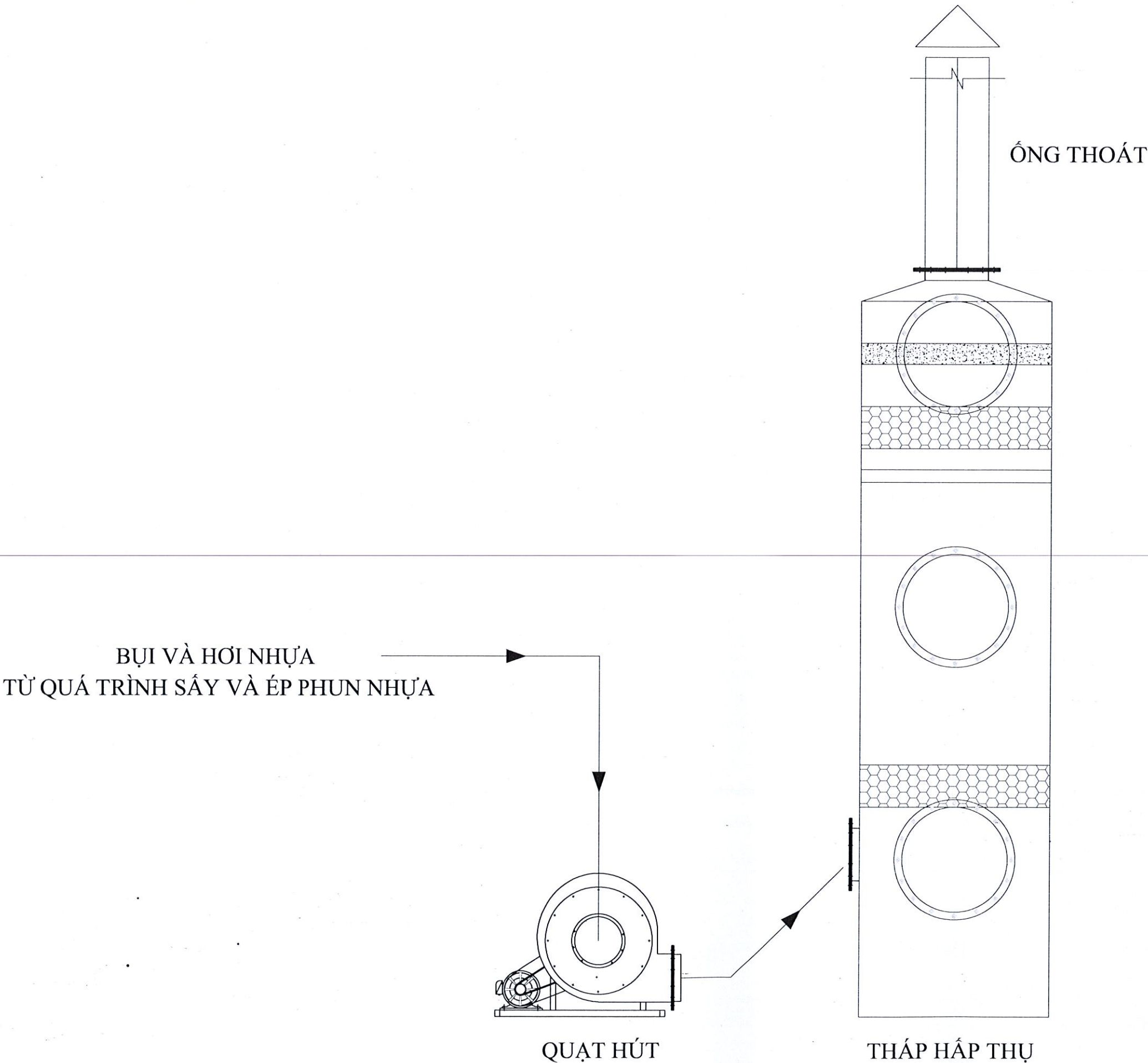
MẶT CẮT NGANG HỒ GA
TL: 1/50

GHI CHÚ

- ĐỐI VỚI VỊ TRÍ HẦM TỰ HOẠI, BNN CÓ THỂ THAY ĐỔI TÙY THEO MẶT BẰNG THI CÔNG CỤ THỂ.
- KÍCH THƯỚC CHIỀU DÀI, CHIỀU RỘNG CÓ THỂ THAY ĐỔI NHƯNG THỂ TÍCH BỂ KHÔNG ĐƯỢC THAY ĐỔI.

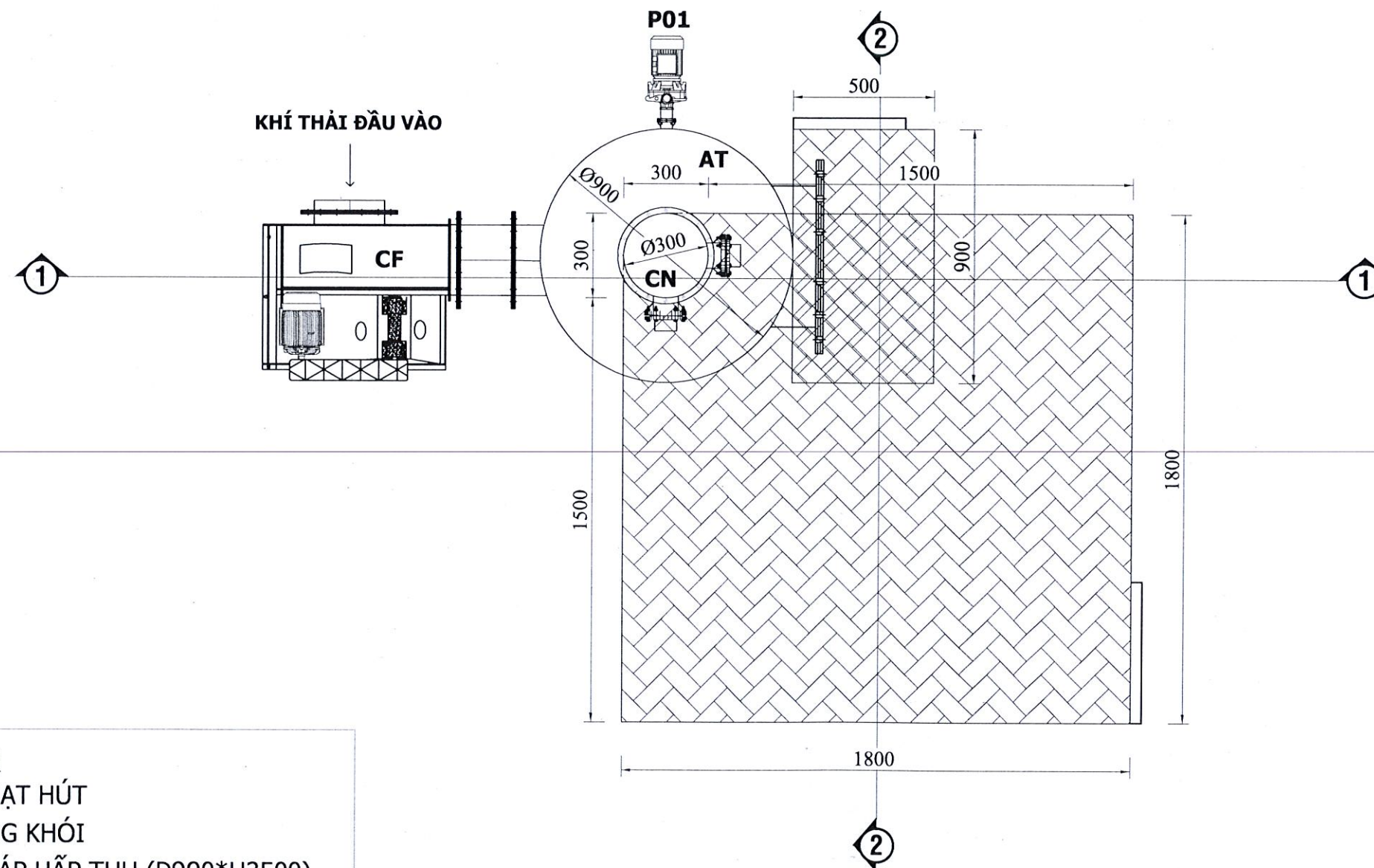
Chủ Đầu Tư / 美	CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN 塑料有限公司 (VIỆT NAM)
Giám đốc: SHI XINJUN	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:	CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ HƯỚNG XANH
	HX
	Địa chỉ: Số 1332 Hùng Vương, khu phố 8 p Phú Mỹ, tp Thủ Đức, tỉnh Bình Dương. Điện thoại: 093 103 33 66 Điện thoại: (0274) 3616 120
GIÁM ĐỐC:	
	ĐẶNG THANH HẢI
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN:	
	Kts: HÀ QUỐC BÌNH
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
	Kts: HÀ QUỐC BÌNH
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:	
	Ks: PHÙNG VĂN THẾ
TÊN CÔNG TRÌNH:	NHÀ MÁY SẢN XUẤT NHỰA YNG SHINN 塑料有限公司 工厂
Hạng mục/ 项目:	
Thiết kế sơ bộ/ 初步设计:	☐
Thiết kế thi công/ 施工图设计:	☐
X.P.X.D/ 建筑许可:	☒
Tên bản vẽ/ 图纸:	
CHI TIẾT BỂ TỰ HOẠI 6M3	
Ngày/日期:	Ký hiệu bản vẽ/ 绘图代号
2023/11/28	KHBANVE /08

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI VÀ HƠI NHỰA TỪ QUÁ TRÌNH SẤY VÀ ÉP PHUN NHỰA



GHI CHÚ			
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH			
☐ BẢO GIÁ		☐ THI CÔNG	
☒ TRÌNH DUYỆT		☐ HOÀN CÔNG	
CHỦ ĐẦU TƯ			
CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM) ĐC: LÔ B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước			
GIÁM ĐỐC		SHI XINJUN	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ			
CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT ĐC: 40 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh ĐT: 08.37010199 Fax: 08.37010198			
TỔNG GIÁM ĐỐC		ThS. PHẠM THANH QUÍ	
THIẾT KẾ		ThS. PHẠM DUY TÂN	
VẼ		KS. TẠ TIẾN LẬP	
KIỂM TRA		ThS. PHẠM DUY TÂN	
CÔNG TRÌNH			
NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)			
ĐỊA ĐIỂM			
ĐC: LÔ B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC			
HẠNG MỤC			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ			
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ			
BẢN VẼ SỐ	BV-01 KT-TD	NGÀY HOÀN THÀNH	11/2023

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI VÀ HƠI NHỰA TỪ QUÁ TRÌNH SẤY VÀ ÉP PHUN NHỰA
TỶ LỆ 1/20



GHI CHÚ:

CF : QUẠT HÚT
CN : ỐNG KHÓI
AT : THÁP HẤP THỤ (D900*H3500)
P01 : BƠM DUNG DỊCH HẤP THỤ

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

☐ BÁO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)**
(VIỆT NAM)

ĐC: LÔ B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
CÔNG MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**
CÓ PHÂN

ĐC: 463 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC
ThS. PHAN THANH QUÝ

THIẾT KẾ
ThS. PHẠM DUY TÂN

VẼ
KS. TẠ TIẾN LẬP

KIỂM TRA
ThS. PHẠM DUY TÂN

CÔNG TRÌNH

**NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: LÔ B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN
TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC

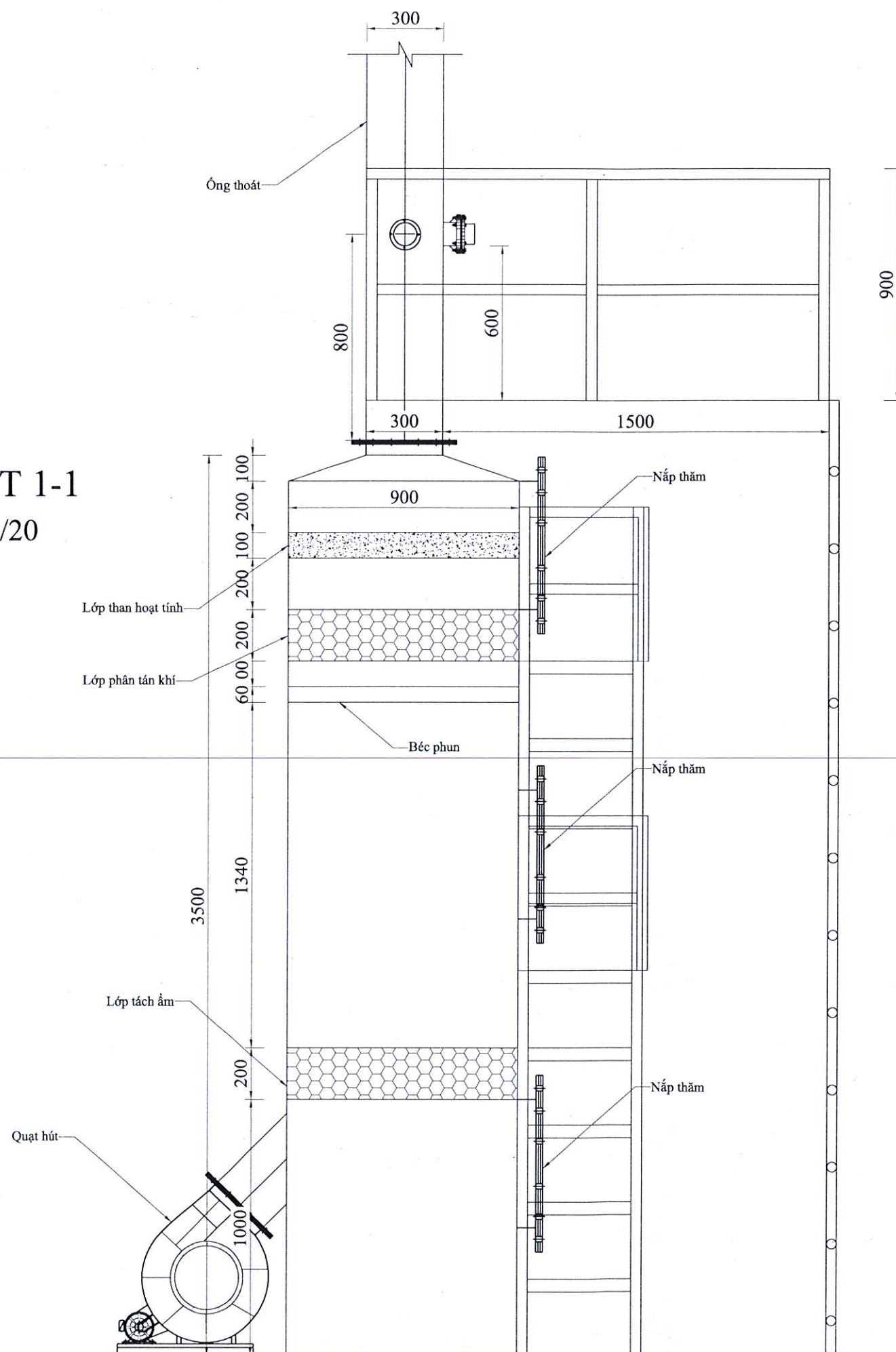
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

BẢN VẼ SỐ BV-02 KT-TD NGÀY HOÀN THÀNH 11/2023

MẶT CẮT 1-1
TỶ LỆ 1/20



GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BÁO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC
ThS. PHẠM THANH QUÍ

THIẾT KẾ
ThS. PHẠM DUY TÂN

VẼ
KS. TẠ TIẾN LẬP

KIỂM TRA
ThS. PHẠM DUY TÂN

CÔNG TRÌNH

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

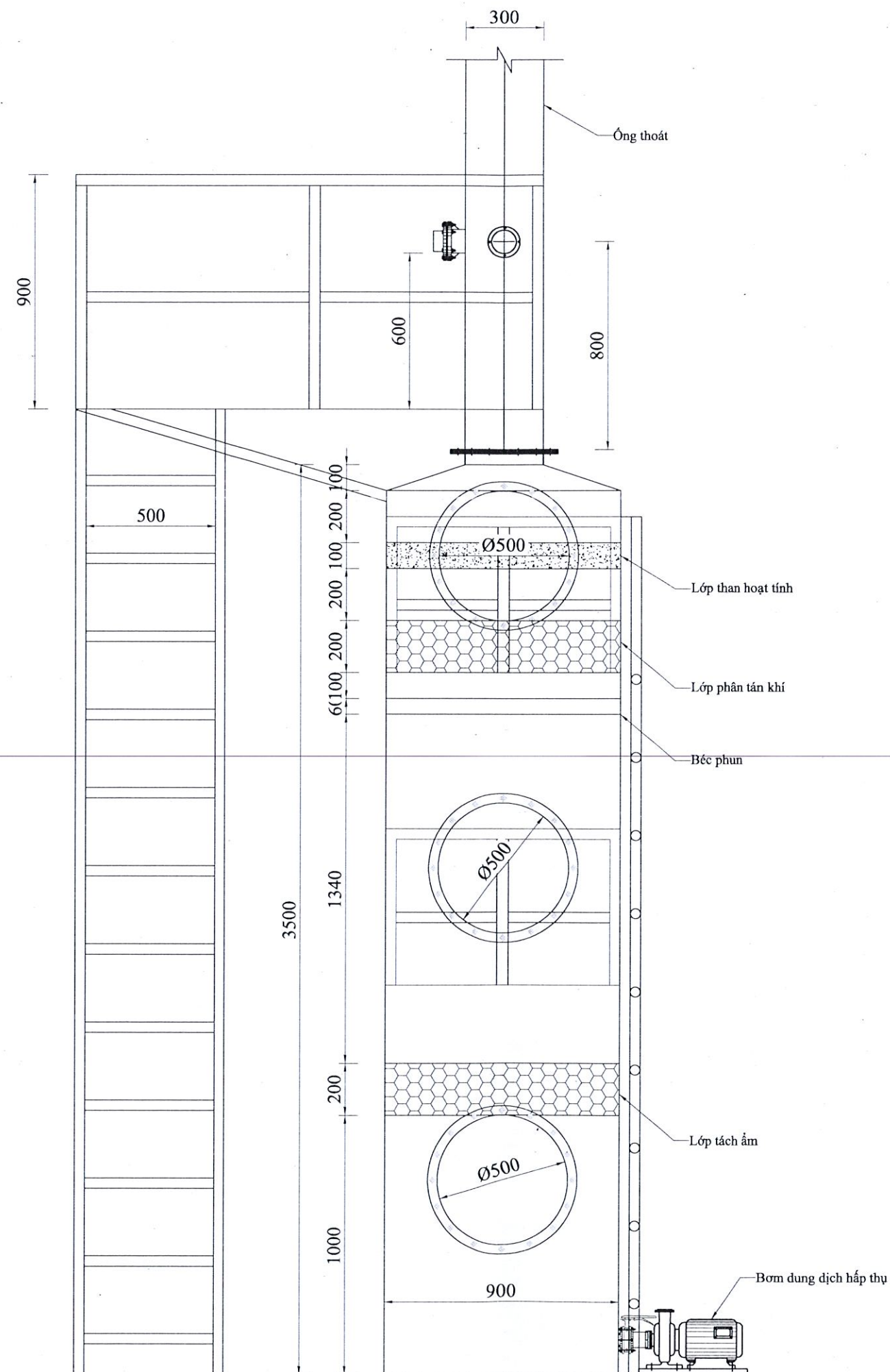
HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 1-1

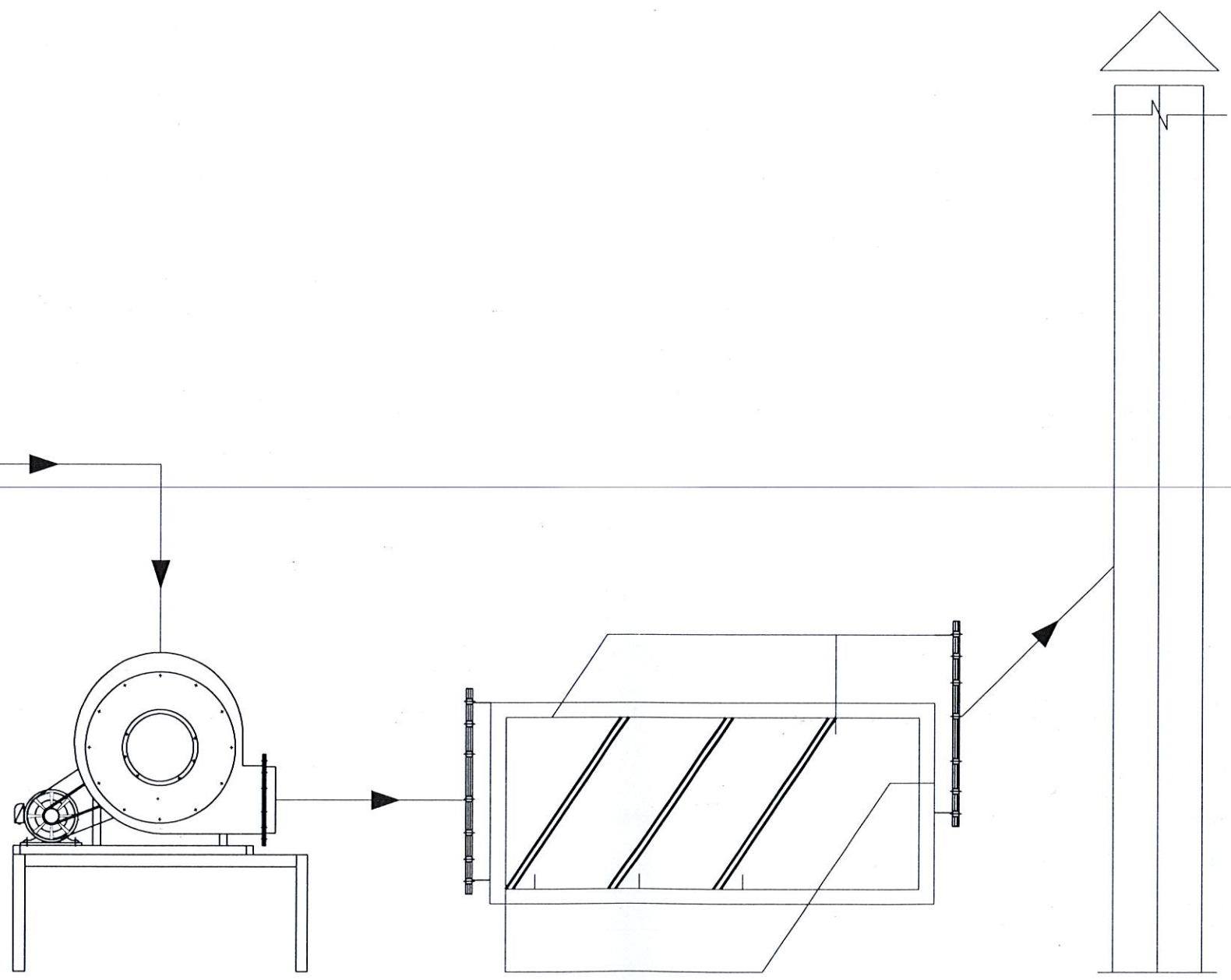
BẢN VẼ SỐ BV-03 KT-TD NGÀY HOÀN THÀNH 11/2023



GIỚI THIỆU			
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH			
☐ BẢO GIÁ			
☐ THI CÔNG			
☒ TRÌNH DUYỆT			
☐ HOÀN CÔNG			
CHỦ ĐẦU TƯ			
CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)			
ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước			
GIÁM ĐỐC		SHI XINJUN	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ			
CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT			
ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198			
TỔNG GIÁM ĐỐC		ThS. PHAN THANH QUI	
THIẾT KẾ		ThS. PHẠM DUY TÂN	
VỀ		KS. TẠ TIẾN LẬP	
KIỂM TRA		ThS. PHẠM DUY TÂN	
CÔNG TRÌNH			
NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)			
ĐỊA ĐIỂM			
ĐC: LÔ B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC			
HẠNG MỤC			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ			
MẶT CẮT 2-2			
BẢN VẼ SỐ	BV-04 KT-TD	NGÀY HOÀN THÀNH	11/2023

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI VÀ HƠI DUNG MÔI TỪ QUÁ TRÌNH SƠN

BỤI VÀ HƠI DUNG MÔI
TỪ QUÁ TRÌNH PHUN SƠN



QUẠT HÚT

THÁP HẤP PHỤ

ỐNG THOÁT

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BÁO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1, KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC
ThS. PHẠM CHANH QUI

THIẾT KẾ
ThS. PHẠM DUY TÂN

VẼ
KS. TẠ TIẾN LẬP

KIỂM TRA
ThS. PHẠM DUY TÂN

CÔNG TRÌNH

**NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

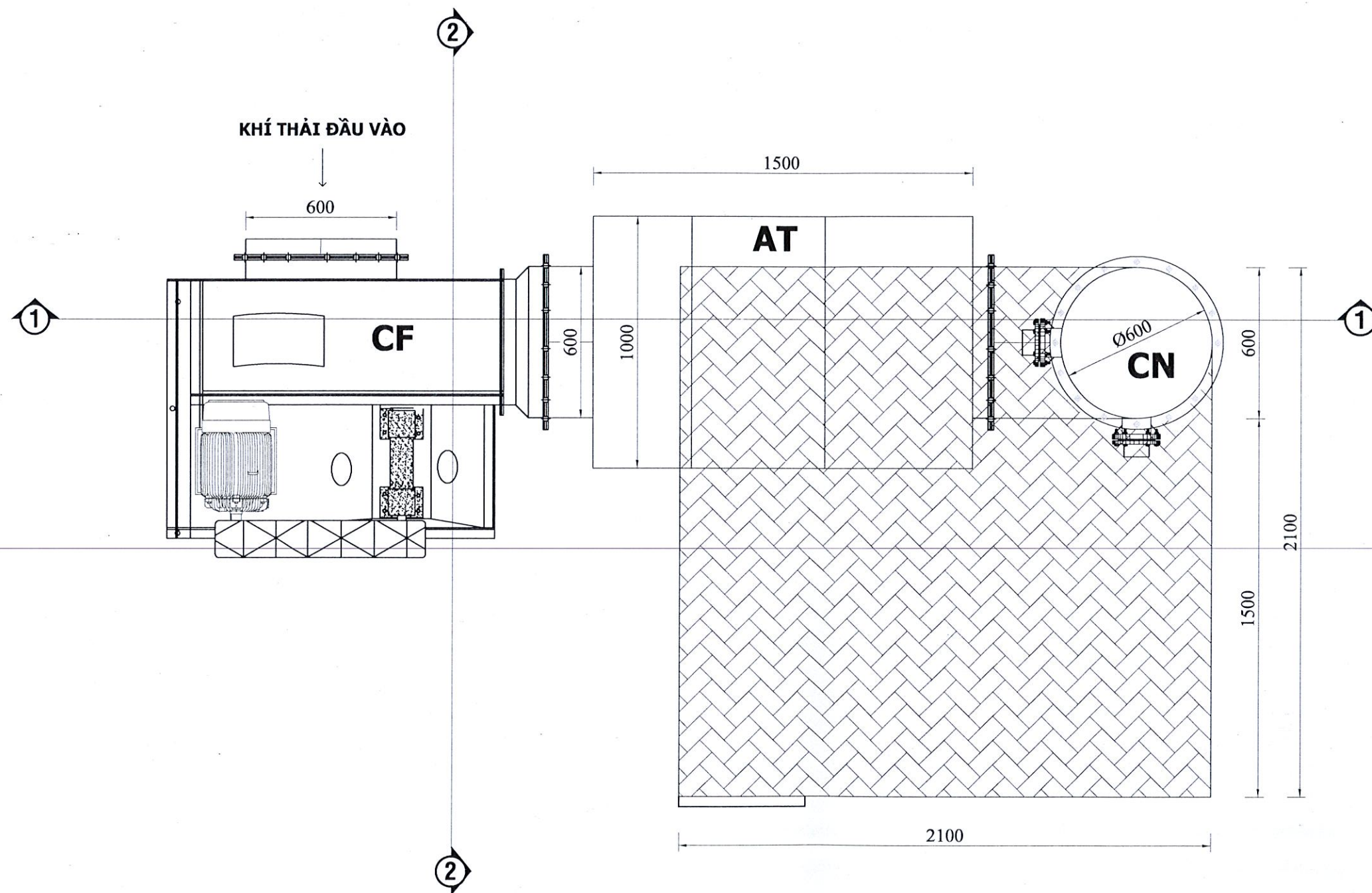
HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI VÀ HƠI NHỰA TỪ QUÁ TRÌNH SƠN
TỶ LỆ 1/20



GHI CHÚ:

CF : QUẠT HÚT
CN : ỐNG KHÓI
AT : THÁP HẤP PHỤ
(L*W*H=1500*1000*1140)

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

☐ BẢO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 401 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC

THS. PHAN THANH QUÍ

THIẾT KẾ

ThS. PHẠM DUY TÂN

VẼ

KS. TẠ TIẾN LẬP

KIỂM TRA

ThS. PHẠM DUY TÂN

CÔNG TRÌNH

**NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: LÔ B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN
TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC

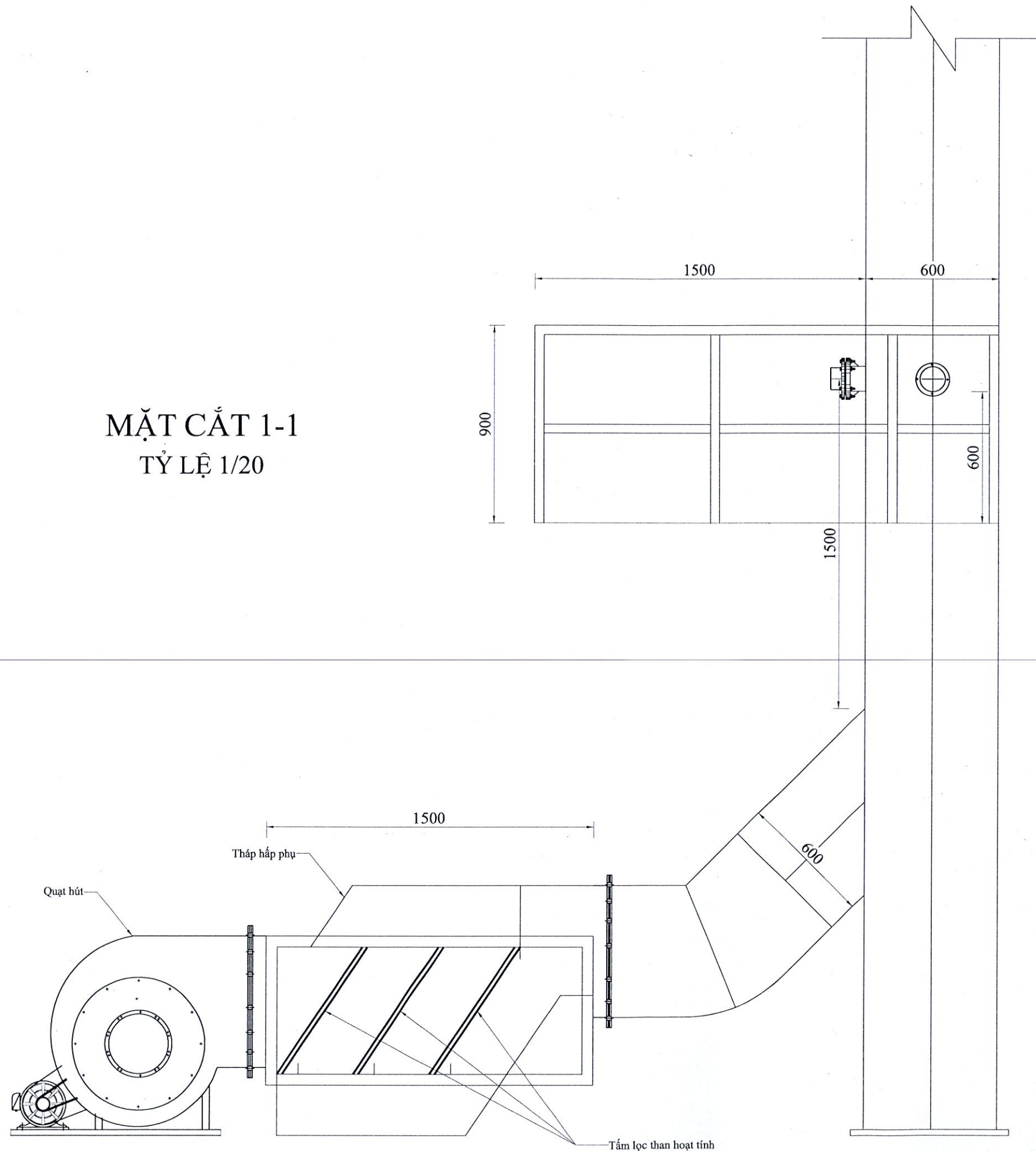
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

BẢN VẼ SỐ BV-02 KT-TD NGÀY HOÀN THÀNH 11/2023

MẶT CẮT 1-1
TỶ LỆ 1/20



GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BẢO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)
(VIỆT NAM)

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị Trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

施新军

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08 37010199 Fax: 08 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHẠM THANH QUÍ

Phạm Thanh Quý

THIẾT KẾ

ThS. PHẠM DUY TÂN

Phạm Duy Tân

VẼ

KS. TẠ TIẾN LẬP

Tạ Tiến Lập

KIỂM TRA

ThS. PHẠM DUY TÂN

Phạm Duy Tân

CÔNG TRÌNH

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: LÔ B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN
TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 1-1

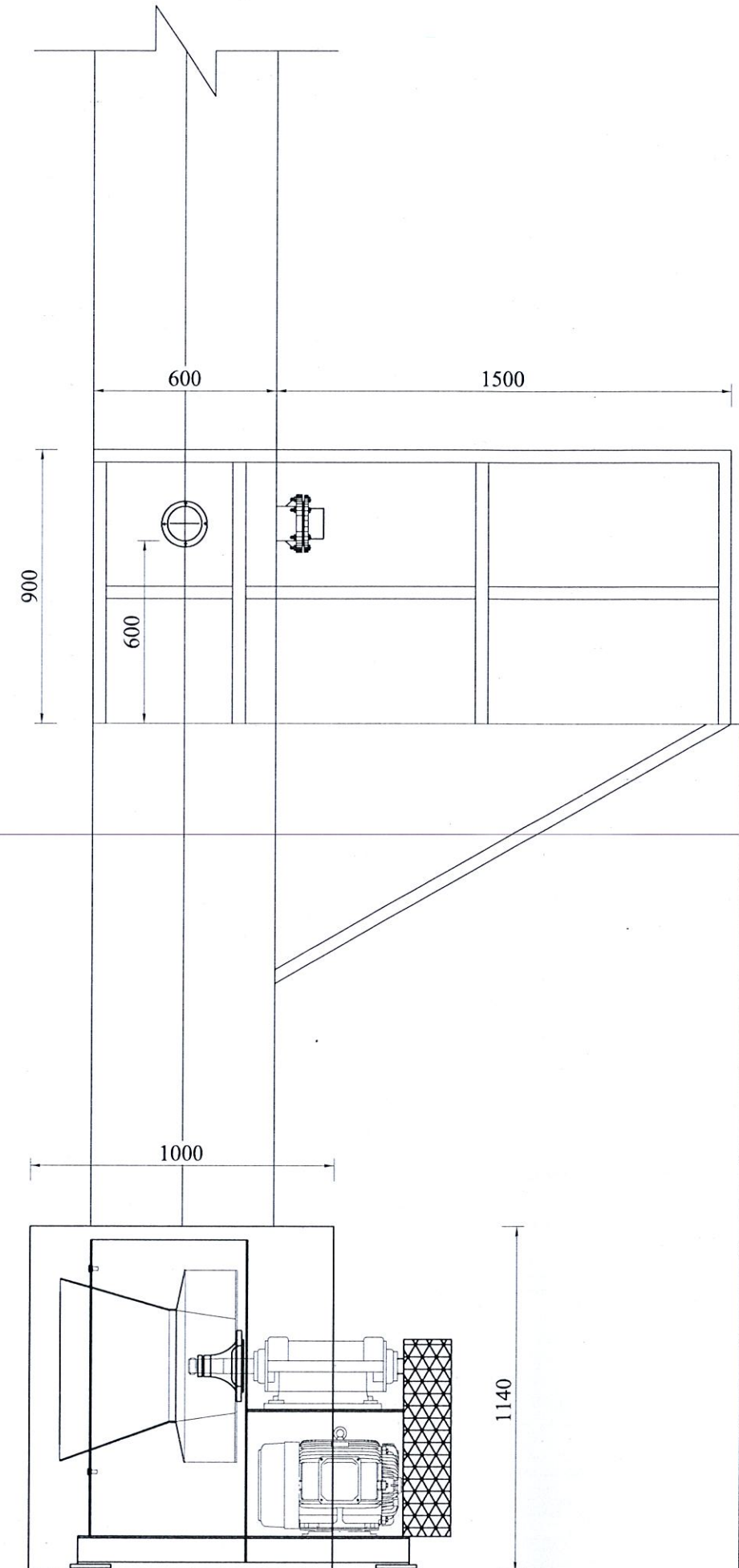
BẢN VẼ SỐ

BV-03

KT-TD

NGÀY HOÀN THÀNH

11/2023



MẶT CẮT 2-2
TỶ LỆ 1/20

KHÍ THẢI ĐẦU VÀO →

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BÁO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)
YNG SHINN**

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

(Signature)

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1, KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHAN THANH QUÍ

(Signature)

THIẾT KẾ

ThS. PHẠM DUY TÂN

(Signature)

VẼ

KS. TẠ TIẾN LẬP

(Signature)

KIỂM TRA

ThS. PHẠM DUY TÂN

(Signature)

CÔNG TRÌNH

**NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 2-2

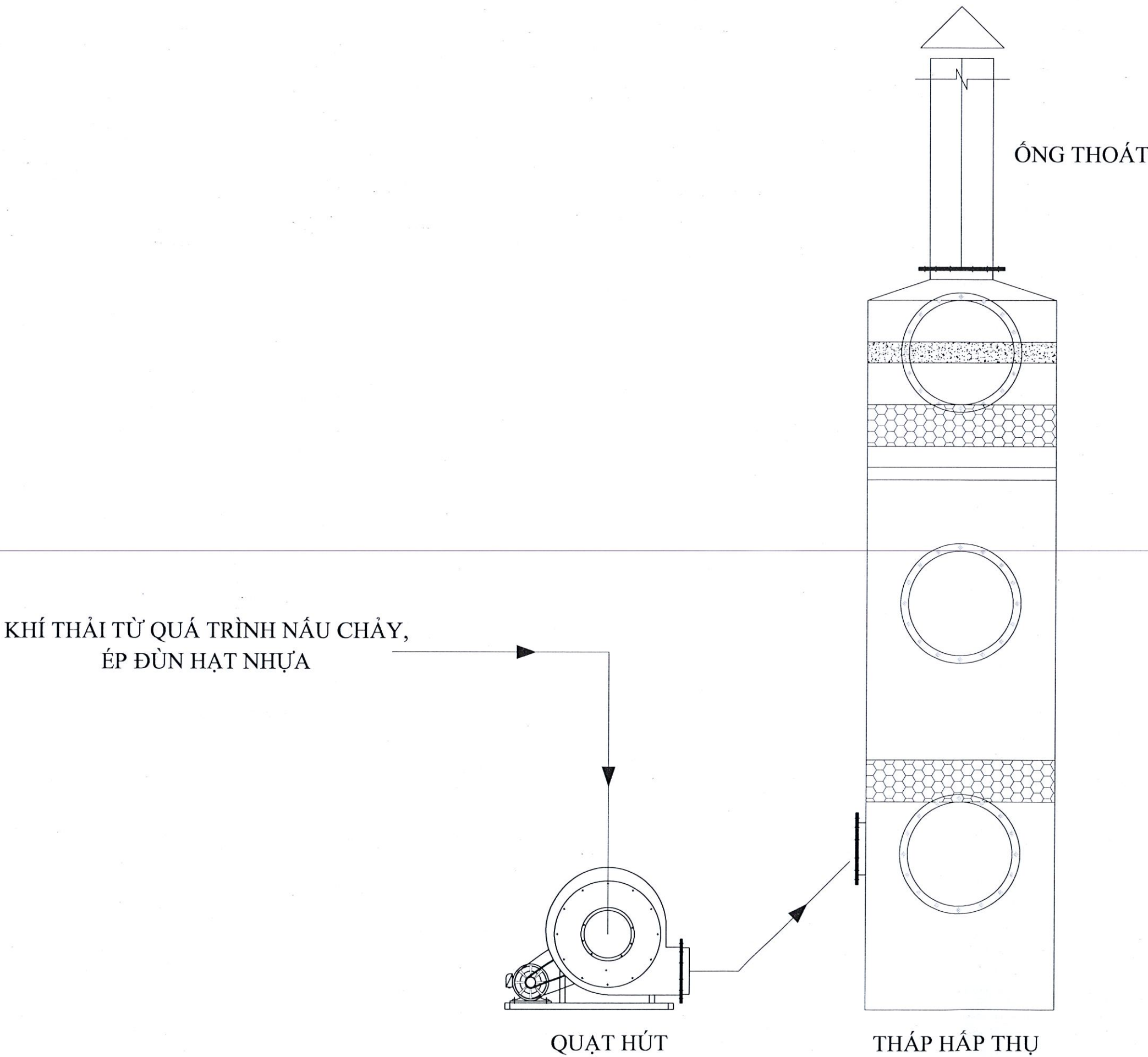
BẢN VẼ SỐ

BV-04
KT-TD

NGÀY HOÀN THÀNH

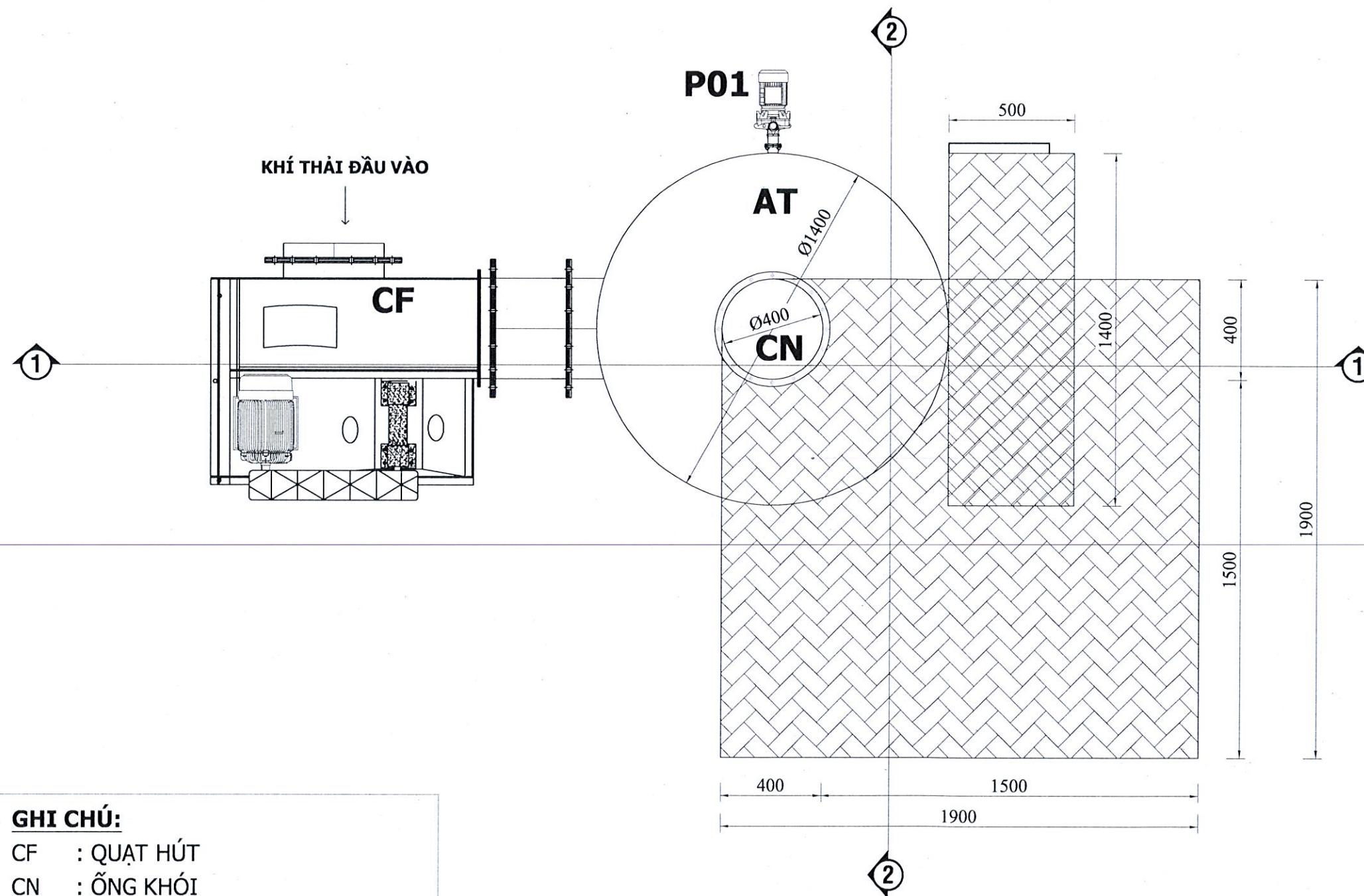
11/2023

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TỪ QUÁ TRÌNH ÉP ĐÙN HẠT NHỰA



GHI CHÚ			
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH			
☐ BẢO GIẢ		☐ THI CÔNG	
☒ TRÌNH DUYỆT		☐ HOÀN CÔNG	
CHỦ ĐẦU TƯ			
CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)			
ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước			
GIÁM ĐỐC		SHI XINJUN	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ			
CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT			
ĐC: 11/11 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp, Thanh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh ĐT: 08. 37010198 Fax: 08. 37010198			
TỔNG GIÁM ĐỐC		ThS. PHAN THANH QUÍ	
THIẾT KẾ		ThS. PHẠM DUY TÂN	
VẼ		KS. TẠ TIẾN LẬP	
KIỂM TRA		ThS. PHẠM DUY TÂN	
CÔNG TRÌNH			
NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)			
ĐỊA ĐIỂM			
ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước			
HẠNG MỤC			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ			
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ			
BẢN VẼ SỐ	BV-01 KT-TD	NGÀY HOÀN THÀNH	11/2023

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TỪ QUÁ TRÌNH ÉP ĐÙN HẠT NHỰA
TỶ LỆ 1/20



GHI CHÚ:

CF : QUẠT HÚT
CN : ỐNG KHÓI
AT : THÁP HẤP THỤ (D1400*H3600)
P01 : BƠM DUNG DỊCH HẤP THỤ

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

☐ BẢO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐC: LÔ B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
CÔNG TY
CỔ PHẦN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08-37010199 Fax: 08-37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHAN THANH QUÝ

THIẾT KẾ

ThS. PHẠM DUY TÂN

VẼ

KS. TẠ TIẾN LẬP

KIỂM TRA

ThS. PHẠM DUY TÂN

CÔNG TRÌNH

**NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: LÔ B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN
TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC

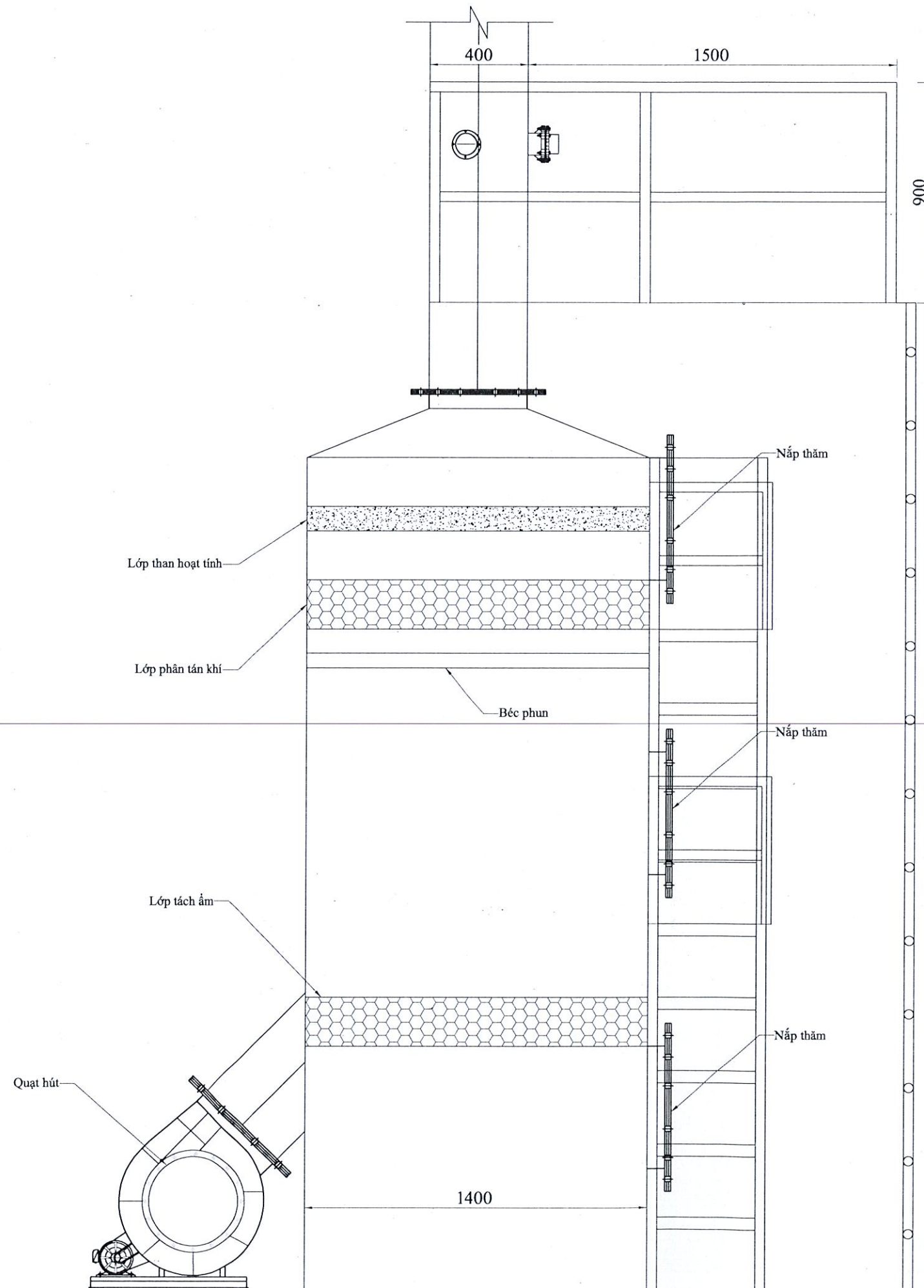
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

BẢN VẼ SỐ BV-02 KT-TD NGÀY HOÀN THÀNH 11/2023

MẶT CẮT 1-1
TỶ LỆ 1/20



GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BÁO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú, Khu B, Thị Trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

施新军

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC
ThS. PHAN THANH QUÍ

Phan Thanh Quý

THIẾT KẾ
ThS. PHẠM DUY TÂN

Phạm Duy Tân

VẼ
KS. TẠ TIẾN LẬP

Tạ Tiến Lập

KIỂM TRA
ThS. PHẠM DUY TÂN

Phạm Duy Tân

CÔNG TRÌNH

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: Lô B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN
TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC

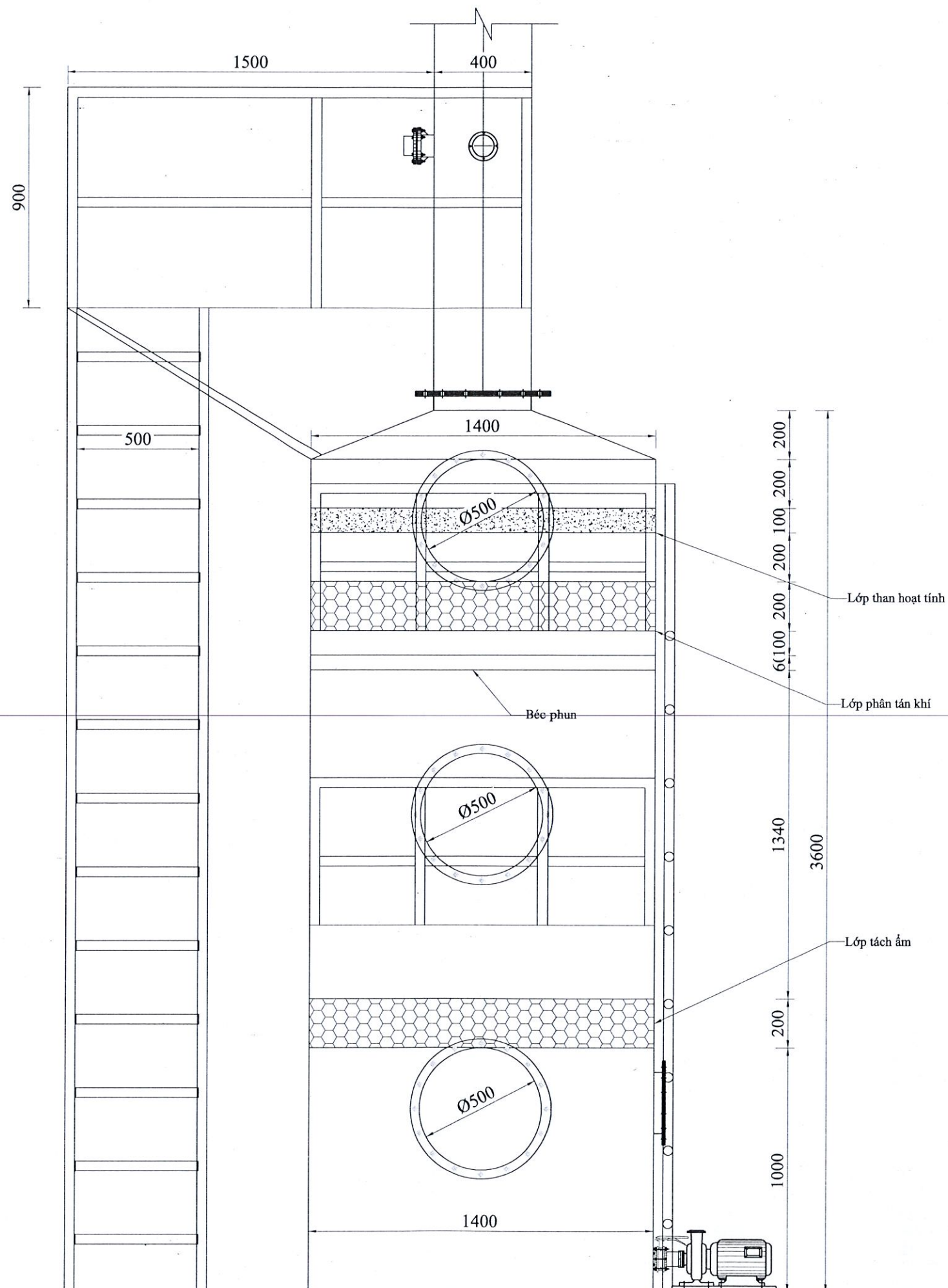
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 1-1

BẢN VẼ SỐ BV-03 KT-TD NGÀY HOÀN THÀNH 11/2023

MẶT CẮT 2-2
TỶ LỆ 1/20



GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BÁO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)
YNG SHINN

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08.37010199 Fax: 08.37010198

CÔNG TY
PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG
ĐẠI VIỆT

TỔNG GIÁM ĐỐC
THS. PHẠM THANH QUÍ

THIẾT KẾ
THS. PHẠM DUY TÂN

VẼ
KS. TẠ TIẾN LẬP

KIỂM TRA
ThS. PHẠM DUY TÂN

CÔNG TRÌNH

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: LÔ B4, KCN BẮC ĐỒNG PHÚ - KHU B, THỊ TRẤN
TÂN PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC

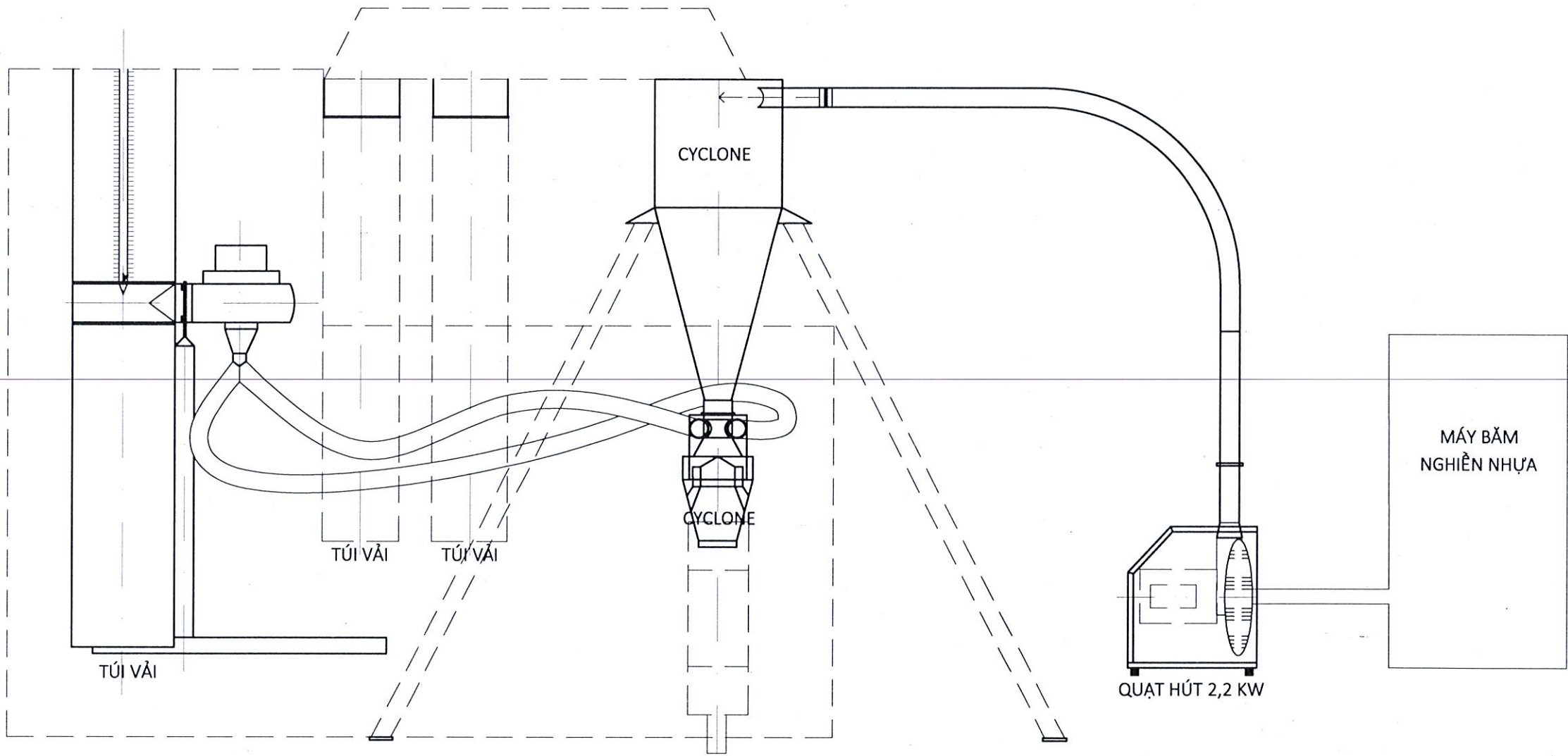
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 2-2

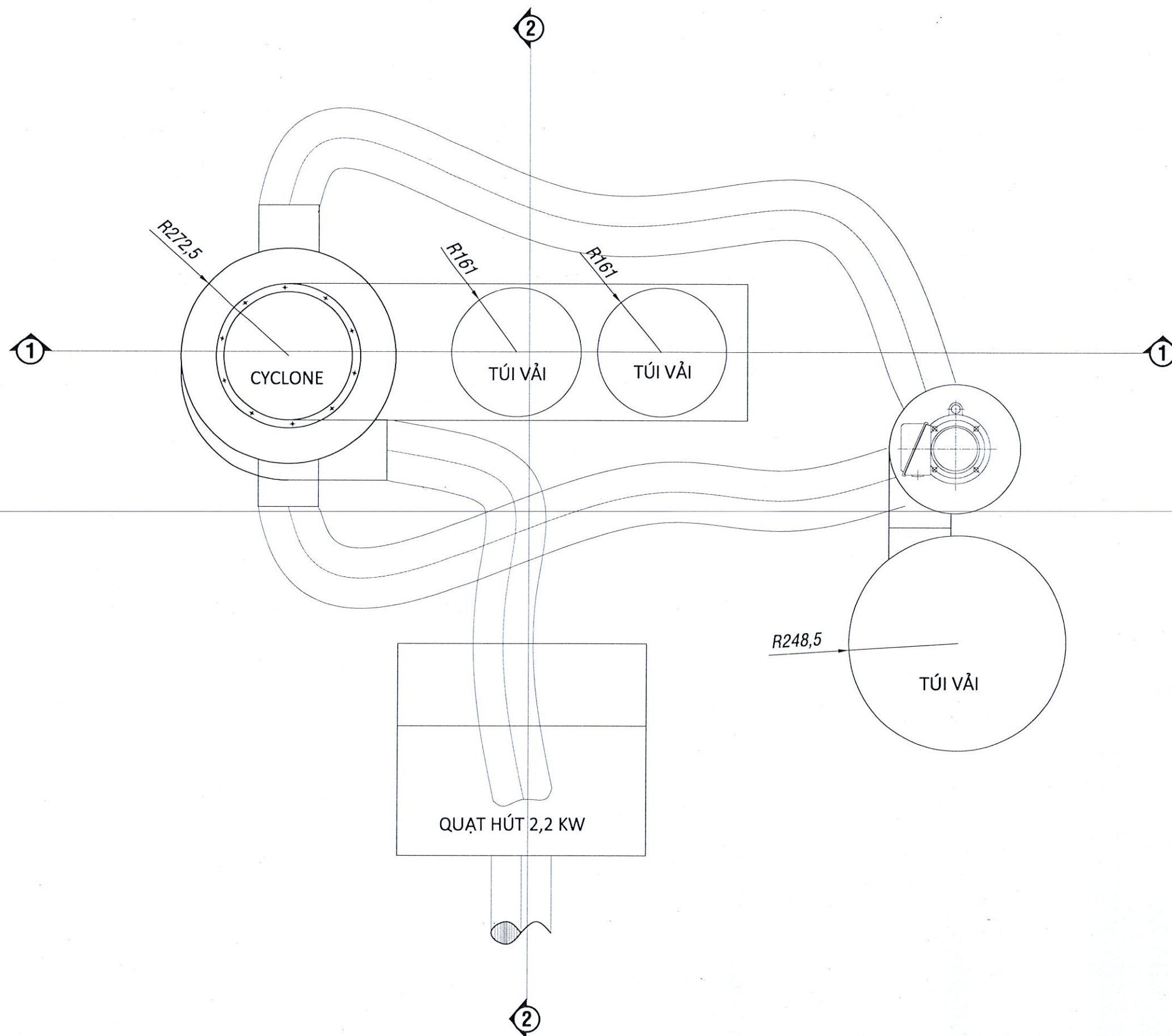
BẢN VẼ SỐ BV-04
KT-TD NGÀY HOÀN THÀNH 11/2023

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI TỪ QUÁ TRÌNH BẮM NGHIỀN



GHI CHÚ			
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH			
☐ BẢO GIÁ		☐ THI CÔNG	
☒ TRÌNH DUYỆT		☐ HOÀN CÔNG	
CHỦ ĐẦU TƯ			
CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)			
ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước			
GIÁM ĐỐC		SHI XINJUN	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT			
ĐC: 4C1 KĐD Nam Long, Hà Huy Giáp, P. Thạnh Lộc, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198			
TỔNG GIÁM ĐỐC		ThS. PHAN THANH QUÍ	
THIẾT KẾ		ThS. PHẠM DUY TÂN	
VẼ		KS. TẠ TIẾN LẬP	
KIỂM TRA		ThS. PHẠM DUY TÂN	
CÔNG TRÌNH			
NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)			
ĐỊA ĐIỂM			
ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước			
HẠNG MỤC			
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TÊN BẢN VẼ			
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ			
BẢN VẼ SỐ	BV-01 KT-TD	NGÀY HOÀN THÀNH	11/2023

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI TỪ QUÁ TRÌNH BẮM NGHIỀN
TỶ LỆ 1/10



GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BẢO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)**
YNG SHINN

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị Trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KCC Nam Long, Hà Huy Giáp,
Thị trấn Lái Thiêu, Huyện Thuận An, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08.37010199 Fax: 08.37010198

**CÔNG TY
PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG
ĐẠI VIỆT**

TỔNG GIÁM ĐỐC
THS. PHẠM THẠNH QUÍ

THIẾT KẾ

ThS. PHẠM DUY TÂN

VẼ

KS. TẠ TIẾN LẬP

KIỂM TRA

ThS. PHẠM DUY TÂN

CÔNG TRÌNH

**NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị Trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

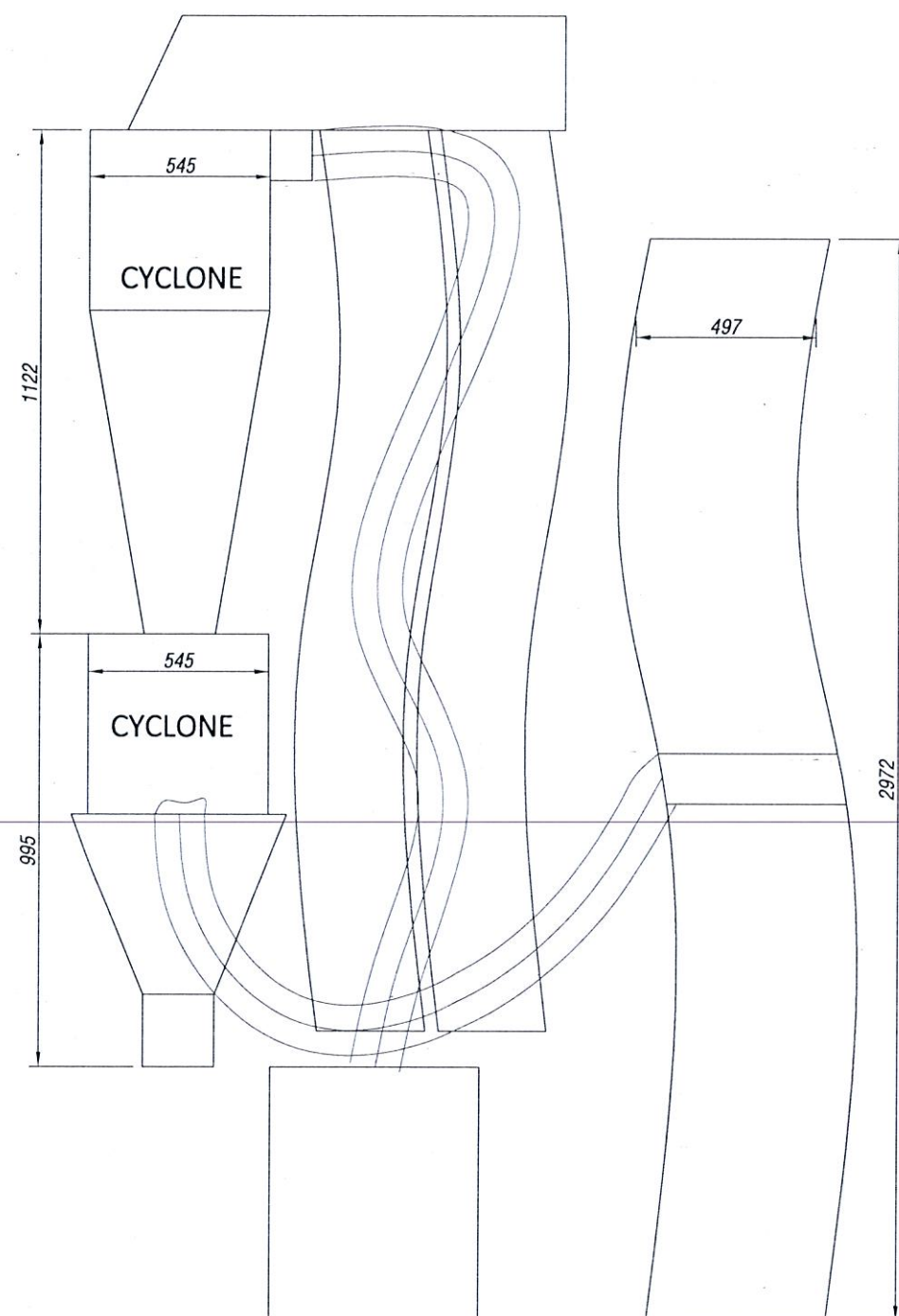
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

BẢN VẼ SỐ

BV-02
KT-TD

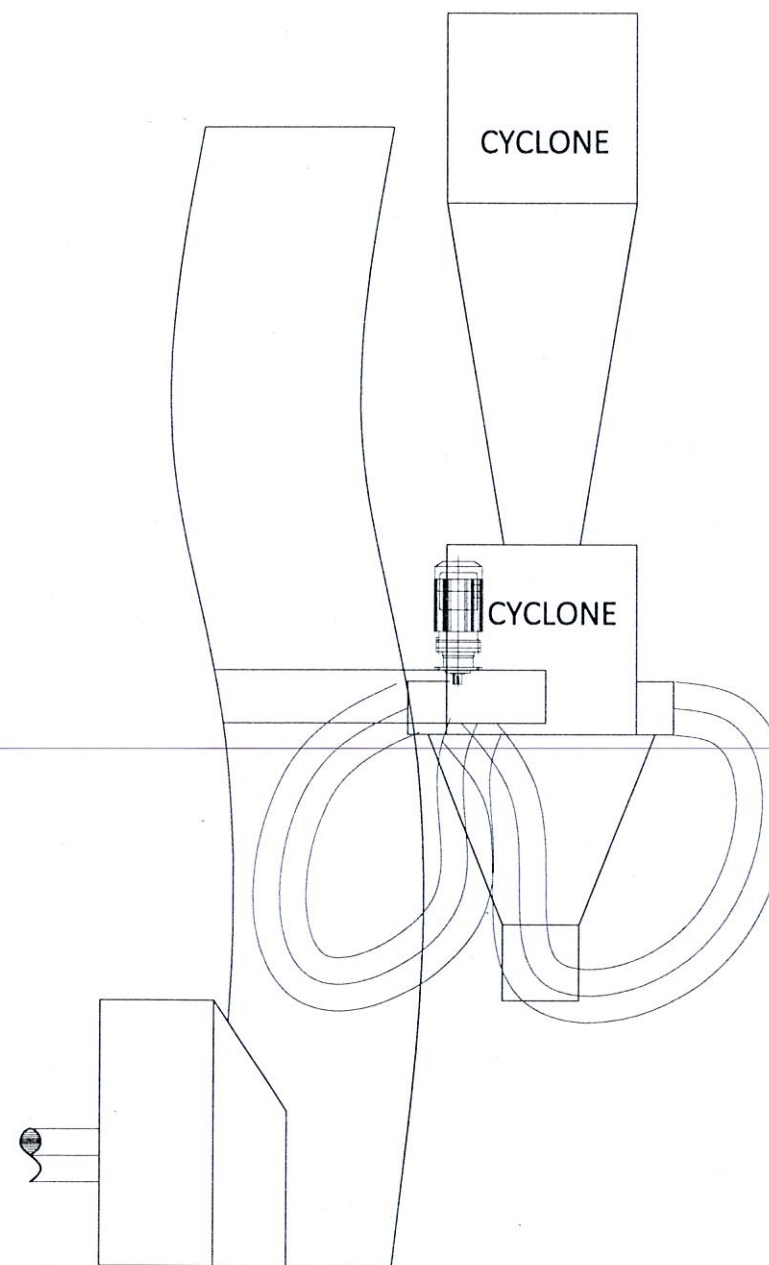
NGÀY HOÀN THÀNH

11/2023



QUẠT HÚT 2,2 KW

MẶT CẮT 1-1
TỶ LỆ 1/20



QUẠT HÚT 2,2 KW

MẶT CẮT 2-2
TỶ LỆ 1/20

GHI CHÚ

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ BẢO GIÁ ☐ THI CÔNG
☒ TRÌNH DUYỆT ☐ HOÀN CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ

**CÔNG TY TNHH NHỰA
YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị Trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

GIÁM ĐỐC

SHI XINJUN

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY CP ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN
MÔI TRƯỜNG ĐẠI VIỆT**

ĐC: 4C1 KDC Nam Long, Hà Huy Giáp,
P. Hạnh Lợi, Q. 12, Tp. Hồ Chí Minh
ĐT: 08. 37010199 Fax: 08. 37010198

TỔNG GIÁM ĐỐC

ThS. PHAN THANH QUÍ

THIẾT KẾ

ThS. PHẠM DUY TÂN

VẼ

KS. TẠ TIẾN LẬP

KIỂM TRA

ThS. PHẠM DUY TÂN

CÔNG TRÌNH

**NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
NHỰA YNG SHINN (VIỆT NAM)**

ĐỊA ĐIỂM

ĐC: Lô B4, KCN Bắc Đồng Phú - Khu B, Thị Trấn
Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

HẠNG MỤC

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT: 1-1; 2-2

BẢN VẼ SỐ

BV-03
KT-TD

NGÀY HOÀN THÀNH

11/2023