CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

-------ꕥ📖ꕥ-------

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ
"NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH MUSEN"

Địa chỉ: Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

Bình Phước, tháng 12 năm 2022

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

-----***-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án đầu tư

"NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH MUSEN"

Địa chỉ: Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

Đơn vị tư vấn	Chủ dự án đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ	**CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN**

M.S.D.N: 0314273551 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ - TP. THỦ ĐỨC - TP. HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Kim Huệ

M.S.D.N: 3601256591 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN - TP. ĐỒNG XOÀI - T. BÌNH PHƯỚC

Bình Phước, tháng 12 năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC ..... **i**
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT ..... **iv**
DANH MỤC CÁC BẢNG ..... **v**
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ ..... **vii**
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ **1**
1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 1
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 1
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 1
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư 1
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư 2
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư 5
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 5
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu 5
1.4.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất 6
1.4.3. Nhu cầu về điện, nước 6
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 8
1.5.1. Vị trí địa lý 8
1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư 10
1.5.3. Biện pháp tổ chức thi công 11
1.5.4. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư 13
1.5.5. Tổng mức đầu tư thực hiện dự án 14
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG **15**
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG 15
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 15
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ **16**
3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT 16
3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án 16
3.1.2. Tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án 16
3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN 17

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải 17
3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải 20
3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN 21
3.3.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí 21
3.3.2. Hiện trạng chất lượng môi trường đất 23
CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 24
4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ 24
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....24
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....42
4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....54
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....54
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....66
4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 84
4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO 85
CHƯƠNG 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 87
5.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI 87
5.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải 87
5.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải 87
5.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI.....89
5.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép.....89
5.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường 90
5.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG 92
5.3.1. Nội dung đề nghị cấp phép tiếng ồn, độ rung 92
5.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....93
5.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 94
5.4.1. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải 94
5.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....96
5.5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP VỀ CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....96
5.5.1. Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường.....96

5.5.2. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường 96

CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 97

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....97

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....97

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 98

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.....100

6.2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ 100

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải 100

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở 101

6.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HẰNG NĂM 101

CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 102

7.1. CAM KẾT VỀ TÍNH CHÍNH XÁC, TRUNG THỰC CỦA HỒ SƠ ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 102

7.2. CAM KẾT 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.....102

PHỤ LỤC 104

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CNCH	: Cứu nạn cứu hộ
CTR	: Chất thải rắn
CTRCN	: Chất thải rắn công nghiệp
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	: Chất thải nguy hại
GPMT	: Giấy phép môi trường
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
STNMT	: Sở Tài nguyên và Môi trường
UBND	: Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.3. Khối lượng hóa chất sử dụng của dự án.....6
Bảng 1.6. Các loại máy móc, thiết bị thi công xây dựng Dự án.....12
Bảng 3.1. Nhiệt độ không khí trung bình tại trạm Phước Long qua các năm.....17
Bảng 3.2. Độ ẩm các tháng và cả năm của tỉnh Bình Phước đo tại trạm Phước Long .18
Bảng 3.3. Số giờ nắng các tháng và cả năm của tỉnh Bình Phước tại trạm Phước Long 19
Bảng 3.4. Lượng mưa trung bình tại trạm Phước Long qua các năm 19
Bảng 3.5. Vị trí lấy mẫu khu vực dự án 21
Bảng 3.6. Kết quả quan trắc và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án 22
Bảng 3.7. Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng đất tại khu vực Dự án 23
Bảng 4.1. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển thực bì 24
Bảng 4.2. Hệ số phát thải và nồng độ bụi ước tính phát sinh trong quá trình san nền..25
Bảng 4.3. Tải lượng các chất ô nhiễm bụi, khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng các hạng mục của dự án 26
Bảng 4.4. Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải đối với các loại máy móc tham gia thi công các hạng mục công trình của dự án 28
Bảng 4.5. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại.....29
Bảng 4.6. Số lượng, khối lượng và hàm lượng các chất ô nhiễm phát sinh của từng loại que hàn trong suốt thời gian thi công xây dựng 29
Bảng 4.7. Tải lượng và nồng độ khí thải que hàn phát sinh trong 1 ngày thi công. 29
Bảng 4.8. Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường.....31
Bảng 4.9. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý).....31
Bảng 4.10. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.....32
Bảng 4.11. Khối lượng và thành phần nước thải cho các hoạt động thi công xây dựng phát sinh.....32
Bảng 4.12. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn triển khai xây dựng 34
Bảng 4.13. Mức ồn tối đa từ các thiết bị, máy móc, phương tiện thi công tại nguồn...35
Bảng 4.14. Mức rung của một số máy móc thi công điển hình.....35
Bảng 4.15. Hệ số chảy tràn của nước mưa 36
Bảng 4.16. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn qua diện tích khu đất Dự án 37
Bảng 4.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển chất thải của dự án 55
Bảng 4.18. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển chất thải của dự án 56
Bảng 4.25. Mức độ ồn ảnh hưởng đến cơ thể 62

Bảng 4.26. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn qua diện tích khu đất Dự án 63
Bảng 4.27. Tóm tắt các sự cố từ hoạt động thu gom, vận chuyển chất thải của dự án .64
Bảng 4.31. Chi tiết các hạng mục công trình của HTXLNT của Dự án 76
Bảng 4.32. Danh mục máy móc, thiết bị của HTXLNT của Dự án 77
Bảng 4.24. Hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý nước thải của Dự án.....80
Bảng 4.34. Chi phí đầu tư các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án trong giai đoạn vận hành.....84
Bảng 4.35. Tổ chức quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....85
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trong dòng nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm 88
Bảng 5.2. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn của dự án (*).....93
Bảng 5.3. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung của dự án (**).....93
Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án 97
Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải của dự án 99
Bảng 6.3. Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của dự án 101

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Sơ đồ quy trình hoạt động của dự án đầu tư.....2
Hình 1.2. Sơ đồ vị trí thực hiện dự án với các đối tượng xung quanh 9
Hình 4.1. Hình ảnh mẫu nhà vệ sinh di động được lựa chọn cho giai đoạn thi công ...45
Hình 4.2. Sơ đồ tổ chức triển khai ứng cứu sự cố cháy nổ trong giai đoạn thi công xây dựng.....52
Hình 4.3. Quy trình xử lý bụi thô từ quá trình cưa, khoan, cắt 67
Hình 4.4. Quy trình xử lý bụi mịn từ quá trình chà nhám.....69
Hình 4.5. Quy trình xử lý hơi keo 70
Hình 4.6. Sơ đồ quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước rỉ rác 72
Hình 4.7. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án.....81

CHƯƠNG 1.
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

– Địa chỉ văn phòng: Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

– Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: (Ông). LI, JUNSHUANG - Chức vụ: Tổng Giám đốc.

– Điện thoại: 0828780000.

– Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 380125659, đăng ký lần đầu vào ngày 12/7/2021 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp.

– Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 105651453 chứng nhận lần đầu ngày 05/7/2021 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp.

– Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 35849 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp ngày 24/09/2021.

1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH MUSEN

– Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

– Quy mô của dự án đầu tư: 149.500.000.000 VNĐ (Một trăm bốn mươi chín tỷ năm trăm triệu đồng) thuộc dự án *"Công nghiệp"* nên căn cứ vào phân loại pháp luật về đầu tư công thì thuộc dự án nhóm B (căn cứ vào khoản 3 Điều 9 Luật đầu tư công); ngoài ra, dự án đầu tư thuộc phân loại tại mục 2, mức số I Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP). Do đó, theo quy định tại điểm a khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 thì thẩm quyền cấp GPMT đối với dự án đầu tư "Nhà máy công ty TNHH MUSEN" là UBND tỉnh Bình Phước.

1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

− Dự án đầu tư "Nhà máy công ty TNHH MUSEN" Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước hoạt động với công suất 370.000 sản phẩm/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 10.341m^2.

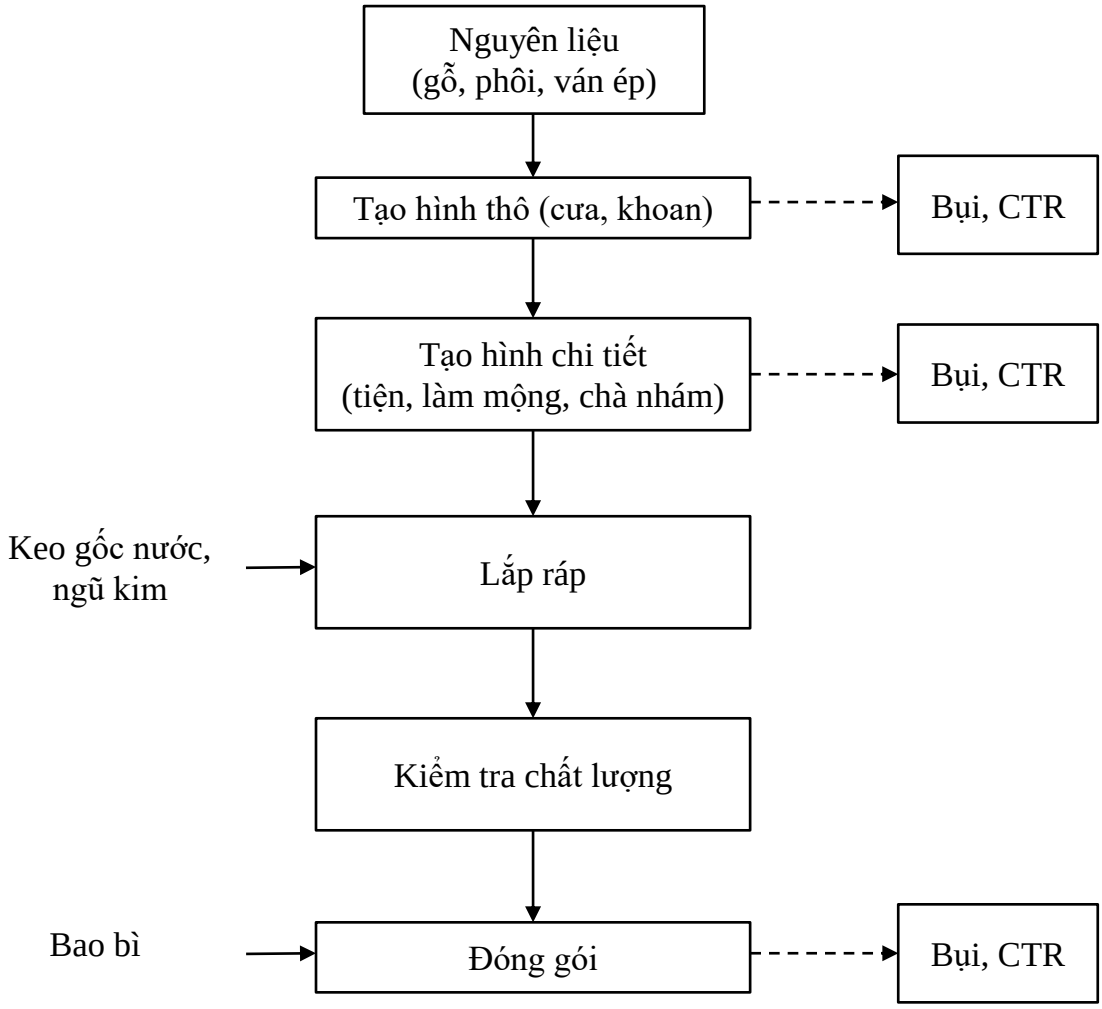
− Khu vực thực hiện dự án đầu tư có diện tích 34.287 m^2 *(giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 35849 do Sở TN&MT tỉnh Bình Phước cấp ngày 24/9/2021 được đính kèm tại phần Phụ lục của Báo cáo)*, Chủ dự án sẽ thực hiện đầu tư các hạng mục công trình bao gồm: 3 nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà bảo vệ, nhà xe, bể XLNT, bể PCCC, trạm điện, nhà vệ sinh, khu vực cây xanh, sân bãi và đường nội bộ.

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

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

(1). Sản xuất đồ gỗ nội thất

Sơ đồ quy trình hoạt động của dự án đầu tư được mô tả tại Hình 1.1.



Hình 1.1. Sơ đồ quy trình hoạt động của dự án đầu tư

Thuyết minh quy trình:

1. Nguyên liệu

Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất của Công ty là ván gỗ phôi và ván ép. Nguyên liệu sau khi nhập về được đưa vào kho lưu trữ.

2. Tạo hình thô:

– Tiếp theo, tùy theo đơn đặt hàng của khách hàng là sản phẩm bằng gỗ phối hay ván ép mà nguyên liệu sẽ được đưa vào công đoạn tạo hình thỏ (cua, cắt, khoan) theo các kích thước yêu cầu.

– Công đoạn này sử dụng máy cưa, cắt. Trong quá trình hoạt động của máy phát sinh gỗ vụn, mạt cưa, bụi gỗ và tiến ồn của máy cưa, cắt. Gỗ vụn, mạt cưa rơi vãi dưới sản sẽ được thu gom quét dọn vào thùng chứa, sau đó đưa đến kho chứa chất thải công nghiệp vào cuối ca. Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn này được thu gom vào chụp hút – ống dẫn → cyclone và túi vải thu bụi. Sau khi cưa cắt theo kích thước sản phẩm, nguyên liệu sẽ chuyển qua công đoạn ghép.

3. Tạo hình chi tiết

– Sau đó, gỗ sẽ tiếp tục được đưa qua công đoạn phay bào 2 mặt để tạo độ bằng phẳng ban đầu. Các chi tiết gỗ sẽ được tiện, làm mộng (bằng các máy đục lỗ, máy ghép mộng, máy xẻ rãnh....) nhằm tạo các hình hoa văn và các góc uốn lượn của sản phẩm. Tại công đoạn này phát sinh gỗ vụn, mạt cưa, bụi gỗ và tiếng ồn. Gỗ vụn và mụt cưa rơi vãi trên sản được thu gom vào các thùng chứa đưa đến kho chứa chất thải công nghiệp vào cuối ca. Bụi gỗ phát sinh sẽ được trang bị các quạt hút để hút toàn bộ bụi vào đường ống dẫn đến hệ thống cyclone xu ly bui.

– Để bề mặt gỗ được nhẵn, láng bóng và dễ bất sơn, các chi tiết gỗ sẽ được đưa qua công đoạn chà nhám, dự án sử dụng giấy nhám lấp vào các máy chà nhám để tiến hành chà nhám mặt gỗ, công đoạn này được thực hiện bằng máy chà nhóm, tại các máy chà nhám đều lắp đặt thiết bị thu gom bụi về hệ thống xử lý bụi túi vải để thu bụi, giảm thiểu bụi phát tán trong nhà xưởng.

4. Lắp ráp: Sau khi các chi tiết nhỏ tương đối hoàn chỉnh thì sẽ tiến hành lắp ráp lại với nhau để tạo thành sản phẩm hoàn chỉnh, công đoạn này sẽ sử dụng keo sữa hoặc keo silicon để các mối ghép được chắc chắn, ngoài ra các bộ phận được kết nối bằng đinh, ốc, bản lề. Tại nhà máy không thực hiện công đoạn phun sơn sản phẩm. Chỉ sản xuất hàng trắng (sản phẩm chưa qua sơn) sau đó giao cho khách hàng.

5. Kiểm tra: Các sản phẩm sẽ được đưa qua công đoạn kiểm tra, các sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại các công đoạn trước để chỉnh sửa lại.

6. Đóng gói: Sản phẩm sau đó sẽ được bao bọc bằng màng nylon và lưu kho thành phẩm nối cung cấp cho khách hàng.

(2). Cho thuê nhà xưởng

− Quy mô của dự án: Diện tích nhà xưởng cho thuê 10.341m^2. Công ty dự kiến khi dự án đi vào vận hành sẽ tiếp nhận tối đa 2 đơn vị thuê, với ngành nghề đầu tư tương tự với ngành nghề sản xuất tại Dự án.

− Hoạt động của dự án là đầu tư xây dựng nhà xưởng cùng với hạ tầng kỹ thuật (giao thông, cấp điện, cấp, thoát nước) hoàn chỉnh. Sau đó, cho đơn vị có nhu cầu thuê lại để hoạt động sản xuất kinh doanh.

– Sản phẩm của là nhà xưởng, văn phòng và công trình phụ trợ, hệ thống hạ tầng kỹ thuật (hệ thống cấp nước, cấp điện, hệ thống thoát nước mưa, nước thải, hệ thống giao thông, cây xanh) đã được xây dựng hoàn chỉnh, đáp ứng tốt về mặt hạ tầng cho các đơn vị có nhu cầu thuê nhà xưởng vào để đầu tư sản xuất, kinh doanh.

– Vị trí dự án nằm trong KCN Rạch Bắp đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện hạ tầng giao thông cũng như cấp thoát nước, xử lý nước thải tập trung và đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường. Do vậy, Chủ dự án dự kiến cho thuê nhà xưởng để hoạt động sản xuất các ngành nghề thuộc danh mục các ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Đồng Xoài III, ưu tiên đối với các ngành nghề ít ô nhiễm, ít phát sinh nước thải sản xuất.

– Trong quá trình cho thuê nhà xưởng, dự án sẽ có các quy định về môi trường cũng như các quy định khác đối với đơn vị thuê nhà xưởng như sau:

+ Chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường, sự cố cháy nổ cũng như các tai nạn lao động do lỗi của bên thuê.

+ Yêu cầu đơn vị thuê nhà xưởng lập Kế hoạch bảo vệ môi trường hoặc Báo cáo đánh giá tác động môi trường và thực hiện đầy đủ các biện pháp khống chế ô nhiễm trong quá trình hoạt động của Doanh nghiệp mình theo những quy định của pháp luật trước khi sử dụng nhà xưởng.

Danh mục máy móc, thiết bị của dự án đầu tư được trình bày cụ thể tại Bảng 1.1.

Bảng 1.1. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án đầu tư

TT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Tình trạng	Số lượng	Công suất	Năm sản xuất	Xuất xứ
1	Máy cưa lọng HB 600R	cái	100%	1	21 KW	2020	Đài Loan
2	Máy bào 2 mặt YA 610	cái	100%	1	29 KW	2020	Đài Loan
3	Máy cưa rong thẳng	cái	100%	2	4,4 KW	2020	Đài Loan
4	Máy khoan 2 đầu SD 2T	cái	100%	1	3 KW	2020	Đài Loan
5	Máy chà nhám 2 trục	cái	100%	1	6 KW	2020	Đài Loan
6	Máy chà nhám trục mút	cái	100%	4	1,5 KW	2020	Đài Loan
7	Máy cưa panel	cái	100%	1	12 KW	2020	Đài Loan
8	Máy cắt phay 2 đầu RH 826 ART 2440mm	cái	100%	1	4 KW	2020	Đài Loan
9	Máy cắt phay 2 đầu 626 ART 1850mm	cái	100%	1	4 KW	2020	Đài Loan
10	Máy Router lưỡi trên YL	cái	100%	1	2,2 KW	2020	Đài Loan

TT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Tình trạng	Số lượng	Công suất	Năm sản xuất	Xuất xứ
11	Máy khoan nằm SS 240	cái	100%	1	10 KW	2020	Đài Loan
12	Máy cắt góc	cái	100%	1	33 KW	2020	Đài Loan
13	Bản cáo ghép chữ A	cái	100%	2	7,5 KW	2020	Đài Loan
14	Máy chà nhám băng	cái	100%	2	1,5 KW	2020	Đài Loan
15	Máy chà nhám băng	cái	100%	1	13 KW	2020	Đài Loan
16	Máy Tubi 2 trục	cái	100%	2	37 KW	2020	Đài Loan
17	Máy cảo tần	cái	100%	1	12 KW	2020	Đài Loan

Nguồn: Công ty TNHH MUSEN, năm 2022

1.3.2.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ của dự án đầu tư

Quy trình hoạt động sản xuất của dự án đầu tư *Nhà máy công ty TNHH MUSEN"* tại Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước được thực hiện bằng công nghệ phổ biến và phù hợp với mục tiêu sản xuất, đảm bảo hoạt động đúng theo giấy chứng nhận đầu tư đã đăng ký với Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước. Dự án đầu tư mang lại lợi ít kinh tế cho tỉnh Bình Phước, đồng thời hỗ trợ giải quyết việc làm cho lực lượng lao động địa phương.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Dự án đầu tư với mục đích sản xuất đồ gỗ nội thất có công suất 370.000 sản phẩm/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 10.341m^2

1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu sử dụng tại dự án

TT	Danh mục nguyên, vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc
1	Ván ép	m^3	86.300	Đài Loan
2	Ván gỗ thô	m^3	147.600	Đài Loan
3	Giấy nhám	Tấm	15.000	Việt Nam
4	Nhám dây	Sợi	300	Đài Loan
5	Đinh vít	Con	4.800	Đài Loan

TT	Danh mục nguyên, vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc
6	Thanh trượt	Bộ	4.800	Đài Loan
7	Bản lề	Cái	6.000	Đài Loan
8	Tay cầm	Cái	4.000	Việt Nam
9	Bao bì	Tấn	6,5	Việt Nam
10	Dầu DO	Tấn	2,5	Việt Nam
11	Dầu nhớt bôi trơn	Tấn	2,5	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH MUSEN, năm 2022

1.4.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất

– Hóa chất sử dụng chủ yếu trong dự án nhằm mục đích định hình cố định sản phẩm và khử trùng nước thải sau xử lý tại HTXLNT trước khi thải ra môi trường. Khối lượng hóa chất sử dụng của dự án được trình bày trong Bảng 1.3.

Bảng 1.3. Khối lượng hóa chất sử dụng của dự án

Stt	Tên nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn gốc	Ghi chú
1	Keo sữa trắng	Tấn/năm	122	Việt Nam	Dán các chi tiết
2	NaOH	Tấn/năm	1,1	Việt Nam	HTXLNT
3	Clorin	Tấn/năm	2,3	Việt Nam	HTXLNT

Nguồn: Công ty TNHH MUSEN, năm 2022

1.4.3. Nhu cầu về điện, nước

1.4.3.1. Nhu cầu sử dụng điện

– Nguồn điện cung cấp cho dự án được lấy từ lưới điện quốc gia thông qua hệ thống phân phối điện trên địa bàn TP.Đồng Xoài với nhu cầu sử dụng khoảng 150.000 kWh/tháng.

– Điện Công ty được sử dụng cung cấp cho hoạt động của các máy móc thiết bị sản xuất, phục vụ chiếu sáng các công trình sản xuất và chiếu sáng cho toàn nhà máy.

– Dự án không sử dụng máy phát điện dự phòng.

1.4.3.2. Nhu cầu sử dụng nước

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước khi dự án đi vào vận hành ổn định

TT	Mục đích sử dụng	Định mức nước sử	Đối tượng	Nhu cầu nước

		dụng	sử dụng	(m^3/ngày)
I	**Lượng nước cấp**			
1.1	Nước dùng cho sinh hoạt của công nhân	- Sinh hoạt cá nhân: 45 lít/người.ca - Nhà ăn: 25 lít/người/ca	200 người	14
1.2	Nước tưới cây	4 lít/m^2	6.857,4 m^2	27,5
1.3	Nước cấp cho nhà máy thuê xưởng	20 m^3/ha/ngày	10.341m^2	20,7
Tổng lượng nước cấp				**62,1**
II	**Lượng nước thải**			
2.1	Nước thải sinh hoạt của công nhân	- Sinh hoạt cá nhân: 45 lít/người.ca - Nhà ăn: 25 lít/người/ca	200 người	14
2.2	Nước thải từ các nhà máy thuê xưởng	20 m^3/ha/ngày	10.341m^2	20,7
Tổng lượng nước thải				**34,7**

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

− Nước dùng cho sinh hoạt:

+ Tiêu chuẩn cấp nước cho công nhân viên nhà máy: 45 lít/người.ca, nhà ăn là 25 lít/người.ca (theo TCXDVN 33:2006/BXD) Thời gian làm việc tại Công ty là 08 giờ/ca, 03 ca/ngày.

+ Số lượng công nhân viên làm việc giai đoạn khi thay đổi dự kiến là 200 người.

+ Nhu cầu nước dùng cho sinh hoạt của công nhân viên là 45 m^3/ngày.

− Nước cấp cho nhà máy thuê xưởng: Nước cấp cho các nhà máy thuê xưởng ước tính khoảng 49,3 m^3/ngày dựa trên cơ sở sau:

+ Diện tích dự án nhà xưởng dự kiến cho thuê là 10.341m^2.

+ Định mức cấp nước trung bình là 20 m^3/ha/ngày (theo QCVN 01:2021/BXD).

– Nước tưới cây: Nước tưới cây duy trì ở mức 100,2 m^3/ngày, được tính toán dựa trên các cơ sở như sau:

+ Định mức nước tưới cây là 4 lít/m^2 (theo TCXDVN 33:2006/BXD).

+ Diện tích cây xanh khi thay đổi, diện tích cây xanh là 6.857,4 m^2.

− Ngoài ra, dự án còn dự trữ một lượng nước cho PCCC. Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy khoảng 162 m^3, được tính cho 1 đám cháy trong 3 giờ liên tục với lưu lượng 15 lít/giây/đám cháy.

Wcc = 15 lít/giây/đám cháy x 3 giờ x 1 đám cháy x 3.600 giây/1.000 = 162 m^3.

− Nguồn cung cấp nước: Nguồn nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của Nhà máy được cung cấp từ nguồn nước thủy cục do Công ty Cổ phần Cấp Thoát nước Bình Phước cung cấp. Hệ thống nước thủy cục cấp cho Nhà máy luôn đảm bảo thường xuyên và liên tục.

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.5.1. Vị trí địa lý

Vị trí dự án đầu tư *"*Nhà máy công ty TNHH MUSEN*"* có tổng diện tích 34.287m^2 được thực hiện tại KCN Đồng Xoài III. Khu vực dự án chủ yếu là đất trống có địa hình bằng phẳng, xa khu dân cư; xung quanh khu vực dự án có các nhà máy hiện hữu của KCN. Bên cạnh đó, xung quanh Dự án không có các hạng mục công trình công cộng, sông suối. Do đó, việc thực hiện Dự án tại địa điểm này là tương đối phù hợp.

Sơ đồ vị trí khu vực thực hiện Dự án được thể hiện tại Hình 1.2 , khu đất dự án thuộc Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước, xung quanh khu đất là các nhà máy, công ty hiện đang hoạt động cùng với 1 số lô đất trống - chưa triển khai xây dựng nhà xưởng.

Hình 1.2. Sơ đồ vị trí thực hiện dự án với các đối tượng xung quanh

1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư

Các hạng mục công trình của dự án đầu tư được trình bày tại Bảng 1.5.

Bảng 1.5. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư

TT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
I	**Đất xây dựng công trình**	**22.066,07**	**64,36**
1	Nhà xưởng 1	5.170,5	Cho thuê nhà xưởng
2	Nhà xưởng 2	5.170,5	Cho thuê nhà xưởng
3	Nhà xưởng 3	10.899	Xưởng sản xuất
3.1	Khu 1	2.173,5	
3.2	Khu 2	8.725,5	
4	Nhà văn phòng	369,75	
5	Nhà bảo vệ	20	
6	Nhà xe	336	
7	Bể XLNT	45	
8	Bể PCCC	140	
9	Trạm điện	16	
10	Nhà vệ sinh	25,08	
II	**Đất cây xanh**	**6.857,4**	**20,00**
III	**Đất sân bãi, đường nội bộ**	**5.363,53**	**15,64**
Tổng cộng		**34.287**	**100,00**

Nguồn: Báo cáo Thuyết minh kinh tế kỹ thuật của dự án, năm 2022

1.5.2.1. Khu vực xây dựng công trình

– Dự án bao gồm các công trình cơ bản đáp ứng nhu cầu sản xuất và các hoạt động khác phát sinh trong quá trình vận hành: nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà vệ sinh,...với tổng diện tích 22.066,07m^2, chiếm tỷ lệ 64,36%, trong đó diện tích nhà xưởng cho thuê là 10.341m^2 chiếm 47,7% diện tích đất xây dựng công trình và chiếm 30,7% diện tích toàn dự án.

– Dự án sẽ thực hiện đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 50 m^3/ngày đêm để thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt trước khi đấu nối vào HTXLNT KCN Đồng Xoài III.

1.5.2.2. Cây xanh

Dự án sẽ bố trí diện tích cây xanh khoảng 6.587,5 m^2, đạt tỷ lệ 20%) nhằm ngăn cách với khu vực xung quanh. Như vậy, diện tích cây xanh tại Dự án tuân thủ đúng

theo quy định của QCXDVN 01:2021/BXD về tỷ lệ diện tích cây xanh trong dự án (≥20%).

1.5.2.3. Đất sân bãi, đường nội bộ

Hạng mục đất sân bãi, đường nội bộ của dự án có quy mô nhỏ nhằm đảm bảo các nhu cầu phát sinh trong quá trình vận hành dự án (di chuyển, đỗ xe).

1.5.3. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.3.1. Trình tự thi công

Căn cứ vào điều kiện địa hình, địa chất, đặc điểm thuỷ văn khí tượng và bố trí công trình, dự án sẽ được tiến hành như sau:

– Giai đoạn chuẩn bị: Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 2 thu dọn mặt bằng, định vị tim tuyến, mốc, lưới khống chế...

– Giai đoạn 1: Từ tháng thứ 2 đến tháng thứ 5 tiến hành thi công phần san lấp mặt bằng và thi công HTXLNT;

– Giai đoạn 2: Từ tháng thứ 5 đến tháng thứ 8, thi công các hạng mục còn lại của dự án.

1.5.3.2. Biện pháp thi công đào đất đá

(1). Đào đất đá

– Khối lượng đào đất đá chủ yếu tập trung ở công đoạn san nền, dọn dẹp mặt bằng nền. Đào đất đá chủ yếu sử dụng các thiết bị như máy đào 1,25- 2,5m^3, xe tự đổ 8- 15 tấn và máy xúc lật (Loader) bánh xích.

– Khi kết thúc việc đào một phần móng hoặc toàn bộ phần móng của một hạng mục của công trình phải lập biên bản ghi nhớ hiện trạng miêu tả hố móng. Nếu có khác biệt hoặc thay đổi về địa chất, hình dạng, kích thước, vị trí so với thiết kế Nhà thầu phải báo cáo với Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư để tìm biện pháp xử lý. Chỉ khi được nghiệm thu mới tiếp tục tiến hành thi công tiếp theo.

(2). Đắp đất

Sử dụng đất đắp tại bãi vật liệu dự kiến để đắp phần San nền, dùng xe tự đổ 8 - 15 tấn để vận chuyển tập kết vật liệu, có thể kết hợp thi công bằng cơ giới kết hợp thủ công, trước khi đắp đất phải tiến hành đầm thí nghiệm tại hiện trường với loại đất tại mỏ và từng loại máy đem sử dụng.

(3). Công tác vận chuyển đất thừa ra bãi thải

Đất đào san nền sau khi sử dụng vào công việc đắp còn thừa được nhà thầu vận chuyển ra bãi thải bằng bằng đội ngũ công nhân kết hợp với đoàn ôtô tải vận chuyển 5-7 tấn. Các loại chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động thi công như đất đá phát sinh từ đào đắp, phế thải xây dựng,…được dự án tận dụng tối đa để san lấp các khu vực thi công dự án.

1.5.3.3. Biện pháp thi công bê tông

– Hạng mục bê tông chủ yếu là Sân bê tông, Bể lắng, Nhà điều hành.

– Các khối bê tông đổ tại chỗ có thể thi công độc lập. Thời gian đổ phù hợp với yêu cầu kỹ thuật có liên quan.

– Đối với cấu kiện bê tông đúc sẵn có thể được tiến hành thi công tại khu vực xây dựng.

– Sản xuất và lắp đặt cốt thép được nhân viên kỹ thuật tại hiện trường lập ra bảng quy trình thực hiện. Trước khi hàn cốt thép phải làm sạch ván khuôn, sau đó đo đạc cao trình, kích thước biên để định vị.

– Các loại ván khuôn như ván khuôn nhỏ có thể dựng tại hiện trường, liên kết bởi các thanh chốt, chống đỡ bằng các cột ống thép đứng, ngang, cần kéo cố định và được tháo dỡ theo độ tăng cao của bê tông đó đổ và độ tuổi chịu lực quy định của bê tông.

– Công việc làm sạch bề mặt đổ bê tông trong giai đoạn đổ bê tông được tiến hành làm 02 giai đoạn:

+ Làm sạch ban đầu: Tiến hành làm sạch bề mặt bê tông phần chuẩn bị, trước khi lắp dựng cốt thép, ván khuôn phải làm sạch bề mặt đổ bê tông, loại bỏ những vật bẩn và nước cặn đọng, bao gồm loại bỏ các vết dầu mỡ;

+ Làm sạch bước thứ 2: Tiến hành sau khi lắp cốt thép ván, khuôn một lần nữa làm sạch cốt thép ván khuôn và bề mặt bê tông. Cuối cùng dùng nước áp lực phun rửa và khí ép để thổi khô bề mặt đổ bê tông.

1.5.3.4. Công tác Xây - Trát

– Công việc xây- trát của công trình là xây các tường, rãnh. Trát tường bằng VXM75 phải tạo các mặt phẳng có gờ, cạnh, nét đảm bảo phẳng.

– Nhân lực của nhà thầu là các thợ nghề bậc cao để thi công công tác này.

1.5.3.5. Danh mục máy móc, thiết bị chính phục vụ quá trình thi công xây dựng Dự án.

Các loại máy móc, thiết bị thi công xây dựng Dự án được trình bày trong Bảng 1.6.

Bảng 1.6. Các loại máy móc, thiết bị thi công xây dựng Dự án

Stt	Loại thiết bị, máy móc	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc	Tình trạng
1.	Máy đào một gầu, bánh xích dung tích 0,80m^3	Chiếc	01	Hàn Quốc	80%
2.	Máy ủi - công suất 108CV	Cái	01	Nhật Bản	70%
3.	Máy đầm rung tự hành 18T	Cái	01	Nhật Bản	80%
4.	Ô tô tự đổ - trọng tải 10T	Cái	01	Hàn Quốc	80%
5.	Máy trộn bê tông - dung tích 250 lít	Cái	01	Hàn Quốc	80%
6.	Máy đầm bê tông, đầm bàn - 1,0kW	Cái	01	Việt Nam	80%
7.	Máy đầm bê tông, dầm dùi - 1,5kW	Cái	01	Thái Lan	80%

Stt	Loại thiết bị, máy móc	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc	Tình trạng
8.	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất 1,50kW	Cái	01	Hàn Quốc	70%
9.	Các thiết bị, máy móc khác				

Nguồn: Báo cáo Thuyết minh kinh tế kỹ thuật của dự án, năm 2022

Tổng nhu cầu công nhân dự kiến phục vụ công tác thi công xây dựng và lắp đặt các thiết bị, máy móc dự kiến khoảng 50 người. Trong giai đoạn này, toàn bộ công nhân bố trí làm việc chỉ trong giờ hành chính (buổi sáng từ 7-11h, buổi chiều từ 13h-17h), ăn trưa và nghỉ tại dự án, sau giờ làm thì về nhà. Do đó, Chủ đầu tư sẽ không bố trí lán trại cho công nhân trong giai đoạn này.

1.5.4. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư

1.5.4.1. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư

– Tháng 6/2022 – 3/2023: Hoàn thành thủ tục pháp lý.

– Tháng 04/2022 – 12/2023: Tiến hành thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án, lắp đặt máy móc, vận hành thử nghiệm.

– Tháng 01/2023: Dự án chính thức đi vào hoạt động.

– Thời gian hoạt động của dự án đến 04/08/2066

1.5.4.2. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án, tuân thủ theo các quy định hiện hành. Việc quản lý, triển khai dự án cũng như điều hành và quản lý toàn bộ các hoạt động của dự án do Ban lãnh đạo của Ban giám đốc Công ty TNHH Nội thất MUSEN thực hiện. Cụ thể:

(1). Giai đoạn chuẩn bị đầu tư

Chủ đầu tư ký hợp đồng với các đơn vị tư vấn lập HSMT cho dự án.

(2). Giai đoạn đầu tư

– Liên hệ các nhà thầu thực hiện xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

– Nghiệm thu khối lượng và chất lượng công tác thi công xây dựng các hạng mục công trình cũng như lắp đặt máy móc, thiết bị.

– Tổ chức nghiệm thu và bàn giao công trình.

(3). Quản lý vận hành sau đầu tư

Hình thức quản lý dự án: Việc quản lý, triển khai dự án cũng như điều hành và quản lý toàn bộ các hoạt động sản xuất của dự án do Ban giám đốc Công ty TNHH Nội thất MUSEN thực hiện.

(4). Nhu cầu sử dụng lao động

Khi dự án đi vào hoạt động, số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án khoảng 200 người.

1.5.5. Tổng mức đầu tư thực hiện dự án

- Tổng vốn đầu tư của dự án ước tính khoảng 149.500.000.000 VNĐ (tương đương 6.500.000 đô la Mỹ); trong đó:

+ Tiến độ góp vốn: góp đủ 149.500.000.000 đồng VNĐ, tương đương 6.500.000 đô la Mỹ trước 01/2023;

+ Tiến độ huy động vốn: không

- Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

+ Tiến độ đi vào sản xuất dự kiến: Đạt 50% công suất thiết khế trong năm đầu đi vào hoạt động; 70% trong năm thứ 2; đạt 100% công thiết kế bắt đầu từ năm thứ 3 trở đi;

+ Nhà xưởng cho thuê: Đạt 100% diện tích cho thuê lại trong vòng 6 tháng sau khi hoàn thành việc xây dựng và nghiệm thu hoàn công công trình;

CHƯƠNG 2.
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư "Nhà máy công ty TNHH MUSEN" được thực hiện tại Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước, KCN Đồng Xoài III với diện tích 120,33ha đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tại Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 14/01/2009, do Công ty Cổ phần đầu tư và kinh doanh nhà Bình Phước làm chủ đầu tư hạ tầng, đã dược cấp giấy chứng nhận đầu tư và Giấy phép xây dựng nên Dự án đầu tư không ảnh hưởng đến quy hoạch chung của khu vực.

Dự án được thực hiện còn phù hợp Nghị quyết số 19/2020/NQ-HĐND ngày 10/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 - 2025. Cụ thể: phấn đấu đến năm 2025, tỉnh Bình Phước trở thành tỉnh công nghiệp; ưu tiên thu hút đầu tư theo cụm ngành công nghiệp chế biến sâu nông, lâm sản, công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp nông nghiệp. Ngoài ra, khi Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần tạo thêm công ăn việc làm cho người lao động.

Mối quan hệ của dự án với các dự án khác: Xung quanh khu vực Dự án không có các đối tượng nhạy cảm đối với các tác động của Dự án như khu đô thị, các đối tượng sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung. Sản phẩm của dự án đầu tư sẽ giúp giảm thiểu các sự cố tai nạn lao động cho các nhà máy, xí nghiệp trong KCN Đồng Xoài III và trong khu vực.

Như vậy, việc thực hiện Dự án đầu tư "Nhà máy công ty TNHH MUSEN" được thực hiện tại Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch của địa phương.

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

– Nước thải phát sinh từ dự án được xử lý qua HTXLNT công suất 50 m^3/ngày đêm của dự án xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sau đó sẽ được đấu nối trực tiếp vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Đồng Xoài III.

– XLNT tập trung của KCN Đồng Xoài III xây dựng hệ thống cống ngầm thoát nước thải có đường kính F300mm – F800mm đi qua các nhà máy xí nghiệp để thu gom nước thải đưa về trạm xử lý có công suất Q=4.000m^3/ngày đặt tại vị trí có địa hình thấp (phía Bắc) của KCN. Nước thải sau trạm xử lý đạt tiêu chuẩn loại A (QCVN 40:2011/BTNMT) được xả chung vào tuyến mương B2000 và dẫn ra Suối Đá là điểm đầu của suối Cái Bè, và dẫn ra Sông Bé.

– Như vậy, quá trình hoạt động của dự án là hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường khu vực thực hiện dự án đầu tư.

CHƯƠNG 3.
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án

Khu vực dự kiến thực hiện dự án đầu tư "Nhà máy công ty TNHH MUSEN" được thực hiện tại Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước có địa hình bằng phẳng, xa khu dân cư, đã được quy hoạch thành KCN. Do đó việc lựa chọn khu vực để thực hiện xây dựng dự án là hoàn toàn hợp lý nhằm thúc đẩy phát triển công nghiệp tại tỉnh Bình Phước.

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp với Công ty Cổ phần xây dựng và Môi trường Đại Phú (Đơn vị đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường theo giấy chứng nhận VIMCERTS 292) để tiến hành khảo sát và lấy mẫu, phân tích, đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước, đất khu vực Dự án ***(kết quả được trình bày tại mục 3.3)***.

3.1.2. Tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án

3.1.2.1. Thực vật

– Trong khu vực Dự án, thảm thực vật ở đây chủ yếu là cây mọc dại, cỏ. Nơi đây là nơi sinh sống của các loài động vật nhỏ nhưng khá ít. Qua khảo sát trong khu vực dự án không có loài thực vật nào quý hiếm có tên trong sách đỏ Việt Nam.

– Tại diện tích xây dựng dự án, hệ sinh thái nghèo về tài nguyên sinh vật, có giá trị không cao về mặt đa dạng sinh học nên việc xây dựng dự án không gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên sinh học tại khu vực.

3.1.2.2. Động vật

– Khu vực triển khai dự án đã được quy hoạch thành KCN, do đó động vật tại khu vực không đa dạng, chủ yếu là các loại bò sát, côn trùng.

– Kết quả khảo sát cho thấy khu hệ động vật ở đây không có những loài động vật quý hiếm trong Sách đỏ Việt Nam. Một số loài thú nhỏ có thể bắt gặp nhưng khá hiếm như chuột rừng, dơi, chim, rắn,...

Nhận xét: tài nguyên sinh học tại khu vực thực hiện dự án không đa dạng và phong phú. Không có loại động thực vật nào quý hiếm cần được bảo vệ. Như vậy, khi dự án đi vào hoạt động sẽ không ảnh hưởng đáng kể đến đa dạng sinh học tại khu vực.

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

Nước thải của dự án phát sinh sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) sau đó được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đồng Xoài III có công suất 4.000 m^3/ngày, sau đó được tiếp tục xử lý bậc 2 đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kq=0,9, Kf=1) và xả ra suối Cái Bè.

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

3.2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

Vị trí dự án đầu tư *"Nhà máy công ty TNHH MUSEN* có tổng diện tích 34.287 m^2 được thực hiện tại Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước. Khu vực dự án chủ yếu là đất trồng cây lâu năm (cây điều) có địa hình bằng phẳng, xa khu dân cư; xung quanh khu vực dự án là các công ty, nhà máy, xí nghiệp có ngành nghề đầu tư tương tự.

Vị trí công trình nằm trên khu vực vùng đồi là vùng đất phát triển trên đá bazan nền đất tự nhiên khá tốt. Nhìn chung, địa chất khu vực tuyến tương đối ổn định, không ảnh hưởng lớn đến việc thi công xây dựng công trình trong quá trình đào đắp nền móng.

3.2.1.2. Điều kiện về khí tượng - thủy văn

Khu vực dự án nằm trong vùng có khí hậu 02 mùa rõ rệt, đặc trưng là vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 10 và mùa khô bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Đỉnh mưa tập trung vào tháng 8 và tháng 9 hàng năm.

Tỉnh Bình Phước nằm trong vùng vĩ tuyến thấp nên khá an toàn về bão. Theo thống kê khoảng 100 năm qua, khả năng bão đổ bộ vào tỉnh rất hiếm xảy ra.

(1). Điều kiện về khí tượng

1). Nhiệt độ

Khu vực Dự án thuộc vùng có nhiệt độ cao và ổn định giữa các tháng trong năm. Diễn biến nhiệt độ trung bình qua các năm tại trạm Phước Long được trình bày trong Bảng 3.1.

Bảng 3.1. Nhiệt độ không khí trung bình tại trạm Phước Long qua các năm

(^{0}C)

Năm	2017	2018	2019	2020	2021
Trung bình năm	**26,6**	**26,9**	**27,0**	**27,1**	**26,6**
Tháng 1	25,8	26,3	26,2	26,3	24,7
Tháng 2	26,0	26,0	27,4	26,3	25,7
Tháng 3	26,8	27,2	28,2	28,4	28,0
Tháng 4	27,8	28,0	29,0	28,5	27,9
Tháng 5	27,3	27,2	28,3	29,2	27,9

Năm	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 6	27,2	26,8	27,4	27,4	27,4
Tháng 7	26,2	26,3	26,6	27,4	27,0
Tháng 8	26,4	26,8	26,2	27,0	26,9
Tháng 9	27,3	26,3	25,8	26,5	26,2
Tháng 10	26,5	27,9	26,8	26,0	25,9
Tháng 11	26,1	26,7	26,0	26,2	26,3
Tháng 12	25,6	26,7	25,5	25,5	25,3

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Phước 2021

Qua Bảng 3.1 cho thấy, nhiệt độ trung bình năm 2021 tại trạm Phước Long khoảng 26,6^{0}C; Nhiệt độ tháng cao nhất trong năm được ghi nhận là vào tháng 3 với nhiệt độ trung bình 28^{0}C và nhiệt độ trung bình thấp nhất vào tháng 1 với 24,7^{0}C.

2). Độ ẩm không khí

Độ ẩm thay đổi tùy theo các mùa trong năm. Diễn biến độ ẩm tương đối trung bình các tháng và cả năm của tỉnh Bình Phước đo tại trạm Phước Long được trình bày tại Bảng 3.2.

Bảng 3.2. Độ ẩm các tháng và cả năm của tỉnh Bình Phước đo tại trạm Phước Long

(%)

Năm	2017	2018	2019	2020	2021
Trung bình năm	**78,4**	**77,8**	**75,1**	**74,6**	**78,0**
Tháng 1	71,0	70,0	67,0	66,0	66,0
Tháng 2	66,0	61,0	65,0	61,0	67,0
Tháng 3	70,0	71,0	60,0	67,0	67,0
Tháng 4	76,0	71,0	72,0	71,0	75,0
Tháng 5	84,0	81,0	74,0	73,0	81,0
Tháng 6	83,0	82,0	83,0	80,0	82,0
Tháng 7	87,0	87,0	84,0	81,0	82,0
Tháng 8	89,0	88,0	87,0	81,0	85,0
Tháng 9	84,0	90,0	87,0	84,0	88,0
Tháng 10	82,0	80,0	82,0	85,0	89,0
Tháng 11	81,0	78,0	74,0	77,0	84,0
Tháng 12	68,0	75,0	66,0	69,0	70,0

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Phước 2021

Qua Bảng 3.2 cho thấy, độ ẩm trung bình năm 2021 tại trạm Phước Long là 78,0%; độ ẩm trung bình tháng cao nhất được ghi nhận là vào tháng 10 với 89% và độ ẩm trung bình tháng thấp nhất là vào tháng 1 với 66%.

3). Số giờ nắng

Số giờ nắng các tháng và cả năm của tỉnh Bình Phước đo tại trạm Phước Long được trình bày tại Bảng 3.3.

Bảng 3.3. Số giờ nắng các tháng và cả năm của tỉnh Bình Phước tại trạm Phước Long

(giờ)

Năm	2017	2018	2019	2020	2021
Tổng số giờ nắng	**2.516**	**2.632**	**2.831**	**2.751**	**2.629**
Tháng 1	240	235	243	306	260
Tháng 2	240	269	206	276	218
Tháng 3	252	246	243	265	251
Tháng 4	242	243	263	256	249
Tháng 5	204	257	270	213	244
Tháng 6	219	186	240	236	222
Tháng 7	160	147	211	230	215
Tháng 8	191	139	179	207	233
Tháng 9	159	186	154	179	152
Tháng 10	184	265	263	132	139
Tháng 11	191	228	251	239	190
Tháng 12	234	231	308	212	256

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Phước 2021

Qua Bảng 3.3 cho thấy, tổng số giờ nắng bình quân năm 2021 tại trạm Phước Long là 2.629 giờ; Số giờ nắng trung bình tháng cao nhất được ghi nhận là vào tháng 1 với 260 giờ và thấp nhất là vào tháng 10 với 139 giờ.

4). Lượng mưa

Mùa mưa thường bắt đầu khoảng trung tuần tháng V, kết thúc vào khoảng tháng XI hàng năm. Lượng mưa trong mùa mưa chiếm khoảng 89% tổng lượng mưa cả năm. Diễn biến lượng mưa trung bình các năm tại trạm Phước Long được trình bày tại Bảng 3.4.

Bảng 3.4. Lượng mưa trung bình tại trạm Phước Long qua các năm

(mm)

Năm	2017	2018	2019	2020	2021
Tổng lượng mưa	**3.235,3**	**2.536,6**	**2.721,2**	**2561,7**	**2.254,8**
Tháng 1	51,7	40,3	-	-	9,0
Tháng 2	16,6	10,4	-	-	12,0
Tháng 3	19,2	69,7	-	-	40,0
Tháng 4	228,6	20,7	115,8	114,4	158,5
Tháng 5	645,2	459,1	344,1	104,6	211,0
Tháng 6	367,9	208,8	365,7	391,5	220,2
Tháng 7	425,8	377,6	369,0	386,4	369,7
Tháng 8	363,4	389,1	643,8	362,9	311,6
Tháng 9	374,2	505,8	485,9	730,8	294,5

Năm	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 10	409,4	346,7	283,6	323,3	321,4
Tháng 11	317,0	88,5	113,3	127,1	276,6
Tháng 12	16,3	19,9	-	20,7	30,3

Nguồn: Niên giám thống kê Bình Phước 2021

Qua Bảng 3.4 cho thấy, tổng lượng mưa trung bình năm 2021 tại trạm Phước Long đạt khoảng 2.254.8 mm; Lượng mưa trung bình tháng cao nhất được ghi nhận là vào tháng 10 khoảng 321,4 mm, thấp nhất được ghi nhận là tháng 1 với khoảng 9 mm.

5). Gió và hướng gió

– Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Khi vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền bụi và chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Vì vậy khi tính toán và thiết kế các hệ thống xử lý ô nhiễm cần tính trong trường hợp tốc độ gió nguy hiểm.

– Khu vực thực hiện Dự án nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa vì vậy có hai mùa gió chính là gió mùa mùa khô (gió mùa mùa đông, từ tháng XI đến tháng IV) và gió mùa mùa mưa (gió mùa mùa hè, từ tháng V đến tháng X). Do tác động của điều kiện địa hình nên hướng gió không phản ánh đúng cơ chế của hoàn lưu, tuy nhiên hướng gió thịnh hành vẫn biến đổi theo mùa rõ rệt.

– Tốc độ gió trung bình năm biến đổi trong khoảng từ 1,0 – 2,0 m/s, lớn nhất 2,1m/s (tháng III), nhỏ nhất 1,5 m/s (tháng X).

– Vào tháng 12, gió Đông Bắc bắt đầu hoạt động mạnh. Ở nửa cuối mùa khô, khi cường độ và tần suất gió mùa Đông Bắc giảm, ngày nắng ấm, khô ráo về đêm trời quang mây, thời kỳ này xuất hiện gió khô nóng.

– Vào tháng 5, gió Tây Nam bắt đầu hoạt động mạnh báo hiệu mùa mưa ẩm kéo dài. Tháng VI - IX, tần suất gió Tây Nam kéo dài 33 - 44%.

(2). Điều kiện thủy văn

Theo kết quả khảo sát tại Dự án thì khu vực dự án và lân cận không có sông, suối, ao, hồ. Do đó, khi thực hiện Dự án, Chủ dự án sẽ tái sử dụng toàn bộ nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 25:2009/BTNMT (cột B2) cho mục đích tưới cây trong khu vực dự án không thải ra ngoài môi trường.

3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Nước thải của dự án phát sinh sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) sau đó được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đồng Xoài III có công suất 4.000 m^3/ngày, sau đó được tiếp tục xử lý bậc 2 đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kq=0,9, Kf=1) và xả ra suối Cái Bè.

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

Hiện trạng môi trường khu đất thực hiện dự án tại thời điểm lấy mẫu phân tích: thời tiết nắng, gió nhẹ, trời quang mây. Nhìn chung thời tiết thuận lợi, không có trở ngại và có các yếu tố bất lợi gây ảnh hưởng đến việc lấy mẫu và kết quả phân tích các mẫu đánh giá chất lượng môi trường.

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực Dự án, ngày 20, 21 và 22 tháng 9 năm 2022, Chủ Dự án đã phối hợp với Công ty Cổ phần xây dựng và Môi trường Đại Phú (Đơn vị đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường theo giấy chứng nhận VIMCERTS 292) để tiến hành khảo sát và lấy mẫu, phân tích, đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước, đất khu vực Dự án. Kết quả được trình bày chi tiết dưới đây.

Bảng 3.5. Vị trí lấy mẫu khu vực dự án

TT	Ký hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ	Thông số
I	**Không khí xung quanh**: đề xuất **03 vị trí x 03 đợt**			
1	KK1	Tại trung tâm khu đất dự án	11°30'16.51" 106°52'34.38"	Bụi, SO_2, NO_2, CO, THC, VOCs, tiếng ồn.
2	KK2	Tại khu vui chơi giải trí Cát Tường, cách Dự án 500 m về hướng Tây Nam	11°29'53.68" 106°52'25.42"	
3	KK3	Tại khu vực dân cư giáp KCN Đồng Xoài III, cách Dự án 650 m về hướng Đông Bắc	11°30'12.78" 106°52'56.87"	
II	**Đất**: **đề xuất 01 vị trí x 03 đợt**			
1	Đ1	Tại trung tâm khu đất dự án	11°30'16.51" 106°52'34.38"	Cd, Pb, Cr, As, Zn, Cu

3.3.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Kết quả quan trắc và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án được trình bày tại Bảng 3.6.

Bảng 3.6. Kết quả quan trắc và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Ngày 7/12/2022			Ngày 8/12/2022			Ngày 9/12/2022			Giới hạn cho phép	QCVN so sánh
			KK01	KK02	KK03	KK01	KK02	KK03	KK01	KK02	KK03		
1	Tiếng ồn	dBA	55	64,3	58,6	54,3	65,9	55	56	65	58,8	**70**(1)	**QCVN 26:2010/BTNMT**
2	TSP	µg/m^3	103	128	87	113	135	91	124	122	82	**300**(2)	**QCVN 05:2013/BTNMT**
3	NO_2	µg/m^3	41	42	39	43	41	33	47	42	37	**200**(2)	
4	SO_2	µg/m^3	47	56	41	51	52	39	55	50	44	**350**(2)	
5	CO	µg/m^3	< 9.000	< 9.000	< 9.000	< 9.000	< 9.000	< 9.000	< 9.000	< 9.000	< 9.000	**30.000**(2)	
6	THC	µg/m^3	240	290	210	248	304	250	270	330	210	**5.000**(3)	**QCVN 06:2009/BTNMT**
7	VOC_s	µg/m^3	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	

Nguồn: Công ty Cổ phần xây dựng và Môi trường Đại Phú, tháng 12/2022.

Ghi chú:

– (-): quy chuẩn không quy định. KPH: Không phát hiện.

Nhận xét: Theo Bảng 3.6 cho thấy, qua 03 đợt quan trắc, các thông số đều đạt các QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT. Như vậy, chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án còn khá tốt và chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

3.3.2. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng đất tại khu vực Dự án được trình bày tại Bảng 3.8.

Bảng 3.7. Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng đất tại khu vực Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03-MT: 2015/BTNMT (Đất công nghiệp)
			Ngày 07/12/2022	Ngày 21/9/2022	Ngày 22/9/2022	
1	Cu	mg/kg	12,8	13,3	13,8	**300**
2	Zn	mg/kg	17,5	17,8	18,1	**300**
3	Cr	mg/kg	KPH	KPH	KPH	**250**
4	Cd	mg/kg	KPH	KPH	KPH	**10**
5	Pb	mg/kg	4,8	3,7	4,7	**300**
6	As	mg/kg	KPH	KPH	KPH	**25**

Nguồn: Công ty Cổ phần xây dựng và Môi trường Đại Phú, tháng 12/2022.

Ghi chú:

– QCVN 03MT:2015/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất, Cột đất công nghiệp;

– KPH – Không phát hiện;

Nhận xét: So sánh kết quả phân tích ở Bảng 3.8 với Quy chuẩn QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Cột đất công nghiệp, cho thấy nồng độ của các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Do đó, hiện trạng môi trường đất khu vực Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm kim loại nặng.

CHƯƠNG 4.
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

Dự án nằm trong KCN Đồng Xoài III với diện tích 120,33ha đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tại Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 14/01/2009, do Công ty Cổ phần đầu tư và kinh doanh nhà Bình Phước làm chủ đầu tư hạ tầng, đã dược cấp giấy chứng nhận đầu tư và Giấy phép xây dựng, nên dự án không phát sinh chiếm dụng đất.

4.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải

(1). Tác động đến môi trường không khí

1). Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển thực bì

Hoạt động của các phương tiện vận chuyển thực bì trong quá trình phát quang Dự án với khối lượng khoảng 15 tấn, với thời gian vận chuyển khoảng 15 ngày. Nhà thầu thi công sử dụng các xe vận tải có trọng tải trung bình 15 tấn sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Như vậy, tổng số lượt xe (trọng tải 15 tấn) để vận chuyển lượng thực bì trên là khoảng 2 lượt xe. Khoảng cách vận chuyển trung bình cho 1 lượt xe ước tính khoảng 3 km. Trên cơ sở hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với loại xe vận tải sử dụng dầu DO có tải trọng 3,5 - 16,0 tấn, thì tổng tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện vận chuyển được ước tính theo Bảng 4.1.

Bảng 4.1. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển thực bì

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km)	Tổng tải lượng (kg)	Tải lượng trung bình (kg/ngày)
1	Bụi	1,3	0,008	0,001
2	SO_2	6,1	0,037	0,002
3	NOx	19,4	0,116	0,008
4	CO	3,1	0,019	0,001
5	THC	2,4	0,014	0,001

Nguồn: Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993.

Theo các kết quả thu được từ Bảng 4.1 cho thấy tải lượng bụi, khí thải do các phương tiện vận chuyển thực bì phát sinh không lớn, mức độ tác động ô nhiễm đối với môi trường không khí khu vực được đánh giá là không đáng kể. Ngoài ra, hiện tại khu vực dự án có không gian thoáng, rộng lớn nên khả năng pha loãng ô nhiễm cao. Mặc dù vậy, mức độ gia tăng ô nhiễm bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển có khả năng gây ra những tác động cục bộ đối với sức khỏe của công nhân lao động trên công trường đặc biệt đối với những khu vực thi công khuất gió.

2). Ô nhiễm bụi do việc đào đắp đất san nền

Theo cân bằng khối lượng đất cát đào đắp phục vụ cho công đoạn san nền được tính toán thì khối lượng đất đào khoảng là 23.143 m^3 (toàn bộ lượng đất này được đưa về bãi để đất phủ của dự án), tỷ trọng đất trung bình là 1,45 tấn/m^3, nên tổng khối lượng đất cát đào san nền là 33.557 tấn. Với hệ số ô nhiễm trung bình là 0,134 kg/tấn đất cát đào đắp thì tổng lượng bụi phát sinh trung bình do việc đào đắp trong thời gian thu dọn, đào đắp, san lấp là 4.497 kg bụi/tổng thời gian thực hiện. Tổng thời gian thực hiện cho giai đoạn này là 90 ngày. Như vậy tải lượng bụi do quá trình đào đắp là 49,96 kg/ngày.

Bảng 4.2. Hệ số phát thải và nồng độ bụi ước tính phát sinh trong quá trình san nền

Tải lượng* (kg/ngày)	**Hệ số phát thải bụi bề mặt** (g/m^2.ngày)**	**Nồng độ bụi trung bình*** (mg/m^3)**	**QCVN 05:2013/BTNMT (TB 24h, mg/m^3)**
49,96	1,46	6,07	0,2

Ghi chú:

(*): Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg)/ Số ngày thi công (ngày). Số ngày thi công 90 ngày;

(**): Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2.ngày) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^3/Diện tích (m^2);

Diện tích tổng mặt bằng khu đất dự án là 34.287 m^2;

(***): Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6/24/V (m^3). Thể tích tác động trên mặt bằng khu đất dự án là: V = S x H với S = 34.287 m^2 và H = 10 m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10 m).

Nhận xét:

Bụi phát sinh bao gồm bụi lơ lửng và bụi lắng. Theo kết quả tính toán, nồng độ bụi phát sinh trong san nền là rất lớn 6,07 mg/m^3; cao gấp 45 lần quy chuẩn cho phép QCVN 05:2013/BTNMT (0,2 mg/m^3). Các tác động của bụi do hoạt động san nền như:

− Bụi tác động trực tiếp đến hệ hô hấp của người dân xung quanh và 10 công nhân trực tiếp thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị và nếu không được trang bị đầy đủ các đồ bảo hộ lao động có thể gây ra các bệnh như ho, ngứa, nhiễm trùng chỗ da đang bị tổn thương, các bệnh về mắt như đau mắt đỏ, tổn thương niêm mạc mắt,...

− Bụi còn gây tác động bất lợi đến Hệ sinh thái (HST) khu vực làm giảm khả năng quang hợp của thực vật, giảm khả năng sinh trưởng và phát triển của cây. Ngoài ra, bụi phát tán vào diện tích mặt nước tại các mương, ao hồ chứa nước tại khu vực sẽ làm gia tăng độ đục, bồi lắng tại thủy vực ngăn cản khả năng thoát nước tự nhiên của lưu vực.

− Như vậy, có thể thấy hoạt động san nền trong giai đoạn chuẩn bị có gây tác động lớn đến con người, HST trên cạn và nước xung quanh khu vực Dự án. Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ đưa ra các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động được trình bày tại mục 4.1.2 của báo cáo này.

− Bụi đất cát phát sinh trong quá trình đắp đất, đã làm phá vỡ trạng thái ban đầu của lớp đất mặt, vì thế một lượng bụi từ mặt đất bị gió cuốn bay lên và phát tán ra các vùng xung quanh. Tuy nhiên, đặc trưng của loại bụi này kích thước lớn và độ ẩm cao, nên khả năng phát tán không xa gây ô nhiễm cục bộ trong khu vực thi công công trình, nhưng với khối lượng san lấp lớn sẽ làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân vùng xung quanh dự án và công nhân làm việc.

3). Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải và các thiết bị thi công cơ giới

Khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải và các thiết bị thi công cơ giới sử dụng các loại nhiên liệu (xăng, dầu DO,…) có chứa bụi, SO_x, NO_x, CO_x, THC và aldehyt gây tác động trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí xung quanh.

(a). Tác động môi trường do khí thải từ các phương tiện giao thông, vận chuyển nhiên liệu, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và từ các máy móc, thiết bị xây dựng

− Ô nhiễm bụi và khí thải từ phương tiện giao thông phần lớn là do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho thi công. Các bụi phát sinh từ mặt đường, từ phương tiện và từ chính nguyên vật liệu vận chuyển phát tán vào khu vực dân cư gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, bám vào thân cây, lá ảnh hưởng đến hệ thực vật tại khu vực dự án.

− Dựa trên khối lượng nguyên vật liệu (đá, sắt, thép, xi măng…) sử dụng xây dựng các hạng mục công trình chính của dự án được Nhà thầu thi công ước tính thì tổng khối lượng nguyên vật liệu cần cung cấp là 1.550 tấn nguyên vật liệu. Nguyên vật liệu được vận chuyển đến khu vực dự án bằng các xe tải có tải trọng trung bình 10 tấn (áp dụng cho loại xe có tải trọng 3,5 – 16 tấn), sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Tổng số lượt xe (trọng tải 10 tấn) ra vào công trường để vận chuyển lượng nguyên vật liệu trên là khoảng 155 lượt xe. Khoảng cách vận chuyển trung bình cho 1 lượt xe ước tính khoảng 5 km. Do đó, tổng chiều dài của quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng khoảng 775 km.

− Trên cơ sở hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với loại xe vận tải sử dụng dầu DO có tải trọng 3,5 – 16,0 tấn, thì tổng tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện vận chuyển đất được ước tính theo Bảng 4.3.

Bảng 4.3. Tải lượng các chất ô nhiễm bụi, khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng các hạng mục của dự án

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km)	Tổng chiều dài tính toán (1.000 km)	Tổng tải lượng (kg)	Tải lượng trung bình (kg/ngày)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m^3)
1	Bụi	1,3	0,775	1,01	0,01	0,001	**0,2**
2	SO_2	6,1S		0,24	0,00	0,001	**0,125**
3	NO_x	19,4		15,04	0,17	0,044	**0,1**
4	CO	3,1		2,40	0,03	0,007	-
5	THC	2,4		1,86	0,02	0,005	-

Ghi chú:

- S là hàm lượng lưu huỳnh (%) trong dầu DO, với S = 0,05%; thời gian thi công xây dựng 90 ngày.

- Nồng độ trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x $10^6/24/V$ (m^3). Thể tích tác động trên mặt bằng khu đất dự án là: V = S x H với S = 34.287 m^2 và H = 10 m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10 m).

(b). Tác động môi trường do bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện, máy móc, trang thiết bị thi công

Các căn cứ tính toán, dự báo tải lượng phát sinh bụi, khí thải từ các phương tiện, trang thiết bị tham gia thi công bao gồm:

− Chủng loại máy móc, thiết bị và định mức sử dụng nhiên liệu được huy động trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình của dự án.

− Hệ số phát thải bụi được tính đối với 1 lít dầu diezen tương ứng với bụi và một số loại khí thải độc hại gồm: VOC: 2,83 g/l; CO: 3,40 g/l; NO_x: 7,25 g/l; TSP: 1,80 g/l; SO_2: 2,80 g/l *(Theo nguồn: US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998).*

− Định mức mức tiêu hao năng lượng của các trang thiết bị thi công chủ yếu được lấy theo Thông tư số 06/2005/TT-BXD ngày 15/4/2005 về việc hướng dẫn phương pháp xây dựng giá ca máy và thiết bị thi công của Bộ Xây Dựng.

− Kết quả tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm đối với các phương tiện, máy móc tham gia thi công các hạng mục công trình của dự án được trình bày theo Bảng 4.4.

Bảng 4.4. Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải đối với các loại máy móc tham gia thi công các hạng mục công trình của dự án

TT	Loại máy	Nhiên liệu (lít/ca)	Tổng lượng (kg/h)			
			TSP	SO_2	NO_x	CO
1	Máy đào 0,8 m^3	113,22	0,025	0,040	0,048	0,103
2	Máy ủi 108 CV	46,20	0,010	0,016	0,020	0,042
3	Máy đầm dùi 18T	54,60	0,012	0,019	0,023	0,050
4	Xe tải 10T	30,00	0,015	0,018	0,026	0,056
5	Máy trộn bê tông 250l	45,90	0,010	0,016	0,020	0,042
6	Máy đầm bê tông, đầm bàn - 1,0kW	12,50	0,020	0,031	0,012	0,040
7	Máy đầm bê tông, dầm dùi - 1,5kW	15,00	0,012	0,014	0,023	0,050
8	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất 1,50kW	3,57	0,001	0,001	0,002	0,003

Ghi chú: Mỗi ca máy được tính bằng 8h làm việc.

− Căn cứ vào dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị tham gia thi công là rất nhỏ, hơn nữa các thiết bị máy móc loại này hoạt động không liên tục và nhiều loại máy móc sử dụng điện lưới để vận hành nên các tác động đối với môi trường không khí là không đáng kể. Tuy nhiên, những tác động trực tiếp do công nhân vận hành, công nhân lao động tại công trường khi tiếp xúc lâu dài được kể đến là những tác động về tâm lý, sức khỏe công nhân lao động trên công trường. Những đánh giá tác động đối với sức khỏe công nhân lao động do khí thải gây ra được đánh giá cụ thể trong phần tiếp theo của báo cáo này.

(c). *Tác động môi trường do khói hàn và khí thải từ công tác hàn thi công*

− Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án như hệ thống cấp điện, nước và hệ thống thoát nước thải,… dự án sử dụng một lượng lớn các mối hàn.

− Đặc trưng phát sinh khí thải trong hoạt động thi công gia nhiệt như hàn, cắt, đốt nóng,… chủ yếu là các khí độc độc hại (CO, CO_2, NO_2, SO_2,…) và bụi có trong khói hàn. Theo nghiên cứu của tác giả Phạm Ngọc Đăng *(Ô nhiễm môi trường không khí, NXB KHK, 2004)* tải lượng khí thải phát sinh trong công tác hàn được trình bày theo Bảng 4.5.

Bảng 4.5. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại

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

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng - Ô nhiễm môi trường không khí, năm 2004.

− Khối lượng tổng thể que hàn dự kiến sử dụng là 0,5 tấn trong suốt quá trình thi công. Từ khối lượng tổng que hàn đã tính toán được và kết hợp Bảng 4.5, khối lượng, số lượng và hàm lượng phát sinh các chất ô nhiễm của từng loại que hàn sử dụng theo Bảng 4.6.

Bảng 4.6. Số lượng, khối lượng và hàm lượng các chất ô nhiễm phát sinh của từng loại que hàn trong suốt thời gian thi công xây dựng

Đường kính que (mm)	**2,5**	**3,25**	**4**	**5**	**6**
Tỷ lệ sử dụng (%)	50%	20%	15%	10%	5%
Khối lượng sử dụng (kg)	250	100	75	50	25
Khối lượng 1 que (kg)	0,056	0,073	0,090	0,112	0,134
Số lượng (que)	4.464	1.370	833	446	187
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (g)	1.272	696	588	491	294
CO (g)	44,64	20,55	20,83	15,63	9,33
NOx (g)	53,57	27,40	25,00	20,09	13,06

− Dựa vào Bảng 4.6, tải lượng khí thải que hàn phát sinh trong 1 ngày thi công xây dựng được thể hiện theo Bảng 4.7.

Bảng 4.7. Tải lượng và nồng độ khí thải que hàn phát sinh trong 1 ngày thi công.

Đường kính que (mm)	**2,5**	**3,25**	**4**	**5**	**6**
Tỷ lệ sử dụng (%)	50%	20%	15%	10%	5%
Khối lượng sử dụng (kg)	250	100	75	50	25
Khối lượng 1 que (kg)	0,056	0,073	0,090	0,112	0,134
Số lượng (que)	4.464	1.370	833	446	187
Khói hàn (có chứa các chất	1.272	696	588	491	294

Đường kính que (mm)	**2,5**	**3,25**	**4**	**5**	**6**
ô nhiễm khác) (g/ngày)					
CO (g/ngày)	44,64	20,55	20,83	15,63	9,33
NOx (g/ngày)	53,57	27,40	25,00	20,09	13,06
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/m^3)	0,15	0,08	0,07	0,06	0,04
CO (mg/m^3)	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
NOx (mg/m^3)	0,007	0,003	0,003	0,002	0,002

Nồng độ trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (g/ngày) x 10^3/24/V (m^3). Thể tích tác động trên mặt bằng khu đất dự án là: V = S x H với S = 34.287 m^2 và H = 10 m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10 m).

− Những kết quả nghiên cứu thực tế về tác động tiêu cực đối với môi trường xung quanh do khí thải từ công tác hàn gây ra là không đáng kể so với tác động của bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án.

− Tuy nhiên, các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân trực tiếp tham gia thi công hàn.

(2). Tác động đến môi trường nước

Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án là:

– Số lượng cán bộ, công nhân xây dựng khoảng 50 người. Trung bình 1 người sử dụng 45lít nước/ngày, như vậy tổng lượng nước thải là 2,25 m^3/ngày (khoảng 100% khối lượng nước được sử dụng).

– Ngoài ra, lượng thải phát sinh từ các nhu cầu cấp nước cho các hoạt động thi công xây dựng chiếm khối lượng khá lớn và khối lượng được Nhà thầu thi công ước tính từ các công trình thi công thực tế và có tính chất tương tự như sau: hoạt động thi công xây lắp các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của công trình của dự án; hàn, cắt, sơn, xì kim loại… với lưu lượng phát sinh 5 m^3/ngày.đêm.

1). Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường

− Tác động đến môi trường nước do quá trình thi công xây dựng dự án chủ yếu do nước thải sinh hoạt của các công nhân xây dựng. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa hàm lượng lớn các vi khuẩn E.coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm nếu không được xử lý.

− Theo TCXDVN 51:2008 của Bộ Xây dựng thì hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) được trình bày theo Bảng 4.8.

Bảng 4.8. Hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	60	65
2	BOD_5	30	35
3	Amoni ($N\text{-}NH_4$)	8	
4	Phosphat (PO_4^{3-})	3,3	
5	Clorua (Cl^-)	10	
6	Chất hoạt động bề mặt	2,0	2,5
7	Coliform (*)	10^6	
8	Tổng Nitơ	6	12
9	Tổng photpho	0,8	4,0
10	Dầu mỡ	10	30

Nguồn: TCXDVN 51:2008; (*): WHO, 1993

− Dựa vào hệ số ô nhiễm có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt công nhân xây dựng như được trình bày theo Bảng 4.9.

Bảng 4.9. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)	
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	3,0	3,25
2	BOD_5	1,5	1,75
3	Amoni ($N\text{-}NH_4$)	0,4	
4	Phosphat (PO_4^{3-})	0,02	
5	Clorua (Cl^-)	0,05	
6	Chất hoạt động bề mặt	0,1	0,25
7	Coliform	$5x10^4$	
8	Tổng Nitơ	0,3	0,6
9	Tổng photpho	0,04	0,2
10	Dầu mỡ	0,5	1,5

− Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên tải lượng ô nhiễm, lưu lượng nước thải được trình bày theo Bảng 4.10.

Bảng 4.10. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/L)		
		Không qua xử lý		QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	1.333,3	1.444,4	**50**
2	BOD_5	666,7	777,8	**30**
3	Amoni ($N\text{-}NH_4$)	177,8		**5**
4	Phosphat (P_2O_5)	18,9		**6**
5	Clorua (Cl^-)	22,2		**-**
6	Chất hoạt động bề mặt	44,4	111,1	**5**
7	Coliform	$22x10^{\wedge 6}$		**3.000**
9	Tổng photpho	133,3	266,7	**-**
10	Tổng Nitơ	17,8	88,9	**-**
11	Dầu mỡ	222,2	666,7	**20**

<u>Ghi chú:</u> Quy chuẩn áp dụng là QCVN 14:2008/BTMNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B, quy định giá trị tối đa cho phép của nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích sinh hoạt).

<u>Nhận xét:</u> So sánh với quy chuẩn có thể thấy rằng, khi nước thải chưa qua xử lý thì các thông số ô nhiễm đều vượt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A. Nếu lượng nước thải này không được xử lý sẽ gây tác động rất lớn đến môi trường xung quanh.

2). Tác động do nước thải thi công xây dựng

− Nước thải thi công dự án chủ yếu là nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe, làm mát máy móc, rửa cốt liệu trộn bê tông,… nước thải loại này có thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm các loại cặn bùn đất lơ lửng dễ lắng cặn. Nếu xả trực tiếp nước thải loại này vào môi trường khi chưa được xử lý cặn có khả năng gây ra những tác động môi trường bao gồm: ô nhiễm độ đục nguồn tiếp nhận, ô nhiễm môi trường đất.

Bảng 4.11. Khối lượng và thành phần nước thải cho các hoạt động thi công xây dựng phát sinh

Loại nước thải	Lưu lượng phát sinh (m^3/ngày)	Thành phần nước thải
Nước thải từ các hoạt động khác như: hoạt động thi công xây lắp các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, hàn, cắt, sơn,…	5	Cặn lở lửng, cặn kim loại, tạp chất bẩn như: đất, cát, rác,…

Nguồn: Chủ dự án cung cấp, năm 2022

Như vậy, khối lượng nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng là không lớn khoảng 5 m^3/ngày *(lượng nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây*

dựng được chủ đầu tư tham khảo từ số liệu của các dự án đã xây dựng trước đó trên địa bàn tỉnh Bình Phước). Tuy nhiên, nước thải phát sinh từ công đoạn này ít mang tính chất độc hại và thành phần ô nhiễm dễ bị loại bỏ qua các biện pháp đơn giản như: lắng, gạn vật chất bẩn, đồng thời nước thải từ các hoạt động này đều được tận dụng lại cho công trình hoặc mục đích sử dụng cho làm mát sau khi đã loại bỏ các thành phần ô nhiễm. Vì vậy khả năng ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của con người do nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng này là không lớn.

(3). Đánh giá tác động của các nguồn phát sinh chất thải rắn

Trong quá trình thi công xây dựng, chất thải rắn sẽ được thải phát sinh từ công trường xây dựng các hạng mục công trình chính và công trình phụ trợ, bao gồm: xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, vụn nguyên liệu,... và phế thải (vụn kim loại, sơn, dung môi,...) từ hoạt động hàn, cắt, sơn xì kim loại hoặc việc tập trung nhiều công nhân xây dựng làm phát sinh rác thải sinh hoạt tại khu vực công trường.

1). Chất thải rắn phát sinh từ thu dọn thực bì

− Khối lượng phát sinh: Chủ dự án và Nhà thầu thi công thực hiện công tác phát quang các bụi cây cỏ dại mọc hoang để chuẩn bị công đoạn thi công xây dựng dự án. Đối với các bụi cây cỏ dại, quá trình phát quang sẽ tạo ra lượng khá lớn chất thải rắn. Chất thải rắn tạo ra trong quá trình phát quang được gọi là sinh khối, Theo kết quả khảo sát hiện trạng khu vực dự án ước tính khối lượng thực bì cần dọn dẹp khoảng 15 tấn.

− Đánh giá tác động: Với khối lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn giải phóng mặt bằng là khá lớn, nếu không được xử lý sẽ gây cản trở cho quá trình thi công xây dựng về sau. Tuy nhiên, vì hoạt động chỉ diễn ra trong thời gian ngắn (khoảng 15 ngày) nên khả năng gây tác động không thường xuyên. Các chất thải rắn phần lớn là các thực vật cây cỏ dễ phân hủy không có chứa các chất độc hại hoặc khó phân hủy nên khả năng gây tác động đến hệ sinh thái (đất, nước) là không đáng kể.

2). Chất thải rắn xây dựng

− Trong quá trình xây dựng, chất thải rắn xây dựng phát sinh gồm: xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, giấy, vụn nguyên liệu rơi vãi,...

− Chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng công trình là không nhiều. Theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng định mức hao hụt vật liệu trong thi công xây dựng từ 1 – 3% khối lượng nguyên vật liệu sử dụng. Do đó, khối lượng chất thải xây dựng phát sinh ước tính khoảng 15,5 – 46,5 tấn.

− Với khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh như trên, nếu không được thu gom sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động khu vực thi công và vùng lân cận của dự án.

3). Chất thải rắn sinh hoạt

− Chất thải rắn sinh hoạt phần lớn phát sinh từ công nhân viên lao động tại công trường như: bao bì nilon, hộp nhựa, hộp xốp, thực phẩm thừa, chai lọ.

− Hệ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ước tính 0,5 kg/người/ngày. Do đó, với 50 công nhân lao động tại công trường mỗi ngày thì tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng dự án sẽ khoảng 25 kg/ngày.

− Mặc dù khối lượng rác thải sinh hoạt không quá lớn nhưng nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý thì khả năng tích tụ trong thời gian xây dựng ngày càng nhiều và gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi. Ngoài ra, việc tồn đọng rác còn 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 và các khu dân cư lân cận.

4). Chất thải nguy hại

− Các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình bảo trì, sửa chữa máy móc như: giẻ lau dính dầu mỡ, dầu thải, bóng đèn huỳnh quang, ắc quy hỏng của trang thiết bị thi công, vận tải.

Bảng 4.12. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn triển khai xây dựng

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/tháng)
1	Dầu nhớt thải	17 02 03	Lỏng	20
2	Giẻ lau, găng tay dính dầu	18 02 01	Rắn	35
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 01	Rắn	30
4	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	Rắn	20
5	Ắc quy thải	16 01 12	Rắn	10
Tổng				**115**

Nguồn: Công ty CP ĐT Xây dựng & Môi trường Việt Đô dự báo, 2022.

4.1.1.3. Nguồn gây tác động có không liên quan đến chất thải

(1). Ô nhiễm do tiếng ồn các phương tiện giao thông, thiết bị thi công

Trong giai đoạn thi công xây dựng, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các nguồn:

– Máy móc, thiết bị san ủi, đầm nén;

– Máy trộn bê tông, máy khoan;

– Xe tải vận chuyển nguyên vật liệu,…

Tiếng ồn gây ra do phương tiện vận tải từ việc chuyên chở đất dùng cho san lấp mặt bằng, bốc dỡ vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị phục vụ thi công trên công trường xây dựng. Tiếng ồn có tần số cao khi các phương tiện máy móc sử dụng nhiều, hoạt động liên tục, nhất là vào khoảng thời gian ban ngày trong giờ làm việc. Với mức cường độ tác động mạnh và thường xuyên có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của người

thi công và người dân xung quanh khu dự án, đồng thời có khả năng tác động làm ảnh hưởng đến các loài động vật tại khu vực dự án.

Theo QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc thì giới hạn cho phép tiếng ồn tại khu vực lao động là 85dBA (làm việc 8 giờ liên tục). Tham khảo các tài liệu kỹ thuật, báo cáo thu thập được số liệu về độ ồn phát sinh do các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công phục vụ công trình như sau:

Bảng 4.13. Mức ồn tối đa từ các thiết bị, máy móc, phương tiện thi công tại nguồn

Stt	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m	
		Tài liệu (1)	Tài liệu (2)
1	Xe nâng	-	87,0 - 88,5
2	Máy cắt	-	82,0 - 94,0
3	Máy hàn	75,0	75,0 - 88,0
4	Xe tải		82,0 – 94,0

Nguồn: Tài liệu (1)- Nguyễn Đình Tuấn và các cộng sự; Tài liệu (2)- Mackernize, L.da, năm 1985

(2). Độ rung trong quá trình thi công xây dựng.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các nguồn:

– Máy móc, thiết bị san ủi, đầm nén;

– Máy trộn bê tông;

– Máy đóng cọc, máy khoan;

– Xe tải vận chuyển nguyên vật liệu.

Độ rung đặc trưng của thiết bị máy móc sử dụng trong thi công được trình bày trong Bảng 4.14. Đây cũng chính là mức rung nguồn được tạo ra từ các hoạt động của các thiết bị, máy móc trong thi công các hạng mục công trình của dự án.

Bảng 4.14. Mức rung của một số máy móc thi công điển hình

TT	Hoạt động	Mức rung tham khảo, dB	
		Cách nguồn 5m	Cách nguồn 10m
1	Máy đào đất	80,0	71,0
2	Máy ủi đất	66,0	57,0
3	Xe tải 15 tấn	65	56
4	Xe lăn	37,0	28,0
5	Máy trộn bê tông	54,0	45,0

Nguồn: D.J.Martin.1980, J.F.Wiss. 1974, J.F.Wiss. 1967, David A. Towers. 1995.

Theo QCVN 27:2010/BTNMT về mức gia tốc rung, thì quy định mức rung cho phép trong hoạt động xây dựng không được vượt quá 75 dB. Bên cạnh đó, xung quanh khu vực dự án có dân cư sinh sống rất thưa thớt và cách xa khu vực dự án, cũng không có các công trình xây dựng công cộng, do đó, độ rung sinh ra trong quá trình hoạt động của máy móc là không có sự tác động đáng kể và nghiêm trọng.

(3). Nước mưa chảy tràn

Trong quá trình thi công, lưu lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích dự án có thể gây nên các tác động tiêu cực như:

– Nước mưa gây ứ đọng, ngập úng và sình lầy cục bộ trên khu đất dự án;

– Nước mưa cuốn theo rác thải, cặn dầu mỡ, bụi, đất đá,… xuống các kênh mương xung quanh khu vực nằm gần khu đất dự án làm tăng độ đục, tăng khả năng ô nhiễm nguồn nước mặt, tăng khả năng bồi lắng.

Bản chất của nước mưa chảy tràn là sạch. Theo WHO (1993), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

- Tổng Nito: 0,5 – 1,5mg/l;
- Photpho: 0,004 – 0,03mg/l;
- COD: 10 – 20mg/l;
- SS: 10 – 20mg/l.

– Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực của dự án được tính toán theo công thức sau:

$$Q_{max} = 0,278\ K.I.A\ (m^3/s)$$

Trong đó:

+ A: diện tích khu đất dự án, km^2 (diện tích khu vực dự án là 34.287 m^2)

+ I: Cường độ mưa của tháng có lượng mưa cao nhất năm 2021 là tháng 10 (theo Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước năm 2021) với lượng mưa: 321,4 mm/tháng ≈ 7,8 mm/giờ (ước tính trung bình mỗi tháng mưa 20,9 ngày, mỗi ngày 02 tiếng).

+ K: Hệ số chảy tràn = 0,5 (áp dụng cho vùng nhà dân riêng lẻ).

Bảng 4.15. Hệ số chảy tràn của nước mưa

Stt	Đặc điểm bề mặt	K
1	Vùng thị tứ	0,70 – 0,95
2	Vùng dân cư (khu tập thể)	0,50 – 0,70
3	Vùng nhà dân riêng lẻ	0,30 – 0,70
4	Khu công viên nghĩa trang	0,10 – 0,25
5	Đường có lát nhựa	0,80 – 0,90
6	Bãi cỏ, phụ thuộc vào độ dốc và tầng	0,10 – 0,25

(Nguồn: Lê Trình, Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997)

– Vậy lưu lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích khu đất Dự án là:

$$Q_{max} = 0,278\ K.I.A = 0,278 \times 0,5 \times 7,8 \times 0,034 = 0,04\ m^3/s.$$

– Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn qua diện tích khu đất Dự án được trình bày tại Bảng 4.16.

Bảng 4.16. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn qua diện tích khu đất Dự án

Stt	Thông số	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (g/s)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5	0,015 – 0,045
2	Tổng Photpho	0,004 – 0,03	0,00012 – 0,0009
3	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	10 – 20	0,3 – 0,6
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	10 – 20	0,3 – 0,6

Trong quá trình chảy tràn, nước mưa sẽ cuốn trôi theo đất cát (từ mặt bằng đang thi công) và các chất thải xây dựng rơi vãi trên mặt bằng công trường gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường tại những nơi nước mưa chảy qua; nếu chảy qua các khu vực trũng thấp trong phạm vi dự án sẽ gây lắng đọng các chất ô nhiễm gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất và đời sống của hệ sinh thái thủy sinh tiếp nhận nước mưa chảy tràn của dự án.

Nhìn chung, lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án trong giai đoạn thi công xây dựng cơ sở hạ tầng trong khu vực tương đối lớn. Lượng nước mưa này không chứa các thành phần ô nhiễm cao, chủ yếu chứa các chất rắn vô cơ lơ lửng và mức độ ô nhiễm trong giai đoạn này có phần giảm thiểu hơn, do khu vực thi công đã được san nền, hạn chế rửa trôi các lớp đất. Lượng nước mưa này nếu không được khơi thông sẽ gây ngập úng trong khu vực dự án gây ảnh hưởng đến hoạt động xây dựng và sinh hoạt của công nhân.

(4). Đánh giá tác động của các nguồn ô nhiễm đến môi trường đất

Việc xây dựng dự án với tổng diện tích 34.287 m^2 sẽ tác động chủ yếu là tăng diện tích bê tông hóa, giảm lượng nước thấm vào đất làm cho cây cối chậm phát triển. Trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất chủ yếu là:

– Sự hình thành và xây dựng dự án trước hết làm thay đổi mục đích sử dụng đất của khu vực dự án, phá bỏ thảm thực vật tại khu vực dự án do các hoạt động phát quang, đào, đắp, san lấp mặt bằng, làm tăng nguy cơ xói mòn đất;

– Hoạt động của máy móc thiết bị thi công xây dựng; việc tập kết, lưu trữ nhiên, nguyên vật liệu; hoạt động vận hành thử các hạng mục thiết bị và sinh hoạt của công nhân tại công trường sẽ làm phát sinh các chất thải gây ô nhiễm môi trường đất như: nước thải, chất thải rắn, nguyên nhiên vật liệu, dầu mỡ rơi vãi, rò rỉ,...;

– Việc xảy ra sự cố cháy nổ nhiên liệu trên khu vực dự án có thể lan truyền ảnh

hưởng ô nhiễm môi trường đất nghiêm trọng đến các khu vực lân cận của dự án;

– Việc đào móng và đào mương có thể thay đổi cấu tạo đất: Đất bị kết rắn lại, giảm khả năng thẩm thấu và thông thoáng do thay đổi địa hình bề mặt. San ủi, đổ bỏ đất đá lớp bóc (gồm đất, đá, rễ cây) không hợp lý sẽ làm mất cảnh quan khu vực, gây xói lở và có thể làm trôi bùn đất (vào mùa mưa). Đất đá rơi vãi trên đường chuyên chở ngoài việc gây khó khăn cho các lái xe còn có thể gây hiện tượng trôi bùn vào mùa mưa xuống các khu đất thấp;

– Chất thải trong quá trình xây dựng như vật liệu thừa, giẻ lau vứt bỏ bừa bãi hay thu gom chất thải rắn chưa tốt, chôn lấp ngay tại chỗ,... sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường đất và cảnh quan khu vực;

– Nước thải trong quá trình xây dựng bao gồm các loại nước súc rửa và nước làm mát các thiết bị máy móc thi công, có chứa dầu mỡ rò rỉ, đất cát, nước trộn vữa hồ, trộn bê tông,… cùng với nước mưa chảy tràn trong khu vực thi công vốn có khả năng nhiễm dầu mỡ cao sẽ góp phần làm ô nhiễm chất lượng đất khu vực dự án;

– Ngoài ra, đất còn bị ảnh hưởng bởi sự cố chảy tràn nhiên liệu, dầu nhờn của các phương tiện thi công.

(5). Tác động đến hệ sinh thái

– Khu vực dự án có diện tích 34.287 m^2, trong giai đoạn triển khai xây dựng có hoạt động thu dọn thực bì, san nền làm mất đi hệ thảm thực vật tự nhiên vốn có tại khu vực dự án, làm di cư một số loài chim, côn trùng. Tuy nhiên, các tác động được xem là quy mô nhỏ, dự án có thảm thực, động vật nghèo nàn phần lớn là cây điều, cỏ bụi mọc hoang, một số loài hiện diện phần lớn là các loài chim có khả năng di cư sang các vùng khác khi dự án phá bỏ thảm thực vật tại khu vực.

(6). Tác động về kinh tế xã hội, trật tự an ninh, giao thông đến người dân địa phương và dân cư khu vực lân cận

1). Tác động tích cực

Giai đoạn thi công xây dựng dự án có một số tác động tích cực đến kinh tế - xã hội địa phương như sau:

– Huy động một lượng lao động có sẵn ở địa phương;

– Góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập tạm thời cho người lao động;

– Kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ ăn uống, sinh hoạt, giải trí khác nhằm phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân tại khu vực dự án.

2). Tác động tiêu cực

– Sự hình thành và phát triển dự án sẽ làm xáo trộn phần nào đời sống văn hóa tinh thần của người dân trong khu vực;

– Việc tập trung một lực lượng công nhân xây dựng khá lớn (khoảng 20 công nhân xây dựng mỗi ngày) trong thời gian thi công xây dựng kéo dài, có thể gây ra nguy cơ tác động tiêu cực tới an ninh trật tự và các vấn đề xã hội tại khu vực;

– Trong giai đoạn hoạt động thi công xây dựng thì mật độ giao thông tăng đột xuất do các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị, các loại máy cơ giới thi công, hoạt động đi lại của công nhân xây dựng có thể gây cản trở, ách tắc cục bộ cho người dân đi đường.

4.1.1.4. Dự báo những rủi ro, sự cố môi trường

Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị dự án có thể xảy ra các sự cố như sau:

(1). Sự cố cháy nổ

1). Nhận diện các sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và tài sản trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

– Cháy nổ do sự cố về nhiên liệu: Các bồn chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (sơn, xăng, dầu DO, dầu FO) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường;

– Cháy nổ do sự cố về điện:

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

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

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

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

– Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun nóng chảy, rải nhựa đường) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

– Cháy nổ do sét đánh: Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên và thường xảy ra vào mùa mưa.

2). Tác động do các sự cố cháy nổ

– Sự cố cháy nổ về nhiên liệu (sơn, xăng, dầu DO, dầu FO),... khi xảy ra sự cố cháy nổ trước hết có thể gây thiệt hại về kinh tế và tổn hại về sức khỏe và tính mạng của người lao động, với mức độ quy mô sự cố lớn, đám cháy có thể lan rộng và ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh khu vực dự án như khu dân cư. Ngoài các thiệt hại về người và của, sự cố cháy nổ nhiên liệu có thể dẫn đến phát tán, rò rỉ nhiên liệu ra môi trường đất, nước gây ô nhiễm trầm trọng. Các nhiên liệu cháy sẽ phát sinh lượng lớn khí thải gây hại như CO_2, SO_2, NO_x,...

– Sự cố về điện: việc rò rỉ điện, giật điện cũng sẽ gây nguy hiểm về sức khỏe và tính mạng của con người, nhất là vào mùa mưa có thể gây ảnh hưởng liên hoàn đe dọa tính mạng của nhiều người thi công trên công trường.

– Sự cố về thiết bị gia nhiệt có thể gây bỏng cho một hoặc nhiều người và mức độ nặng nhẹ còn tùy thuộc vào tính chất và quy mô của sự cố.

– Sự cố sét đánh được xem là trường hợp tự nhiên, sự cố xảy ra sẽ gây tác động rất lớn và thường chết người.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên Chủ đầu tư và Nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

(2). Tai nạn lao động và tai nạn giao thông

1). Nhận diện sự cố

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra bất kì lúc nào trong quá trình thi công. Các trường hợp có thể xảy ra tai nạn bao gồm:

– Hoạt động thi công xây dựng và vận chuyển nguyên vật liệu có thể gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động đi lại của người dân và các xã lân cận dự án.

– Do công nhân bất cẩn trong lao động, thiếu ý thức chấp hành an toàn lao động; an toàn giao thông, không được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ.

– Thiếu sự phối hợp nhịp nhàng giữa các bộ phận trong quá trình thi công.

2). Tác động do các sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Khi có sự cố lao động xảy ra có thể gây ra các tác động sau:

+ Gây thiệt hại về tài sản của người lao động và tài sản của Chủ dự án.

+ Gây tổn thương nhẹ, thương tật hoặc chết người cho công nhân lao động tại dự án, người đi đường tại gần khu vực dự án có tính chất do hoạt động dự án gây nên.

+ Gây tâm lý hoang mang cho cán bộ, công nhân và người dân trong khu vực.

(3). Sự cố ngập úng

1). Nhận diện sự cố

Trong giai đoạn thi công do khu vực dự án chưa có hệ thống thoát nước mưa chảy tràn do đó không tránh khỏi ngập úng cục bộ tại khu vực dự án mỗi khi có trận

mưa lớn xảy ra. Nhất là trong giai đoạn san nền sẽ tạo nên các địa hình không bằng phẳng giữa khu vực dự án với khu vực xung quanh do đó nước mưa chảy tràn từ khu san nền của dự án sang các khu đất xung quanh làm ngập úng cục bộ.

2). Tác động do sự cố ngập úng

Việc ngập úng cục bộ sẽ gây cản trở hoạt động đi lại, sinh hoạt của công nhân lao động, người dân đi đường, ăn mòn các công trình xây dựng. Đồng thời việc ngập úng lâu ngày phát sinh ruồi, muỗi, mùi hôi gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và người dân xung quanh, mất thẩm mỹ về môi trường.

Vì vậy Chủ đầu tư và Nhà thầu thi công cần có các biện pháp khắc phục sự cố trên nhằm giảm thiểu ảnh hưởng tới các hoạt động thi công cũng như sinh hoạt các hộ dân dọc các tuyến đường tại khu vực dự án.

(4). Sự cố rửa trôi, sạt lở, sụt lún

1). Nhận diện sự cố

Vào những ngày mưa lớn kéo dài sẽ gây rửa trôi đá, cát,… thải xuống khu vực nhà dân, đất canh tác,…

2). Tác động do sự cố rửa trôi, sạt lở, sụt lún

Gây hư hại cho công trình đường, sạt lở, sụt lún... dẫn đến việc thay đổi địa hình khu vực, tác động xấu đến tài nguyên đất, tài nguyên nước, tài nguyên sinh vật và cảnh quan môi trường, đặc biệt là ảnh hưởng đến hoạt động trồng lúa và hoa màu tại khu vực.

(5). Sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất

1). Nhận diện sự cố

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các nhiên liệu như xăng, dầu DO, các dung môi hữu cơ được chứa tại kho chứa nguyên, nhiên, vật liệu có thể xảy ra sự cố về rò rỉ ra bên ngoài như:

– Do sự bất cẩn trong quá trình lưu chứa thùng bị nghiêng làm đổ tràn nhiên liệu, hóa chất ra ngoài.

– Thùng chứa bị va đập mạnh dẫn đến bị vỡ, thủng rò rỉ ra ngoài.

– Thùng chứa bị tác động của các vật thể sắc nhọn va vào gây thủng rò rỉ nhiên liệu, hóa chất ra ngoài.

– Cháy nổ cũng có thể gây rò rỉ.

– Các thiên tai tự nhiên như: sét đánh, bão lũ,...

2). Tác động do sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất

– Sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất nhất là các nhiên liệu, hóa chất dễ cháy nổ có thể gây nguy hiểm cho con người lao động và người dân xung quanh khu vực dự án, gây thiệt hại lớn về tài sản của dự án.

– Nhiên liệu, hóa chất rò rỉ phát tán thấm vào môi trường đất, cuốn trôi theo nước mưa chảy ra khu vực lân cận dự án gây ảnh hưởng đến sinh thái tại của khu vực.

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

4.1.2.1. Biện pháp tổ chức đền bù giải phóng mặt bằng

Dự án thuộc KCN Đồng Xoài III đã được quy hoạch nên không phát sinh hoạt động đền bù giải phóng mặt bằng. Báo cáo không tiến hành đánh giá nội dung này

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

(1). Các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

1). Giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải từ các phương tiện phục vụ thi công

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường do bụi khuếch tán trong giai đoạn thi công dự án được thực hiện gồm:

– Che phủ bạt khi vận chuyển: Giảm thiểu bụi khuếch tán từ các phế thải trên tuyến đường vận chuyển đất đá từ các vị trí phát sinh đến các vị trí san lấp. Toàn bộ các phương tiện khi vận chuyển đổ thải đều được phủ bạt, ưu tiên sử dụng các phương tiện có thùng kín.

– Thu dọn vật liệu, đất cát rơi vãi khi vận chuyển trên tuyến: Thu dọn toàn bộ các loại đất cát, nguyên vật liệu rơi vãi do các hoạt động vận chuyển đổ đất thừa, nguyên vật liệu thi công nhằm hạn chế bụi khuếch tán mặt đường do di chuyển của các phương tiện.

– Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại: Tránh đường vận chuyển đi ngang qua khu vực dân cư, cấm vận chuyển và thi công các hạng mục có mức ồn cao vào ban đêm, hoặc giảm tốc độ khi đi qua khu vực dân cư.

– Đối với các loại sản phẩm, hóa chất có mùi khó chịu: Trước khi đưa lên phương tiện vận chuyển phải gói bọc kỹ, không để lọt mùi ra ngoài, không để rơi vãi trên phương tiện vận chuyển và trên đường vận chuyển.

– Không sử dụng xe quá cũ để vận chuyển vật liệu và thi công. Các loại xe ô tô, thiết bị chuyên dùng có đăng ký, đăng kiểm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật khi đưa vào lưu hành phục vụ thi công dự án. (được kiểm định về khí thải theo Thông tư số 70/2015/TT-BGTVT ngày 09 tháng 11 năm 2015 của Bộ Giao thông Vận tải về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ).

– Không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải danh định, đi đúng đường vận chuyển đã được xác định trong thi công.

– Tuân thủ thời gian biểu của hoạt động thi công dự án đã trình bày về biện pháp tổ chức thi công hợp lý.

– Đối tượng áp dụng của các biện pháp này được xác định là toàn bộ các hoạt động thi công của dự án có khả năng phát tán bụi ở mức độ cao và tất cả các hoạt động vận chuyển gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án. Duy trì thực hiện các biện pháp này đối với toàn bộ thời gian thi công dự án.

– Khi áp dụng các biện pháp che chắn, thu dọn khi rơi vãi hạn chế được tối đa mức độ phát thải bụi khuếch tán và khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án và tuyến vận chuyển.

2). Giảm thiểu tác động của các phương tiện, trang thiết bị, máy móc thi công

– Không sử dụng các loại máy móc thi công quá cũ để đảm bảo giảm thiểu phát thải ô nhiễm bụi, khí thải.

– Tính toán và sử dụng đúng số lượng máy móc, thiết bị để hạn chế tối đa mức độ gây tác động đến môi trường không khí khu vực.

– Sử dụng chân đế hạn chế rung động đối với các máy gây ra mức rung lớn như máy khoan, phá trộn bê tông, máy ủi,... Kiểm soát ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn và mức rung nhằm bổ sung áp dụng các biện pháp hạn chế khi cần thiết.

– Tuân thủ thời gian biểu của hoạt động thi công và biện pháp tổ chức thi công hợp lý.

– Thực hiện các biện pháp kiểm soát ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, máy móc tham gia được áp dụng đối với tất cả các phương tiện, máy móc thiết bị được huy động phục vụ thi công. Duy trì các biện pháp trong toàn bộ thời gian thi công.

– Các biện pháp kiểm soát ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, máy móc có tác dụng hạn chế được sự gia tăng nhiễm bụi, khí thải do hoạt động của chúng gây ra. Tuy nhiên, trong thực tế việc áp dụng biện pháp này chỉ đạt được hiệu quả cao khi có sự phối hợp và giúp đỡ của các cơ quan chức năng.

3). Giảm thiểu tác động do khói hàn và khí thải từ công tác hàn thi công

Đối với các quá trình thi công có công tác hàn, đốt nóng chảy, đặc biệt là quá trình thi công cống thoát nước, các hạng mục công trình. Biện pháp hữu hiệu đảm bảo giảm thiểu tác động do bụi và khí thải được áp dụng:

– Thực hiện trang bị bảo hộ lao động đối với công nhân tham gia trực tiếp các hoạt động thi công có phát sinh khí thải.

– Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động, tuyên truyền về các tác động tiêu cực do khí thải từ các công tác hàn, đốt nóng chảy trong giai đoạn thi công.

– Hạn chế thi công hàn, đốt nóng trong các khu vực có độ thoáng khí thấp hoặc trang bị quạt thông gió đối với các công tác thi công này.

– Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia thi công, đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng hợp lý nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với sức khỏe của công nhân lao động.

Biện pháp này được áp dụng đối với tất cả các hoạt động thi công hàn cắt, đốt nóng chảy. Duy trì thực hiện trong suốt thời gian thi công, đặc biệt đối với thi công hạ tầng kỹ thuật, các công trình kiến trúc của dự án nhằm hạn chế được các tác động do bụi, khí thải từ thi công hàn cắt, đốt nóng chảy, đặc biệt hạn chế được các tác động đối với sức khỏe công nhân trực tiếp thi công.

(2). Các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường nước

Theo đặc trưng ô nhiễm, các tác động môi trường do nước thải thi công của dự án đã được đánh giá mục 4.1.1.2 của báo cáo này, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải thi công xây dựng của dự án được áp dụng bao gồm:

– Tiến hành vệ sinh, khơi thông cống rãnh định kỳ, tránh ứ đọng nước thải.

– Không thải trực tiếp nước thải có chứa hàm lượng bùn đất lớn từ quá trình đào đắp, nước thải từ hoạt động rửa cốt liệu khi trộn bê tông,... vào môi trường.

Nước thải loại này được tái sử dụng sau khi tách loại chất rắn lơ lửng bằng bể lắng. Biện pháp lắng cặn tại chỗ được áp dụng có thể loại bỏ hầu hết các loại cặn dễ lắng trong nước thải thi công.

Các biện pháp thực hiện từ kỹ thuật thi công:

– Tiến hành các hoạt động đào đắp theo đúng kế hoạch đã đặt ra;

– Không thực hiện đào đắp khi trời mưa, gió bão;

– Toàn bộ khối lượng đất đào được vận chuyển đến công trường và tiến hành san lấp ngay sau khi được tập kết;

– Không lưu chứa vật liệu san nền tại công trường, các loại vật liệu san nền được thi công ngay khi tập kết về công trường.

Các biện pháp này được áp dụng đối với toàn bộ các nguồn phát sinh nước thải từ hoạt động thi công dự án bao gồm: nước thải thi công, nước rửa cốt liệu trộn bê tông,… Duy trì suốt quá trình thi công dự án nhằm hạn chế được tối đa ô nhiễm môi trường do bùn đất, chất rắn lơ lửng có trong nước thải thi công trước khi xả vào môi trường.

1). Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt

Theo các kết quả đánh giá ở mục 4.1.1.2 thì nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường thi công tối đa khoảng 2,25 m^3/ngày, có nồng độ ô nhiễm cao có khả năng gây ra những tác động có hại đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng,… Do vậy, Chủ đầu tư yêu cầu các nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt gồm:

– Trang bị nhà vệ sinh di động có hầm tự hoại tạm thời.

– Theo đánh giá, lượng công nhân trong khu vực công trường vào thời điểm cao nhất là khoảng 50 người, khi đó hầm tự hoại sẽ được tính toán theo nhu cầu sử dụng đối với mỗi hoạt động của 1 công nhân trên công trường cần 0,05 - 0,1 m^3 bể tự hoại trong ngày.

– Loại nhà vệ sinh di động có 2 hố xí tự hoại loại khối tích 3m^3 phục vụ số lượng công nhân tương ứng hơn 20 ÷ 30 người/ngày. Số lượng nhà vệ sinh di động dự kiến trang bị cho dự án khoảng 8 nhà vệ sinh được bố trí gần các khu vực thi công cách xa các công trình hiện hữu, khu vực có các khu dân cư hiện hữu. Kinh phí thuê 01 nhà vệ sinh di động 2 ngăn: 01 x 5.000.000 đồng/nhà = 5.000.000 đồng.

– Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải phát sinh từ các bể tự hoại sẽ được các đơn vị có chức năng bơm hút, thu gom và xử lý theo đúng quy định.

– Nghiêm cấm công nhân phóng uế bừa bãi trong phạm vi các khu thi công, khu vực nhà dân hiện có hoặc trên công trường thi công.

Các biện pháp này được áp dụng đối với toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án trong giai đoạn thi công và duy trì trong toàn bộ thời gian thi công.

– Khi kết thúc giai đoạn xây dựng, các nhà vệ sinh di động này cũng được tháo dỡ, trả lại mặt bằng cho khu vực dự án.

Một số hình ảnh mẫu nhà vệ sinh di động được dự án lựa chọn trang bị trong giai đoạn thi công được trình bày theo Hình 4.1.

Hình 4.1. Hình ảnh mẫu nhà vệ sinh di động được lựa chọn cho giai đoạn thi công

2). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải thi công xây dựng

Như đã đề cập tại mục 4.1.1.2, khối lượng nước thải thi công xây dựng khoảng 5 m^3/ngày đêm. Tuy nhiên, thành phần ô nhiễm loại nước thải này không phức tạp và rất dễ xử lý. Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp xử lý như sau:

– Đối với nước thải xây dựng Nhà thầu thi công sẽ xây dựng một hồ lắng tạm thời bằng bạt HDPE với kích thước đủ chứa 5 m^3 nước thải phát sinh. Hồ chứa sẽ lắng các tạp chất bẩn phần lớn là đất, cát, rác và nước sau lắng là nước trong sẽ được sử dụng lại cho thi công hoặc tưới phun giảm bụi.

– Phần cặn cát, đất, rác có khối lượng rất nhỏ sẽ được thu gom và xử lý chung với cặn phát sinh từ hệ thống thu gom và thoát nước mưa bởi các đơn vị có chức năng.

(3). Các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

1). Chất thải rắn phát sinh từ thu dọn thực bì

Để phòng ngừa và giảm thiểu các ảnh hưởng tiêu cực từ hoạt động phát quang, thu dọn lớp phủ thực vật các biện pháp sau đây sẽ được triển khai áp dụng:

- Phân lô, dọn dẹp từng phần, phân thành từng loại bán cho đơn vị có nhu cầu cũng như cho dân cư xung quanh dự án tận thu.

- Tiến hành tận thu lượng lâm sản phát sinh trong quá trình phát quang, bóc lớp phủ thực vật. Đối với cành lá cây, cỏ hoang và các loại chất thải không tận dụng được sẽ được thu gom tập trung cố định tại một khu vực đất trống của dự án sau đó thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý.

- Hoạt động phát quang, bóc lớp phủ thực vật tránh thực hiện vào các giờ nhạy cảm như sáng sớm, trưa, chiều tối, trong điều kiện mưa bão, gió to,… và sẽ chấm dứt hoạt động này sau một thời gian ngắn để giảm tác động do tiếng ồn.

- Chỉ tiến hành tận thu, thu dọn thảm phủ thực vật trong phạm vi 27.778 m^2 khu đất dự án, nghiêm cấm việc tận thu ra các khu vực xung quanh.

2). Chất thải rắn sinh hoạt

Theo các kết quả đánh giá, khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh do tập trung công nhân trên công trường thi công tối đa 10 kg/người/ngày có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nếu không được xử lý. Do vậy, Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do chất thải rắn sinh hoạt từ khu vực này như sau:

– Bố trí lắp đặt hệ thống thu gom rác sinh hoạt: với khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày được tính toán khoảng 25 kg/người/ngày, Chủ dự án yêu cầu các Nhà thầu thi công bố trí lắp đặt khoảng 5 thùng chứa rác thải sinh hoạt loại 120 – 240 lít (khoảng 3 triệu đồng). Khi khu vực thi công xong, các thùng này sẽ được luân chuyển sang khu vực thi công mới. Rác thải sinh hoạt phát sinh sẽ được công nhân thu gom bằng xe đẩy tay thô sơ và tập trung về khu tập kết tạm thời với tần suất 1 lần/ngày.

– Thu gom và vận chuyển xử lý: Lượng rác thải sinh hoạt được định kỳ giao cho các đơn vị chức năng thu gom và xử lý.

– Quản lý công nhân lao động trong hoạt động thu gom và xả rác thải: Nghiêm cấm mọi hành vi xả rác thải sinh hoạt, phóng uế bừa bãi trên công trường; đưa ra những yêu cầu xả rác sinh hoạt đúng nơi quy định; lắp đặt biển báo, biển cấm xả rác tại các khu vực thi công xây dựng. Khi phát hiện cá nhân hay tập thể vi phạm tùy theo mức độ Chủ dự án sẽ đưa ra mức phạt như cảnh cáo, trừ lương hoặc chấm dứt hợp đồng lao động đối với cá nhân hoặc tập thể vi phạm tại công trường.

– Các biện pháp thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải được áp dụng đối với toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án. Các biện pháp này được duy trì trong toàn bộ thời gian thi công.

3). Chất thải rắn xây dựng

Như những nội dung đã trình bày tại mục 4.1.1.2, các loại chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động thi công như đất đá phát sinh từ đào đắp, phế thải xây dựng,… được dự án tận dụng tối đa để san lấp các khu vực thi công dự án. Do vậy, các biện pháp giảm thiểu tác động do các chất thải loại này được chủ dự án thực hiện bao gồm:

– Xúc bốc vận chuyển đất đá: các loại đất hữu cơ bóc bỏ, đất đá dư thừa, vật liệu, phế thải xây dựng,… được vận chuyển đi san lấp ngay sau khi phát sinh.

– Thu dọn mặt bằng: Thu dọn mặt bằng mỗi khi kết thúc ngày thi công, trước khi có các trận mưa lớn, nhằm hạn chế bụi khuếch tán từ hoạt động xúc bốc, vận chuyển các loại vật liệu này, đồng thời phòng ngừa được hiện tượng rửa trôi theo nước mưa, lầy hóa khu vực thi công,…

– Thu gom, xử lý các chất thải thi công không thích hợp san lấp: Chất thải rắn thi công gồm các loại cốp pha, gỗ, rác thải khác,… được tập trung lại và phân loại ra thành các nhóm và xử lý như:

+ Xà bần, vật liệu xây dựng hư hỏng được xúc đem đi san lấp nền khu vực sân bãi;

+ Các loại cốp pha bằng gỗ được thu gom, bán để tái sử dụng hoặc làm nhiên liệu đốt hoặc đun nấu,…

− Biện pháp này được áp dụng chủ yếu trong giai đoạn thi công san nền, hạ tầng kỹ thuật và thi công các khu chức năng của dự án. Duy trì thực hiện trong toàn bộ thời gian thi công. Hạn chế các tác động do lưu giữ chất thải rắn thi công, nước mưa chảy tràn rửa trôi đất đá và khả năng phát tán bụi khi có gió, dông bão,…

− Các chất thải rắn xây dựng được công nhân thu gom thường xuyên và vận chuyển bằng xe đẩy tay thô sơ (đối với khối lượng phát sinh ít) hoặc bằng xe tải (đối với khối lượng phát sinh lớn) từ khu vực thi công đến khu tập kết tạm thời với tần suất 1 lần/ngày.

4). Chất thải nguy hại

Các biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công dự án bao gồm:

– Thu gom, phân loại và lưu giữ các chất thải rắn nguy hại phát sinh theo quy định của Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

– Công nhân tiến hành thu gom và vận chuyển chất thải nguy hại bằng xe đẩy tay thô sơ tập trung tại khu tập kết tạm thời với tần suất 1 lần/ngày.

– Việc xử lý các chất thải nguy hại được thực hiện cùng việc xử lý dầu mỡ thải phát sinh trong giai đoạn thi công dự án trên cơ sở ký kết hợp đồng đối với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại với tần suất thu gom khoảng 4 lần/tháng.

Việc áp dụng các biện pháp này được thực hiện đối với các loại dầu thải, chất thải rắn nhiễm dầu, bùn cặn sơn,… phát sinh từ các hoạt động thi công dự án. Biện pháp này được duy trì trong toàn bộ giai đoạn thi công dự án. Quản lý, xử lý chất thải

nguy hại nhằm hạn chế được các tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng do các chất thải này gây ra.

Như vậy tất cả các loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng đều được tập trung về khu tập kết tạm thời. Khu tập kết được thiết kế biệt lập so với các đối tượng xung quanh, có che chắn kỹ càng nhằm tránh khả năng phát tán ô nhiễm ra môi trường xung quanh. Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, vận chuyển và xử lý.

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

(1). Giảm thiểu tác động do tiếng ồn

Khi áp dụng triệt để các biện pháp áp dụng giảm thiểu ô nhiễm không khí được trình bày ở trên có tác dụng khá hiệu quả giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn đối với các khu vực thi công xây dựng. Ngoài ra, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn do dự án thực hiện bao gồm:

– Bố trí lắp đặt các thiết bị gây ồn lớn cách xa khu vực dân cư.

– Kiểm soát tiếng ồn lan truyền: Định kỳ kiểm tra sự lan truyền tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các trang thiết bị, máy móc tham gia các hoạt động thi công dự án theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

– Tuân thủ thời gian biểu, tổ chức thi công hợp lý và kiểm soát mức ồn từ hoạt động vận chuyển trong thi công: phương tiện sử dụng không chở vượt quá danh định, tắt máy khi không cần thiết và tránh những hành động gây ồn không đáng có khi điều khiển phương tiện.

– Lựa chọn máy móc thiết bị có mức ồn nguồn thấp khi thi công các hạng mục công trình của dự án. Các thiết bị, máy móc đặt cố định hoặc di chuyển trong một phạm vi ngắn để thi công một hạng mục liên tục trong nhiều giờ lựa chọn chủng loại có mức ồn nguồn thấp. Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao, cố định, máy phát điện, máy nén khí...

– Thực hiện các quy phạm thi công: Chỉ vận hành các thiết bị được bảo dưỡng tốt ngay ngoài hiện trường, bảo trì thiết bị trong suốt thời gian thi công, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất. Thông qua các hoạt động giám sát, theo dõi mức ồn tới các đối tượng nhạy cảm, chủ dự án sẽ tiếp tục điều chỉnh để có những lựa chọn phù hợp nhằm đạt được mức ồn tại những đối tượng nhạy cảm này duy trì ở mức có thể chấp nhận được.

(2). Biện pháp khống chế rung động

Biện pháp giảm thiểu tác động do rung động trong suốt quá trình thi công được coi là một yêu cầu cơ bản đối với các nhà thầu thi công, các biện pháp được áp dụng bao gồm:

– Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động,... đối với các trang thiết bị thi công, máy móc có độ chấn động cao.

– Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

– Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn

hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy như: ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung; có loại lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

– Những hoạt động thi công cần thiết được hạn chế mức rung trong giai đoạn thi công dự án chủ yếu bao gồm các hoạt động đầm nén, khoan phá bê tông,… áp dụng các biện pháp chống rung được thực hiện đối với toàn bộ giai đoạn thi công dự án.

(3). Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước mưa chảy tràn

Trên cơ sở đánh giá ô nhiễm do nước mưa có thể gây ra khi chảy tràn bề mặt trong quá trình thi công dự án, các biện pháp kỹ thuật được áp dụng nhằm giảm thiểu các tác động này gồm:

– Lựa chọn vị trí điểm xả nước mưa chảy tràn hợp lý đảm bảo khả năng thoát nước mưa một cách dễ dàng và nhanh nhất. Vị trí điểm xả nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công cũng chính là vị trí thoát nước mưa của dự án.

– Quy hoạch, thi công hệ thống thoát nước tạm thời trong quá trình san nền, thi công các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình kiến trúc của dự án. Nhằm hạn chế các hiện tượng rửa trôi, sạt lở đất bề mặt, gia tăng độ đục ô nhiễm đối với nguồn nước mặt khu vực xung quanh dự án.

– Thi công xây dựng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật hệ thống cống thoát nước trước khi thi công các hạng mục công trình khác. Khối lượng các hạng mục thi công cống, rãnh của dự án,...

– Kiểm tra, khơi thông cống rãnh, các đoạn cống thoát nước trước khi có mưa lớn xảy ra nhằm tránh tích tụ, bồi lắng và xói lở hệ thống thoát nước khu vực.

– Thực hiện công tác nạo vét bùn tại các cống rãnh theo định kỳ khoảng 2 lần/tháng.

– Thực hiện thi công san nền, đầm nén ngay sau khi tập kết vật liệu hoặc che phủ vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi gây mất mát nguyên vật liệu thi công và ô nhiễm môi trường khi trời có mưa.

– Các biện pháp này được áp dụng trong toàn bộ thời gian thi công đối với tổng diện tích mặt bằng dự án. Giảm thiểu tối đa ô nhiễm nước mưa chảy tràn bề mặt và giảm thiểu mức độ rửa trôi đất cát trong những trận mưa lớn.

(4). Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất

Tại mục 4.1.1.3 cũng đã xác định các tác động ảnh hưởng đến môi trường đất xung quanh khu dự án do các hoạt động thi công xây dựng dự án, Chủ dự án cũng sẽ có các biện pháp kiểm soát nhằm hạn chế và tránh ảnh hưởng như sau:

– Quản lý chặt chẽ về các chất thải phát sinh như đã đưa ra tại các "biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với nước thải", "biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với chất thải rắn" nhằm tránh phát tán ra môi trường đất làm ô nhiễm và suy thoái đất.

– Đối với các khu đất nằm ngoài dự án bị trơ hóa, cây xanh bị chết Chủ dự án sẽ

tiến hành cải tạo lại đất và trồng cây phục hồi lại nguyên trạng khu vực đó.

– Các khu đất bị biến đổi về cấu trúc, địa hình do hoạt động giao thông, đào xới,... tại khu vực dự án có khả năng gây sạt lở, xói mòn và ngập úng thì Chủ dự án sẽ tiến hành đắp, bồi và giữ đất tại khu vực này.

(5). Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực về kinh tế xã hội, trật tự an ninh, giao thông đến người dân địa phương và dân cư khu vực lân cận

Các biện pháp giảm thiểu tác động do tập trung công nhân lao động trong giai đoạn thi công gồm:

– Sử dụng tối đa công nhân lao động có sẵn tại địa phương trong những công việc phù hợp theo từng hoạt động của dự án. Ví dụ sẽ thuê người dân tại địa phương vào các vị trí như bảo vệ, dọn dẹp vệ sinh, phân luồng giao thông, tham gia vào các công đoạn thi công đơn giản,...;

– Phối hợp với chính quyền địa phương cùng thực hiện các biện pháp quản lý, đăng ký tạm trú, tạm vắng cho người lao động tại dự án, nghiêm cấm mọi hành vi cờ bạc của công nhân nhất là quản lý chặt chẽ vào các giờ nghỉ giải lao, đề phòng trộm cắp, khi bộ phận kiểm tra của Chủ dự án hoặc người dân có phản hồi về các hành vi trên thì Chủ dự án sẽ tiến hành phạt đối với cá nhân hoặc tập thể vi phạm tùy theo mức độ hoặc có thể nhờ đơn vị chính quyền xử lý...

– Biện pháp quản lý công nhân lao động được thực hiện đối với toàn bộ lao động trong giai đoạn thi công dự án. Thời gian áp dụng được tính cho toàn bộ thời gian thi công.

– Phòng ngừa và giảm thiểu khả năng xảy ra các tác động do mâu thuẫn, xung đột cộng đồng, các tệ nạn xã hội,… gây ảnh hưởng xấu đến yếu tố kinh tế - xã hội của khu vực dự án và khu dân cư xung quanh.

Ngoài ra, việc sử dụng tối đa lao động địa phương góp phần gia tăng thu nhập đối với số ít các hộ gia đình có lao động tham gia vào khu vực dự án.

4.1.2.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

(1). Sự cố cháy nổ

1). Các yêu cầu chung

Theo các đánh giá về khả năng xảy ra sự cố cháy nổ và tác động môi trường khi xảy ra trong giai đoạn thi công dự án đã được trình bày tại mục 4.1.1.4 của báo cáo. Nhằm mục tiêu phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố cháy nổ, dự án áp dụng triệt để các biện pháp quản lý và kỹ thuật trong yêu cầu đối với các nhà thầu thi công hoặc do chủ dự án chủ động trang bị bao gồm:

– Các yêu cầu phòng chống cháy nổ đối với các nhà thầu thi công:

+ Có lắp đặt thiết bị báo cháy nổ;

+ Có lắp đặt đầy đủ thiết bị PCCC tại khu vực thi công: xe đẩy bột, bình bột, bình CO_2,...

+ Đối với các loại máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao phải có hồ sơ xuất xứ rõ ràng và thực hiện nghiêm ngặt các chế độ kiểm tra định kỳ;

+ Các thiết bị làm việc trong điều kiện áp suất cao phải được trang bị đầy đủ các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất và các thiết bị an toàn khác,...;

+ Các thiết bị điện phải được duy trì ở điều kiện an toàn, ngăn ngừa khả năng phát tia lửa điện của các thiết bị, dụng cụ điện ở các khu vực gây nguy hiểm;

+ Trong quá trình thi công phải có phương án PCCC và tuân theo mọi quy định nghiêm ngặt về PCCC.

– Thường xuyên tập huấn về công tác PCCC đối với công nhân lao động trên công trường.

2). Kịch bản ứng phó và xử lý các tình huống khi xảy ra sự cố cháy nổ

(a). *Chiến lược ứng phó sự cố*

− Lấy phòng ngừa và sẵn sàng ứng cứu là chính;

− Khi xảy ra sự cố có tính chất nghiêm trọng cần thông báo ngay cho đơn vị PCCC tại huyện Bù Đăng hoặc tỉnh Bình Phước để kịp thời triển khai phương án ứng cứu;

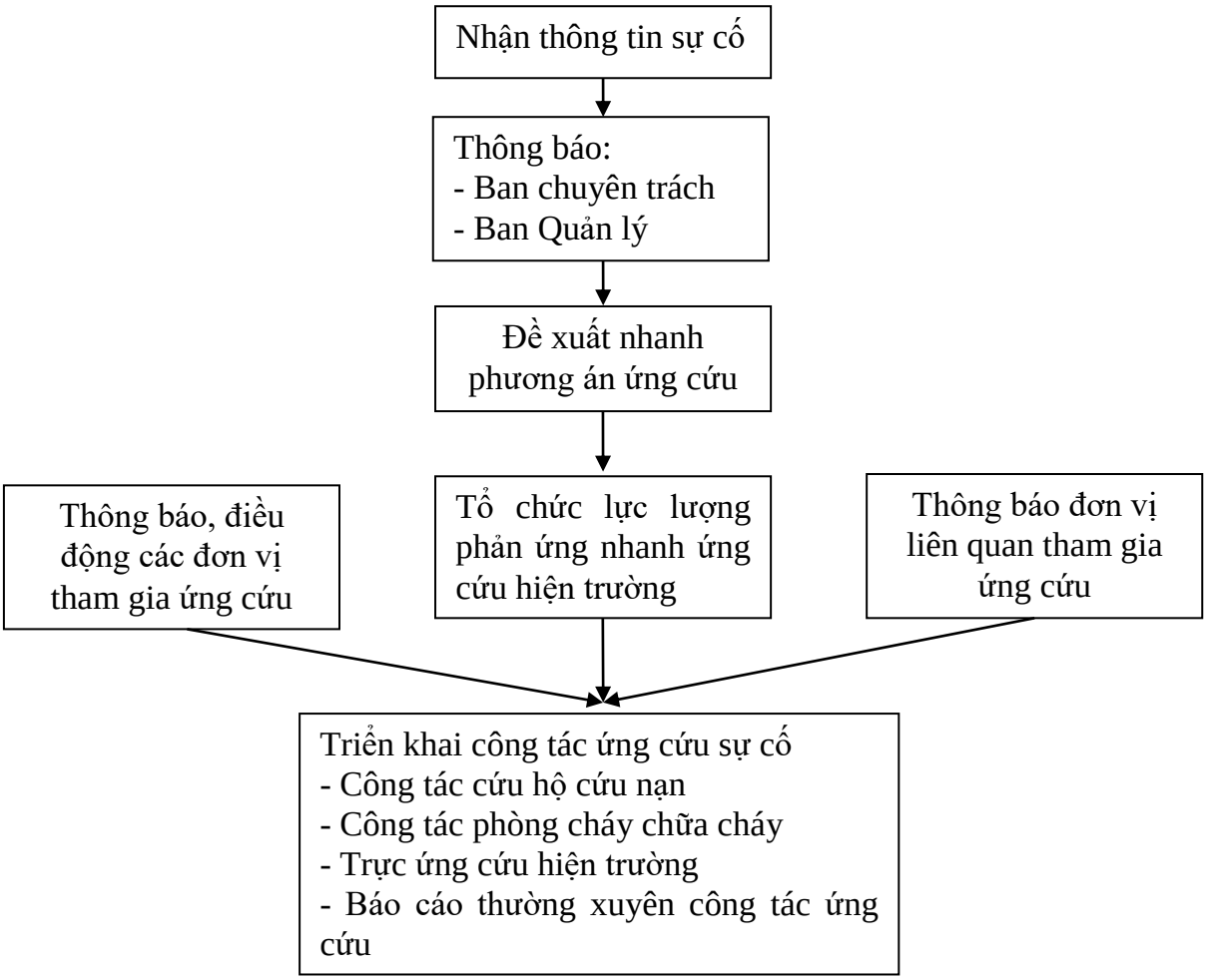
− Tiến hành ứng cứu sơ bộ trước khi cơ quan chức năng có mặt tại hiện trường để tiến hành ứng cứu;

− Nguyên tắc chính là phải bảo vệ sức khỏe và tính mạng con người là trên hết đồng thời bảo vệ sinh thái tại khu vực dự án;

− Sẽ giám soát về việc có khả năng lan truyền cháy do gió để công tác bảo vệ các vùng dân cư lân cận, vùng sinh thái nhạy cảm tại khu vực. Báo động cho các nhà chức trách địa phương ở khu vực có cháy nổ và có khả năng bị cháy nổ.

(b). *Tổ chức ứng phó sự cố cháy nổ*

Để ứng phó sự cố cháy nổ Chủ dự án sẽ thành lập tổ chức chuyên ứng phó sự cố và phối hợp với đơn vị thầu thi công, các cơ quan ứng phó sự cố xung quanh dự án để giải quyết sự cố xảy ra tại khu vực dự án. Sơ đồ tổ chức triển khai ứng cứu sự cố cháy nổ trong giai đoạn thi công xây dựng được trình bày tại Hình 4.2.



Hình 4.2. Sơ đồ tổ chức triển khai ứng cứu sự cố cháy nổ trong giai đoạn thi công xây dựng

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ được thực hiện trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

(2). Biện pháp phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố tai nạn lao động

Nhằm hạn chế xảy ra tai nạn lao động trong quá trình thi công xây dựng, dự án triển khai thực hiện các biện pháp sau:

– Thiết lập tổ y tế túc trực tại dự án;

– Thường xuyên tổ chức diễn tập cho các tình huống xảy ra sự cố tai nạn lao động;

– Lưu giữ địa chỉ, điện thoại của tổ chức y tế gần nhất. Các địa chỉ, số điện thoại này cần được bố trí tại các khu vực cần thiết để kịp thời phục vụ khi có sự cố;

– Phối hợp với trạm y tế để xây dựng quy trình sơ cấp cứu ban đầu khi xảy ra sự cố tai nạn lao động trong mọi tình huống. Các nhân viên y tế thường xuyên được tập luyện, diễn tập và đảm bảo thành thạo các quy trình này.

Các biện pháp này được thực hiện và duy trì đến hết giai đoạn thi công dự án.

(3). Biện pháp phòng ngừa và ứng phó khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông

Phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông là rất cần thiết trong giai đoạn thi công dự án, các biện pháp được chủ dự án áp dụng bao gồm:

– Lắp đặt các biển báo tại khu vực ngã ba, ngã tư trên tuyến đường nội bộ và lắp đặt biển báo tại điểm giao với các đường giao thông đối ngoại theo đúng quy định;

– Điều tiết các phương tiện vận tải ra vào dự án hợp lý, chở đúng trọng tải;

– Tổ chức tuyên truyền vận động công nhân và các chủ phương tiện thực hiện tốt về luật an toàn giao thông và thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng kỹ thuật phương tiện;

– Yêu cầu đối với các đối tượng điều khiển phương tiện giao thông vận tải phải thực hiện nghiêm túc các quy định đối với tốc độ, tải trọng, người điều khiển các phương tiện này;

– Thường xuyên tập huấn, chuẩn bị các biện pháp ứng phó khi sự cố xảy ra bao gồm:

+ Nhanh chóng tổ chức, huy động mọi lực lượng cần thiết để cứu người. Cắm các biển báo hiệu đúng quy định tại những nơi cần thiết để thông báo cho các phương tiện khu vực xảy ra sự cố tai nạn giao thông;

+ Cắt, cử người trông giữ và bảo vệ hiện trường, phân luồng giao thông;

+ Thông báo cho các cơ quan quản lý nhà nước theo quy định để tổ chức hướng dẫn và giám sát quá trình ứng cứu sự cố khi xảy ra tai nạn giao thông.

Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông được triển khai và duy trì thực hiện đến hết giai đoạn thi công dự án.

(4). Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng

Để tránh tình trạng ngập úng cục bộ xảy ra do mưa hoặc tràn nước từ hoạt động thi công xây dựng, ngập úng các vùng xung quanh do việc san nền, nâng độ cao nền tại khu đất dự án cần thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

– Thi công theo đúng trình tự kỹ thuật, san lấp các hố, vùng trũng khi kết thúc một công đoạn thi công nào đó.

– Dọn dẹp, vệ sinh vào cuối ngày thi công nhằm tránh việc ứ đọng vật chất gây cản trở thoát nước.

– Khai thông các khu vực ứ trọng, tránh tồn đọng nước lâu ngày phát sinh mùi hôi và sinh vật gây bênh.

– Thi công đúng tiến độ tránh kéo dài.

Biện pháp ứng phó sự cố ngập úng được triển khai và duy trì thực hiện đến hết giai đoạn thi công dự án.

(5). Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố rửa trôi, sạt lở, sụt lún

– Sự cố rửa trôi, sạt lở đất cát làm hư hại công trình, trôi các vật chất xuống mương thoát nước tại khu vực dự án, sự cố xảy ra chủ yếu do sụt lún công trình gây

sụp đổ các công trình xung quanh hiện hữu. Để phòng ngừa sự cố trong quá trình thi công cần áp dụng các biện pháp kè chống hợp lý, thường xuyên kiểm tra độ sụt lún của các công trình đặc biệt là vào mùa mưa. Cần nhanh chóng khắc phục khi có sự cố xảy ra.

– Biện pháp ứng phó sự cố rửa trôi, sạt lở, sụt lún được triển khai và duy trì thực hiện đến hết giai đoạn thi công xây dựng.

(6). Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất

Để phòng chống và ứng phó sự cố thất thoát nguyên vật liệu, rò rỉ nhiên liệu (dầu DO), Chủ dự án sẽ phối hợp cùng các cơ quan chức năng kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống kỹ thuật của thiết bị lưu chứa, phương tiện vận tải và lập phương án ứng phó sự cố, cụ thể như sau:

– Thường xuyên kiểm tra độ an toàn của các bồn chứa nhiên liệu nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu;

– Rào chắn khu vực xung quanh bồn chứa nhiên liệu, cách vị trí đặt bồn 5-10 m, đặt các bảng cảnh báo, biển cấm lửa, vật liệu dễ cháy để gần khu vực;

– Các phương tiện vận chuyển xăng dầu, hóa chất,... (như xe bồn,...) phải có đủ tư cách pháp nhân, cũng như đáp ứng Tiêu chuẩn an toàn, kỹ thuật theo qui định hiện hành khi vận chuyển trên đường giao thông.

Biện pháp ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất được triển khai và duy trì thực hiện đến hết giai đoạn thi công xây dựng.

4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.2.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

(1). Tác động đến môi trường không khí

1). Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

– Nguồn phát sinh bụi, khí thải chủ yếu từ hoạt động xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ sản xuất.

– Xe vận chuyển chất thải có trọng tải 10 tấn và quãng đường vận chuyển khoảng 10 km. Dựa vào công suất của dự án (196 tấn/ngày), số chuyến xe vận chuyển nguyên vật liệu 20 chuyến/ngày.

– Trên cơ sở hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với loại xe vận tải sử dụng dầu DO có tải trọng 3,5 - 16,0 tấn, thì tổng tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện vận chuyển được ước tính theo Bảng 4.18.

Bảng 4.17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển chất thải của dự án

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (kg/1000 km)	Tổng chiều dài tính toán (km/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	200	0,18
2	SO_2	4,15S		0,04
3	NOx	14,4		2,88
4	CO	2,9		0,58

Ghi chú:

- (*): WHO, 1993: Hệ số ô nhiễm đối với xe vận tải có tải trọng từ 3,5 - 16 tấn, đi đường ngoài thành phố.

- Hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu DO là 0,05%.

- Tổng tải lượng (kg) = Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km) x Tổng chiều dài tính toán cho một ngày vận chuyển (km)/1.000.

– Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã được tính toán tại Bảng 4.16, áp dụng công thức mô hình cải biên của Sutton (*Nguồn: Tổng cục môi trường, 2010)* xác định được nồng độ trung bình ở một điểm bất kỳ như sau :

$$C = \frac{0,8E.\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z.u} \quad (mg/m^3)$$

Trong đó:

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

- E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s).

- z - Độ cao của điểm tính toán (m).

- h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), được tính trung bình 0,5m.

- u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s), theo số liệu tại Bảng 3.7 thì tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án là 2 m/s.

- σ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m) phụ thuộc vào độ ổn định của khí quyển loại B được xác định theo công thức Slade: $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$.

- x: khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải theo phương ngang (m).

– Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do các phương tiện vận chuyển chất thải của dự án được trình bày tại Bảng 4.18.

Bảng 4.18. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển chất thải của dự án

Stt	Thông số	Khoảng cách x(m)	Nồng độ (mg/m^3)				QCVN 05:2013/ BTNMT (mg/m^3)
			z = 1	z = 1,5	z = 2	z = 2,5	
1	Bụi	5	0,0063	0,0051	0,0038	0,0026	**0,3**
		10	0,0042	0,0039	0,0035	0,0031	
		15	0,0032	0,0031	0,0029	0,0027	
		20	0,0026	0,0026	0,0025	0,0018	
		30	0,0020	0,0020	0,0019	0,0018	
2	SO_2	5	0,0015	0,0012	0,0009	0,0006	**0,35**
		10	0,0010	0,0009	0,0008	0,0007	
		15	0,0008	0,0007	0,0007	0,0006	
		20	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	
		30	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	
3	NO_x	5	0,1003	0,0813	0,0607	0,0416	**0,2**
		10	0,0675	0,0625	0,0561	0,0489	
		15	0,0517	0,0495	0,0466	0,0432	
		20	0,0424	0,0412	0,0396	0,0377	
		30	0,0323	0,0314	0,0307	0,0298	
4	CO	5	0,0202	0,0164	0,0122	0,0416	**30**
		10	0,0136	0,0126	0,0113	0,0489	
		15	0,0104	0,0100	0,0094	0,0432	
		20	0,0085	0,0083	0,0080	0,0377	
		30	0,0065	0,0063	0,0062	0,0298	

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán tại Bảng 4.17, so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển chất thải của dự án đều thấp hơn nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép. Mặt khác tuyến đường vận chuyển và khu vực lân cận vào đến nhà máy dài 10km, dân cư thưa thớt do đó mức độ tác động thấp.

2). Bụi gỗ từ quá trình sản xuất

Trong quá trình hoạt động của dự án phát sinh bụi gỗ từ các công đoạn: cưa, cắt, khoan và chà nhám. Sau khi nâng công suất và mở rộng nhà xưởng, quy trình này vẫn được bổ sung trong các phân xưởng mới. Sự gia tăng về khối lượng sản phẩm làm tăng nguy cơ gây hại của bụi gỗ từ công đoạn cưa, cắt gỗ và công đoạn chà nhám gỗ.

Hoạt động gia công gỗ phát sinh một lượng bụi đáng kể. 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 khoẻ của công

nhân lao động trực tiếp tại phân xưởng này như là một số bệnh về mắt, hệ hô hấp (xốn mắt, viêm mắt, viêm phổi,…)

Để tính toán lượng bụi gỗ phát sinh, hệ số phát sinh bụi trong ngành chế biến gỗ của WHO được áp dụng.

Bảng 4.19. Hệ số ô nhiễm bụi trong chế biến gỗ dân dụng

TT	Công đoạn	Hệ số phát thải	Đơn vị
1	Cưa, cắt, khoan, đánh mộng	0,187	kg/tấn gỗ
2	Chà nhám	0,05	kg/m^2

Nguồn: WHO 1993

Tại các công đoạn như chà nhám, tải lượng bụi không lớn nhưng kích cỡ hạt bụi rất nhỏ, thường nằm trong khoảng từ 2 – 20 µm nên dễ phát tán vào không khí. Ngoài ra, tại các công đoạn khác nhau như cưa, cắt đều phát sinh bụi tuy nhiên mức độ không đáng kể. Định hình sản phẩm là quá trình tổng hợp các chi tiết và lắp ráp lại với nhau, trong quá trình lắp ráp khi các chi tiết chưa khớp với nhau, sẽ tiến hành phức hợp các quá trình cưa, cắt và chà nhám để các chi tiết ráp một cách hoàn thiện nhất. Quá trình này sẽ phát sinh thêm lượng bụi.

Nhu cầu sử dụng gỗ thô là 147.600 m^3/năm, cụ thể gỗ thông có khối lượng riêng của là 415 kg/m^3 → Tổng khối lượng gỗ = 61.254 tấn/năm.

Phần chà nhám ước tính 20m^2/m^3 gỗ nguyên liệu nên tổng diện tích gỗ chà nhám là 1.225.080 m^2

Tải lượng bụi gỗ phát sinh tại dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.20. Tải lượng ô nhiễm bụi

TT	Công đoạn	Tải lượng (kg/năm)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Cưa, cắt, khoan, đánh mộng	11.454,5	36,7
2	Chà nhám	61.254	196,3

Nguồn: tính toán trên cơ sở WHO, 2020

Khu vực cưa, cắt, khoan: khu vực có hoạt động phát sinh bụi có có chiều dài 15m, và chiều cao ảnh hưởng là 2 m, suy ra diện tích chịu ảnh hưởng của bụi tương ứng bằng 30 m^2. 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 nhà xưởng là 6 m^3/s, tương đương dòng khí có lưu lượng 21.600 m^3/giờ, nồng độ bụi 70,8 mg/m^3

Khu vực chà nhám: khu vực có hoạt động phát khí thải từ công chà nhám có chiều dài 5m và chiều cao ảnh hưởng 2m, suy ra diện tích chịu ảnh hưởng của bụi tương ứng bằng 10 m^2. Trong khu vực nhà xưởng, vận tốc gió tối thiểu là 0,2 m/s (QCVN 26:2016/BYT). Như vậy, lưu lượng không khí qua khu vực chà nhám là 2 m^3/s, tương đương dòng khí có lưu lượng 7.200 m^3/giờ, nồng độ bụi 1.136,2 mg/m^3

So sánh với tiêu chuẩn 3733/2002/QĐ–BYT, lượng bụi phát sinh trong không gian xưởng sản xuất đều cao hơn giới hạn cho phép theo Quyết định 3733/2002/QĐ–BYT – ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế (8 mg/m^3). Vì vậy, Công ty sẽ có các biện giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ quá trình sơn được trình bày trong phần 4.2.2 chương này.

3). Hơi keo từ quá trình lắp ráp chi tiết sản phẩm

Và Chủ đầu tư quyết định sẽ sử dụng keo sữa dán gỗ cho quá trình lắp ráp các chi tiết. Khối lượng keo sử dụng khoảng 122 tấn/năm, tương đương 380 kg/ngày, tương đương 15,8kg/giờ. Lượng keo phát thải bằng 2% khối lượng nguyên liệu sử dụng (dựa theo kinh nghiệm sản xuất thực tế do Chủ đầu tư cung cấp tại Công ty TNHH Thành Nghiệp ở Bình Dương). Tải lượng hơi dung môi phát sinh trong quá trình lắp ráp chi tiết sản phẩm: 0,32 kg/giờ.

Khu vực có hoạt động phát khí thải từ công đoạn lắp ráp chi tiết có chiều dài 10m và chiều cao bị ảnh hưởng bởi hơi keo là 2 m, diện tích chịu ảnh hưởng của bụi tương ứng bằng 20 m^2. 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 lắp ráp chi tiết là 8 m^3/s, tương đương dòng khí có lưu lượng 14.400 m^3/giờ, nồng độ hơi keo 22 mg/m^3.

So sánh với Quyết định 3733/2002/QĐ–BYT, nồng độ cho phép của vinyl acetate ($C_4H_6O_2$) là 30 mg/m^3. Như vậy, Vinyl acetate ($C_4H_6O_2$) phát sinh trong không gian xưởng sản xuất vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

Mặc dù khi tính toán nồng độ hơi keo phát sinh trong khu vực lắp ráp chi tiết thấp hơn so với quy chuẩn, tiêu chuẩn và các quy định hiện hành, nhưng để đảm bảo sức khỏe cho công nhân trực tiếp làm việc trong khu vực này. Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động hơi keo từ quá trình lắp ráp chi tiết sản phẩm

(2). Tác động do nước thải

Nước thải phát sinh tại dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt và nước thải từ nhà ăn của công nhân viên làm việc. Trong quá trình sản xuất của nhà máy không phát sinh nước thải sản xuất. Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt bao gồm:

− Nước thải sinh hoạt của công nhân. Định mức cấp nước sinh hoạt cũng như lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 45 lít/người.ca (TCXDVN 33:2006/BXD).

− Nước thải từ quá trình nấu ăn cho công nhân. Định mức cấp nước cho nấu ăn cũng như lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình nấu ăn là 25 lít/bữa ăn.người (TCXDVN 33:2006).

Bảng 4.21. Thống kê lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động

TT	Mục đích sử dụng	Định mức nước sử dụng	Đối tượng sử dụng	Nước thải phát sinh (m^3/ngày)
1	Nước thải sinh hoạt của công nhân	- Sinh hoạt cá nhân: 45 lít/người.ca - Nhà ăn: 25 lít/người/ca	200 người	14
1	Nước thải từ các nhà máy thuê xưởng	20 m^3/ha/ngày	10.341m^2	20,7
Tổng lượng nước thải				**34,7**

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

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 và được trình bày trong Bảng 4.8. Tải lượng 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 4.22. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/L)	
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	341,9	370,4
2	BOD_5	170,9	199,4
3	Amoni (N-NH_4)	45,6	
4	Phosphat (PO_4^{3-})	18,8	
5	Clorua (Cl^-)	57,0	
6	Chất hoạt động bề mặt	11,4	14,2
7	Coliform (*)	5.698.005,7	
8	Tổng Nitơ	34,2	68,4
9	Tổng photpho	4,6	22,8
10	Dầu mỡ	57,0	170,9

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khá cao vượt QCVN 40:2011/BTNMT – cột B là tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải theo quy định của KCN Đồng Xoài III. 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,...

(3). Phát sinh chất thải rắn

1). Chất thải rắn sinh hoạt

Khi dự án đi vào hoạt động, tổng số lao động làm việc tại Nhà máy khoảng 200 người và hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt trung bình khoảng 0,8 kg/người/ngày (Quyết định 20/QĐ-UBND ngày 04/01/2012 của Ủy Ban Nhân Dân tỉnh Bình Phước).. Như vậy, tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động khoảng 200 người x 0,8 kg/người/ngày = 160 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt chứa các thành phần như: Thực phẩm thừa, giấy vụn, bao bì nylon,… và các thành phần khác. Thành phần chất thải sinh hoạt có chứa 76 – 82% chất hữu cơ và 18 – 24% các chất khác. Do có thành phần hữu cơ cao, nếu không được quản lý tốt, chất thải rắn sinh hoạt sẽ phân hủy, gây mùi hôi khó chịu, làm ảnh hưởng đến sức khoẻ con người. Đồng thời để lâu ngày sẽ tích tụ khối lượng lớn dần, tạo ra các ổ dịch bệnh, ruồi muỗi phát triển. Ngoài ra, chất thải rắn sinh ra các chất khí độc hại như CO_2, CO, CH_4, H_2S, NH_3…, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án.

2). Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại của dự án bao gồm giấy văn phòng, gỗ thải, bao bì carton thừa, giấy nhám, bùn từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, đinh, ghim thừa,...Ước tính khối lượng chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành như sau:

Bảng 4.23. Số lượng và thành phần chất thải rắn công nghiệp không nguy hại

TT	Thành phần	Khối lượng (kg/năm)
1	Gỗ thải, mùn cưa	5.000
2	Giấy văn phòng	100
3	Đinh, ghim thừa	30
4	Bao bì carton thừa	130
5	Giấy nhám	150
Tổng cộng		**5.410**

3). Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của nhà máy chủ yếu bao gồm: gỗ vụn; mùn cưa; giẻ lau dính dầu nhớt; bóng đén huỳnh quang thải; thùng đựng sơn thải, thùng đựng dung môi, dầu chuối 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,...

Bảng 4.24. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Mùn cưa, phoi bào, đầu mẩu, gỗ thừa, ván ép và gỗ dán vụn thải có các thành phần nguy hại	Rắn	09 01 01	1.000
2	Giẻ lau thải	Rắn	18 02 01	350
3	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	10
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02	200
5	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	900
6	Dầu nhớt thải, dầu động cơ	Lỏng	17 02 03	40
7	Bóng đèn huỳnh quang và các lạo thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	12
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	200
9	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	15
10	Than hoạt tính sau sử dụng	Rắn	12 01 04	200
Tổng cộng				**4.177**

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

(1). Tác động của tiếng ồn, rung

Trong quá trình hoạt động của dự án, tiếng ồn và rung có thể phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào Nhà máy.

Một số tác động của tiếng ồn và độ rung gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại dự án và người dân khu vực xung quanh như:

– Tiếng ồn cao sẽ gây tâm lý khó chịu, mất tập trung, mệt mỏi đối với công nhân làm việc trực tiếp. Tiếng ồn còn là nguyên nhân làm tăng các bệnh thần kinh và cao huyết áp. Đặc biệt, nếu làm việc liên tục trong môi trường có độ ồn cao, công nhân dễ mắc các bệnh nặng tai, điếc mà không thể có khả năng phục hồi được.

Bảng 4.25. Mức độ ồn ảnh hưởng đến cơ thể

Stt	Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
8	150	Nếu mức chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

Nguồn: Environmenttal Technolory Series, 1993

– Tác động của độ rung:

+ Gây suy nhược thần kinh.

+ Chấn động có thể gây ra bệnh khớp xương.

+ Gây rối loạn hệ thần kinh ngoại biên và hệ thần kinh trung ương

Nhìn chung, cường độ ồn và rung phát sinh trong khu vực của Dự án là không đáng kể. Bên cạnh đó, khi thực hiện Dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật phù hợp để giảm thiểu mức độ ồn và rung đến mức thấp nhất, không ảnh hưởng đến hoạt động của công nhân làm việc tại dự án và người dân xung quanh.

(2). Nước mưa chảy tràn

− Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng Dự án sẽ cuốn theo đất, cát, rác, cặn, dầu mỡ,… Tuy nhiên, trong thực tế nước mưa chỉ bị nhiễm bẩn trong vòng 20 phút đầu trong tổng thời gian mưa. Trong giai đoạn hoạt động của Dự án, sân bãi và đường sá được trải nhựa và láng xi măng nên phần lớn nước mưa sẽ chảy tràn trên về mặt. Nếu lượng nước mưa này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước dưới đất và đời sống thủy sinh trong khu vực.

− Áp dụng cách tính toán tương tự được trình bày tại mục 4.1.1.3 với hệ số chảy tràn K = 0,5, lưu lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích khu đất Dự án:

$$Q_{max} = 0,278\ K.I.A = 0,278 \times 0,5 \times 7,8 \times 0,034 = 0,04\ m^3/s.$$

− Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn qua diện tích khu đất Dự án được trình bày tại Bảng 4.24.

Bảng 4.26. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn qua diện tích khu đất Dự án

Stt	Thông số	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (g/s)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5	0,015 – 0,045
2	Tổng Photpho	0,004 – 0,03	0,00012 – 0,0009
3	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	10 – 20	0,3 – 0,6
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	10 – 20	0,3 – 0,6

Từ số liệu tại Bảng 4.24 cho thấy, so với nước thải, nước mưa chảy tràn khá sạch và có hàm lượng chất ô nhiễm thấp.

(3). Tác động đến kinh tế xã hội

Dự án đi vào hoạt động ổn định và lâu dài sẽ có những tác động có lợi và có hại đồng thời đối với kinh tế - xã hội trong khu vực như sau:

1). Các tác động có lợi

− Dự án sẽ góp phần thúc đẩy sự phát triển ổn định của TP.Đồng Xoài.

− Tạo điều kiện việc làm cho người dân xung quanh khu dự án, thúc đẩy nền kinh tế phát triển, nâng cao mức sống của người dân, tăng nguồn thu cho địa phương và nộp ngân sách cho tỉnh Bình Phước thông qua các khoản thuế.

2). Các tác động có hại

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội, thì dự án sẽ gây ra một số ảnh hưởng tiêu cực như:

− Khi dự án đi vào hoạt động đồng nghĩa với việc lưu lượng các phương tiện giao thông vận tải tăng, ảnh hưởng đến an toàn giao thông và có khả năng xảy ra tai nạn giao thông nhiều hơn làm thiệt hại đến sức khoẻ, tính mạng tài sản của người dân trong vùng.

− Dễ xảy ra các dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khoẻ cộng đồng.

(4). Tác động đến môi trường đất

Một khi môi trường không khí và môi trường nước đã bị ô nhiễm, chất lượng môi trường đất sẽ giảm là điều tất yếu. Các loại chất thải sinh hoạt là môi trường thuận lợi cho vi trùng phát triển, là nguồn phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (ruồi, chuột, kiến, gián…) ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và sinh hoạt của con người và cảnh quan khu vực. Nếu không được xử lý tốt, chất thải rắn sẽ gây tác động xấu cho môi trường đất. Đồng thời, một số diện tích đất bị bê tông hóa bề mặt mất khả năng thoát nước tự nhiên.

4.2.1.3. Dự báo những rủi ro, sự cố môi trường

Nguy cơ xảy ra rủi ro, sự cố trong suốt quá trình hoạt động của dự án có thể ảnh hưởng tới phát triển kinh tế - xã hội và môi trường khu vực và vùng lân cận được dự báo như sau :

(1). Rủi ro, sự cố từ hoạt động thu gom, vận chuyển chất thải

Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu có thể xảy ra sự cố rò rỉ, rơi vãi chất thải ra môi trường, có thể dự báo do một số nguyên nhân như: xe chở chất thải gây tai nạn lật, đổ hoặc chở quá tải trọng, quá tốc độ. Khi sự cố xảy ra có thể gây cản trở giao thông, tắc đường, gây mùi hôi thối, gây ô nhiễm cục bộ tại khu vực, tạo điều kiện lây lan dịch bệnh cho khu vực và vùng lân cận vị trí xảy ra sự cố, gây bất bình cho nhân dân sống hai bên đường giao thông. Có thể tóm tắt các sự cố từ hoạt động thu gom, vận chuyển chất thải của dự án trong Bảng 4.25.

Bảng 4.27. Tóm tắt các sự cố từ hoạt động thu gom, vận chuyển chất thải của dự án

Sự cố	**Tính chất nguy hiểm**
Tai nạn xe cộ	+ Gây tai nạn cho người vận chuyển và người tham gia giao thông; + Tràn đổ hóa chất, gây tác động tới môi trường xung quanh và sức khỏe người dân xung quanh.
Rơi đổ vật tư, vật liệu trong quá trình vận chuyển	+ Thùng xe hoặc dụng cụ chứa không đảm bảo dẫn đến rơi đổ ra ngoài; + Có khả năng gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông và dân cư trên tuyến vận chuyển.

(2). Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải

− Hệ thống bơm, máy thổi khí, tắt nghẽn đường ống, thiết bị định lượng hóa chất không hoạt động hoặc hoạt động không đúng yêu cầu xử lý;

− Công nhân vận hành chưa đạt yêu cầu kỹ thuật từ các công đoạn xử lý sơ bộ không đảm bảo được yêu cầu trước khi đưa vào công đoạn xử lý vi sinh làm giảm khả năng hoạt hóa của các vi sinh vật, hệ thống xử lý nước thải phải tạm ngừng hoạt động để nuôi cấy lại vi sinh;

− Khi xảy ra sự cố, hệ thống tạm ngừng hoạt động sẽ khiến một lượng lớn nước thải ứ đọng, nếu không có phương án xử lý phù hợp.

(3). Sự cố đối với ô chôn lấp chất thải

Các sự cố có thể xảy ra đối với ô chôn lấp chất thải là:

− Trong quá trình vận hành ô chôn lấp có thể gặp phải sự cố đối với hệ thống thu gom nước rỉ như gẫy, nghẹt…do nhiều nguyên nhân như sử dụng vật liệu chưa phù hợp, lớp lót đáy bị sụt lún bít kín hệ thống thu gom. Trong giai đoạn đóng cửa ô chôn

lấp cũng có thể xảy ra sự cố hư hỏng lớp chống thấm đáy ô chôn lấp do mục nát làm rò rỉ làm ô nhiễm đất và nước ngầm.

− Sự cố nứt ô chôn lấp có nhiều nguyên nhân như việc bào mòn bởi gió, nước mưa chảy tràn, đào bới của động vật hoặc vận động địa chất của khu vực dẫn đến bề mặt bãi bị nứt và khí thoát ra. Đồng thời do các thiết bị hoạt động tại các khu đang chôn lấp chưa thao tác vận hành đúng quy định.

− Khí ô chôn lấp thường chứa hàm lượng methane cao nên dễ gây cháy nổ. Khi nồng độ khí CH_4 trong không khí vượt quá 5% theo thể tích sẽ gây hiện tượng tự bốc cháy.

(4). Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ xảy trong quá trình hoạt động của dự án có thể xác định một số nguyên nhân cụ thể như sau:

− Hệ thống cấp điện ở các khu vực chồng chéo nhau gây ra sự cố chập điện;

− Các thiết bị, máy móc của dự án vận hành chưa đúng nguyên lý có thể xảy ra sự cố cháy nổ.

− Không xây dựng hệ thống chống sét, hoặc có nhưng chưa đạt yêu cầu theo quy định;

− Ý thức chấp hành nội quy PCCC của CBCNV chưa cao như: hút thuốc, đốt lửa ở những khu vực dễ gây cháy nổ.

(5). Sự cố gây tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy bất cứ thời gian nào trong suốt quá trình vận hành dự án, nguyên nhân chủ yếu là bao gồm:

− Bất cẩn của công nhân trong quá trình làm việc như vận hành máy móc, thiết bị;

− Tình trạng sức khoẻ của công nhân không tốt: ngủ gật, mệt mỏi thiếu tập trung trong lúc làm việc…

− Áp lực công việc cao, làm việc quá sức gây choáng, đột tử….

(6). Sự cố do tai nạn giao thông

− Khi dự án đi vào hoạt động thì mật độ các phương tiện giao thông vận chuyển chất thải ra vào khu vực dự án tăng, sẽ làm tăng khả năng xảy ra các tai nạn giao thông ở khu vực, gây ảnh hưởng xấu tới cuộc sống của người dân dọc theo các tuyến đường chính vận chuyển chất thải ra vào dự án.

− Sự cố tai nạn giao thông gây thiệt hại về tài sản, tính mạng con người, gây ảnh hưởng đến tinh thần của người tham gia lưu thông. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật, hoặc do công nhân điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông, như chở quá tải, chạy quá tốc độ...

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

4.2.2.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

(1). Tác động đến môi trường không khí

1). Các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

– Xe vận chuyển nguyên vật liệu của dự án đảm bảo kín (thùng kín hoặc phủ bạt kín), có biển dấu hiệu cảnh báo rõ ràng,...

– Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu theo đúng trọng tải quy định không chở quá cồng kềnh;

– Kiểm tra bảo trì các phương tiện vận chuyển theo định kỳ;

– Bố trí tần suất và điều phối lượng xe ra vào nhà máy cho phù hợp, khi các xe lưu thông trong khuôn viên nhà máy phải giảm tốc độ;

– Công nhân điều khiển phương tiện vận tải chấp hành đúng các quy định về an toàn giao thông;

– Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đối với xe tải thùng kín thì việc bốc dỡ và sắp xếp chất thải được sự trợ giúp của xe nâng và công nhân thu gom.

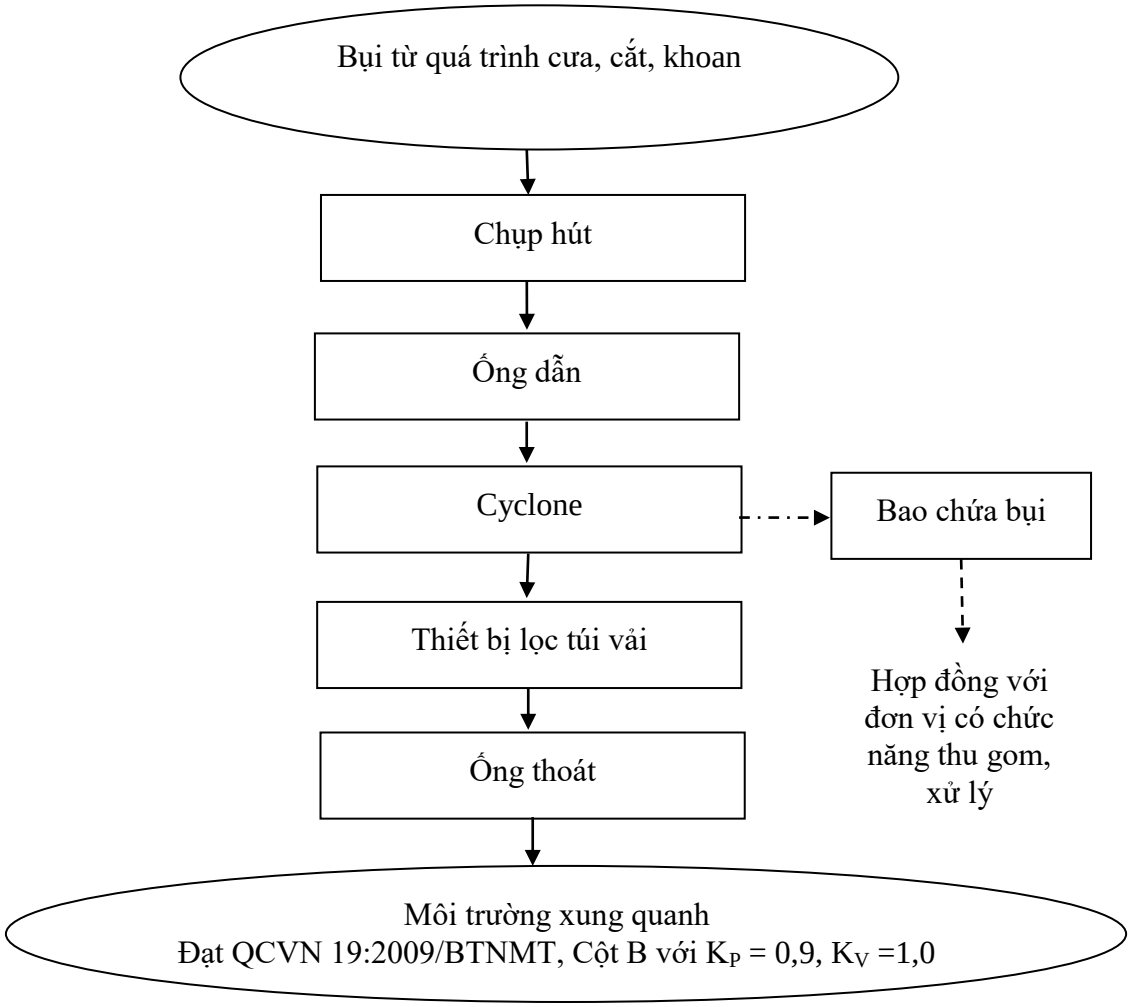
– Tăng trồng cây xanh xung quanh khuôn viên nhà máy.

2). Các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình cưa, khoan, cắt

Để giảm thiểu bụi gỗ phát sinh Công ty sẽ lắp đặt 01 hệ thống cyclone và thiết bị lọc bụi túi vải thu hồi bụi từ khu vực cưa, cắt, khoan.

Hệ thống thu gom gồm hệ thống chụp hút và đường ống được bố trí ngay tại mỗi vị trí phát sinh: bàn cưa, cắt gỗ và khu vực chà nhám. Chụp hút được bố trí cố định tại vị trí thu gom bụi phát sinh. Quá trình hút bụi gỗ từ các máy cắt, máy chà nhám nhờ áp lực hút tạo ra từ các quạt hút. Quạt hút này dẫn về hệ thống đường ống và dòng khí này dẫn qua cyclone, thiết bị túi vải và dòng khí sạch thoát ra ngoài thông qua ống thoát khí.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý bụi gỗ từ quá trình cưa, cắt, khoan được trình bày như sau:



Hình 4.3. Quy trình xử lý bụi thô từ quá trình cưa, khoan, cắt

Thuyết minh quy trình:

Tại mỗi máy có phát sinh bụi như cưa cắt, phay bảo.... chụp hút và các miệng thu bụi được bố trí tại mỗi máy. Số lượng chụp và ống hút phụ thuộc vào số lượng máy bố trí. Các chụp hút có nhiệm vụ hút bụi vào đường ống dẫn về hệ thống xử lý nhờ áp suất từ quạt hút phía sau hệ thống xử lý. Bụi sẽ theo các ống nhánh đặt tại các máy và hút lên ống chính bố trí trên trần của nhà xưởng chạy về cụm thiết bị xử lý gồm cyclone và túi vải bố trí ngoài nhà xưởng.

Dòng khí lẫn bụi từ các máy gia công theo đường ống sẽ được đưa về cyclon thu bụi để loại bỏ hoàn toàn lượng bụi thô phát sinh. Tại cyclon, lực ly tâm gây tác động làm hạt bụi rời xa tâm quay và tiến về vỏ ngoài cyclon. Đồng thời, hạt bụi sẽ chịu tác động của sức cản không khí theo chiều ngược với hướng chuyển động, kết quả là hạt bụi dịch chuyển dần về vỏ ngoài của Cyclon, va chạm với nó, sẽ mất năng lượng, rơi xuống phễu và được chứa trong nhà chứa bụi. Tiếp theo, dòng khí lẫn bụi mịn sẽ được đưa về hệ thống túi vải để tiếp tục được xử lý, các hạt bụi có kích thước lớn hơn khoảng cách giữa các sợi vải sẽ được giữ lại đồng thời tạo thành một lớp liên kết với các sợi vải để có thể giữ lại các hạt bụi có kích thước nhỏ hơn khoảng cách giữa hai sợi vải nhằm tăng hiệu quả lọc đối với các hạt bụi có kích thước nhỏ (vải um). Tuy nhiên, khi bụi bám đầy trên mặt túi vải, che kín bề mặt túi vải làm tăng sức cản của nó đối với dòng khí thì sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả lọc của túi vải. Vì vậy, hệ thống túi vải

sẽ được thiết kế hệ thống giũ bụi tự động nhờ giàn rung giũ bụi để loại bỏ bụi bám và tăng hiệu quả xử lý bụi.

Tại đây, các hạt bụi có kích thước lớn hơn kích thước lỗ của vật liệu lọc sẽ được giữ lại và định kỳ được thu gom ra ngoài. Dòng khí sau khi qua các túi vải sẽ được quạt hút đưa lên ống thoát phát thải ra ngoài môi trường đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B với K_P=0,9, K_V=1,0. Hiệu quả xử lý bụi đạt từ 92-97%, kể cả các loại bụi có kích thước nhỏ hơn 5µm. Bụi sau khi thu hồi được chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

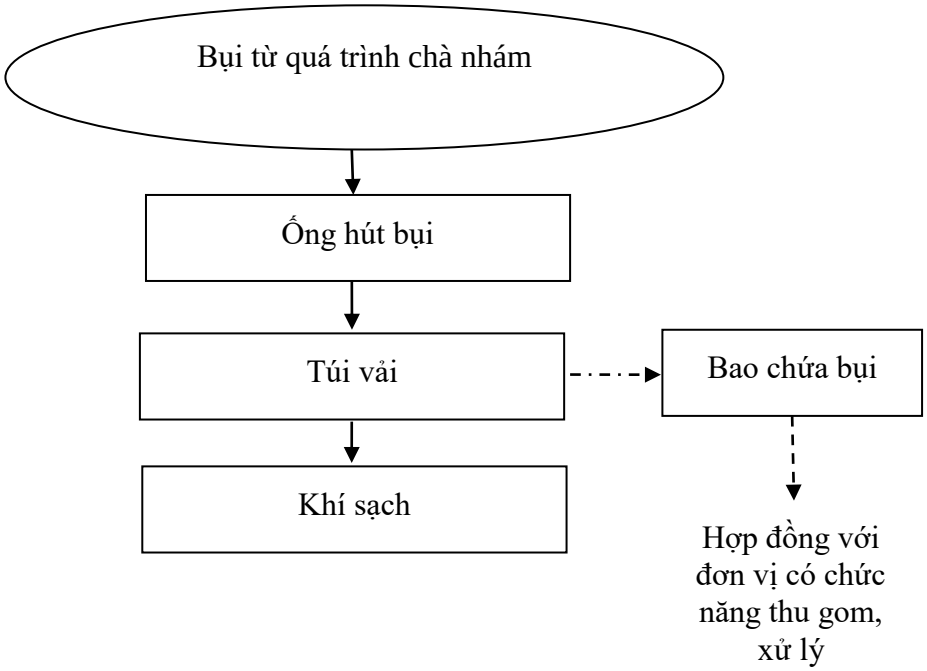
Thông số công trình của HTXL bụi gỗ từ quá trình cưa, khoan, cắt theo được trình bày như Bảng sau:

Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của HTXL bụi từ quá trình cưa, khoan, cắt

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Chụp hút	Kích thước: D*R = 0,5m x 0,5m Vật liệu: Thép	3 cái
2	Cyclone	Kích thước: Đường kính*Cao = 1,5 m x 4,8m Vật liệu: Thép	1 cái
3	Thiết bị lọc bụi túi vải	Kích thước: D*R*C = 3,3 m x 1,4 m x 2,0m Số lượng túi vải: 60 túi Kích thước túi vải: Đường kính * Cao = 0,15m x 2m	01 hệ thống
4	Quạt hút	Công suất: 150 HP Lưu lượng: 21.600 m^3/giờ	01 bộ
5	Ống thoát	Kích thước: Đường kính * Chiều cao = 0,4 m x10 m Vật liệu: Thép	01 cái
6	Thùng chứa bụi	Kích thước: Đường kính * Chiều cao = 0,6 m x1,2 m Vật liệu: Thép	3 cái

3). Các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình chà nhám

Khu vực chà nhám được bố trí ở một khu vực riêng biệt và bố trí cuối hướng gió. Bụi phát sinh tại khu vực này chủ yếu là bụi mịn. Trên mỗi bàn chà nhám chủ dự án sẽ thiết kế các ống hút bụi (có tác dụng hút lớp không khí ở trên bàn chà nhám).



Hình 4.4. Quy trình xử lý bụi mịn từ quá trình chà nhám

Bụi phát sinh trong quá trình chà nhám thường tập trung lơ lửng trên mặt bàn sẽ theo không khí hút vào ống hút bụi, sau đó bụi sẽ được dẫn về hệ thống bụi túi vải thiết kế sau nhà xưởng để xử lý. Dòng khí lẫn bụi mịn sẽ được đưa về hệ thống túi vải thông qua đường ống bố trí tại mỗi máy.

Túi vải có cấu tạo dạng màng vải polyeste để tách lọc bụi trong không khí bẩn, hiệu suất lọc bụi có thể đạt tới 98 – 99%. Khi không khí đi qua vải lọc, bụi được giữ lại và hình thành lớp bụi trên mặt vải. Túi vải sẽ được rủ bụi sau mỗi ngày sản xuất, bụi sẽ được chứa trong báo, lưu trữ trong nhà chứa bụi và giao cho đơn vị có chức năng để xử lý theo quy định.

Bên cạnh đó, chủ dự án sẽ có những biện pháp kiểm soát sau:

- Trang bị khẩu trang chuyên dụng cho công nhân lao động.
- Vệ sinh quét dọn thường xuyên trong phân xưởng.
- Nhà xưởng thiết kế cao ráo và có độ thông thoảng tự nhiên tốt
- Trồng cây xanh tạo bóng mát để điều hòa khí hậu và hấp thụ một phần các chất ô nhiễm trong không khí.

Bảng 4.29. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của HTXL bụi từ quá trình chà nhám

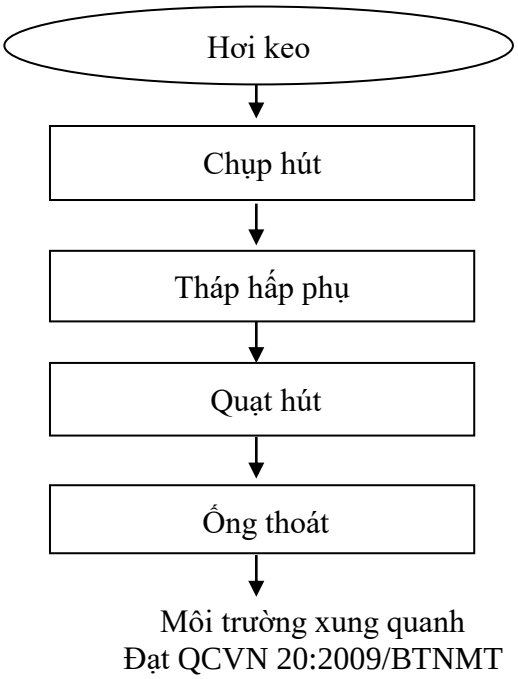
TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Thiết bị lọc bụi túi vải	Kích thước: D*R*C = 1,5 m x 3,0 m x 3,2m Số lượng túi vải: 50 túi Kích thước túi vải: ĐK*D = 0,15m x 2m	01 hệ thống

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
2	Quạt hút	Công suất: 125 HP Lưu lượng: 7.200 m^3/giờ	01 bộ
3	Ống thu gom	Kích thước: Đường kính* Chiều cao = 0,09 m x15 m Vật liệu: Thép	01 cái
4	Ống thoát	Kích thước: Đường kính* Chiều cao = 0,8 m x15 m Vật liệu: Thép	01 cái

4). Các biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm hơi keo từ quá trình định hình sản phẩm

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do hơi keo phát sinh từ quá trình lắp ráp các chi tiết sản phẩm sau khi mở rộng, nâng công suất Công ty sẽ lắp đặt hệ thống tháp hấp phụ có tấm lọc than hoạt tính tại khu vực phát sinh hơi keo.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý hơi keo từ quá trình lắp ráp chi tiết sản phẩm được trình bày như sau:



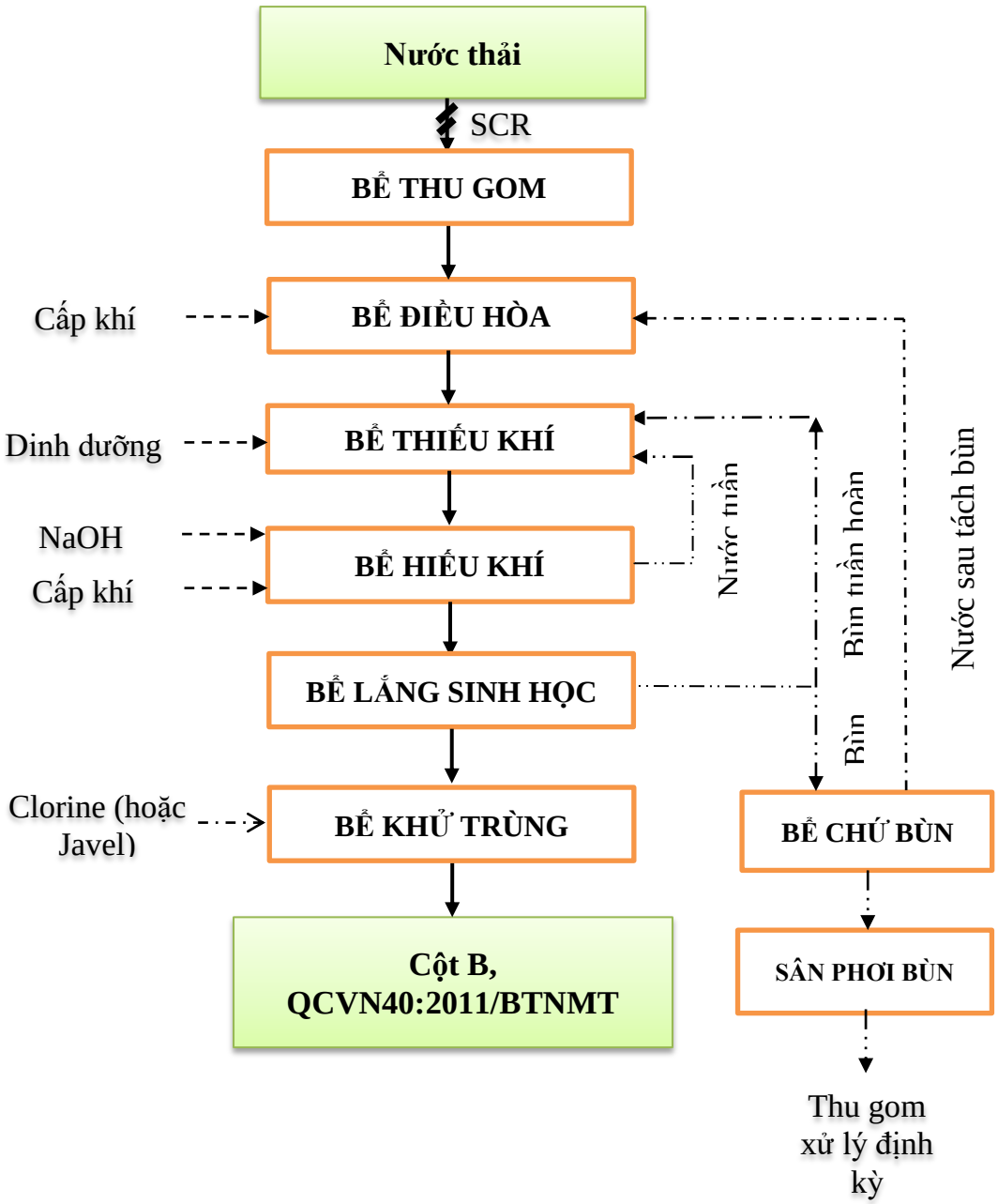
Hình 4.5. Quy trình xử lý hơi keo

Bảng 4.30. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình của hệ thống xử lý hơi keo

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Chụp hút	Tiết diện: 2,56 m^2 Vật liệu: Thép	1 cái
2	Tháp hấp phụ	Kích thước: H*L*B = 2,7m x 2,5m x 0,55m Số lượng lớp than hoạt tính: 03 lớp Độ dày lớp than hoạt tính: 0,25m	01 hệ thống
3	Quạt hút	Công suất: 50 HP Lưu lượng: 14.400 m^3/giờ	01 bộ
4	Ống thoát	Kích thước: Đường kính* Chiều cao = 0,5 m x15 m Vật liệu: Thép	01 bộ

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh ở ô chôn lấp được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý công suất 50 m^3/ ngày đêm để xử lý trước đấu nối vào HTXLNT KCN Đồng Xoài III. Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước rỉ rác được trình bày như sau:



Hình 4.6. Sơ đồ quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước rỉ rác công suất 50 m^3/ngày đêm của dự án

Thuyết minh quy trình:

Bể thu gom và điều hòa:

Nước thải từ quá trình sinh hoạt của Công nhân viên trong công ty sau khi đi qua bể tự hoại được đưa đến bể thu gom. Nước thải được tập trung tại hố thu gom, sau đó nước thải được bơm lên qua giỏ tách rác trước khi chảy xuống bể điều hòa.

Bể điều hòa

Bể điều hòa có nhiệm vụ ổn định lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải để tạo chế độ làm việc ổn định cho các công đoạn phía sau, tránh hiện tượng quá tải trong những giờ cao điểm

Bể điều hòa được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải.

Trong bể điều hoà được lắp đặt hệ thống phân phối khí thô dưới đáy bể. Khí được cấp vào từ máy thổi khí nhằm hoà trộn đều dòng nước thải ở trong bể, tránh tạo điều kiện phân hủy sinh học kỵ khí phát sinh mùi hôi, tích tụ cặn lắng dưới đáy bể.

– Nhiệm vụ của bể điều hòa:

+ Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau;

+ Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao;

+ Giúp ổn định nồng độ pH;

+ Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau;

+ Đảm bảo tính liên tục cho hệ thống và các công trình tiếp theo hoạt động hiệu quả;

+ Tránh hiện tượng lắng cặn ở bể điều hoà, xử lý được phần nào hàm lượng COD, BOD đạt khoảng 5-10%.

+ Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

– Bể điều hòa được Máy thổi khí cấp khí liên tục nhằm xáo trộn để giải phóng lượng chlor dư (sinh ra do công tác vệ sinh khử trùng) trong nước thải, đồng thời phân hủy một phần chất hữu cơ trong nước thải. Sục khí làm thoáng sơ bộ, tránh phân hủy kỵ khí gây mùi hôi. Nước thải sau khi được ổn định lưu lượng và nồng độ tại Bể điều hòa sẽ lần lượt được bơm chìm bơm vào cụm xử lý sinh học, đầu tiên là Bể thiếu khí Anoxic.

Bể thiếu khí

Tại bể sinh học thiếu khí Anoxic quá trình khử nitrat được xảy ra trong điều kiện thiếu oxy. Hệ vi sinh vật thiếu khí sẽ hấp thụ chất dinh dưỡng và khử Nitrate thành nitơ tự do thoát ra khỏi mặt thoáng của bể. Dòng nước vào bể kết hợp với dòng nước tuần hoàn từ bể hiếu khí và bùn tuần hoàn tạo ra quá trình khử nitrat hiệu quả. Máy khuấy trộn nhằm khuấy trộn nước thải và bùn có trong bể giúp tạo điều kiện thiếu oxy và vi sinh vật tiếp xúc với nước thải một cách tốt nhất.

Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử Nitơ là:

(1) Thời gian lưu nước của bể thiếu khí.

(2) Nồng độ vi sinh trong bể.

(3) Tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ bể hiếu khí và bể lắng.

(4) Nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học.

(5) Phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học.

(6) Nhiệt độ.

Trong các thông số trên, phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học đóng vai trò cực kì quan trọng trong việc khử Nitơ. Nghiên cứu cho thấy nước thải cùng một nồng độ hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (bCOD) nhưng khác về thành phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (rbCOD). Trường hợp nào có rbCOD càng cao, tốc độ khử Nitơ càng cao.

Hai quá trình tham gia vào quá trình khử Nito:

Quá trình 1 Nitrate hóa: là quá trình hóa sinh chuyển hóa Nitơ từ dạng Nitơ Amoni ($N_- NH^+$) thành dạng Nitrate (N_NO^-), quá trình này diễn ra theo 2 giai đoạn với các chủng vi sinh hoạt động chuyên biệt, có thể tạm chia thành 2 giai đoạn Nitrite hóa và giai đoạn Nitrate hóa.

$$NH_4+3O_2 \xrightarrow{\text{Nitroso-bateria}} 2NO_2+4H+2H_2O$$

Nitrite tồn tại không bền trong điều kiện giàu oxy dễ dàng bị oxy hóa đẩy Nito đến số oxy hóa tối đa trở thành dạng Nitrate.

$$NO_2+O_2 \xrightarrow{\text{Nitroso-bateria}} 2NO_3$$

Tổng cộng: $NH^+_4+2O \xrightarrow{\text{Nitroso-bateria}} NO^-_3+2H^++H_2O$

Quá trình 2 khử Nitrate trong nước thải: là quá trình sinh hóa khử Nitrate về dạng khí Nitơ thoát ra khỏi pha lỏng. Quá trình này diễn ra trong điều kiện thiếu khí. Đầu tiên Nitrate bị khử chuyển hóa trở lại thành Nitrite.

$$6NO^-_3+2CH_3OH \xrightarrow{\text{Nitroso-bateria}} 6NO^-_2+2CO_2$$

Đến đây để tránh nitrite bị oxy hóa trở lại thành Nitrte phản ứng phải diễn ra trong điều kiện thiếu khí để diễn ra quá tình khử Nito, nhận electron trở về dạng trơ là N_2 thoát ra khỏi hệ

Tổng cộng: $6NO^-_3+3CH_3OH \xrightarrow{\text{Nitroso-bateria}} 3N_2t+3H_2O+ 6OH^-$

$$6NO^-_3+5CH_3OH \xrightarrow{\text{Nitroso-bateria}} 3N_2t+7H_2O+5CO_2+ 6OH^-$$

Dinh dưỡng được châm vào cân bằng tỷ lệ dưỡng chất để thúc đẩy quá trình khử Nitơ ở bể Anoxic.

Bể hiếu khí

Vì tính chất nước thải sinh hoạt thường có thành phần dinh dưỡng thấp, không đủ cho sự phát triển của vi sinh, do đó tại hạng mục xử lý sinh học, dinh dưỡng sẽ được tính toán và được bơm định lượng cấp vào để đảm bảo tỷ lệ chất dinh dưỡng cho vi sinh vật là BOD:N:P = 100:5:1.

Mục đích của bể này là:

– Giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua hoạt động của vi sinh tự dưỡng hiếu khí.

– Thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter.

– Không khí được cấp vào trong bể tạo điều kiện xáo trộn bùn hoạt tính và nước thải. Vi sinh vật sử dụng oxy được cấp vào để tiêu thụ các chất ô nhiễm hữu cơ có trong nước thải. Quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO2 và H2O theo 3 giai đoạn

– Oxy hóa các chất hữu cơ

$$CxHyOz + (x+y/4 – z/2)\ O_2 \rightarrow x\ CO_2 + y/2\ H_2O$$

– Tổng hợp sinh khối tế bào

$$CxHyOz + NH_3 + O_2 \rightarrow \text{Sinh khối} + CO_2 + H_2O + C_5H_7NO_2 - \Delta H$$

– Tự oxy hóa vật liệu tế bào (phân hủy nội bào)

$$C_5H_7NO_2 + 5nO_2 \rightarrow 5CO_2 + 2H_2O + NH_3 \pm \Delta H$$

– Theo các giai đoạn trên, vi sinh vật hiếu khí không chỉ oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải tạo thành những hợp chất vô cơ đơn giản mà còn tổng hợp phospho và nitơ nhằm tổng hợp, duy trì tế bào và vận chuyển năng lượng cho quá trình trao đổi chất của chúng.

– Đây là giai đoạn mang tính ưu tiên hơn so với giai đoạn nitrate hóa của nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Do vậy giai đoạn xử lý các chất hữu cơ sẽ được ưu tiên xảy ra trước bởi nhóm vi sinh vật tự dưỡng. Tuy nhiên lượng chất hữu cơ không phải được xử lý triệt để mà còn một lượng dư cho nhóm vi sinh nitrate hóa sử dụng để chuyển hóa nitrate. Dưới tác dụng của Nitrosomonas và Nitrobacter, quá trình nitrate hóa xảy ra theo các phương trình phản ứng sau đây:

Nitrosomonas: $NH_3 + 3/2O_2 \rightarrow NO_2^- + H+ + H_2O$ + sinh khối

Nitrobacter: $NO_2^- + ½O_2 \rightarrow NO_3^-$ + sinh khối

– Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành CO_2, H_2O, NO_3^-, SO_4^{2-},… Một cách tổng quát, vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloea, Achromobacter, Flacobacterium, Nocardia, Bdellovibrio, Mycobacterium, và hai loại vi khuẩn nitrate hóa Nitrosomonas và Nitrobacter. Thêm vào đó, nhiều loại vi khuẩn dạng sợi như Sphaerotilus, Beggiatoa, Thiothrix, Lecicothrix, và Geotrichum cũng tồn tại.

Quá trình hấp thu các chất dinh dưỡng dạng N, P vào trong bùn

– Một phần Nitơ, Photpho sẽ được giảm thiểu nhờ việc hấp thu vào bùn thải trong quá trình xử lý sinh học. Để tăng hiệu quả xử lý Nitơ ở bể sinh học hiếu khí thì dinh dưỡng được châm bổ sung định kỳ vào bể.

– Để giảm triệt để hàm lượng Nitơ còn tồn tại trong dòng nước thải trước khi thải ra ngoài môi trường thì cuối bể sinh học hiếu khí được bố trí hệ thống bơm chìm để tuần hoàn nước và bùn về lại đầu bể sinh học thiếu khí để tiếp tục xử lý.

– Sau khi tiến hành quá trình xử lý sinh học, phần lớn các chất hữu cơ có trong nước thải được loại bỏ.

– Nước thải sau khi ra khỏi Bể MBBR sẽ tự chảy qua bể lắng sinh học, một phần nước thải sẽ bơm tuần hoàn về Bể Anoxic để thực hiện quá trình khử Nitrate.

– Hóa chất NaOH được châm vào để ổn định pH nhằm tạo môi trường trung tính cho vi sinh vật hoạt động tốt nhất.

Bể lắng sinh học

Nước thải sau khi qua bể Aerotank sẽ tự chảy qua bể lắng sinh học. Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ bể hiếu khí. Một lượng bùn được bơm tuần hoàn về bể thiếu khí và hiếu khí.

Do năng suất sinh học của bể phản ứng sinh học không đáp ứng được độ rửa trôi bùn của dòng chảy liên tục nên cần cấp bù lượng bùn bị trôi ra đảm bảo duy trì lượng vi sinh trong bể. Phần bùn dư được bơm đến bể chứa bùn nhằm nén ép giảm độ ẩm, tách nước để chờ xử lý.

Bể khử trùng

Phần nước trong từ bể lắng sẽ tự chảy tới bể khử trùng, đồng thời hóa chất khử trùng được Bơm hóa chất bơm vào bể để tiêu diệt các vi trùng gây bệnh như E.Coli, Coliform,… có trong nước thải. Nước thải sau xử lý QCVN40:2011/BTNMT, cột B, đạt tiêu chuẩn đấu nối vào KCN Đồng Xoài III.

Bể chứa bùn

Bể chứa bùn có nhiệm vụ làm giảm độ ẩm lượng thải sinh ra từ quá trình xử lý sinh học. Phần nước tách bùn dẫn về bể điều hòa để xử lý. Bùn thải ở bể chứa bùn được thu gom xử lý định kỳ.

Chi tiết các hạng mục công trình của HTXLNT của Dự án được trình bày trong Bảng 4.27.

Bảng 4.31. Chi tiết các hạng mục công trình của HTXLNT của Dự án

Stt	Hạng mục	Kích thước (m)	Thể tích (m^3)	Vật liệu	Số lượng
1.	Bể thu gom	DxRxC = 1 x 1 x 3,8	3,8	BTCT	01
2.	Bể điều hòa	DxRxC = 3,1 x 3 x 3,8	35,3	BTCT	01
3.	Bể thiếu khí	DxRxC = 1,8 x 3,1 x 3,8	21,2	BTCT	01

Stt	Hạng mục	Kích thước (m)	Thể tích (m^3)	Vật liệu	Số lượng
4.	Bể hiếu khí	DxRxC = 1,6 x 3 x 3,8	18,24	BTCT	01
5.	Bể lắng sinh học	DxRxC = 1,5 x 1,5 x 3,8	8,6	BTCT	01
6.	Bể khử trùng	DxRxC = 1 x 0,5 x 3,8	1,9	BTCT	01
7.	Bể chứa bùn	DxRxC = 1,5 x 1 x 3,8	5,7	BTCT	01

Nguồn: Báo cáo Thuyết minh kinh tế kỹ thuật của dự án, năm 2022

Danh mục máy móc, thiết bị của HTXLNT của Dự án được trình bày chi tiết tại Bảng 4.28.

Bảng 4.32. Danh mục máy móc, thiết bị của HTXLNT của Dự án

TT	Cụm bể (tên thiết bị)	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
I	**Bể thu gom**				
1	Bơm chìm nước thải	Model: EF-05 - Lưu lượng: Q_{max}= 18m^3/h - Cột áp: H_{max} = 8,5m - Điện áp: 380V/50Hz/3 pha - Nhiệt độ chất bơm: 0- 40^oC - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Vật liệu: Thân và trục inox, cánh gang.	2	Đài Loan	100%
2	Phao điện báo mức nước	-	1	Đài Loan	100%
II	**Bể điều hòa**				
1	Bơm chìm nước thải	Model: EF-05 - Lưu lượng: Q_{max}= 18m^3/h - Cột áp: H_{max} = 8,5m - Điện áp: 380V/50Hz/3 pha - Nhiệt độ chất bơm: 0- 40^oC - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Vật liệu: Thân và trục inox, cánh gang.	2	Đài Loan	100%
2	Phao điện báo mức nước	-	1	Đài Loan	100%
3	Đĩa thổi khí	- Kích thước: D=105mm - Loại màng EPDM	3	Đức	100%

TT	Cụm bể (tên thiết bị)	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
III	**Bể thiếu khí**				
1	Bơm đảo trộn	- Công suất motor: 0,75kW/380V/50Hz/3pha	2	Đài Loan	100%
2	Bơm định lượng hoá chất	- Dạng màng; - Lưu lượng: 60-100 lit/giờ - Điện áp: 220V, 50Hz	1	Hàn Quốc	100%
3	Bồn pha hóa chất	- Dung tích: V=500L; - Vật liệu: PE; - Bao gồm đường ống sục khí đảo trộn hóa chất và cấp nước sạch, µPVC.	1	Việt Nam	100%
IV	**Bể hiếu khí**				
1	Hệ thống phân phối khí tinh	- Kích thước: D=220mm - Loại màng EPDM	6	Đức	100%
2	Bơm định lượng hoá chất	- Dạng màng; - Lưu lượng: 60-100 lit/giờ - Điện áp: 220V, 50Hz	1	Hàn Quốc	100%
3	Bồn pha hóa chất+ Phao chống cạn	- Dung tích: V=500L; - Vật liệu: PE; - Bao gồm đường ống sục khí đảo trộn hóa chất và cấp nước sạch, µPVC.	1	Việt Nam	100%
4	Bơm tuần hoàn	Model: EF-05 - Lưu lượng: Q_{max}= 18m^3/h - Cột áp: H_{max} = 8,5m - Điện áp: 380V/50Hz/3 pha - Nhiệt độ chất bơm: 0- 40^oC - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Vật liệu: Thân và trục inox, cánh gang.	2	Đài Loan	100%
5	Máy thổi khí cạn	- Lưu lượng Q=1,85- 3,75 m^3/phút; - Cột áp H = 4,0m; - Điện áp: 380v/50HZ/3 pha; - Phụ kiện kèm theo: Van giảm áp, đế máy, ống giảm thanh, đồng hồ áp, khớp nối mềm…	2	Đài Loan	100%

TT	Cụm bể (tên thiết bị)	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
V	**Bể lắng sinh học**				100%
1	Bơm chìm nước thải	Model: EF-05 - Lưu lượng: Q_{max}= 18m^3/h - Cột áp: H_{max} = 8,5m - Điện áp: 380V/50Hz/3 pha - Nhiệt độ chất bơm: 0- 40^oC - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Vật liệu: Thân và trục inox, cánh gang.	2	Đài Loan	100%
2	Ống lắng trung tâm	- Kích thước: DxH = 0,5 x1,6 m; - Vật liệu: SUS 304/dày 2ly	1	Việt Nam	100%
3	Tấm răng cưa + Tấm chắn bọt	Vật liệu: SUS 304/dày 2ly	1	Việt Nam	100%
VI	**Bể khử trùng**				
1	Bơm trục ngang	- Model: MS60 - Lưu lượng: Q_{max}= 4,8m^3/h - Cột áp: H_{max} = 17 m - Điện áp: 380V/50Hz/3 pha - Nhiệt độ chất bơm: 0- 40^oC	1	Trung Quốc	100%
2	Phao báo mức nước	-	1	Đài Loan	100%

Nguồn: Báo cáo Thuyết minh kinh tế kỹ thuật của dự án, năm 2022

Hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý nước thải của Dự án được trình bày tại Bảng 4.24.

Bảng 4.33. Hóa chất sử dụng trong quá trình xử lý nước thải của Dự án

Stt	Tên hóa chất	Xuất xứ	Định mức sử dụng
1	NaOH	Việt Nam	50 g/m^3
2	Clorin	Việt Nam	50 g/m^3

Nguồn: Báo cáo Thuyết minh kinh tế kỹ thuật của dự án, năm 2022

Tổng lượng nước thải phát sinh tại nhà máy ước tính là 34,7 m^3/ngày.đêm, hệ thống xử lý nước thải có công suất 50 m^3/ngày đêm hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu tiếp nhận và xử lý nước thải của dự án.

(3). Biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải nguy hại

(a). Từ quá trình bảo dưỡng xe vận chuyển

− Đối với các loại CTNH phát sinh từ quá trình bảo dưỡng phương tiện vận chuyển chất thải của dự án (dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu), Chủ dự án sẽ bố trí thực hiện bảo dưỡng định kỳ các phương tiện này tại các garage nên các loại CTNH này sẽ được thu gom và xử lý bởi các garage này. Do đó, tại khu vực dự án sẽ không phát sinh loại CTNH từ quá trình bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển chất thải, Chủ dự án sẽ không đề xuất biện pháp thu gom xử lý đối với loại CTNH này.

(b). Bùn từ hệ thống xử lý nước thải

− Đối với bùn thải phát sinh từ HTXLNT sẽ được lưu chứa tại kho chứa bùn thải có diện tích khoảng 50m^2, kiểm tra ngưỡng nguy hại của bùn để có phương án thu gom và xử lý theo đúng thực tế chất lượng bùn phát sinh sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định. Với diện tích kho chứa 30m^2, thì kho có thể lưu chứa bùn thải tối đa khoảng 30 tấn (1 tấn/m^2).

− Kho chứa bùn thải được thiết kế và xây dựng với nền bê tông có diện tích 30 m^2 (5m x 6m) có tường vách xây bằng gạch và tôn bao xung quanh, mái che được lợp bằng tole sóng vuông dày 0,4mm. Cao độ nền của kho được thiết kế cao hơn khu đất mặt bằng Dự án 15cm nhằm đảm bảo tránh bị ngập úng và nước mưa chảy tràn từ các khu vực xung quanh chảy tràn vào khu vực lưu chứa. Trước cửa kho có dán bảng thông tin, nhãn cảnh báo CTNH.

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

(1). Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, rung

− Thường xuyên bảo trì các xe vận chuyển, lắp đặt hệ thống tiêu âm đúng thiết kế của xe.

− Hạn chế vận hành các thiết bị, máy móc có phát sinh độ ồn cao vào ban đêm và giờ nghỉ;

− Các thiết bị máy móc có độ ồn cao được đặt trên bệ bê tông và dùng lớp đệm bằng cao su để giảm rung và ồn như máy nén khí, thổi khí,...

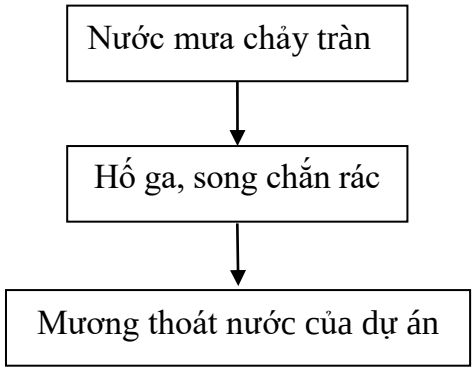
− Không vận hành quá tải máy móc và thiết bị, luôn bảo dưỡng và thay thế định kỳ, đảm bảo tốt các điều kiện kỹ thuật làm việc của máy móc thiết bị;

− Các giải pháp cục bộ bảo vệ công nhân: phương tiện chống ồn cho công nhân, nút bịt tai;

− Xung quanh dự án là vườn điều của người dân nên cũng hạn chế lan truyền ồn đi xa.

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

− Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án được trình bày tại Hình 4.5.



Hình 4.7. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án

Thuyết minh sơ đồ:

− Nước mưa chảy tràn sạch qua khuôn viên dự án được thu gom vào hệ thống rãnh thoát nước mặt, qua hố ga có song chắn rác để loại bỏ rác và cặn lắng; cuối cùng được thoát ra mương thoát nước của dự án.

Để khống chế ô nhiễm do nước mưa, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

− Khống chế các nguồn gây ô nhiễm môi trường (khí thải, nước thải, CTR …) theo đúng quy định. Khu vực sân bãi thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ, không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động của dự án.

− Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải, khu vực sân bãi được tráng bê tông tạo độ dốc cần thiết để nước mưa thoát nhanh; tại các cửa thu hố ga thoát nước mưa đều lắp đặt song chắn rác;

− Chủ dự án sẽ tiến hành nạo vét các hố ga của hệ thống thoát nước mưa theo định kỳ 03 tháng/lần đối với mùa mưa;

− Trong khuôn viên dự án những khoảng không gian trống, Chủ dự án sẽ bố trí trồng cây xanh và trồng cỏ toàn bộ bề mặt.

(3). Biện pháp giảm thiểu các tác động đến kinh tế - xã hội và người dân xung quanh

− Các biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội của Dự án chủ yếu làm tăng các mặt tích cực và giảm thiểu các yếu tố tiêu cực:

+ Quản lý tốt nguồn thải hạn chế các vấn đề ô nhiễm môi trường không khí, nước và đất nhằn hạn chế việc phát sinh và lây lan dịch bệnh.

+ Khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án sẽ ưu tiên tạo công ăn việc làm cho người dân khu vực TP.Đồng Xoài và các địa phương lân cận góp phần nâng cao đời sống người dân trong khu vực.

+ Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các lực lượng dân quân, công an, tổ chức đội bảo vệ tuyên truyền cho công nhân đảm bảo tuân thủ các nội quy và cam kết tại địa phương.

+ Phòng ngừa các sự cố rủi ra do cháy nổ, tai nạn giao thông,....

4.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố, rủi ro môi trường

(1). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố từ hệ thống xử lý nước thải

Để giảm thiểu các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

– Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,…thay thế ngay khi các thiết bị này hư hỏng, không làm gián đoạn quá trình xử lý. Khi gặp sự cố, nhân viên vận hành cần ngưng cung cấp nước vào hệ thống xử lý, nước thải được lưu lại tại bể điều hòa. Kế tiếp xác định rõ hạng mục công trình nào gặp sự cố, tiến hành sửa chữa từng hạng mục một để vận hành tiếp tục hệ thống. Nước thải từ bể điều hòa được tiếp tục đưa qua các công trình kế tiếp của hệ thống xử lý nước thải để xử lý đạt quy chuẩn cho phép;

– Các công trình xử lý của HTXLNT phải được tính toán kỹ lưỡng với hệ số an toàn cao để tránh sự cố rò rỉ, vỡ bể xử lý;

– Bể được xây dựng bằng BTCT chắc chắn; sử dụng các thiết bị có độ bền cao và chống ăn mòn;

– Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc (1-2 lần/tháng), sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ;

– Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành và bảo dưỡng;

– Bố trí cán bộ có năng lực và chuyên môn để vận hành và bảo trì trạm XLNT;

– Thực hiện kiểm tra định kỳ lưu lượng và chất lượng nước thải;

– Thông báo cho nhà cung cấp, hoặc cơ quan chức năng về môi trường các thông tin về sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.

− Khi có sự cố, Chủ dự án sẽ tiến hành sửa chữa với thời gian nhanh nhất để đưa hệ thống đi vào hoạt động trở lại.

− Để kiểm soát sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, Chủ dự án sẽ tuân thủ các yêu cầu thiết kế, nhân viên vận hành phải tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải. Mặc khác, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống xử lý:

+ Thường xuyên kiểm tra lưu lượng nước thải, tính chất nước thải đầu vào và đầu ra hệ thống xử lý nước thải, lượng hóa chất sử dụng, pH của nước thải đầu vào bể kỵ khí;

+ Lấy mẫu bùn từ các bể bùn kỵ khí và hiếu khí: xem kích cỡ bông bùn, màu bùn, khảo sát chỉ số SVI của bùn hoạt tính.

− Trường hợp xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải, tạm dừng hoạt động của trạm xử lý nước thải để kiểm tra. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo nước thải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B - trước khi đấu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Đồng Xoài III

(2). Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ Chủ dự án sẽ áp dụng cho dự án như sau:

− Bố trí bình bột CO_2, phuy chứa cát có gắn xẻng xúc cát khi xảy ra sự cố.

− Các bình CO_2 được kiểm tra thường xuyên 01 tháng/lần, sau thời gian 06 tháng không sử dụng Chủ dự án tiến hành đổi lấy các bình mới để đảm bảo áp suất khi sử dụng;

− CBCNV định kỳ 06 tháng được tập huấn về PCCC 01 lần;

− Tại cổng ra vào dự án, đều có gắn biển cảnh báo về PCCC;

− Tuyên truyền cho công nhân ý thức về PCCC, đồng thời kỹ luật hoặc buộc thôi việc những cá nhân nào không tuân thủ nội qui về PCCC của dự án.

− Đặc biệt, Chủ dự án sẽ phối hợp cùng với các cơ quan phòng cháy chữa cháy địa phương tiến hành thiết lập cụ thể các biện pháp phòng cháy chữa cháy, tính toán số lượng trang thiết bị chữa cháy cần thiết phải lắp đặt cho từng hạng mục công trình, xây dựng cụ thể các bảng nội quy và tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy, bố trí các bảng hiệu này ở từng hạng mục công trình, đồng thời tổ chức các buổi huấn luyện về PCCC cho tất cả các công nhân.

(3). Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

− Trong quá trình hoạt động, Chủ dự án sẽ xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho dự án.

− Thường xuyên tổ chức các lớp học định kỳ về đào tạo và hướng dẫn về an toàn, sức khỏe môi trường và cách vận hành an toàn hệ thống máy móc thiết bị, quy trình xử lý, các biện pháp phòng tránh khi có sự cố xảy ra theo định kỳ 02 tháng/lần, những công nhân mới vào sẽ được cán bộ kỹ thuật đào tạo trong thời gian 2 tuần mới tham gia lao động tại nhà máy.

− Tuyên truyền, giáo dục công nhân có ý thức chấp hành nội quy của dự án, tổ chức khen thưởng cho những CBCNV có ý thức BVMT. Đồng thời áp dụng những biện pháp xử phạt nghiêm khắc đối với những công nhân không tuân theo nội quy;

− Thường xuyên tổ chức khám sức khỏe cho CBCNV theo định kỳ;

− Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động có thể kể đến như: kính phòng hộ mắt, găng tay, khẩu trang, giày ủng, quần áo bảo hộ lao động, v.v... Ngoài ra còn có các chế độ ăn uống và bồi dưỡng độc hại thích hợp.

− Công nhân trước khi làm việc chính thức tại dự án được Chủ dự án trang bị kiến thức cho người lao động về các bệnh hô hấp nghề nghiệp và biện pháp dự phòng dưới hình thức thông qua các lớp tập huấn, đào tạo về an toàn lao động và bệnh nghề nghiệp.

− Chủ dự án sẽ tiến hành giám sát, kiểm tra định kì và có biện pháp cải thiện môi trường lao động thường xuyên, tăng cường áp dụng các biện pháp kỹ thuật bảo hộ lao động và tăng cường trang bị bảo hộ lao động cá nhân, khẩu trang có hiệu quả.

− Người lao động được Công ty mua bảo hiểm tai nạn lao động, bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội cho tất cả CBCNV.

(4). Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Khi dự án đi vào vận hành thì mật độ giao thông ra vào khu vực dự án sẽ tăng lên, nên dễ xảy ra tai nạn giao thông, để giảm thiểu sự cố này, Chủ dự án áp dụng một số biện pháp như sau:

− Tuyên truyền, giáo dục cho CBCNV ý thức chấp hành luật an toàn giao thông khi tham gia giao thông;

− Thường xuyên kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông;

− Đưa ra những nội quy về an toàn giao thông trong dự án, để xử lý nghiêm những công nhân điều khiển phương tiện không chấp hành đúng nội quy.

4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Chi phí đầu tư các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án trong giai đoạn vận hành được thể hiện tại Bảng 4.25.

Bảng 4.34. Chi phí đầu tư các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án trong giai đoạn vận hành

Stt	Danh mục	Dự toán kinh phí*
1	Xây dựng HTXLNT công suất 50 m^3/ngày đêm	300.000.000
2	Xây dựng hệ thống xử lý bụi, khí thải	500.000.000
	Tổng cộng:	**800.000.000**

Ghi chú: (*): chưa bao gồm kinh phí vận hành, bảo trì bảo dưỡng.

Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được trình bày tại Bảng 4.26.

Bảng 4.35. Tổ chức quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Stt	Hạng mục	Quản lý	Vận hành/Theo dõi
1	HTXLNT công suất 50 m^3/ngày đêm	Ban giám đốc	Nhân viên môi trường
2	Hệ thống xử lý bụi, khí thải công suất 43.200m^3/giờ	Ban giám đốc	Nhân viên môi trường
3	Trang thiết bị bảo hộ lao động	Ban giám đốc	Nhân viên môi trường

4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

− Những phương pháp được sử dụng trong báo cáo này chủ yếu dựa vào "Hướng dẫn thực hiện Báo cáo Đánh giá tác động Môi trường" do Bộ Tài nguyên Môi trường ban hành trên cơ sở phù hợp với hoàn cảnh nước ta, hoàn cảnh khu vực đang xét và phù hợp với số liệu điều tra.

− Báo cáo GPMT cho Dự án xây dựng *"Nhà máy công ty TNHH MUSEN"* được nêu chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình hoạt động của Dự án.

− Các nội dung đánh giá tác động môi trường về khí thải, nước thải, chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động trong quá trình Dự án đi vào vận hành là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy.

− Các thông tin, số liệu mô tả Dự án là số liệu dự kiến, do Chủ dự án – Công ty TNHH nội thất MUSEN cung cấp.

Các phương pháp được sử dụng phổ biến trong và ngoài nước, có mức độ tin cậy cao, đánh giá và nhận dạng chi tiết được các nguồn phát thải và mức độ ảnh hưởng của các tác động này đến môi trường, dựa trên cơ sở:

− Dựa vào các nguồn tài liệu tham khảo về chuyên môn được đánh giá cao tài liệu đánh giá nhanh WHO, …

− Việc tiến hành lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm đều được thực hiện đơn vị có nhân lực và thiết bị đầy đủ trong lĩnh vực quan trắc môi trường.

− Với việc lựa chọn sử dụng các phương pháp thường được dùng trong ĐTM và có độ chính xác khá cao nên các dự báo, đánh giá đưa ra là đáng tin cậy. Tuy nhiên, trong phần đánh giá tác động này, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào thực tiễn từng Dự án thì chỉ cho kết quả gần đúng.

− Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường của Dự án ở từng giai đoạn, Dự án tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

Về các tài liệu sử dụng trong báo cáo GPMT:

Tất cả các nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo trên đều được tham chiếu từ các tư liệu chính thống đã và đang được áp dụng tại Việt Nam. Các sách giáo khoa, giáo trình đang được sử dụng làm tài liệu giảng dạy và tham khảo tại các trường Đại học như ĐHBK Hà Nội, ĐH Xây dựng, ĐH Kiến trúc,… Các tài liệu, dữ liệu thống kê về tình hình kinh tế - xã hội khu vực Dự án được các nhà khoa học, cơ quan chính quyền theo dõi, tính toán đo đạc rất cụ thể nên kết quả rất đáng tin cậy.

Về nội dung của báo cáo GPMT:

− Thực hiện đầy đủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 10/1/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

− Nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ về các tác động môi trường, các rủi ro về sự cố môi trường có khả năng xảy ra trong quá trình hoạt động của Dự án.

− Như vậy, báo cáo GPMT của Dự án này được đánh giá dựa trên sự kết hợp giữa kiến thức chuyên môn và kinh nghiệp thực tế, giữa mục tiêu phát triển kinh tế và khả năng tiếp nhận của môi trường. Qua đó, cho thấy mức độ ảnh hưởng từ hoạt động của Dự án đến môi trường, kinh tế và xã hội. Điều này chứng tỏ, các phương pháp sử dụng để thực hiện trong báo cáo GPMT này là rất đáng tin cậy.

Đánh giá chung

− Báo cáo GPMT cho Dự án đầu tư *"*Nhà máy công ty TNHH MUSEN*"* được thực hiện với sự tư vấn của Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng và Môi trường Việt Đô. Với kinh nghiệm nhiều năm trong lĩnh vực môi trường (lập báo cáo ĐTM, XNHT, NKPL, GPMT,…), đơn vị tư vấn đã đánh giá đầy đủ và có đủ độ tin cậy cần thiết về các tác động của dự án và đề xuất được các giải pháp khả thi để hạn chế các tác động có hại.

− Tuy nhiên, một số đánh giá trong báo cáo GPMT này còn định tính hoặc bán định lượng do chưa có đủ thông tin, số liệu chi tiết để đánh giá định lượng.

CHƯƠNG 5.
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

5.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải

– Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH nội thất MUSEN, có lượng phát thải là 14 m^3/ngày;

– Nguồn số 02: Nước thải từ các nhà máy thuê xưởng, có lượng phát thải là 20,7 m^3/ngày;

Nước thải từ các nguồn này được thu gom về Trạm XLNT của Nhà máy có công suất 50 m^3/ngày để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B; sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước và nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III nên Công ty không đề nghị cấp phép xả nước thải theo quy định tại Khoản 1, Điều 39, Luật Bảo vệ môi trường.

5.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

5.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

(1). Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

Nước thải phát sinh tại nhà máy được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn vào hệ thống thu gom nước thải của Dự án. Sau đó được đưa về trạm xử lý nước thải có công suất 50m^3/ngày. Định kỳ, bùn trong bể tự hoại sẽ được Công ty thuê đơn vị có chức năng hút ra bằng xe hút bùn. Nước thải sau đó được đấu nối trực tiếp vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III để tiếp tục xử lý.

(2). Công trình, thiết bị xử lý nước thải

– Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng →HTXLNT KCN Đồng Xoài III.

– Công suất thiết kế: 50 m^3/ngày đêm.

– Hóa chất sử dụng: NaOH, Clorin (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

(3). Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

– Trang bị các thiết bị dự phòng cho các hệ thống xử lý như máy bơm, bơm định lượng. Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

– Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát hoạt động của hệ thống xử lý nước thải để có biện pháp kịp thời ứng phó sự cố.

– Định kỳ hàng năm, thực hiện kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước thải.

5.1.2.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

(1). Thời gian vận hành thử nghiệm:

Thời gian vận hành thử nghiệm là 02 tháng (ngay sau khi được cấp Giấy phép môi trường).

(2). Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm

Hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 50 m^3/ngày đêm.

1). Vị trí lấy mẫu

– Tại đầu vào của hệ thống xử lý nước thải công suất 50 m^3/ngày đêm.

– Tại đầu ra của của hệ thống xử lý nước thải 50 m^3/ngày đêm.

2). Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Chủ dự án thực hiện giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng nước thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải đáp ứng yêu cầu của Dự án. Cụ thể được trình bày tại Bảng 5.1.

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trong dòng nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm

TT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận (QCVN 40:2011/ BTNMT, cột B)
1	Lưu lượng	M^3	-
2	pH	-	5,5 - 9
3	BOD_5 (20^oC)	mg/l	50
4	COD	mg/l	150
5	TSS	mg/l	100
6	Tổng dầu mỡ	mg/l	10
7	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
8	Tổng nitơ	mg/l	40
9	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6

TT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận (QCVN 40:2011/ BTNMT, cột B)
1	Lưu lượng	M^3	-
10	Coliform	vi khuẩn/100ml	5.000

(3). Tần suất lấy mẫu

Đảm bảo thực hiện theo quy định tại Khoản 5, Điều 21 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, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải.

5.1.2.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

– Thu gom, xử lý toàn bộ nước rỉ rác trước khi xả vào nguồn tiếp nhận; không được xả nước thải chưa qua xử lý ra ngoài môi trường dưới mọi hình thức.

– Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý nước thải.

– Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải.

– Thu gom, xử lý nước thải phát sinh bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn của quy chuẩn cho phép theo quy định.

5.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

5.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép

5.2.1.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

Trong quá trình hoạt động, dự án sẽ phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động sau:

– Nguồn số 01: Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm của các phương tiện giao thông ra vào nhà máy;

– Nguồn số 02: Bụi từ hoạt động sản xuất của nhà máy tại công đoạn cưa;

– Nguồn số 03: Bụi từ hoạt động sản xuất của nhà máy tại công đoạn cắt;

– Nguồn số 04: Bụi từ hoạt động sản xuất của nhà máy tại công đoạn khoan;

– Nguồn số 05: Bụi từ hoạt động sản xuất của nhà máy tại công đoạn chà nhám;

– Nguồn số 06: Hơi keo (vinyl acetate) từ hoạt động sản xuất của nhà máy tại công đoạn dán keo định hình sản phẩm.

5.2.1.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải

− Dòng khí thải:

+ Dòng thải 01: tương ứng với ống thoát khí của HTXL số 1 từ quá trình cưa, cắt, khoan, tọa độ vị trí xả thải: X = 1272387,60; Y = 568178,94.

+ Dòng thải 02: tương ứng với ống thoát khí của HTXL số 2 từ quá trình chà nhám, tọa độ vị trí xả thải: X = 1272323,07; Y = 568176,05.

+ Dòng thải 03: tương ứng với ống thoát khí của HTXL số 3 từ quá trình dán keo định hình sản phẩm, tọa độ vị trí xả thải: X = 1272227,82; Y = 568176,26.

− Lưu lượng xả bụi, khí thải tối đa theo công suất thiết kế của hệ thống xử lý:

+ Dòng thải 01: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 21.600 m^3/h.

+ Dòng thải 02: lưu lượng dòng thải lớn nhất 7.200 m^3/h.

+ Dòng thải 03 : lưu lượng dòng thải lớn nhất 14.400 m^3/h.

− Phương thức xả khí thải: bụi, khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, liên tục 24h/ngày.

− Các chất ô nhiễm: Lưu lượng, bụi, vinyl acetate.

− Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009-BTNMT, Kp = 0,9, Kv=1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN20:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ

5.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường

5.2.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

(1). Mạng lưới thu gom bụi, khí thải

Khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý: bằng chụp hút, quạt hút và thu gom về hệ thống xử lý tương ứng.

(2). Hệ thống xử lý bụi, khí thải

1). Hệ thống xử lý bụi của quá trình cưa, khoan, cắt

− Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi, khí thải → Chụp hút → Cyclone → Hệ thống lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thoát khí.

− Công suất thiết kế: 21.600 m^3/h.

− Hóa chất, vật liệu sử dụng: không.

Hệ thống xử lý bụi của quá trình chà nhám

− Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi, khí thải → Chụp hút → Cyclone → Hệ thống lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thoát khí.

− Công suất thiết kế: 7.200 m^3/h.

− Hóa chất, vật liệu sử dụng: không.

2). Hệ thống xử lý khí thải của quá trình dán keo định hình sản phẩm

− Tóm tắt quy trình công nghệ: Hơi keo → Chụp hút → Tháp hấp phụ → Quạt hút → Ống thoát khí.

− Công suất thiết kế: 14.400 m^3/h.

− Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính hoặc hóa chất có tính chất tương tự.

(3). Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục.

Dự án đầu tư không thuộc đối tượng phải lắp đặt Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục theo Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

(4). Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

− Định kỳ kiểm tra các thiết bị xử lý bụi, khí thải thường xuyên.

− Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

− Khi xảy ra sự cố, Công ty sẽ dừng hệ thống xử lý khí thải; kiểm tra hệ thống túi lọc bụi. Trường hợp hỏng, tiến hành thay thế, sửa chữa.

− Định kỳ hàng năm tiến hành bảo dưỡng, kiểm định, hiệu chuẩn các thiết bị.

5.2.2.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

(1). Thời gian bắt đầu vận *hành thử nghiệm*

02 tháng, sau khi Giấy phép môi trường được cấp.

(2). Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm

1). Vị trí lấy mẫu: 03 vị trí

− Vị trí 01: 01 mẫu tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi của công đoạn cưa, cắt, khoan.

– Vị trí 02: 01 mẫu tại ống thoát của hệ thống xử bụi của công đoạn chà nhám.

– Vị trí 03: 01 mẫu tại ống thoát của hệ thống xử lý khí thải của công đoạn dán keo.

2). Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, dự án phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng bụi, khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý bụi theo giá trị giới hạn cho phép quy định tại Mục 2.2 Phần A ở trên.

(3). Tần suất lấy mẫu trong quá trình vận hành thử nghiệm

Đảm bảo thực hiện theo quy định tại Khoản 5, Điều 21 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, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải.

5.2.2.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

– Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý bụi, khí thải.

– Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả bụi, khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

5.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

5.3.1. Nội dung đề nghị cấp phép tiếng ồn, độ rung

5.3.1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn 1: khu vực thực hiện công đoạn cưa;
- Nguồn 2: khu vực thực hiện công đoạn khoan;
- Nguồn 3: khu vực thực hiện công đoạn cắt;
- Nguồn 4: khu vực trạm XLNT.

5.3.1.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung tại

- Nguồn 1: Toạ độ: X = 1272405,86; Y= 568100,11
- Nguồn 2: Toạ độ: X = 1272421,20; Y= 568090,98
- Nguồn 3: Toạ độ: X = 1272396,62; Y= 568091,04
- Nguồn 4: Toạ độ: X = 1272488,84; Y= 568109,02

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $105^o45'$ múi chiếu 3^o)

5.3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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 được trình bày tại Bảng 5.2 và Bảng 5.3.

Bảng 5.2. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn của dự án (*)

Stt	Từ 6 – 21 giờ (dAB)	Từ 21 – 6 giờ (dAB)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Bảng 5.3. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung của dự án (**)

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	-	Khu vực thông thường

Ghi chú:

- (*): 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.

5.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

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

− Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đảm bảo động cơ hoạt động ổn định để giảm thiểu tiếng ồn.

− Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Thường xuyên bảo dưỡng (tra dầu, mỡ) đảm bảo động cơ hoạt động ổn định và hạn chế phát sinh tiếng ồn.

− Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung: Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn;

− Chủ đầu tư 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 được bảo dưỡng thường xuyên;

5.3.2.2. 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 tại **mục 5.3.1**.

– Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

5.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

5.4.1. Nội dung đề nghị cấp phép về quản lý chất thải

5.4.1.1. Chủng loại, khối lượng phát sinh

(1). Khối lượng, chủng loại CTNH phát sinh thường xuyên

Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên như bảng sau:

Bảng 5.4. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Mùn cưa, phoi bào, đầu mẩu, gỗ thừa, ván ép và gỗ dán vụn thải có các thành phần nguy hại	Rắn	09 01 01	1.000
2	Giẻ lau thải	Rắn	18 02 01	350
3	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	10
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02	200
5	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	900
6	Dầu nhớt thải, dầu động cơ	Lỏng	17 02 03	40
7	Bóng đèn huỳnh quang và các lạo thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	12
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	200
9	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	15
10	Than hoạt tính sau sử dụng	Rắn	12 01 04	200
Tổng cộng				**4.177**

(2). Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp thông thường

- Khối lượng: 5.410 kg/năm.
- Chủng loại: bụi gỗ, gỗ thải, kim loại, nhựa, sản phẩm lỗi, bao bì…

(3). Khối lượng, chủng loại CTRSH phát sinh thường xuyên

- Khối lượng: 49.920 kg/năm.
- Chủng loại: Rác thải sinh hoạt chứa các chất hữu cơ dễ phân hủy (có nguồn gốc động thực vật), khoảng 40% là giấy vụn, bao bì, thùng carton, lon hộp bằng nhựa dẻo, thủy tinh, kim loại..

5.4.1.2. 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

(1). Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

− Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa 150 lít loại chuyên dụng, có nắp đậy, dán nhãn CTNH.

− Kho lưu chứa:

+ Diện tích kho lưu chứa: 20 m^2, chiều cao kho 3,5m.
+ Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa trong nhà: Kho lưu chứa CTNH có kết cấu bằng tường gạch, sàn kín khít, không bị thẩm thấu, có mái che kín; được trang bị đầy đủ các thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định; bên trong bố trí các thùng chứa và có dán nhãn, ghi mã CTNH cho từng loại.
+ Kho lưu chứa CTNH phải đáp ứng quy định tại 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.

− Yêu cầu bảo vệ môi trường: Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

(2). Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

− Thiết bị lưu chứa: thùng chứa loại 240L có nắp đậy.

− Kho lưu chứa:

+ Diện tích kho lưu chứa: 30 m^2.
+ Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa trong nhà: Kho lưu chứa có kết cấu tường bao bằng gạch, mái và xung quanh bịt tôn kín, nền bê tông, chiều cao 3,5m, móng BTCT.

− Yêu cầu bảo vệ môi trường: Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định..

(3). Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

− Thiết bị lưu chứa: thùng chứa loại 10L và 240L có nắp đậy.

− Yêu cầu bảo vệ môi trường: Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định..

(4). Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

5.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

– 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.

– 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 được cấp. 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.

5.5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP VỀ CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

5.5.1. Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

5.5.2. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường

– Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

– Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng cháy chứa cháy theo quy định hiện hành.

– Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

– Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

CHƯƠNG 6.
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Công trình xử lý chất thải của dự án cần đưa vào vận hành thử nghiệm:

– Hệ thống xử lý nước thải công suất 50 m^3/ngày đêm.

– Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn, cưa, cắt, khoan với công suất 21.600 m^3/h

– Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn chà nhám với công suất 7.200 m^3/h

– Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn dán keo công suất 14.400 m^3/h

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án được trình bày tại Bảng 6.1.

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án

Stt	Các công trình xử lý chất thải	Thời gian		Công suất vận hành dự kiến
		Vận hành thử nghiệm (dự kiến)	Kết thúc vận hành thử nghiệm (dự kiến)	
1.	Hệ thống xử lý nước thải với công suất 50 m^3/ngày đêm	Sau khi được cơ quan chức năng chấp thuận	02 tháng	80 – 100%
2.	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn cưa, cắt, khoan với công suất 21.600 m^3/h	Sau khi được cơ quan chức năng chấp thuận	02 tháng	80 – 100%
3.	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn chà nhám với công suất 7.200 m^3/h	Sau khi được cơ quan chức năng chấp thuận	02 tháng	80 – 100%
4.	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn dán keo với công suất	Sau khi được cơ quan chức năng chấp thuận	02 tháng	80 – 100%

Stt	Các công trình xử lý chất thải	Thời gian		Công suất vận hành dự kiến
	14.400 m^3/h			

Nguồn: Công ty TNHH nội thất MUSEN, 2022

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải; Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng, năng lực (đã được cấp giấy chứng nhận VIMCERT) để tiến hành thực hiện đo đạc, lấy mẫu và phân tích nước thải.

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu, kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích dự kiến trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của hệ thống xử lý nước thải tại dự án được mô tả chi tiết tại Bảng 6.2.

Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải của dự án

TT	Vị trí/ Công đoạn lấy mẫu	Thông số giám sát	Số lượng, tần suất, thời gian lấy mẫu	Quy chuẩn/tiêu chuẩn so sánh
A	**NƯỚC THẢI**			
1	Mẫu nước thải đầu vào trạm XLNT công suất 50m^3/ngày, lấy tại bể thu gom - điều hòa	Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, TSS, amoni, tổng nitơ, tổng photpho, tổng dầu mỡ, coliform	- Tần suất quan trắc: tối thiểu 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định. - Thời gian lấy mẫu: vào ngày thứ 2 kể từ ngày bắt đầu giai đoạn vận hành ổn định.	Tiêu chuẩn đấu nối nước thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)
2	Mẫu nước thải đầu ra của trạm xử lý nước thải của Nhà máy có công suất 50 m^3/ngày, lấy tại hố ga trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III			
B	**BỤI, KHÍ THẢI**			
1	Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi cưa, cắt, khoan	Lưu lượng, bụi	- Tần suất quan trắc: tối thiểu 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định. - Thời gian lấy mẫu: vào ngày thứ 2 kể từ ngày bắt đầu giai đoạn vận hành ổn định.	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp = 0,9, Kv = 1,0
2	Ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi chà nhám			
3	Ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải	Lưu lượng, Vinyl acetate		QCVN 20:2009/BTNMT, Quyết định số 3733/2002/QĐ–BYT và QCVN 03:2019/BYT

Nguồn: Công ty TNHH nội thất MUSEN, 2022

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

6.2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ

6.2.1.1. Giám sát bụi, khí thải

– Vị trí giám sát: 3 vị trí tại đầu ra của 3 HTXL:

+ Hệ thống xử lý bụi của công đoạn cưa, khoan, cắt;
+ Hệ thống xử lý bụi của công đoạn chà nhám;
+ Hệ thống xử lý hơi keo của công đoạn dán keo định hình sản phẩm

– Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi, Vinyl acetate

– Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

– Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp = 0,9 và Kv = 1,0; QCVN 20:2009/BTNMT.

6.2.1.2. Giám sát nước thải

– Vị trí giám sát: 01 vị trí đầu ra tại hố ga đấu nối với KCN Đồng Xoài III (nước thải sau xử lý).

– Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, TSS, amoni, tổng nitơ, tổng photpho, tổng dầu mỡ, coliform.

– Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

– Quy chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Xoài III (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B).

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

6.2.2.1. Đối với hệ thống xử lý khí thải

Theo quy định tại Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì cơ sở không thuộc các đối tượng được quy định tại Phụ lục XXIX *(ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ)*; do đó, dự án sẽ không lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục khí thải.

6.2.2.2. Đối với hệ thống xử lý nước thải

Căn cứ theo quy định tại Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì cơ sở không thuộc đối tượng được quy định tại Phụ lục XXVIII *(ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ)*; do đó, dự án sẽ không lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải.

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở

6.2.3.1. Giám sát môi trường không khí tại khu vực sản xuất

– Vị trí giám sát: 3 vị trí cho 3 khu vực: 1). Khu vực cưa, cắt, khoan, 2). Khu vực chà nhám, 3). Khu vực dán keo

– Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn, vi khí hậu, Vinyl acetate

– 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; Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của 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.

6.2.3.2. Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

– Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

– Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần và chứng từ giao nhận.

– Tần suất giám sát: Thường xuyên.

– Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Đối với hoạt động cho thuê nhà xưởng, đơn vị thuê sẽ tự chịu trách nhiệm giám sát chất thải phát sinh theo đúng quy định.

6.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HẰNG NĂM

Kinh phí thực hiện theo hàng năm khoảng 50.000.000 đồng/năm. Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của dự án được trình bày trong Bảng 6.3.

Bảng 6.3. Tổng kinh phí dự toán (VNĐ/năm) cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của dự án

Stt	Hạng mục	Chi phí giám sát môi trường hàng năm
1	Nước thải	15.000.000
2	Bụi, khí thải	15.000.000
3	Chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại	15.000.000
4	Tổng hợp lập báo cáo	5.000.000
Tổng cộng		**50.000.000**

CHƯƠNG 7.
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

7.1. CAM KẾT VỀ TÍNH CHÍNH XÁC, TRUNG THỰC CỦA HỒ SƠ ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Chúng tôi cam kết về độ trung thực, chính xác, toàn vẹn của các số liệu, thông tin trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. nếu có gì sai trái chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

7.2. CAM KẾT 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

Thực hiện đúng theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, các nội dung quy định tại 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 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Công ty TNHH nội thất MUSEN cam kết:

Cam kết 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 như:

– Hệ thống thu gom nước thải triệt để đảm bảo nước thải được thu gom 100% vào hệ thống xử lý nước thải tập trung;

– Nước thải được thu gom, xử lý tại HTXLNT công suất 50 m^3/ngày đêm đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi thải vào HTXLNT KCN Đồng Xoài III .

– Bụi, khí thải được thu gom và xử lý bằng HTXL sử dụng cyclone, lọc bụi túi vải và hấp phụ bằng than hoạt tính với tổng công suất xử lý là 43.200m^3/h đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kv = 1,0, Kp = 0,9 và QCVN 20:2009/BTNMT.

– Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại được phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

– Tiếng ồn, độ rung từ quá trình hoạt động của cơ sở bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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.

Cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường:

– Cam kết hoàn thành các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường được cấp phép trước khi Dự án đi vào hoạt động.

– Cam kết thực hiện phương án cải tạo phục hồi môi trường của dự án theo quy định.

– Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu mùi hôi, ruồi nhặng tại Dự án để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến người dân.

– Cam kết triển khai các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất, sự cố đối với các hệ thống xử lý nước thải, chịu trách nhiệm hoàn toàn việc đền bù, khắc phục thiệt hại do sự cố gây ra.

– Cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành, tuân thủ nghiêm các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước và UBND tỉnh Bình Phước.

– Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.

– Đáp ứng các yêu cầu về cảnh quan, mỹ quan môi trường, bảo vệ sức khỏe cộng đồng và người lao động.

– Có bộ phận chuyên môn an toàn lao động và môi trường đủ năng lực để thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường dự án. Tăng cường công tác đào tạo cán bộ về môi trường nhằm nâng cao năng lực quản lý môi trường trong nhà máy, đảm bảo không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường.

Chủ dự án đầu tư cam kết sẽ tiến hành đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do vận hành dự án. Đồng thời, Chủ dự án đầu tư cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu sự cố và rủi ro môi trường xảy ra do dự án.

PHỤ LỤC

[1]. Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 380125659, đăng ký lần đầu vào ngày 12/7/2021do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp;

[2]. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 105651453 chứng nhận lần đầu ngày 05/7/2021 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp;

[3]. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 35849 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp ngày 24/09/2021.

[4]. Bản vẽ mặt bằng tổng thể, mặt bằng thoát nước mưa, mặt bằng thoát nước thải.

[5]. Bản vẽ thiết kế thi công HTXL bụi, khí thải.

[6]. Bản vẽ thiết kế thi công HTXL nước thải.

[7]. Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường ít nhất là 03 đợt khảo sát;

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

BẢN SAO

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN

Mã số doanh nghiệp: 3801256591

Đăng ký lần đầu: ngày 12 tháng 07 năm 2021

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: MUSEN FURNITURE COMPANY LIMITED
Tên công ty viết tắt: MUSEN FURNITURE CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô 99, cụm B7, KCN Đồng Xoài III, Xã Tiến Hưng, Thành phố Đồng Xoài, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

Điện thoại: *0828780000* Fax:
Email: *75078451@qq.com* Website:

3. Vốn điều lệ 149.500.000.000 đồng

Bằng chữ: Một trăm bốn mươi chín tỷ năm trăm triệu đồng
Tương đương 6.500.000 USD (Sáu triệu năm trăm ngàn đô la Mỹ)

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	CÔNG TY TNHH ĐỒ GỖ WAN LI		Lô B5, Đường N5, Khu công nghiệp Nam Tân Uyên mở rộng, Xã Hội Nghĩa, Thị xã Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	59.800.000.000	40,000	3702483152	
2	CÔNG TY TNHH ĐỒ GỖ WANG JUN		Lô N13, đường N2, khu công nghiệp Nam Tân Uyên mở rộng, Phường Hội Nghĩa, Thị xã Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	59.800.000.000	40,000	3702247437	

3	CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU AMAZON		Số 1, Đường ĐT 747 , Khu phố Long Bình, Phường Khánh Bình, Thị xã Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	29.900.000.000	20,000	3702728821	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: LI, JUNSHUANG Giới tính: *Nam*

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: *26/10/1970* 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: *EB1981902*

Ngày cấp: *11/09/2017* Nơi cấp: *Cục Quản lý Xuất nhập cảnh, Bộ Công an Trung Quốc*

Địa chỉ thường trú: *Haixi Tun, Tuanjie Chun, Huifa Town, Fangcheng District, Hilongjiang Province, Trung Quốc*

Địa chỉ liên lạc: *Lô N13, đường N2, khu công nghiệp Nam Tân Uyên mở rộng, Phường Hội Nghĩa, Thị xã Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Nguyễn Duy Hải

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực 38668 Quyển số 11-2022 SCT/BS

Ngày 02-11-2022

Công Chứng Viên VPCC Thành Phố Mới

S.Đ.K.H.Đ 20-C.T.H.Đ VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG THÀNH PHỐ MỚI TP. THỦ DẦU MỘT-T. BÌNH DƯƠNG

Huỳnh Anh Thuần

BẢN SAO

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ
TỈNH BÌNH PHƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 1056514253

Chứng nhận lần đầu: Ngày 05 tháng 7 năm 2021.

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 04 năm 2016;

Căn cứ 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;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 2070/QĐ-TTg ngày 11 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Nghị quyết số 02/2020/NQ-HĐND ngày 13 tháng 7 năm 2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước ban hành quy định về chính sách khuyến khích, ưu đãi và hỗ trợ đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 09/2019/QĐ-UBND ngày 18 tháng 01 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do nhà đầu tư nộp ngày 30 tháng 6 năm 2021,

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Chứng nhận các nhà đầu tư:

- CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU AMAZON; Quyết định thành lập số 3702728821 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp ngày 12/12/2018 và thay đổi lần thứ hai ngày 31/03/2020; địa chỉ trụ sở chính: Số 1, đường ĐT747, khu phố Long Bình, phường Khánh Bình, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Đại diện bởi: Bà Trần Thị Hồng Duyên; ngày sinh 05/08/1981; quốc tịch Việt Nam; chứng minh nhân dân số 281422806 do Công an tỉnh Bình Dương cấp ngày 02/11/2020; địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Phường Hòa Phú, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương; điện thoại: 0986166196; email: hongduyenktt.vn@gmail.com.

- CÔNG TY TNHH ĐỒ GỖ WAN LI; Quyết định thành lập số 3702483152 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp ngày 18/07/2016 và thay đổi lần thứ hai ngày 04/10/2016; địa chỉ trụ sở chính: Lô B5, đường N5, khu công nghiệp Nam Tân Uyên mở rộng, xã Hội Nghĩa, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Đại diện bởi: Bà XIE, LI; ngày sinh 13/09/1985; quốc tịch Trung Quốc; hộ chiếu số E58697667 do Cục Quản lý Xuất nhập cảnh, Bộ Công an Trung Quốc cấp ngày 10/09/2015; địa chỉ thường trú: Baishida Garden, no.98 Tai An Road, Luohu District, Shenzhen City, Guangdong Province, Trung Quốc; chỗ ở hiện tại: Baishida Garden, no.98 Tai An Road, Luohu District, Shenzhen City, Guangdong Province, Trung Quốc; điện thoại: 0396680861; email: 75078451@qq.com.

- CÔNG TY TNHH ĐỒ GỖ WANG JUN; Quyết định thành lập số 3702247437 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp ngày 02/01/2014 và thay đổi lần thứ hai ngày 28/08/2015; địa chỉ trụ sở chính: Lô N13, đường N2, khu công nghiệp Nam Tân Uyên mở rộng, xã Tân Vĩnh Hiệp, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Đại diện bởi: Ông LI JUN SHUANG; ngày sinh 26/10/1970; quốc tịch Trung Quốc; hộ chiếu số G25882212 do Cục Quản lý Xuất nhập cảnh, Bộ Công an Trung Quốc cấp ngày 12/12/2007; địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Haixi Tun, Tuanjie Chun, Huifa Town, Fangcheng District, Hilongjiang Province, Trung Quốc; điện thoại: 0828780000; email: 75078451@qq.com.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư:

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH MUSEN.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC *(Mã ngành cấp 4)*
1	Sản xuất gia công đồ gỗ nội ngoại thất	3100
2	Cho thuê nhà xưởng	6810

3. Quy mô dự án: Sản xuất gia công đồ gỗ nội ngoại thất với quy mô 370.000 sản phẩm/năm; Cho thuê nhà xưởng.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô 99, cụm B7, KCN Đồng Xoài III, xã Tiền Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

5. Diện tích mặt đất dự kiến: 34.287,3 m^2.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 149.500.000.000 VNĐ (một trăm bốn mươi chín tỷ năm trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương với 6.500.000 USD (sáu triệu năm trăm nghìn đô la Mỹ).

Trong đó, vốn góp thực hiện dự án là 149.500.000.000 VNĐ (một trăm bốn mươi chín tỷ năm trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương với 6.500.000 USD (sáu triệu năm trăm nghìn đô la Mỹ), chiếm 100% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		Tỷ VNĐ	Tương đương triệu USD			
1	CÔNG TY TNHH ĐỒ GỖ WANG JUN	59,8	2,6	40	Tiền mặt	Góp đủ phần vốn góp trước tháng 01/2023
2	CÔNG TY TNHH ĐỒ GỖ WAN LI	59,8	2,6	40		
3	CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU AMAZON	29,9	1,3	20		

7. Thời hạn hoạt động của dự án đến ngày 04/8/2066.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn;

- Tiến độ góp vốn: Góp đủ 149.500.000.000 VNĐ, tương đương 6.500.000 USD, trước tháng 01/2023.

- Tiến độ huy động vốn: Không.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

- Tiến độ đi vào sản xuất dự kiến: Đạt 50% công suất thiết khế trong năm đầu đi vào hoạt động; 70% trong năm thứ 2; đạt 100% công thiết kế bắt đầu từ năm thứ 3 trở đi;

- Nhà xưởng cho thuê: Đạt 100% diện tích cho thuê lại trong vòng 6 tháng sau khi hoàn thành việc xây dựng và nghiệm thu hoàn công công trình;

c) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

- Tiến hành lập các thủ tục có liên quan: Từ tháng 06/2021 đến tháng 03/2022.

- Xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị, vận hành thử nghiệm: Từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022.

- Hoạt động chính thức: Từ tháng 01/2023.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp và các hình thức hỗ trợ đầu tư:

Được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp và các hình thức hỗ trợ đầu tư theo quy định tại Nghị quyết số 02/2020/NQ-HĐND ngày 13 tháng 7 năm 2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước ban hành quy định về chính sách khuyến khích, ưu đãi và hỗ trợ đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Phước.

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 và các quy định hiện hành.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Nhà đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư và mở tài khoản vốn đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Các quy định khác đối với nhà đầu tư khi thực hiện dự án: Nhà đầu tư thực hiện đúng các quy định về đầu tư, môi trường, xây dựng, lao động... theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 04 (bốn) bản gốc; mỗi nhà đầu tư được cấp 01 bản 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 4;
- Lưu VT.

TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Nguyễn Minh Chiến

Chứng thực bản sao đúng với bản chính
Số chứng thực 38671 Quyển số 11-2022 SCT/BS
Ngày 02-11-2022 tháng năm
Công Chứng Viên VPCC Thành Phố Mới

S.Ở K.H.Đ.20-C.T.H.Đ VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG THÀNH PHỐ MỚI TP. THỦ DẦU MỘT T. BÌNH DƯƠNG

Huỳnh Anh Thuần

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

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.

7 0 2 5 2 1 3 2 1 0 3 8 6 8 3

BẢN SAO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH Nội thất Musen

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3801256591 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 12/7/2021.
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

DC 929047

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: 99 , tờ bản đồ số: Khu công nghiệp Đồng Xoài III,

b) Địa chỉ thửa đất: xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước,

c) Diện tích: 34.287,3 m^2,

(Bằng chữ: ba mươi bốn nghìn hai trăm tám mươi bảy phẩy ba mét vuông),

d) Hình thức sử dụng: sử dụng riêng,

đ) Mục đích sử dụng đất: đất khu công nghiệp,

e) Thời hạn sử dụng: đến ngày 04/8/2066,

g) Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền một lần của Doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

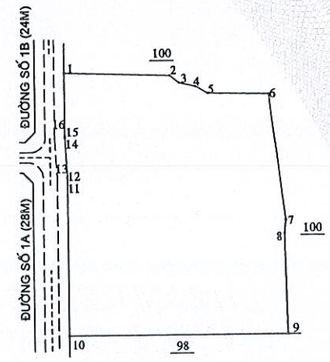
3. Công trình xây dựng khác: -/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: -/-

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Tỷ lệ 1:5000

Cạnh	Chiều dài (m)
1 - 2	84,72
2 - 3	9,56
3 - 4	13,26
4 - 5	11,53
5 - 6	48,85
6 - 7	100,18
7 - 8	10,72
8 - 9	79,94
9 - 10	175,49
10 - 11	124,56
11 - 12	0,65
12 - 13	0,65
13 - 14	30,79
14 - 15	0,62
15 - 16	0,62
16 - 1	49,60

Bình Phước, ngày ..24. tháng ...9.. năm 2021

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC

Diệp Trường Vũ

Số vào sổ cấp GCN:CT..35849...

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

TRANG BỔ SUNG GIẤY CHỨNG NHẬN

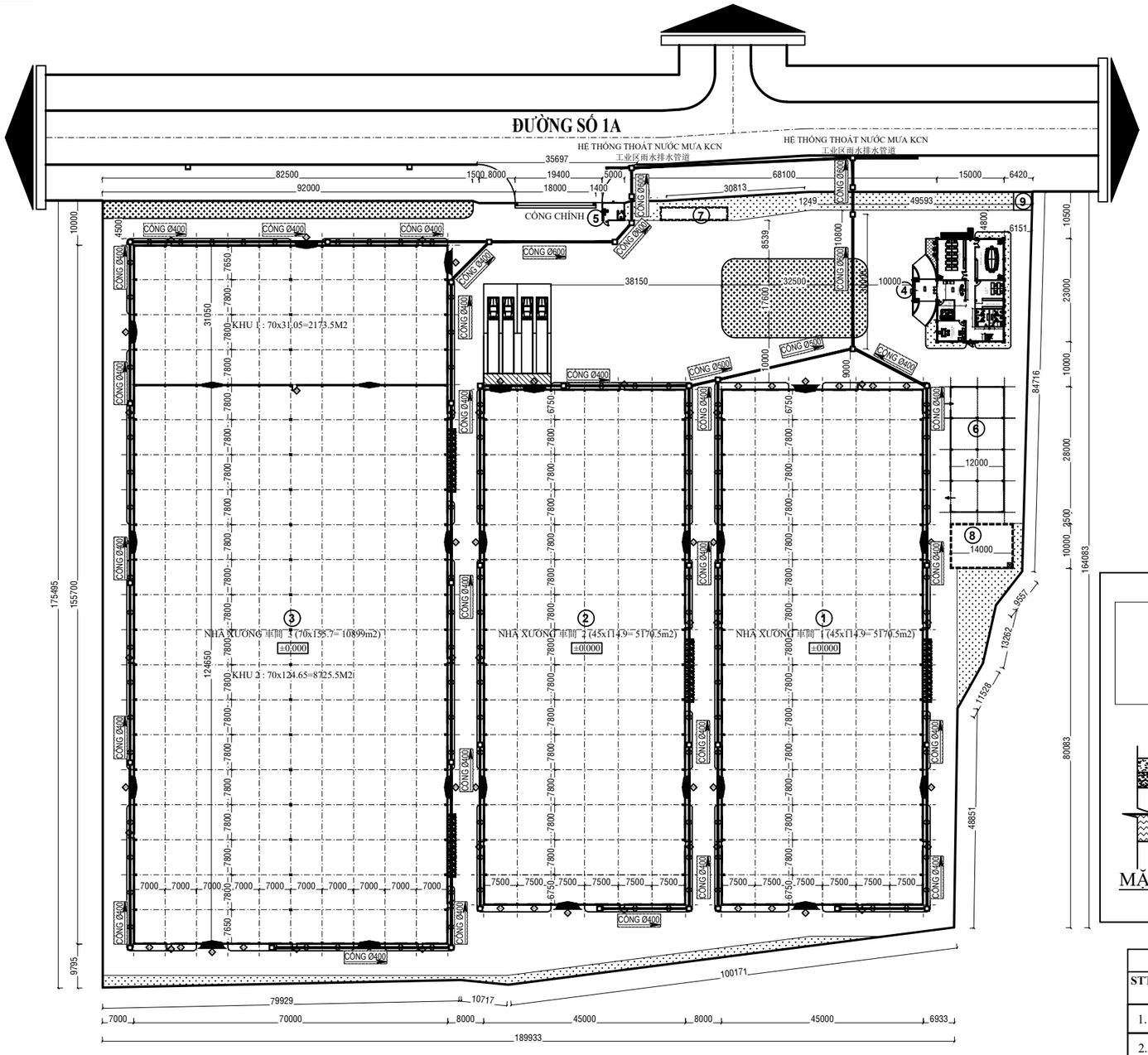
Thửa đất số: 99 Tờ bản đồ số: KCN Đồng Xoài III

Số phát hành GCN: DC 929047 Số vào sổ cấp GCN: CT 35849

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Thế chấp quyền sử dụng đất tại Ngân hàng TMCP Á Châu – Chi nhánh Bình Phước địa chỉ: 800 Phú Riềng Đỏ, khu phố Tân Tiến, phường Tân Xuân, thành phố Đồng Xoài, theo hợp đồng thế chấp số BID.BĐDN.247.191021 ngày 22/10/2021 và theo phiếu yêu cầu ngày 25/10/2021./. BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH Số chứng thực 12041 Quyển số 01 SCT/BS Ngày 04 tháng 11 năm 22 CÔNG CHỨNG VIÊN Nguyễn Thị Thu Hương	25/10/2021 PHÓ GIÁM ĐỐC Lê Văn Ngọc

Trang bổ sung này luôn phải đính kèm Giấy chứng nhận mới có giá trị pháp lý

Trang bổ sung số: 8966



MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC MƯA

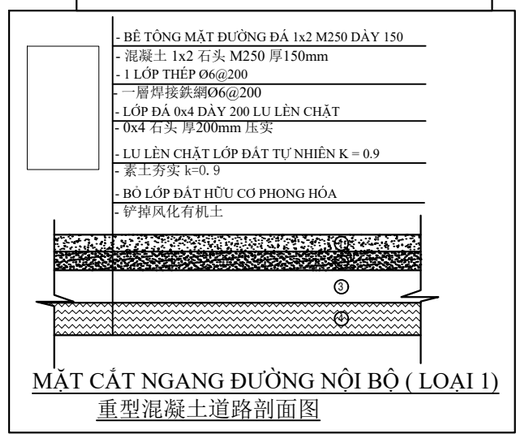
总平面图

TL: 1/100

CÂY XANH 綠化

GHI CHÚ 備註 :

1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (45x114.9= 5170.5m2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (45x114.9=5170.5m2)
3. NHÀ XƯỞNG 車間 3 (70x155.7)= 10899m2}
   KHU 1 NHÀ XƯỞNG (70x31.05)= 2173.5m2}
   KHU 2 NHÀ XƯỞNG (70x124.65)= 8725.5m2}
4. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓3F{[(15x23)+(4.5x5.5)]=369.75}
5. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 (5x4=20m2)
6. NHÀ XE 车棚 (12x28=336m2)
7. BỂ XLNT 污水處理池 (3x15x3.5=157.5m3)
8. BỂ PCCC 消防池 (10x14x4.3=602m3)
9. TRẠM ĐIỆN 變電臺 (4x4=16m2)
10. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (1.9x13.2=25.08m2)



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 1)

重型混凝土道路剖面图

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	34287	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	22066.07	64.36
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	6857.4	20
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	5363.53	15.64

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG

I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®

KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D DƯỠNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.
Tel: 0868.4868.89

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

ĐCXD: LÔ 99, CỤM B7, KCN ĐỒNG XOÀI III, XÃ TIÊN HƯNG, THÀNH PHỐ ĐỒNG XOÀI, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: TỔNG THỂ

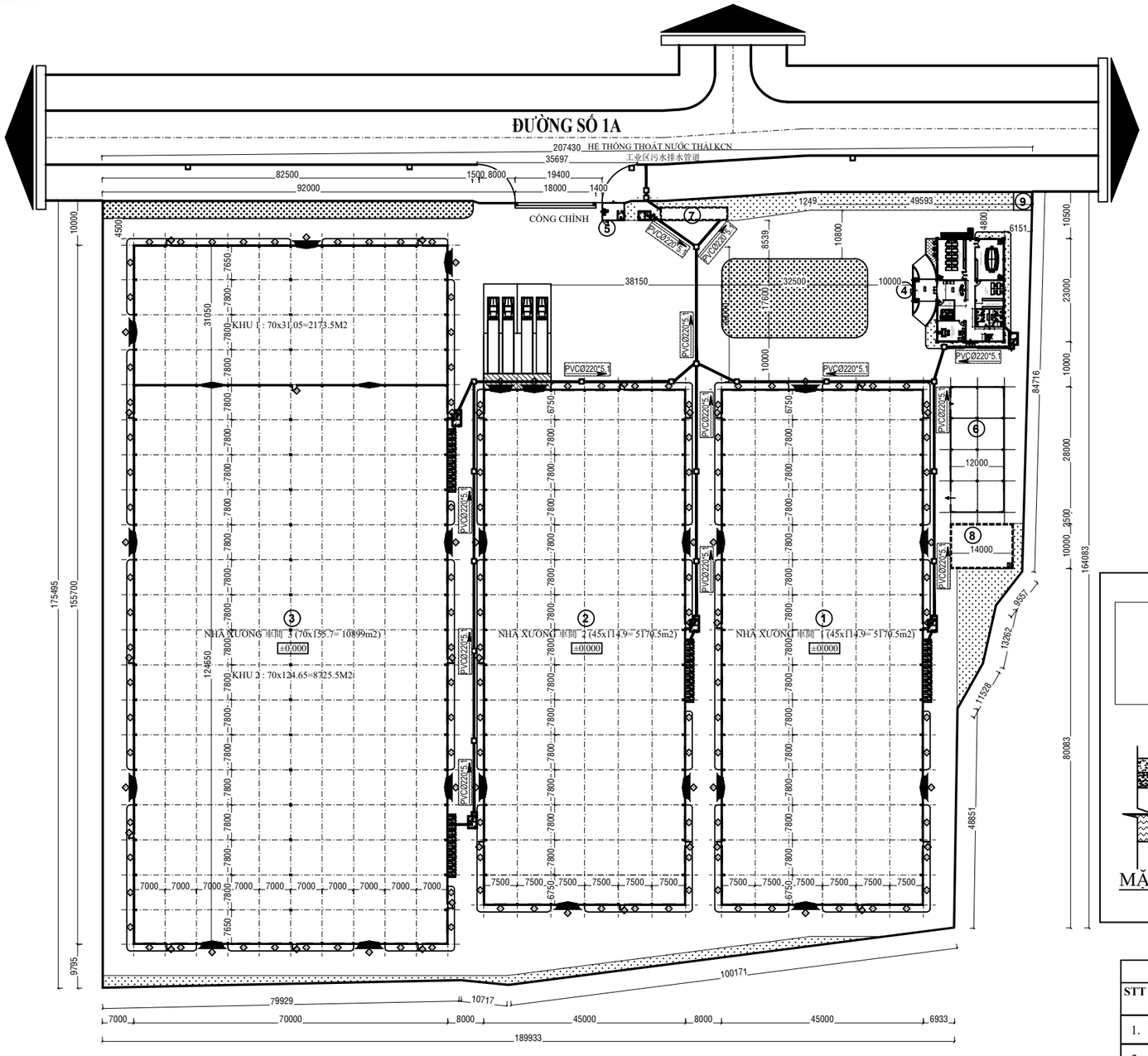
XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ

NGÀY HOÀN THÀNH
THÁNG /2022

KÍ HIỆU
TT 02/08

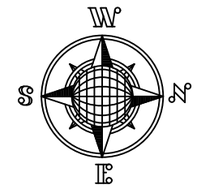


MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI

总平面图

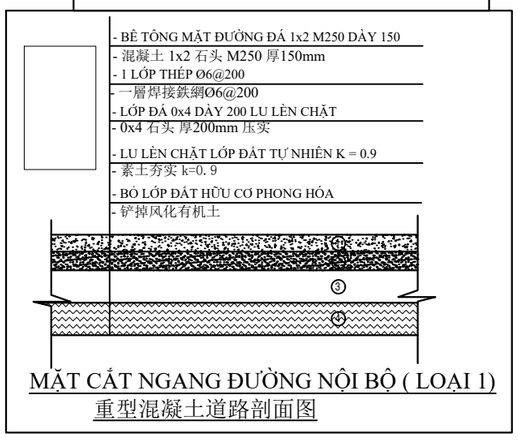
TL: 1/100

CÂY XANH 綠化



GHI CHÚ 備註 :

1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (45x114.9= 5170.5m2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (45x114.9=5170.5m2)
3. NHÀ XƯỞNG 車間 3 (70x155.7)= 10899m2}
   KHU 1 NHÀ XƯỞNG (70x31.05)= 2173.5m2}
   KHU 2 NHÀ XƯỞNG (70x124.65)= 8725.5m2}
4. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓3F{[(15x23)+(4.5x5.5)]=369.75}
5. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 (5x4=20m2)
6. NHÀ XE 车棚 (12x28=336m2)
7. BỂ XLNT 污水處理池 (3x15x3.5=157.5m3)
8. BỂ PCCC 消防池 (10x14x4.3=602m3)
9. TRẠM ĐIỆN 變電臺 (4x4=16m2)
10. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (1.9x13.2=25.08m2)



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 1)

重型混凝土道路剖面图

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	34287	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	22066.07	64.36
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	6857.4	20
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	5363.53	15.64

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG

I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®

KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.

Tel: 0868.4868.89

GIÁM ĐỐC: HOÀNG XUÂN ĐẠI

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: HOÀNG XUÂN ĐẠI

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: ĐẶNG NGUYÊN MINH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: VÕ THỊ KIM NGÂN

TÊN CÔNG TRÌNH

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

ĐCXD: LÔ 99, CỤM B7, KCN ĐỒNG XOÀI III, XÃ TIÊN HƯNG, THÀNH PHỐ ĐỒNG XOÀI, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: TỔNG THỂ

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

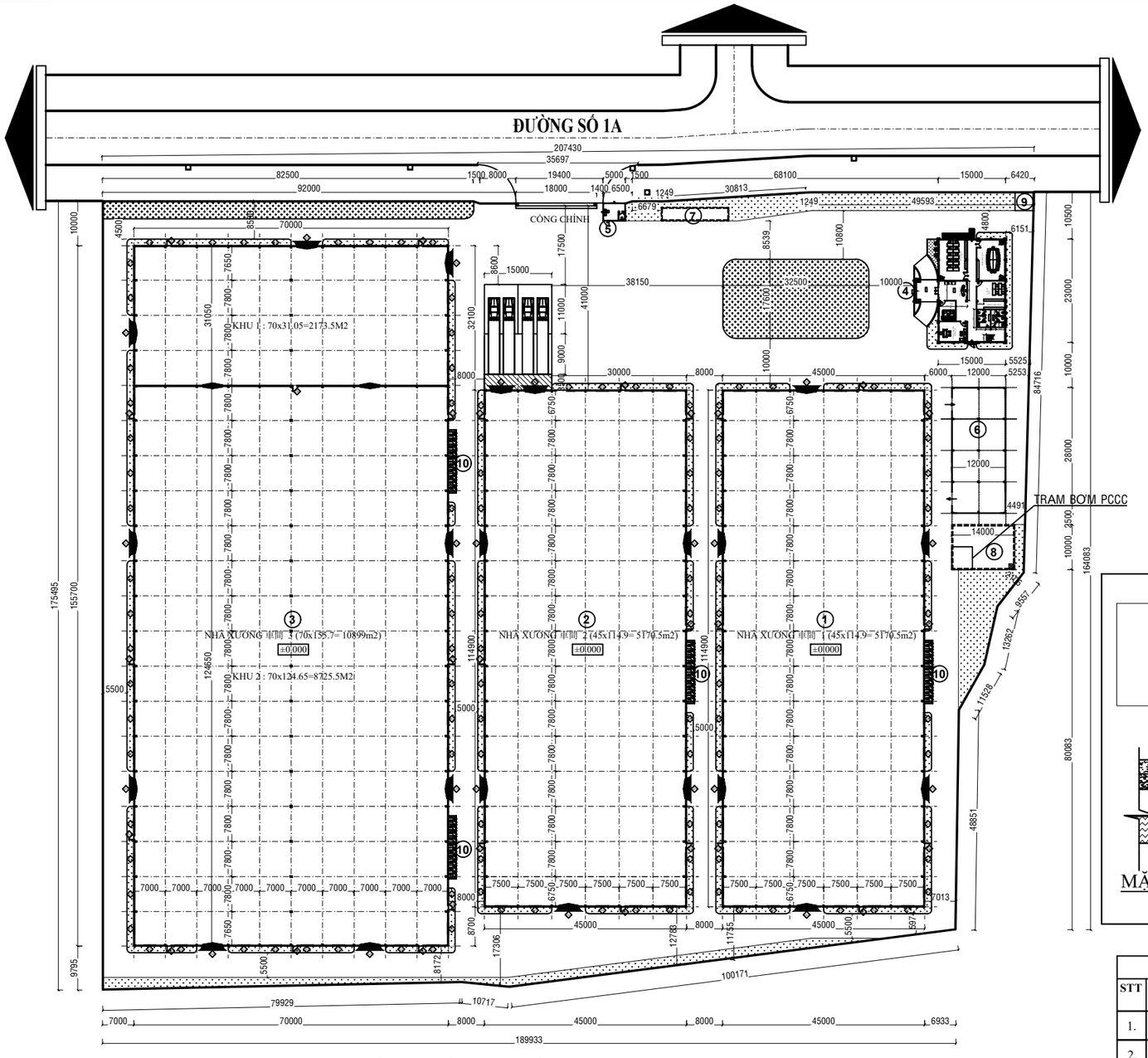
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ

NGÀY HOÀN THÀNH

THÁNG /2022

KÍ HIỆU

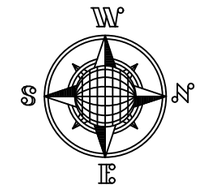
TT 03/08



MẶT BẰNG TỔNG THỂ 总平面图

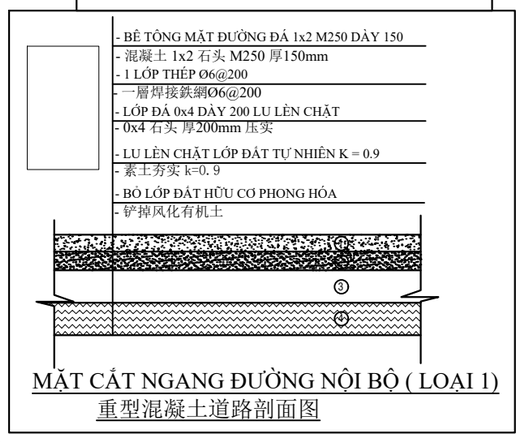
TL: 1/100

CÂY XANH 綠化



GHI CHÚ 備註 :

1. NHÀ XƯỞNG 車間 1 (45x114.9= 5170.5m2)
2. NHÀ XƯỞNG 車間 2 (45x114.9=5170.5m2)
3. NHÀ XƯỞNG 車間 3 (70x155.7)= 10899m2}
   KHU 1 NHÀ XƯỞNG (70x31.05)= 2173.5m2}
   KHU 2 NHÀ XƯỞNG (70x124.65)= 8725.5m2}
4. NHÀ VĂN PHÒNG 辦公樓3F{[(15x23)+(4.5x5.5)]=369.75}
5. NHÀ BẢO VỆ 保衛室 (5x4=20m2)
6. NHÀ XE 车棚 (12x28=336m2)
7. BỂ XLNT 污水處理池 (3x15x3.5=157.5m3)
8. BỂ PCCC 消防池 (10x14x4.3=602m3)
9. TRẠM ĐIỆN 變電臺 (4x4=16m2)
10. NHÀ VỆ SINH 員工廁所 (1.9x13.2=25.08m2)



MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG NỘI BỘ (LOẠI 1)
重型混凝土道路剖面图

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用比率

STT	LOẠI ĐẤT 土地种类	DTSD ĐẤT (m^2)	MẬT ĐỘ (%)
1.	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 总土地面积	34287	100
2.	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 工程营建面积	22066.07	64.36
3.	DIỆN TÍCH CÂY XANH 绿化面积	6857.4	20
4.	DIỆN TÍCH SÂN BÃI + ĐƯỜNG NỘI BỘ 道路面积	5363.53	15.64

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC XÂY DỰNG

I.A.DESIGN

I.A.DESIGN®
KIẾN TẠO KHÔNG GIAN NHÀ ĐẸP

ĐC: 8/48D ĐƯỜNG HOÀNG HOA THÁM, P.PHÚ LỢI, TP.THỦ DẦU MỘT, BÌNH DƯƠNG.
Tel: 0868.4868.89

GIÁM ĐỐC: **HOÀNG XUÂN ĐẠI**

CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC

Kts: **HOÀNG XUÂN ĐẠI**

THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kts: **ĐẶNG NGUYÊN MINH**

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts: **VÕ THỊ KIM NGÂN**

TÊN CÔNG TRÌNH

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

ĐCXD: LÔ 99, CỤM B7, KCN ĐỒNG XOÀI III, XÃ TIÊN HƯNG, THÀNH PHỐ ĐỒNG XOÀI, TỈNH BÌNH PHƯỚC

HẠNG MỤC: **TỔNG THỂ**

XPXD	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
P.C.C.C	☐
HOÀN CÔNG	☐

TÊN BẢN VẼ

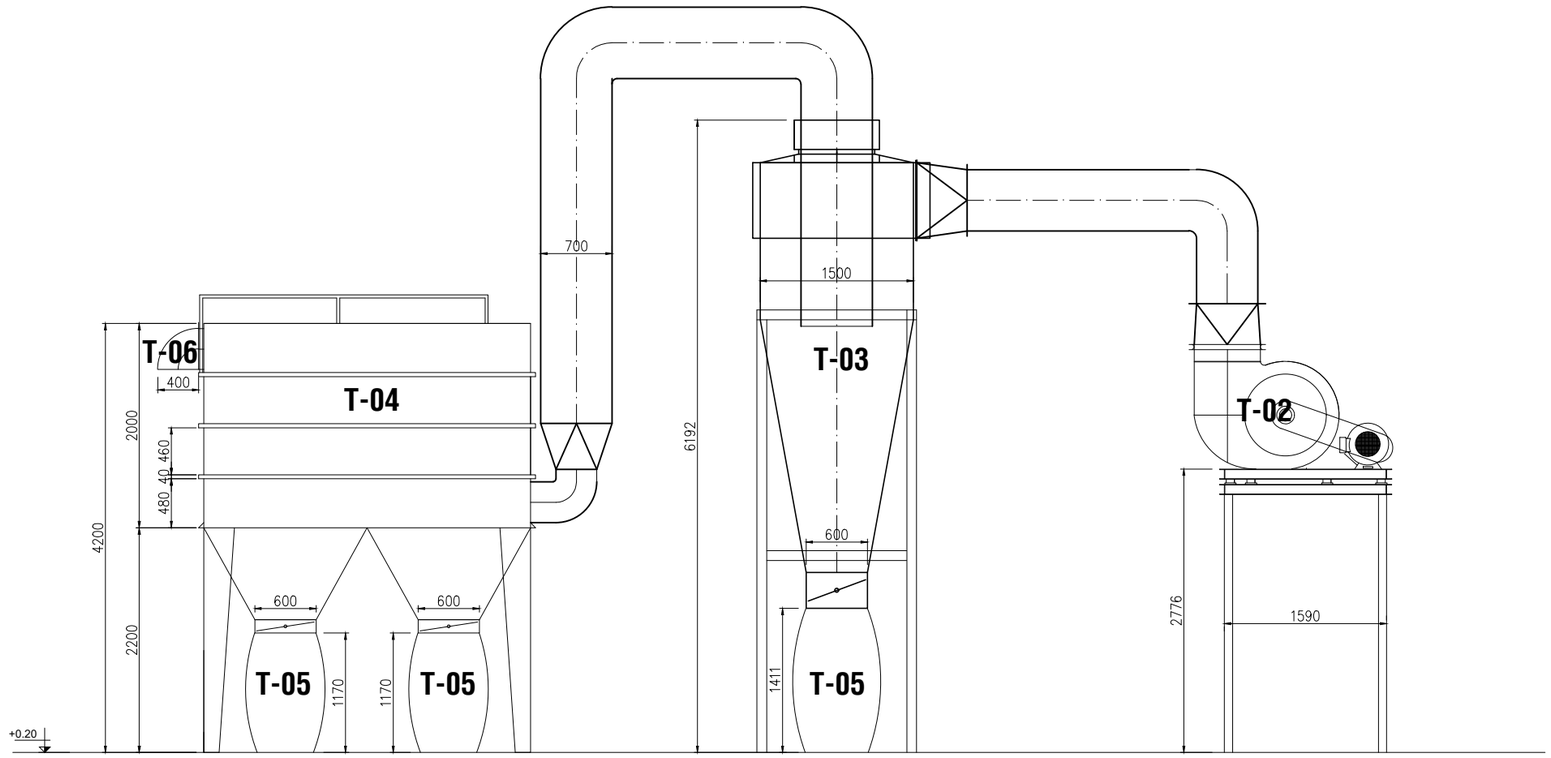
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

NGÀY HOÀN THÀNH
THÁNG /2022

KÍ HIỆU
TT 01/08

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI THÔ



CHÚ THÍCH	
STT	**Tên thiết bị**
T-01	**Ống thu gom**
T-02	**Quạt hút**
T-03	**Cyclone**
T-04	**Thiết bị lọc bụi túi vải**
T-05	**Thùng chứa bụi**
T-06	**Ống thoát khí**

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ

Số 81/11A Quốc lộ 1K, P. Linh Xuân, TP. Thủ Đức, TP. HCM
Tel:(84-28) 6685 2239/ Website : www.vietdojsc.com

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN KIM HUỆ

CHỦ TRÌ : **VÕ MINH SANG**

VẼ : **PHẠM HOÀNG ĐỆ**

KIỂM TRA : **TRẦN VĂN CƯ**

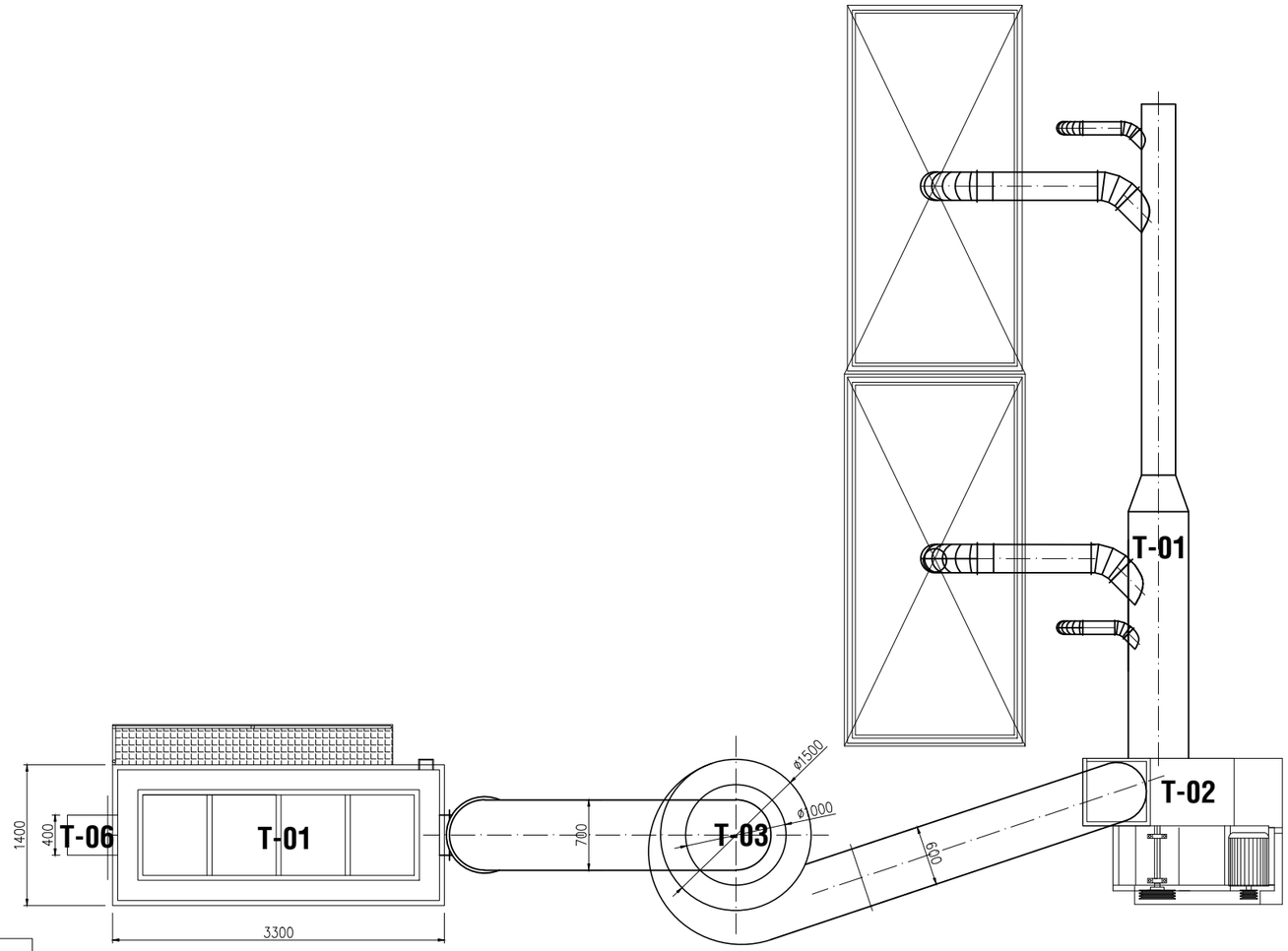
TÊN BẢN VẼ :

MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI THÔ

TỶ LỆ: 1/60	NGÀY HOÀN THÀNH 14/12/2022	
BẢN VẼ SỐ	BVCN-02	THAY ĐỔI .....

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI THÔ



CHÚ THÍCH	
STT	**Tên thiết bị**
T-01	Ống thu gom
T-02	Quạt hút
T-03	Cyclone
T-04	Thiết bị lọc bụi túi vải
T-05	Thùng chứa bụi
T-06	Ống thoát khí

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ

Số 81/11A Quốc lộ 1K, P. Linh Xuân, TP. Thủ Đức, TP. HCM
Tel:(84-28) 6685 2239/ Website : www.vietdojsc.com

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN KIM HUỆ

CHỦ TRÌ : VÕ MINH SANG

VẼ : PHẠM HOÀNG ĐỆ

KIỂM TRA : TRẦN VĂN CƯ

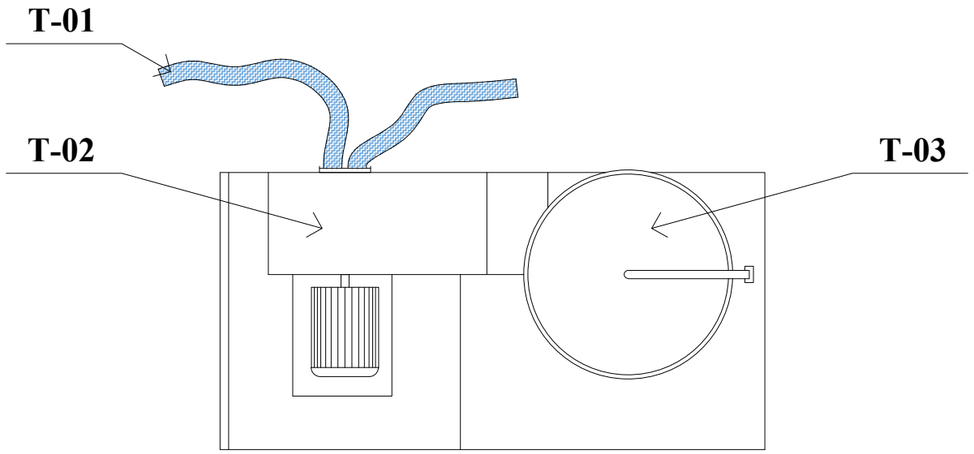
TÊN BẢN VẼ :

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI THÔ

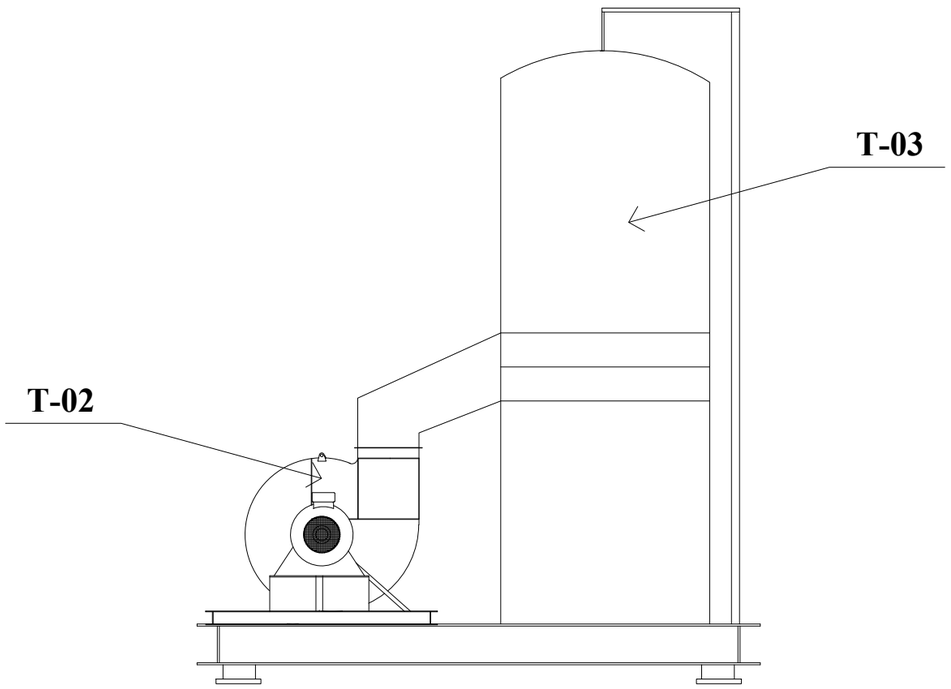
TỶ LỆ: 1/60	NGÀY HOÀN THÀNH 14/12/2022	
BẢN VẼ SỐ	BVCN-01	THAY ĐỔI .....

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

HỆ THỐNG LỌC BỤI TÚI VẢI



MẶT BẰNG



MẶT ĐỨNG

CHÚ THÍCH	
STT	Tên thiết bị
T-01	Ống thu gom Ø90
T-02	Quạt hút
T-03	Túi vải

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ

Số 81/11A Quốc lộ 1K, P. Linh Xuân, TP. Thủ Đức, TP. HCM
Tel:(84-28) 6685 2239/ Website : www.vietdojsc.com

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN KIM HUỆ

CHỦ TRÌ : VÕ MINH SANG	
VẼ : PHẠM HOÀNG ĐỆ	
KIỂM TRA : TRẦN VĂN CƯ	

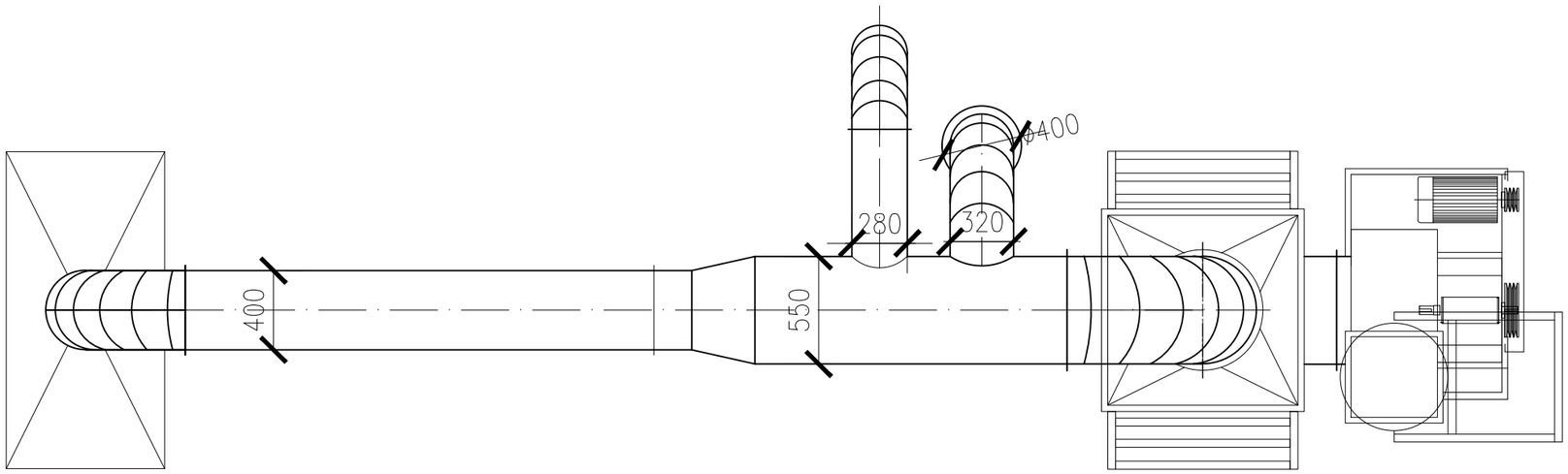
TÊN BẢN VẼ :

HỆ THỐNG LỌC BỤI TÚI VẢI

TỶ LỆ: 1/30	NGÀY HOÀN THÀNH 14/12/2022	
BẢN VẼ SỐ	BVCN-01	THAY ĐỔI .....

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI HƠI KEO

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ



CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐỖ

Số 81/11A Quốc lộ 1K, P. Linh Xuân, TP. Thủ Đức, TP. HCM

Tel:(84-28) 6685 2239/ Website : www.vietdojsc.com

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN KIM HUỆ

CHỦ TRÌ : VÕ MINH SANG	
VẼ : PHẠM HOÀNG ĐỆ	
KIỂM TRA : TRẦN VĂN CƯ	

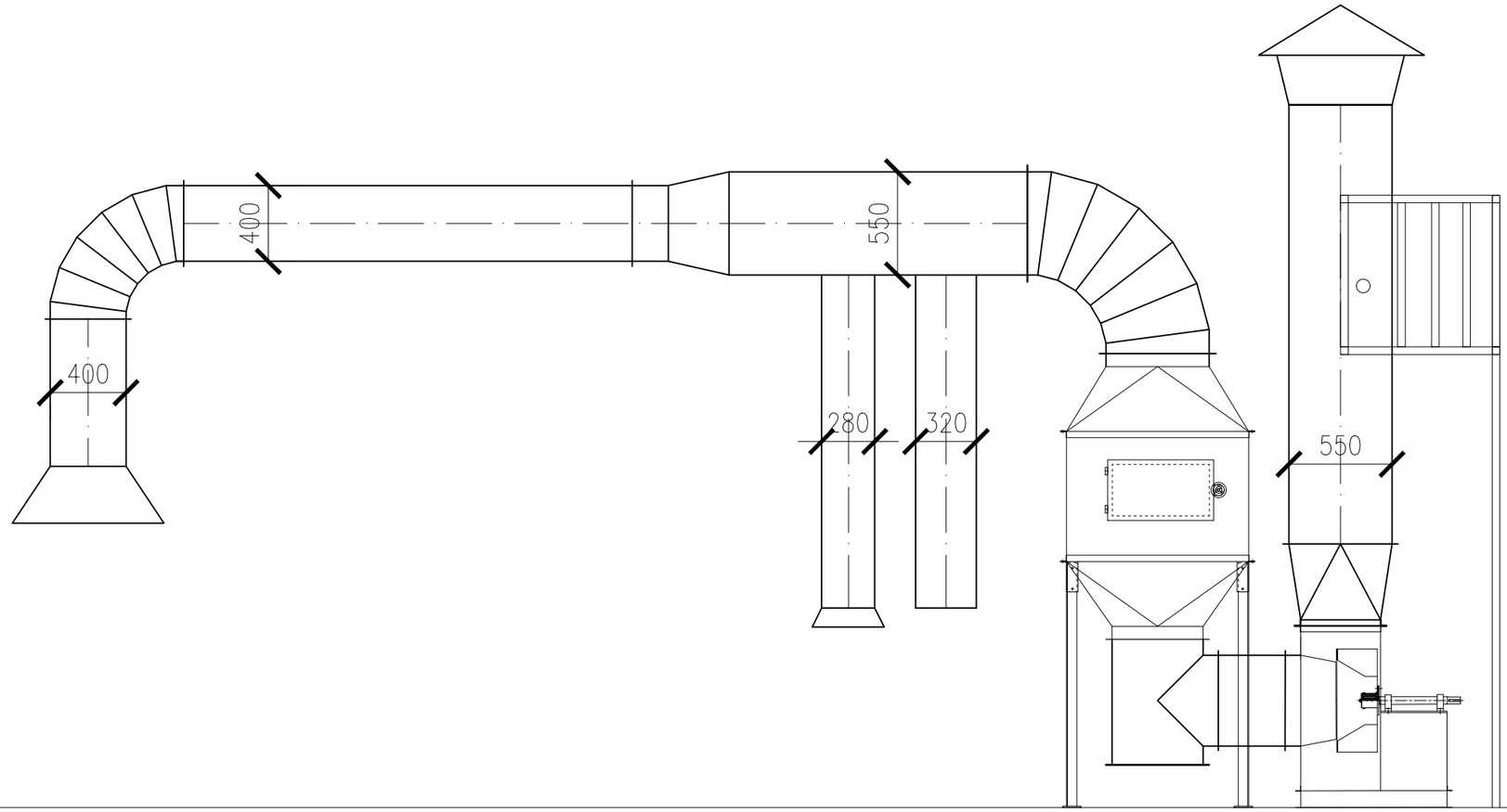
TÊN BẢN VẼ :

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ

TỶ LỆ: 1/30	NGÀY HOÀN THÀNH 14/12/2022	
BẢN VẼ SỐ	BVCN-01	THAY ĐỔI .....

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI HƠI KEO

MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG XỬ LÝ



CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐỖ

Số 81/11A Quốc lộ 1K, P. Linh Xuân, TP. Thủ Đức, TP. HCM

Tel:(84-28) 6685 2239/ Website : www.vietdojsc.com

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN KIM HUỆ

CHỦ TRÌ : VÕ MINH SANG	
VẼ : PHẠM HOÀNG ĐỆ	
KIỂM TRA : TRẦN VĂN CƯ	

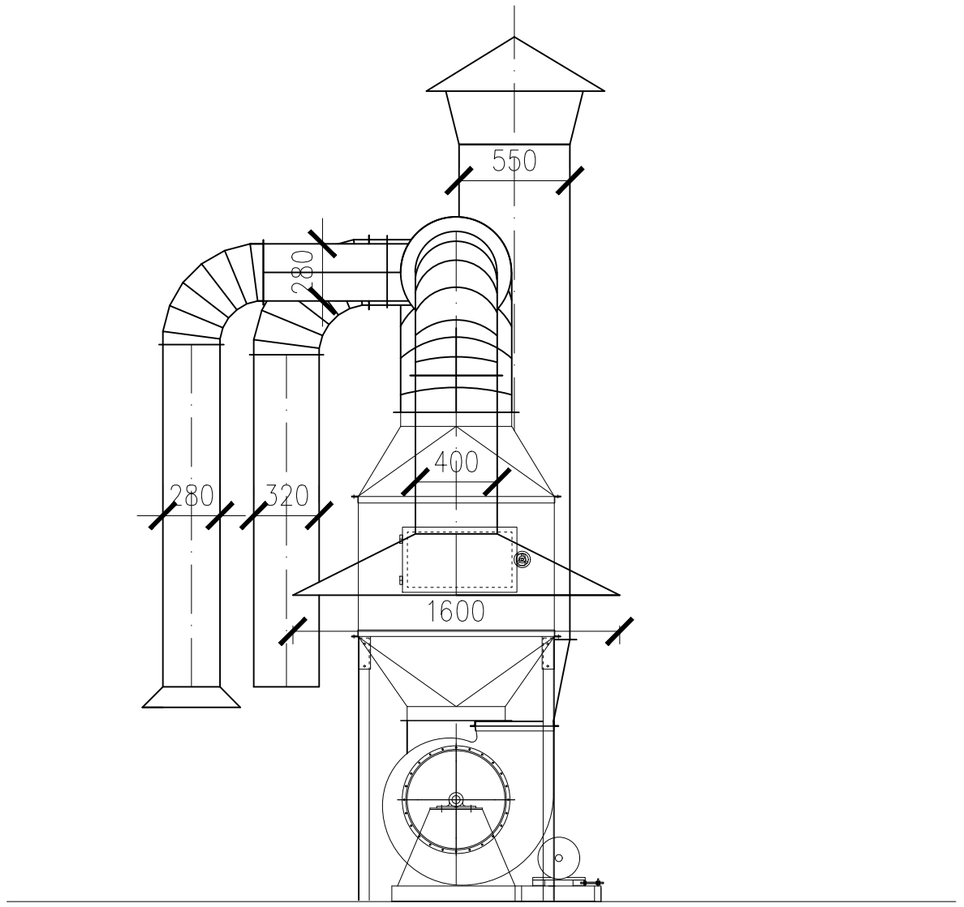
TÊN BẢN VẼ :

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ

TỶ LỆ: 1/60	NGÀY HOÀN THÀNH 14/12/2022	
BẢN VẼ SỐ	BVCN-02	THAY ĐỔI .....

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI HƠI KEO

MẶT CẠNH HỆ THỐNG XỬ LÝ



CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐỖ

Số 81/11A Quốc lộ 1K, P. Linh Xuân,
TP. Thủ Đức, TP. HCM
Tel:(84-28) 6685 2239/ Website : www.vietdojsc.com

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN KIM HUỆ

CHỦ TRÌ : VÕ MINH SANG	
VẼ : PHẠM HOÀNG ĐỆ	
KIỂM TRA : TRẦN VĂN CƯ	

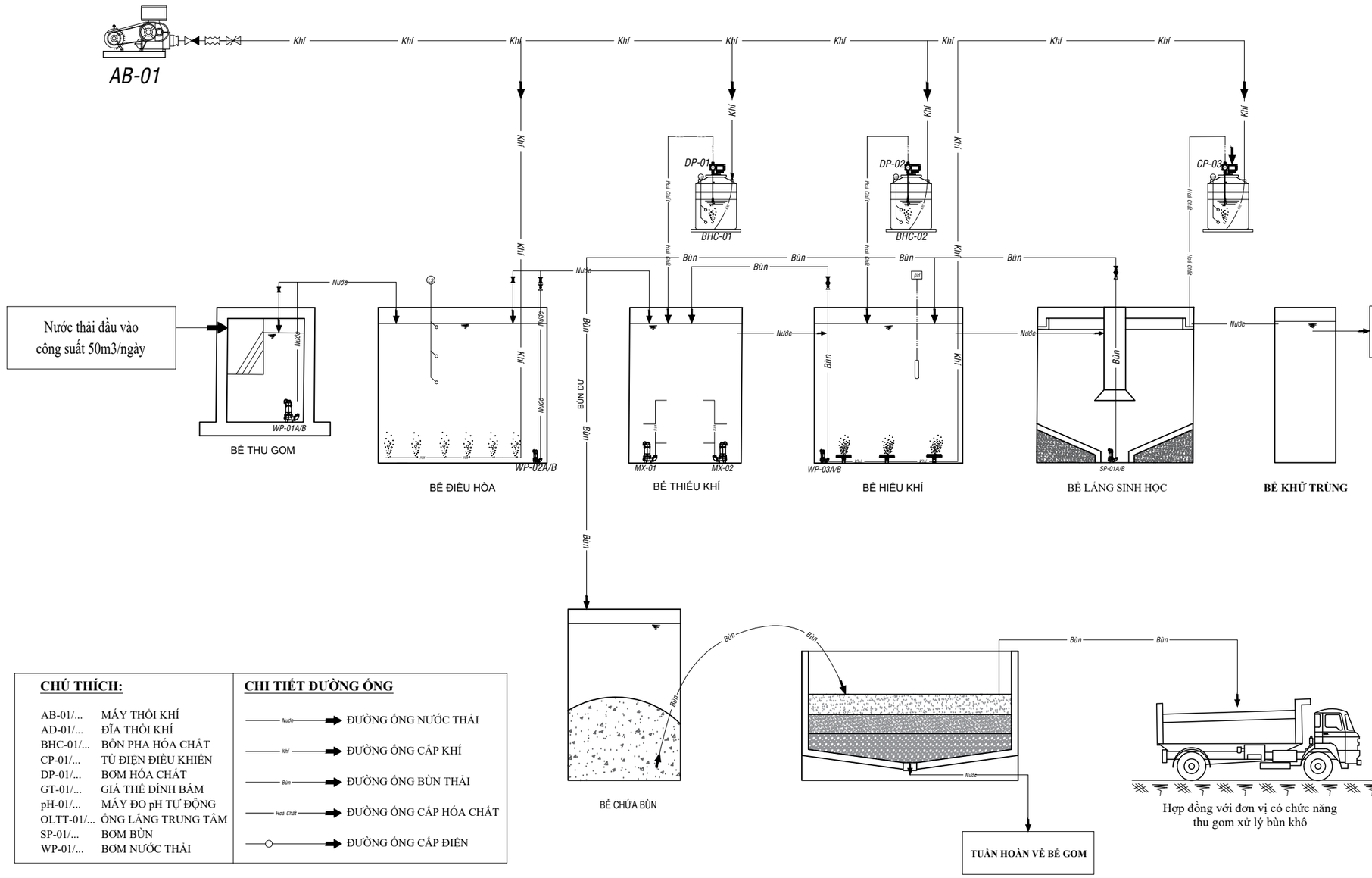
TÊN BẢN VẼ :

MẶT CẠNH HỆ THỐNG XỬ LÝ

TỶ LỆ: 1/60	NGÀY HOÀN THÀNH 14/12/2022	
BẢN VẼ SỐ	BVCN-03	THAY ĐỔI .....

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI - CÔNG SUẤT 50M³/NGÀY.ĐÊM

SƠ ĐỒ MẶT CẮT CÔNG NGHỆ



CHÚ THÍCH:

AB-01/...	MÁY THỔI KHÍ
AD-01/...	ĐĨA THỔI KHÍ
BHC-01/...	BỒN PHA HÓA CHẤT
CP-01/...	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN
DP-01/...	BƠM HÓA CHẤT
GT-01/...	GIÁ THỂ DÍNH BÁM
pH-01/...	MÁY ĐO pH TỰ ĐỘNG
OLTT-01/...	ỐNG LẮNG TRUNG TÂM
SP-01/...	BƠM BÙN
WP-01/...	BƠM NƯỚC THẢI

CHI TIẾT ĐƯỜNG ỐNG

- Nước → ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC THẢI
- Khí → ĐƯỜNG ỐNG CẤP KHÍ
- Bùn → ĐƯỜNG ỐNG BÙN THẢI
- Hoá Chất → ĐƯỜNG ỐNG CẤP HÓA CHẤT
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP ĐIỆN

GHI CHÚ :

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 50M³/NGÀY

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐỒ

Số 81/11A Quốc lộ 1K, P. Linh Xuân, TP. Thủ Đức, TP. HCM

Tel:(84-28) 3724 5239/ Website : www.vietdojsc.com

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN KIM HUỆ

CHỦ TRÌ : **VÕ MINH SANG**

VẼ : **NGÔ TRIỆU PHÁT**

KIỂM TRA : **TRẦN VĂN CƯ**

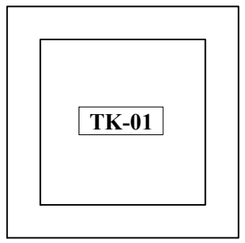
TÊN BẢN VẼ :

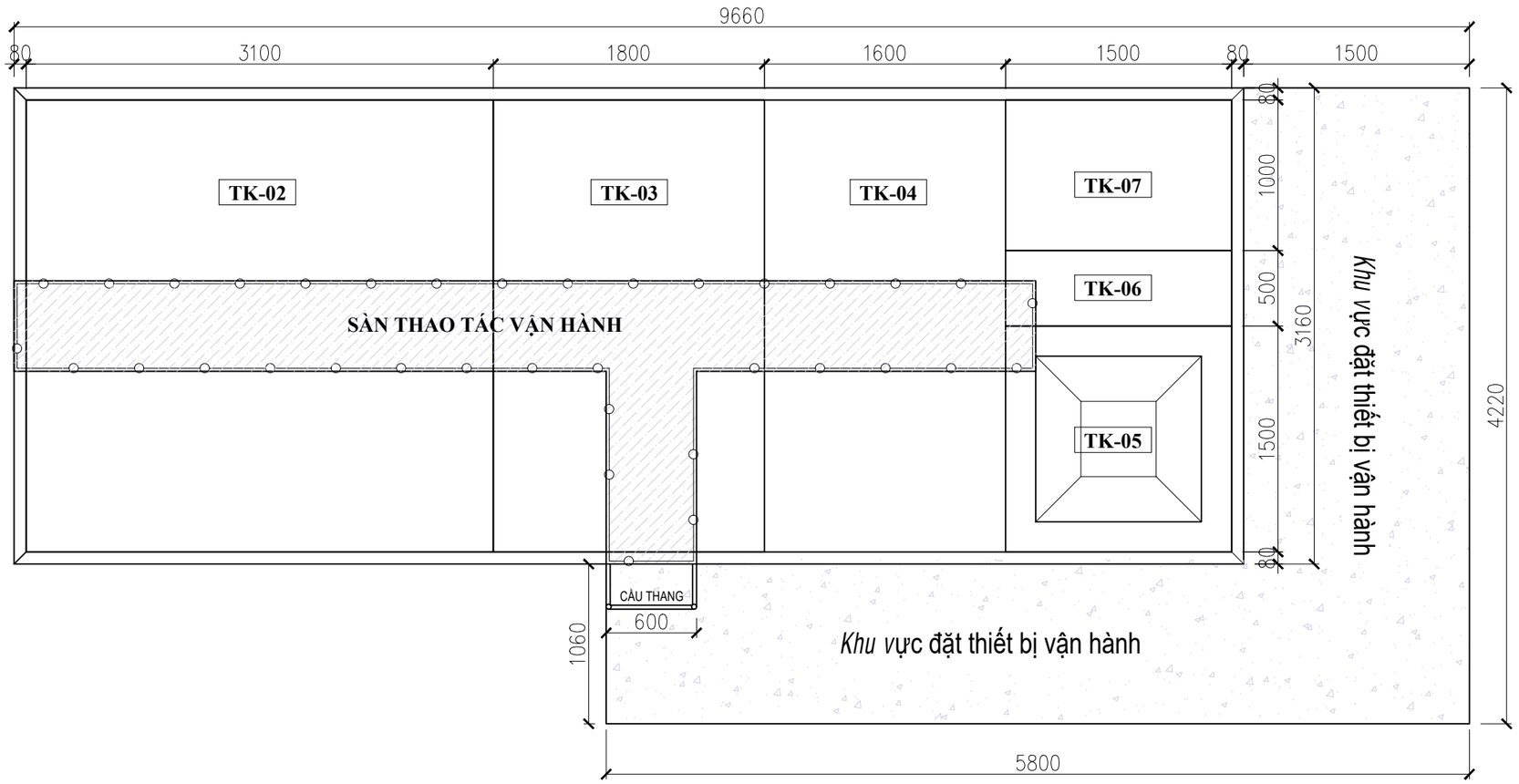
SƠ ĐỒ MẶT CẮT CÔNG NGHỆ

TỶ LỆ:	NGÀY HOÀN THÀNH 14/12/2022	
BẢN VẼ SỐ	BVTK-01	THAY ĐỔI .....

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI - CÔNG SUẤT 50M³/NGÀY.ĐÊM

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM BỂ





STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC/THIẾT BỊ
01	TK-01	BỂ THU GOM
02	TK-02	BỂ ĐIỀU HÒA
03	TK-03	BỂ THIẾU KHÍ
04	TK-04	BỂ HIẾU KHÍ
06	TK-05	BỂ KHỬ TRÙNG
07	TK-06	BỂ CHỨA BÙN

GHI CHÚ :

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 50M³/NGÀY

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐỒ

Số 81/11A Quốc lộ 1K, P. Linh Xuân, TP. Thủ Đức, TP. HCM
Tel:(84-28) 3724 5239/ Website : www.vietdojsc.com

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN KIM HUỆ

CHỦ TRÌ : **VÕ MINH SANG**

VẼ : **NGÔ TRIỆU PHÁT**

KIỂM TRA : **TRẦN VĂN CƯ**

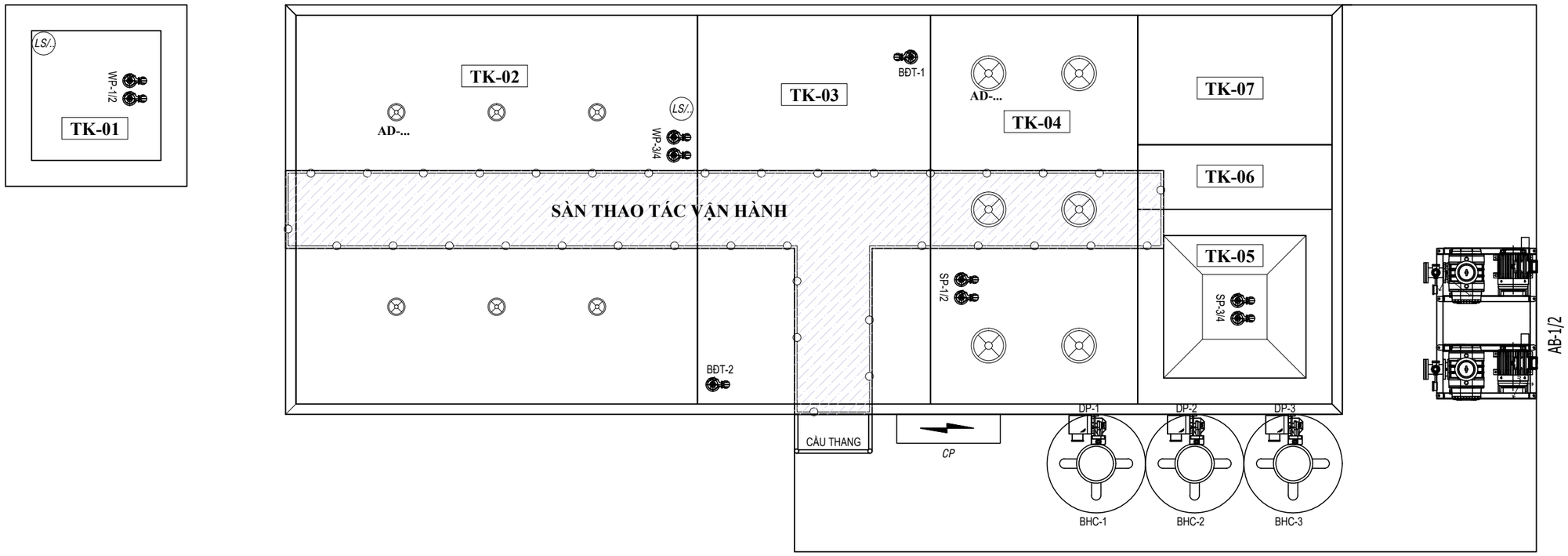
TÊN BẢN VẼ :

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỤM BỂ

TỶ LỆ: 1/40	NGÀY HOÀN THÀNH 08/11/2022	
BẢN VẼ SỐ	BVTK-02	THAY ĐỔI .....

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI - CÔNG SUẤT 50M³/NGÀY.ĐÊM

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ



STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC/THIẾT BỊ	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC/THIẾT BỊ
01	BHC/...	BỒN HÓA CHẤT	06	LS/...	PHAO ĐIỆN
02	BĐT/...	BƠM ĐẢO TRỘN	07	AD/...	ĐĨA THỔI KHÍ
03	WP/...	BƠM NƯỚC THẢI	08	CP/...	TỦ ĐIỆN
04	DP/...	BƠM HÓA CHẤT	09	SP/...	BƠM TUẦN HOÀN
05	AB/...	MÁY THỔI KHÍ			

GHI CHÚ :

CHỦ ĐẦU TƯ :

CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN

Lô 99, cụm B7, Khu công nghiệp Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước

CÔNG TRÌNH :

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 50M³/NGÀY

TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐỒ

Số 81/11A Quốc lộ 1K, P. Linh Xuân, TP. Thủ Đức, TP. HCM

Tel:(84-28) 3724 5239/ Website : www.vietdojsc.com

GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN KIM HUỆ

CHỦ TRÌ : **VÕ MINH SANG**

VẼ : **NGÔ TRIỆU PHÁT**

KIỂM TRA : **TRẦN VĂN CƯ**

TÊN BẢN VẼ :

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

TỶ LỆ: 1/40	NGÀY HOÀN THÀNH 14/12/2022	
BẢN VẼ SỐ	BVTK-03	THAY ĐỔI .....

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Mã số/ Ref. No: 09097/2022/PKQ (22.6830)

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ *Client's Name*: **CÔNG TY CP ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ**

2. Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location*: CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN - KCN Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thị xã Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

3. Loại mẫu/ *Type of sample*: Đất

4. Thông tin mẫu/ *Sample information*:

Mã số mẫu/ *Sample code*	**Vị trí lấy mẫu/** *Sampling locations*
22.6830.Đ.03	Mẫu đất tại trung tâm khu đất dự án

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) */Sample date (Sample receipt)*: 07/12/2022

6. Ngày trả kết quả/ *Returning results date*: 14/12/2022

7. Bảng kết quả/ *Results table*

STT/ *No.*	**Thông số/** *Parameters*	**Đơn vị/** *Unit*	**Phương pháp thử nghiệm/** *Testing methods*	**Kết quả/** *Testing result*	**QCVN 03-MT:2015/BTNMT**
				22.6830.Đ.03	**Đất công nghiệp**(1)
1	Cu(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	12,8	**300**
2	Zn(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	17,5	**300**
3	Tổng Crom (Cr)(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=1,1)	**250**
4	Cd(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,27)	**10**
5	Pb(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	4,8	**300**
6	As(c)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,36)	**25**

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

Chú thích/ *Remarks:*
1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ *The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.*
2. (b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận/ *The parameter has been recognized by ISO/IEC 17025:2017.*
3. (c): Thông số gửi nhà thầu phụ/ *The parameters sent to subcontractors.*
4. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ *Not detected*
   "-": Không quy định
5. (1): Giới hạn tối đa hàm lượng tổng số của một số kim loại nặng trong tầng đất mặt

TP. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC
Director

M.S.D.N: 0316800274 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐOÀN THỊ THỦY

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Mã số/ Ref. No: 09099/2022/PKQ (22.6831)

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ *Client's Name*: **CÔNG TY CP ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ**

2. Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location*: CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN - KCN Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thị xã Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

3. Loại mẫu/ *Type of sample*: Đất

4. Thông tin mẫu/ *Sample information*:

Mã số mẫu/ *Sample code*	**Vị trí lấy mẫu/** *Sampling locations*
22.6831.Đ.02	Mẫu đất tại trung tâm khu đất dự án

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) */Sample date (Sample receipt)*: 08/12/2022

6. Ngày trả kết quả/ *Returning results date*: 15/12/2022

7. Bảng kết quả/ *Results table*

STT/ *No.*	**Thông số/** *Parameters*	**Đơn vị/** *Unit*	**Phương pháp thử nghiệm/** *Testing methods*	**Kết quả/** *Testing result*	**QCVN 03-MT:2015/BTNMT**
				22.6831.Đ.02	**Đất công nghiệp(1)**
1	Cu(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	13,3	**300**
2	Zn(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	17,8	**300**
3	Tổng Crom (Cr)(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=1,1)	**250**
4	Cd(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,27)	**10**
5	Pb(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	3,7	**300**
6	As(c)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,36)	**25**

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Chú thích/ *Remarks:*
1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ *The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.*
2. (b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận/ *The parameter has been recognized by ISO/IEC 17025:2017.*
3. (c): Thông số gửi nhà thầu phụ/ *The parameters sent to subcontractors.*
4. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ *Not detected*
   "-": Không quy định
5. (1): Giới hạn tối đa hàm lượng tổng số của một số kim loại nặng trong tầng đất mặt

TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC
Director

ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Mã số/ Ref. No: 09101/2022/PKQ (22.6832)

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ *Client's Name*: **CÔNG TY CP ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ**

2. Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location*: CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN - KCN Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thị xã Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

3. Loại mẫu/ *Type of sample*: Đất

4. Thông tin mẫu/ *Sample information*:

Mã số mẫu/ *Sample code*	**Vị trí lấy mẫu/** *Sampling locations*
22.6832.Đ.02	Mẫu đất tại trung tâm khu đất dự án

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) */Sample date (Sample receipt)*: 09/12/2022

6. Ngày trả kết quả/ *Returning results date*: 16/12/2022

7. Bảng kết quả/ *Results table*

STT/ *No.*	**Thông số/** *Parameters*	**Đơn vị/** *Unit*	**Phương pháp thử nghiệm/** *Testing methods*	**Kết quả/** *Testing result*	**QCVN 03-MT:2015/BTNMT**
				22.6832.Đ.02	**Đất công nghiệp(1)**
1	Cu(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	13,8	**300**
2	Zn(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	18,1	**300**
3	Tổng Crom (Cr)(a,b)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=1,1)	**250**
4	Cd(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL=0,27)	**10**
5	Pb(a,b)	mg/kg	TCVN 6496:2009 + SMEWW 3111B:2017	4,7	**300**
6	As(c)	mg/kg	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	KPH (MDL=0,36)	**25**

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Chú thích/ *Remarks:*
1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ *The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.*
2. (b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận/ *The parameter has been recognized by ISO/IEC 17025:2017.*
3. (c): Thông số gửi nhà thầu phụ/ *The parameters sent to subcontractors.*
4. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ *Not detected*
5. (1): Giới hạn tối đa hàm lượng tổng số của một số kim loại nặng trong tầng đất mặt

TP. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC
Director

M.S.D.N: 0316800274 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Mã số/ Ref. No: 09096/2022/PKQ (22.6830)

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ *Client's Name*: **CÔNG TY CP ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ**

2. Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location*: CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN - KCN Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thị xã Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

3. Loại mẫu/ *Type of sample*: Không khí xung quanh

4. Thông tin mẫu/ *Sample information*:

Mã số mẫu/ *Sample code*	**Vị trí lấy mẫu/** *Sampling locations*
22.6830.K.02	Tại trung tâm khu đất dự án
22.6830.K.03	Tại khu vui chơi giải trí Cát Tường, cách Dự án 500 m về hướng Tây Nam
22.6830.K.04	Tại khu vực dân cư giáp KCN Đồng Xoài III, cách Dự án 650 m về hướng Đông Bắc

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) */Sample date (Sample receipt)*: 07/12/2022

6. Ngày trả kết quả/ *Returning results date*: 14/12/2022

7. Bảng kết quả/ *Results table*

STT/ *No.*	**Thông số/** *Parameters*	**Đơn vị/** *Unit*	**Phương pháp thử nghiệm/** *Testing methods*	**Kết quả/** *Testing result*			**QCVN Không khí xung quanh**
				22.6830. K.02	**22.6830. K.03**	**22.6830. K.04**	**Trung bình 1 giờ**
1	Tiếng ồn[a]	dBA	TCVN 7878-2:2018	55	64,3	58,6	**70**[1]
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)[a]	µg/m³	TCVN 5067:1995	103	128	87	**300**[2]
3	NO_2[a]	µg/m³	TCVN 6137:2009	41	42	39	**200**[2]
4	SO_2[a]	µg/m³	TCVN 5971:1995	47	56	41	**350**[2]
5	CO[a]	µg/m³	SOP-H16	< 9.000	< 9.000	< 9.000	**30.000**[2]
6	Tổng hydrocacbon (C_xH_y)[a] (n-Octane, n-Heptane)	µg/m³	NIOSH Method 1500	240	290	210	**5.000**[3]
7	Tổng VOC_s[a] (Toluen, Styren)	µg/m³	NIOSH Method 1501	KPH (MDL=5)	KPH (MDL=5)	KPH (MDL=5)	-

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Chú thích/ *Remarks:*
1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ *The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.*
2. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ *Not detected*
3. (1): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường (từ 6 giờ - 21 giờ).
4. (2): QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
5. (3): QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC
Director

M.S.D.N:0316800274-C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Mã số/ Ref. No: 09098/2022/PKQ (22.6831)

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ *Client's Name*: **CÔNG TY CP ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG VIỆT ĐÔ**

2. Địa điểm lấy mẫu/ *Sampling location*: CÔNG TY TNHH NỘI THẤT MUSEN - KCN Đồng Xoài III, xã Tiến Hưng, thị xã Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

3. Loại mẫu/ *Type of sample*: Không khí xung quanh

4. Thông tin mẫu/ *Sample information*:

Mã số mẫu/ *Sample code*	**Vị trí lấy mẫu/** *Sampling locations*
22.6831.K.02	Tại trung tâm khu đất dự án
22.6831.K.03	Tại khu vui chơi giải trí Cát Tường, cách Dự án 500 m về hướng Tây Nam
22.6831.K.04	Tại khu vực dân cư giáp KCN Đồng Xoài III, cách Dự án 650 m về hướng Đông Bắc

5. Ngày lấy mẫu (nhận mẫu) */Sample date (Sample receipt)*: 08/12/2022

6. Ngày trả kết quả/ *Returning results date*: 15/12/2022

7. Bảng kết quả/ *Results table*

STT/ *No.*	**Thông số/** *Parameters*	**Đơn vị/** *Unit*	**Phương pháp thử nghiệm/** *Testing methods*	**Kết quả/** *Testing result*			**QCVN Không khí xung quanh**
				22.6831.K.02	**22.6831.K.03**	**22.6831.K.04**	**Trung bình 1 giờ**
1	Tiếng ồn[(a)]	dBA	TCVN 7878-2:2018	54,3	65,9	55	**70**[(1)]
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)[(a)]	µg/m^3	TCVN 5067:1995	113	135	91	**300**[(2)]
3	NO_2[(a)]	µg/m^3	TCVN 6137:2009	43	41	33	**200**[(2)]
4	SO_2[(a)]	µg/m^3	TCVN 5971:1995	51	52	39	**350**[(2)]
5	CO[(a)]	µg/m^3	SOP-H16	< 9.000	< 9.000	< 9.000	**30.000**[(2)]
6	Tổng hydrocacbon (C_xH_y)[(a)] (n-Octane, n-Heptane)	µg/m^3	NIOSH Method 1500	248	304	250	**5.000**[(3)]
7	Tổng VOC_s[(a)] (Toluen, Styren)	µg/m^3	NIOSH Method 1501	KPH (MDL=5)	KPH (MDL=5)	KPH (MDL=5)	-

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Chú thích/ *Remarks:*
1. (a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận/ *The parameter has been recognized by the Ministry of Natural Resources and Environment.*
2. KPH: Không phát hiện (<MDL)/ *Not detected*
3. (1): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường (từ 6 giờ - 21 giờ).
4. (2): QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
5. (3): QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Supervised by

NGUYỄN CHÍ NHÃ

GIÁM ĐỐC
Director

M.S.D.N: 0316800274 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐOÀN THỊ THỦY

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will not be reproduced except in full, without approval of company

CÔNG TY CP XÂY DỰNG & MÔI TRƯỜNG ĐẠI PHÚ
DAI PHU CONSTRUCTION & ENVIRONMENT JSC
Địa chỉ: 156 Vườn Lài, P. An Phú Đông, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh
Tel: 028.66604779 Email: mtdaiphu@gmail.com
Website: giamsatmoitruong.com.vn

VIMCERTS 292

Mã số/ Ref. No: 09100/2022/PKQ (22.6832)

ot be reproduced except in full, without approval of

1. Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử/ Testing results in this test reports are valid only for the sample
2. Không được sao chép một cách không đầy đủ hoặc không có sự chấp thuận của công ty/ This report will n company