CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của cơ sở
"NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ GIA CÔNG GIÀY, DÉP"
(Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000 đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; Cho thuê nhà xưởng dư thừa).

Địa chỉ thực hiện: Lô G1 đến G10, một phần lô D3, một phần lô D4, lô D5, D6, D7, D8, D9, D10, đường N4, N3, N2, D2, D3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú và lô D1, D2, một phần lô D3, một phần lô D4, đường N2, D2, D3 KCN Bắc Đồng Phú, phường Bình Phước, tỉnh Đồng Nai.

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

M.S.D.N: 3800746748 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM) - X. ĐỒNG PHÚ - T. ĐỒNG NAI

CHEN CHEN PANG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG VI TA
GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 0312179680 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG VI TA - THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Trần Thị Thanh Thuý

ĐỒNG NAI, THÁNG 3 NĂM 2026

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT 4
DANH MỤC CÁC BẢNG 5
DANH MỤC CÁC HÌNH 7
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 8
1.1. Tên chủ cơ sở: 8
1.2. Tên cơ sở. 8
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở: 10
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở. 10
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở. 10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở. 17
1.4.1. Nguyên nhiệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng của cơ sở. 17
1.4.2. Điện, nước sử dụng của dự án 20
1.5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.24
1.6. Các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường có tiếp tục thực hiện sau khi được cấp lại giấy phép môi trường. 24
1.7. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở 25
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 37
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 37
2. 2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 40
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 44
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải đã được cấp GPMT và xin cấp lại. 44
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa đã được cấp GPMT và xin cấp lại (không thay đổi). . 44
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải đã được cấp GPMT và xin cấp lại (không thay đổi). . 46
3.1.3. Công trình, thiết bị xử lý nước thải đã được cấp GPMT và xin cấp lại (không thay đổi). 51

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải. 69
3.2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải đã được cấp GPMT. 69
3.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải xin cấp lại GPMT. 74
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường. 84
3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt đã được cấp GPMT và xin cấp lại. 84
3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường đã được cấp GPMT và xin cấp lại. 85
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 87
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 90
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 93
3.6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải ... 93
3.6.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với khí thải 96
3.6.3. Công trình, phương án phòng cháy, chữa cháy 97
3.6.4. Công trình, phương án phòng chống, ứng phó sự cố do hóa chất 99
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác. 101
3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường. 101
3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp. 101
3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học 105
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 106
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 106
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 111
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 118
4.4. Các nội dung về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường 122
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 127
5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường 127
5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải 127
5.3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải: 128
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 106

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải: 106

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: 106

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:.....107

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. 108

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ. 108

6.2.3. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải. 109

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm. 109

CHƯƠNG VII: NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH..... 110

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ..... 111

PHỤ LỤC BÁO CÁO..... 113

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu oxy sinh học
BCT	:	Bộ Công thương
BNN & MT	:	Bộ Nông nghiệp và Môi trường
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên Môi trường
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CTR	:	Chất thải rắn
CTNH	:	Chất thải nguy hại
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
GPMT	:	Giấy phép môi trường
HCDV	:	Hành chính dịch vụ
XLNTSH	:	Xử lý nước thải sinh hoạt
KCN	:	Khu công nghiệp
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TT	:	Thông tư
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Sản phẩm tại cơ sở....16
Bảng 1. 2. Khối lượng sản phẩm quy đổi....16
Bảng 1. 3. Nhu cầu nguyên liệu phục vụ quá trình sản xuất....17
Bảng 1. 4. Nhu cầu nhiên liệu, vật tư của cơ sở....18
Bảng 1. 5. Nhu cầu vật tư, hoá chất phục vụ quá trình sản xuất....18
Bảng 1. 6. Bảng cân bằng vật chất của cơ sở....19
Bảng 1. 7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của cơ sở....23
Bảng 1. 8. Bảng cân bằng nước cấp và nước thải của cơ sở (bao gồm nước thải của đơn vị thuê nhà xưởng)....23
Bảng 1. 9. Các hạng mục, công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường tiếp tục sử dụng....25
Bảng 1. 10. Các hạng mục công trình của cơ sở....29
Bảng 1. 11. Các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở đã được cấp GPMT....33
Bảng 1. 12. Danh mục máy móc thiết bị của cơ sở....34
Bảng 1. 13. Nhu cầu lao động của cơ sở....36
Bảng 3. 1. Toạ độ các điểm thoát nước mưa của cơ sở vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú....44
Bảng 3. 2. Số lượng và kích thước các bể tự hoại tại cơ sở....51
Bảng 3. 3. Kích thước các hạng mục công trình của HTXLNT công suất 1.350 m^3/ngày 55
Bảng 3. 4. Lượng hóa chất sử dụng của các hệ thống xử lý nước thải....57
Bảng 3.5. Danh sách máy móc thiết bị, bể xử lý cần kiểm tra trước khi vận hành....58
Bảng 3. 6. Kích thước các công trình xử lý nước thải của HTXLNT tại lô D....64
Bảng 3. 7. Lượng hóa chất sử dụng của các hệ thống xử lý nước thải....65
Bảng 3.8. Danh sách máy móc thiết bị, bể xử lý cần kiểm tra trước khi vận hành....67
Bảng 3. 9. Bảng tóm tắt công trình xử lý bụi từ hoạt động mài....69
Bảng 3. 10. Tải lượng và nồng độ bụi từ hoạt động mài....75
Bảng 3. 11. Bảng thông số kỹ thuật công trình xử lý bụi từ hoạt động mài....76
Bảng 3. 12. Tải lượng và nồng độ hơi dung môi phát sinh trong quá trình sản xuất....78
Bảng 3. 13. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm có trong hơi dung môi....79

Bảng 3. 14. Thông số kỹ thuật của 17 HTXL hơi dung môi đã được cấp phép sau cải tạo. 80

Bảng 3. 15. Thông số kỹ thuật của 05 HTXL hơi dung môi lắp đặt mới sau khi được cấp lại GPMT.....81

Bảng 3. 16. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở 84

Bảng 3. 17. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở 85

Bảng 3. 18. Chất thải nguy hại phát sinh phát sinh theo GPMT và xin cấp lại 87

Bảng 3. 19. Biện pháp khắc phục sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải 94

Bảng 3. 20. Biện pháp khắc phục kỹ thuật sự cố vận hành Thiết bị xử lý khí thải 97

Bảng 3. 21. Các nội dung thay đổi so với GPMT.....102

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giới hạn giá trị xả thải 116

Bảng 4. 2. Giới hạn cho phép về tiếng ồn.....121

Bảng 4. 3. Giới hạn cho phép về độ rung 121

Bảng 4. 4. Khối lượng CTNH phát sinh đề nghị cấp phép 122

Bảng 4. 5. Khối lượng CTR công nghiệp phát sinh đề nghị cấp phép 124

Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc bụi thải năm 2024.....128

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc hơi dung môi năm 2024 106

Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc bụi thải năm 2025.....108

Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc hơi dung môi năm 2025 110

Bảng 6. 1. Thời gian vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường.....106

Bảng 6. 2. Thông số quan trắc, vị trí lấy mẫu khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm 107

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. 1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất mũ giày/dép 11
Hình 1. 2. Quy trình sản xuất đế giày thành phẩm 13
Hình 1. 3. Quy trình sản xuất giày/dép 14
Hình 1. 4. Một số hình ảnh sản phẩm/bán thành phẩm của cơ sở 17
Hình 1. 5. Vị trí cơ sở trên bản đồ vệ tinh 26
Hình 1. 6. Vị trí cơ sở trên bản đồ vệ tinh 27
Hình 1. 7. Vị trí cơ sở trong quy hoạch của KCN 28
Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa 45
Hình 3. 2. Hình ảnh hệ thống thoát nước mưa tại công ty 45
Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom nước thải lô G1 đến G10 46
Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom nước thải lô D1 đến D10 46
Hình 3. 5. Điểm đấu nối nước thải tại đường D5 50
Hình 3. 6. Điểm đấu nối nước thải tại đường D3 50
Hình 3. 7. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn 51
Hình 3. 8. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày 53
Hình 3. 9. Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày 56
Hình 3. 10. Quy trình của HTXLNT công suất 750 m^3/ngày đêm và HTXLNT công suất 500 m^3/ngày 61
Hình 3. 11. Hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày.đêm và 500 m^3/ngày.đêm (tại lô D). 65
Hình 3. 12. Quy trình xử lý bụi tại công đoạn mài đế giày/dép 70
Hình 3. 13. Hình ảnh hệ thống xử lý bụi 71
Hình 3. 14. Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi 72
Hình 3. 15. Đường ống thu gom và hình ảnh hệ thống xử lý hơi dung môi 73
Hình 3. 16. Quy trình xử lý bụi tại công đoạn mài đế giày/dép sau điều chỉnh 75
Hình 3. 17. Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi 79
Hình 3. 18. Cơ cấu tổ chức ban chỉ huy ứng phó sự cố tại cơ sở 100

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở:

- Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam).

- Địa chỉ văn phòng: Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, Bình Phước *(nay Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú, tỉnh Đồng Nai)*.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông **Yang Tseng Yen** (Sinh ngày 15/8/1959. Quốc tịch: Trung Quốc. Hộ chiếu số: 312293044, cấp ngày 14/12/2015, nơi cấp: Bộ Ngoại giao Trung Quốc. Thường trú tại: 9F-1, Zhongming South Road, West District, Taichung City 403, Trung Quốc (Đài Loan). Chỗ ở hiện nay: Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú, tỉnh Đồng Nai).

- Chức vụ: chủ tịch công ty.

- Điện thoại: 02713 3843898

- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh:

+ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8714284372 chứng nhận lần đầu ngày 24/02/2011 và điều chỉnh lần thứ 13 ngày 30/07/2025.

+ Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3800746748 cấp lần đầu ngày 24/02/2011 và thay đổi lần thứ 11 ngày 15/07/2025.

- Mã số thuế: 3800746748.

1.2. Tên cơ sở.

- Tên cơ sở: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ GIA CÔNG GIÀY, DÉP (Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000 đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; Cho thuê nhà xưởng dư thừa).

- Địa điểm thực hiện: Lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, một phần lô D3, một phần lô D4, lô D5, D6, D7, D8, D9, D10, đường N4, N3, N2, D2, D3, KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú và lô D1, D2, một phần lô D3, một phần lô D4, đường N2, D2, D3 KCN Bắc Đồng Phú, thuộc xã tiến Hưng, Tp. Đồng Xoài, Bình Phước *(nay Lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, một phần lô D3, một phần lô D4, lô D5, D6, D7, D8, D9, D10, đường N4, N3, N2, D2, D3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú và lô D1, D2, một phần lô D3, một phần lô D4, đường N2, D2, D3 KCN Bắc Đồng Phú, phường Bình Phước, tỉnh Đồng Nai)*.

❖ **Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng:**

- Giấy phép xây dựng số 20/GPXD ngày 11 tháng 7 năm 2011 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cũ (nay là Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh

Đồng Nai) cấp;

- Giấy phép xây dựng số 13/GPXD ngày 22 tháng 4 năm 2013 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cũ (nay là Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai) cấp;

- Giấy phép xây dựng số 26/GPXD ngày 30 tháng 7 năm 2014 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cũ (nay là Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai) cấp;

- Giấy phép xây dựng số 16/GPXD ngày 16 tháng 4 năm 2015 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cũ (nay là Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai) cấp;

- Giấy phép xây dựng số 56/GPXD ngày 30 tháng 9 năm 2015 do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cũ (nay là Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai) cấp.

❖ **Các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của cơ sở:**

- Giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/05/2024 cho Dự án "Nhà máy sản xuất và gia công giày, dép (Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000 đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; Cho thuê nhà xưởng dư thừa)" tại Lô G1 đến G10, lô D1 đến D10, KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú và xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước nay là *Lô G1 đến G10, lô D1 đến D10, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú và phường Bình Phước, tỉnh Đồng Nai.*

❖ **Quy mô của cơ sở:** Tổng vốn để thực hiện dự án là **2.524.470.000.000 VNĐ** *(Hai nghìn năm trăm hai bốn tỷ, bốn trăm bảy mươi triệu đồng)*. Theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, dự án được phân loại thuộc **nhóm A** theo quy định pháp luật về đầu tư công.

❖ Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 05/2025/NĐ – CP ngày 06/01/2022: Cơ sở không có yếu tố nhảy cảm.

❖ **Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ:** Gia công các loại giày, dép, mũ giày, gia công đế giày hoàn chỉnh và cho thuê nhà xưởng.

❖ **Phân nhóm dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:**

- Căn cứ theo Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Dự án thuộc mục số 2 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định

chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025, dự án có tiêu chí **phân loại như dự án nhóm III, thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường cấp tỉnh.**

Nội dung đề xuất cấp lại Giấy phép môi trường

- Trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải (trong đó có công trình xử lý bụi, khí thải), kết quả đo đạc cho thấy chỉ tiêu lưu lượng khí thải tại 24 ống thoát của 24 hệ thống xử lý bụi, khí thải cao hơn so với lưu lượng dự án được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 33/GPMTUBND ngày 30/5/2024, theo đó tổng lưu lượng đo đạc của 24 ống thoát là 423.367m^3/giờ (vượt trên 10% lưu lượng xả thải đã được cấp phép). Mặt khác, trong thời gian tới công ty sẽ tiến hành lắp đặt thêm 5 hệ thống xử lý, với tổng lưu lượng là 113.000 m^3/giờ. Như vậy, sau khi giấy phép môi trường của công ty được cấp lại, công ty sẽ có 30 ống thoát, với tổng lưu lượng là 818.000 m^3/giờ.

- Theo quy định tại điểm b khoản 3 Điều 44 Luật Bảo vệ môi trường và điểm d khoản 4 Điều 30 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, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 12 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ thì Cơ sở thuộc đối tượng lập hồ sơ đề xuất cấp lại Giấy phép môi trường.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.

Tổng công suất của cơ sở không thay đổi Theo giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/5/2024 Công ty đăng ký sản xuất với các sản phẩm:

- Gia công các loại giày 11.000.000 đôi/năm;
- Gia công các loại dép 1.000.000 đôi/năm;
- Gia công mũ giày 8.000.000 đôi/năm;
- Gia công đế giày hoàn chỉnh 2.500.000 đôi/năm;
- Cho thuê nhà xưởng H, I, J: diện tích 14.600 m^2.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.

Công nghệ sản xuất, gia công giày của cơ sơ đang được áp dụng phổ biến tại Việt Nam. Quy trình sản xuất hiện đại, áp dụng máy móc, thiết bị đảm bảo yêu cầu kỹ thuật hiện hành. Nguyên, vật liệu, hóa chất được nhập về hoàn toàn chính phẩm, không sử dụng phế liệu trong quy trình sản xuất. Quy trình sản xuất của cơ sở bao gồm:

+ Quy trình sản xuất mũ giày/dép

+ Quy trình sản xuất đế giày hoàn chỉnh

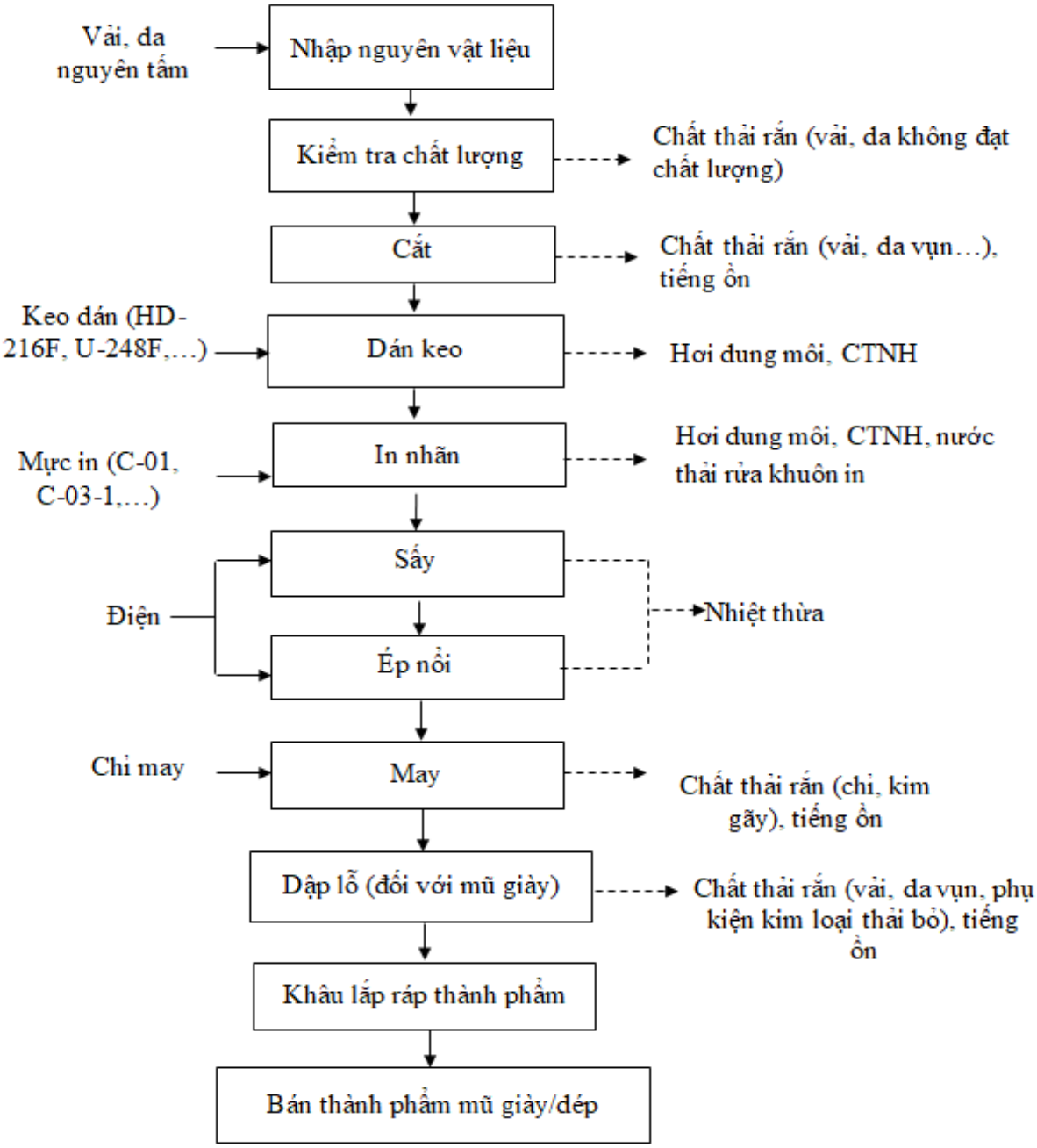
+ Quy trình sản xuất giày/dép

Công nghệ sản xuất của cơ sở là bán tự động, kết hợp giữa hoạt động của máy móc và của con người. Việc sản xuất áp dụng máy móc thiết bị đối với những công đoạn yêu cầu độ chính xác cao sẽ sử dụng máy móc như: cắt, in, sấy, ép nổi, may, dập lỗ, chiếu tia UV,... Đối với những công việc cần độ linh hoạt như mài đế giày, kiểm tra chất lượng sản phẩm,... có sự tham gia của người lao động.

Quy trình sản xuất của cơ sở không thay đổi theo giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/5/2024. Quy trình sản xuất của nhà máy như sau:

1.3.2.1. Quy trình sản xuất mũ giày/dép.

Sơ đồ công nghệ sản xuất cụ thể như sau:



Hình 1. 1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất mũ giày/dép

**** Thuyết minh quy trình công nghệ***

- Nhập nguyên vật liệu và kiểm tra chất lượng: nguyên liệu dùng cho quá trình sản xuất mũ giày/dép chủ yếu là vải và da nguyên tấm (đã qua công đoạn thuộc) sau khi nhập về được chuyển qua khâu kiểm tra chất lượng. Các loại nguyên liệu không đạt chất lượng được loại bỏ, phần đảm bảo yêu cầu được tiếp tục đưa vào sản xuất.

- Cắt: vải, da nguyên tấm dùng máy cắt thành từng loại chi tiết theo yêu cầu hợp đồng. Các loại vải da, vụn được loại thải, phần còn lại đi qua công đoạn tiếp theo.

- Dán keo: các chi tiết sau khi cắt được dán lại với nhau theo thiết kế sản phẩm, tại đây phát sinh hơi dung môi và CTNH từ keo dán. Tại công đoạn này, hơi dung môi được thu về HTXL hơi dung môi để xử lý.

- In nhãn: Tiếp đến công đoạn in nhãn lên sản phẩm (tại đây có sử dụng mực in gốc nước nên dự án thực hiện giám sát môi trường lao động, CTNH được thu gom về kho chứa, ngoài ra việc vệ sinh khuôn in cũng phát sinh nước thải được thu gom về HTXLNT để xử lý)

- Sấy: Bước sấy được tiếp tục thực hiện để tăng tính năng kết dính của keo và sản phẩm, tại đây phát sinh nhiệt thừa (bố trí nhà xưởng thông thoáng để giảm thiểu tác động của nhiệt thừa).

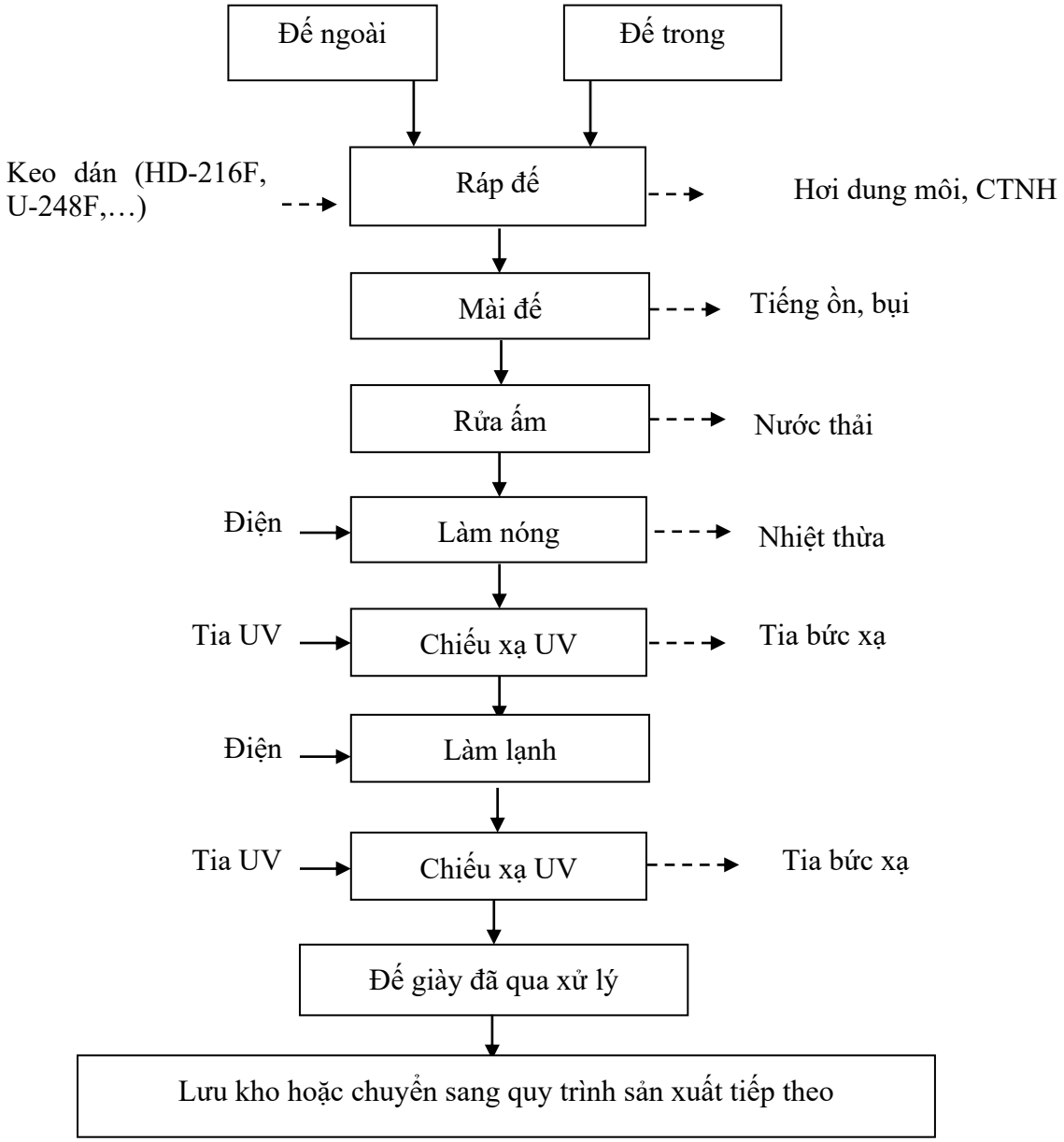
- Ép nổi: Công đoạn này sử dụng điện năng tạo ra nhiệt và lực của máy ép tạo ra các hoa văn của logo trên mũ giày/dép

- May: Tùy theo thiết kế mà các chi tiết được chuyển qua công đoạn may để tiếp tục tạo hình. Chất thải phát sinh chủ yếu là chỉ may, kim gãy và tiếng ồn từ máy móc.

- Dập lỗ: Riêng đối với mũ dày được tiếp tục thực hiện việc dập lỗ, công đoạn này được thực hiện hoàn toàn bằng máy móc, chất thải chủ yếu là vải, da vụn, phụ kiện kim loại thải bỏ và tiếng ồn từ máy móc.

- Lắp ráp thành phẩm: Cuối cùng là công đoạn lắp ráp thành phẩm thành đôi và tập kết về kho chứa để lưu kho chờ lịch xuất hàng.

1.3.2.2. Quy trình sản xuất đế giày hoàn chỉnh.



Hình 1. 2. Quy trình sản xuất đế giày thành phẩm

➢ ***Thuyết minh quy trình***

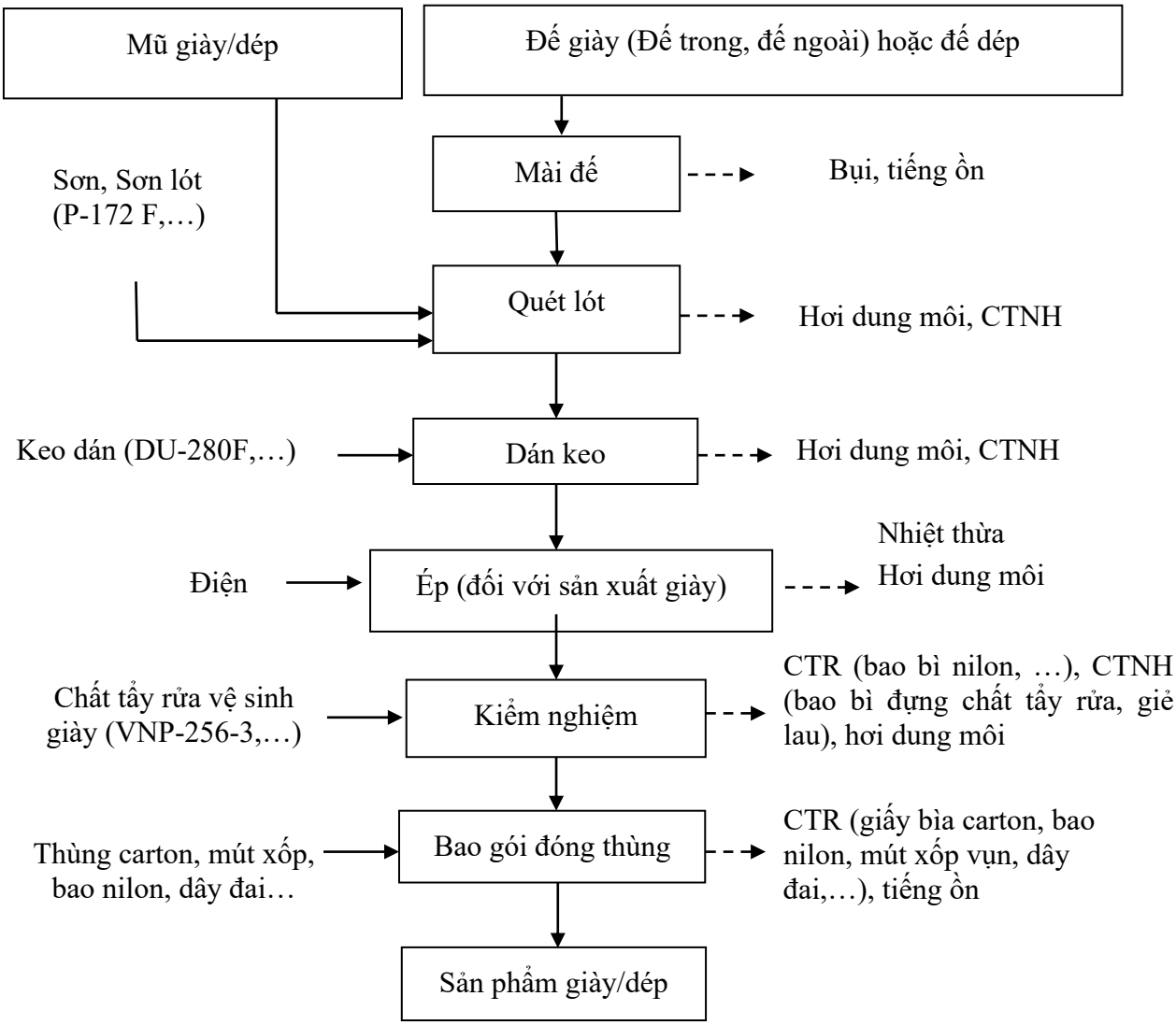
- ***Ráp đế - mài nhám***: Đế trong và đế ngoài sau khi nhập về sẽ được ráp lại bằng keo dán, tại đây phát sinh hơi dung môi được thu gom về hệ thống xử lý hơi dung môi để xử lý còn CTNH được thu gom về kho chứa chất thải. Đế sau khi ráp được chuyển qua khâu mài nhám đế *(đây là 02 công đoạn được làm bằng thủ công và có quy trình hở).* Tại bước mài nhám phát sinh bụi được thu gom về HTXL bụi để xử lý.

- *Rửa ấm*: Tiếp đến đế được đem đi rửa ấm để làm sạch bụi bám trên bề mặt. Quy trình này phát sinh nước thải rửa đế giày được thu gom và dẫn về HTXLNT tập trung để xử lý.

- Làm nóng – Chiếu xạ UV – Làm lạnh – Chiếu xạ UV: Tiếp đến để tăng tính kết dính và bền chắc đế giày được làm nóng sau đó đưa vào chiếu xạ UV, tiếp đến là làm lạnh rồi chiếu xạ UV một lần nữa. Công đoạn chiếu xạ phát sinh tia bức xạ tuy nhiên được thực hiện kín và bằng máy móc tự động. Mục đích của việc chiếu xạ UV là làm mất những tia năng lượng còn lại trong đế giày, giúp cho keo dán dính chặt hơn ở công đoạn sau.

Lưu kho hoặc chuyển sáng quy trình sản xuất tiếp theo: Đế giày đã qua xử lý ở các quy trình trên sẽ được lưu kho hoặc chuyển sang các quy trình sản xuất tiếp theo của nhà máy.

1.3.2.3. Quy trình sản xuất sản xuất giày/dép



Hình 1. 3. Quy trình sản xuất giày/dép

- ***Thuyết minh quy trình.***

- Mài đế: Đế giày (Đế trong và đế ngoài) hoặc đế dép được nhập liệu về hoặc từ bán thành phẩm của dự án (tùy thuộc yêu cầu của sản phẩm) sau khi nhập về sẽ được công nhân mài đế lại cho gọn gàng bằng máy mài các loại. Tại đây phát sinh bụi và tiếng ồn từ

hoạt động mài đế giày, bụi sẽ được thu gom về các hệ thống xử lý bụi (sau khi xử lý, bụi thu hồi được quản lý như chất thải nguy hại)

- Quét lót-dán keo: sau khi mài, đế cùng với mũ giày (hoặc mũ dép) sẽ được quét lót bằng sơn, sơn lót để xử lý bề mặt rồi tiếp đó được bôi keo và gò thủ công để làm dính với đế trong. Các công đoạn này được thực hiện bằng thủ công và hở. Hai quy trình này phát sinh hơi dung môi được thu gom về HTXL hơi dung môi để xử lý, CTNH được thu gom và chuyển về các kho chứa CTNH.

- Ép: nếu là sản xuất giày thì tiếp tục thực hiện công đoạn của máy ép cùng với đế ngoài của giày tạo thành sản phẩm thô (quy trình sản xuất dép sẽ không thực hiện công đoạn ép). Tại đây phát sinh nhiệt thừa và hơi dung môi phát tán trong khu vực sẽ cùng với các hơi dung môi từ các công đoạn trên thu gom về chụp hút và đường ống dẫn về HTXL hơi dung môi để xử lý.

- Kiểm nghiệm: Giày/dép được vệ sinh bằng dung dịch vệ sinh để làm sạch mới được xem là thành phẩm. Dự án sử dụng dạng chai xịt, chỉ xịt những vị trí bị bẩn dùng giẻ lau lại, do đó khi lau sẽ thấm vào phần giẻ lau (giẻ lau sau khi sử dụng trở thành CTNH). Lúc này KCS (kiểm soát chất lượng sản phẩm) công ty kiểm hàng nếu đạt yêu cầu mới đóng gói có kèm theo túi chống ẩm. Tại đây phát sinh các loại CTR và CTNH sẽ được phân loại và chuyển về kho chất thải theo đúng quy định, mùi hôi phát sinh từ hoạt động sử dụng chất tẩy rửa trong quá trình vệ sinh vết bẩn sót trên sản phẩm được thu gom và xử lý bằng các hệ thống xử lý hơi dung môi.

- Bao gói đóng thùng: Sản phẩm đạt chất lượng được đóng vào thùng carton 5 lớp giấy và lưu kho chờ lịch xuất bán. Tại công đoạn này phát sinh chất thải rắn, tiếng ồn.

Ngoài ra, tại dự án còn có các khu vực sản xuất giày/dép mẫu, những khu vực này có quy trình giống như quy trình sản xuất giày/dép nhưng với số lượng ít, tần suất thực hiện thưa, khoảng 2-20 đôi/tháng. Đối với hơi dung môi phát sinh từ công đoạn làm giày mẫu với tần suất thực hiện ít, do đó để giảm thiểu tác động Chủ dự án thực hiện các công đoạn này trong khu vực riêng biệt, cam kết chỉ sử dụng các loại hóa chất như trong nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án, không phát thải hơi dung môi, hơi hóa chất không đạt tiêu chuẩn/quy chuẩn ra ngoài môi trường. Đồng thời, Chủ dự án thực hiện quan trắc chất lượng không khí môi trường lao động định kỳ, trường hợp kết quả phân tích không đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật và đầu tư công trình bảo vệ môi trường phù hợp. Do vậy, dự án sẽ thực hiện giám sát môi trường lao động tại những khu vực này

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

Các sản phẩm của cơ sở không thay đổi theo giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/5/2024. Sản phẩm của cơ sở bao gồm:

+ Sản phẩm từ quy trình sản xuất giày/dép: 12.000.000 đôi/năm *(gồm gia công các loại giày với công suất 11.000.000 đôi/năm và gia công các loại dép với công suất 1.000.000 đôi/năm).*

+ Sản phẩm từ quá trình sản xuất mũ giày: 8.000.000 đôi/năm:

+ Sản phẩm từ quy trình sản xuất đế giày hoàn chỉnh: 2.500.000 đôi/năm

+ Cho thuê phần nhà xưởng H, I, J: diện tích 14.600 m^2.

Bảng 1. 1. Sản phẩm tại cơ sở

STT	Sản phẩm	ĐVT	Công suất		Tổng
			Lô G	Lô D	
1	Giày	Đôi/năm	7.400.000	3.600.000	11.000.000
2	Dép	Đôi/năm	1.000.000	0	1.000.000
3	Mũ giày	Đôi/năm	7.500.000	500.000	8.000.000
4	Đế giày hoàn chỉnh	Đôi/năm	2.500.000	0	2.500.000
5	Cho thuê nhà xưởng dư thừa	m^2	14.600	0	14.600

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2025

Khối lượng các sản phẩm của cơ sở (Theo khối lượng thực tế sản phẩm) được thể hiện như sau:

Bảng 1. 2. Khối lượng sản phẩm quy đổi

STT	Tên sản phẩm	Khối lượng (tấn/năm)		Khối lượng trung bình (kg/đôi sản phẩm)
		Lô G	Lô D	
1	Giày	4.440	2.160	0,6
2	Dép	500	0	0,5
3	Mũ giày	2.625	175	0,35
4	Đế giày hoàn chỉnh	625	0	0,25
Tổng		**8.190**	**2.335**	

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2025

*Ghi chú: Khối lượng = Khối lượng trung bình các thành phần * Số lượng sản phẩm (tại bảng 1.1.*



Hình 1. 4. Một số hình ảnh sản phẩm/bán thành phẩm của cơ sở

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.

1.4.1. Nguyên nhiệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng của cơ sở.

Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng cho hoạt động sản xuất của cơ sở không thay đổi theo giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/5/2024. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu của cơ sở như sau:

Bảng 1. 3. Nhu cầu nguyên liệu phục vụ quá trình sản xuất

TT	Nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng		Xuất xứ	Mục tiêu
			Lô G	Lô D		
1	Da nhân tạo (PU giả da)	tấn/năm	1.778	428,4	Trung Quốc, Việt Nam	Sản xuất mũ giày
2	Da thật/da bò	tấn/năm	91	32,2	Hàn Quốc, Đài Loan	
3	Cản bào	tấn/năm	22	9,8	Việt Nam	
4	Vải lưới	tấn/năm	1.335	354,5	Việt Nam, Trung Quốc	
5	Mút xốp	tấn/năm	1.743	468,5	Việt Nam	
6	Đế trong	tấn/năm	1.450	-	Việt Nam	Đế giày thành phẩm
7	Đế ngoài/Đế dép	tấn/năm	1.450	-	Việt Nam	Đế giày/dép thành phẩm
8	Chỉ may	tấn/năm	99,13	-	Việt Nam	Sản xuất mũ giày
9	Túi chống ẩm (thành phần là silica gel dạng hạt)	tấn/năm	0,24	-	Việt Nam	Sản xuất giày
Tổng		**tấn/năm**	**7.968,37**	**1.293,40**		

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2025

Lượng nhiên liệu phục vụ cho quá trình hoạt động của cơ sở được cho trong bảng sau:

Bảng 1. 4. Nhu cầu nhiên liệu, vật tư của cơ sở

TT	Nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng		Xuất xứ	Ghi chú
			Lô G	Lô D		
1	Dầu DO (chạy xe tải, xe nâng, máy phát điện)	m^3/năm	910	144	Việt Nam	Tỷ trọng dầu DO là 0,8 tấn/m^3
2	Gas (sử dụng trong quá trình sấy)	Tấn/năm	259	86	Việt Nam	
3	R22 (làm lạnh để sản xuất đế giày)	Tấn/năm	68,88	0	Ấn Độ	Tuần hoàn tái sử dụng
4	Than hoạt tính (sử dụng cho HTXLKT)	Tấn/năm	0,393	0,087	Việt Nam	Theo nhu cầu xử lý
Tổng		**Tấn/năm**	**1.056,273**	**201,287**		

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2025

Lượng hóa chất phục vụ cho hoạt động của cơ sở thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 5. Nhu cầu vật tư, hoá chất phục vụ quá trình sản xuất

TT	Hóa chất	Đơn vị	Khối lượng		Xuất xứ	Mục đích sử dụng
			Lô G	Lô D		
1	Chất tẩy rửa	Tấn/năm	130	31	Trung Quốc	SX giày
2	Keo dán (chất kết dính)	Tấn/năm	1.068	259		SX giày/dép, đế giày hoàn chỉnh, mũ giày
3	Mực in	Tấn/năm	13	309	Việt Nam	SX mũ giày
4	Sơn, sơn lót	Tấn/năm	112	-	Trung Quốc	SX giày
5	Chlorine	Tấn/năm	0	0	Trung Quốc	Xử lý nước thải
6	Dung dịch NaOCl (10%)	Tấn/năm	12	11,11		
7	Hóa chất trung hòa (Dung dịch NaOH (32%))	Tấn/năm	12	11,11		
8	Hóa chất keo tụ (Polimer (+), Polimer (-), $FeCL_3$ (36%))	Tấn/năm	12,6	11,67		
9	Mật rỉ đường	Tấn/năm	0,6	0,56	Việt Nam	
Tổng			**1.360,20**	**633,45**		

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2025

Cân bằng vật chất của cơ sở được thể hiện như sau

Bảng 1. 6. Bảng cân bằng vật chất của cơ sở

Hạng mục	Nguyên liệu đầu vào (tấn/năm)		Sản phẩm đầu ra (tấn/năm)		Tỉ lệ hao hụt hóa chất (2%) (tấn/năm)		Khối lượng chất thải phát sinh (tấn/năm)	
	Lô G	**Lô D**	**Lô G**	**Lô D**	**Lô G**	**Lô D**	**Lô G**	**Lô D**
Nguyên liệu	7.968,37	1.293,4	8.190	2.335	26,46	11,98	491,4	128,93
Hóa chất	1.323	599						

❖ **Thành phần, tính chất và mục đích sử dụng hóa chất:**

Dựa theo phiếu an toàn hóa chất (MSDS), thành phần và tính chất các loại hóa chất công ty sử dụng như sau:

- Chất tẩy rửa

+ Loại sử dụng: VNP-256-3 và những hóa chất khác có tính năng và thành phần tương tự.

+ Mục đích sử dụng: vệ sinh mặt giày trong quá trình sản xuất giày

+ Tính chất vật lý chung: thể lỏng, không màu, mùi khó chịu.

+ Thành phần: Methyl Ethyl Ketone, Methyl Acetat, Methyl Cyclohexane.

+ Mức độ độc hại: nguy hại cho môi trường và sức khỏe con người nếu tiếp xúc đến giới hạn phơi nhiễm nêu trong MSDS của từng loại hóa chất.

***- Mực in các loại*:**

+ Loại sử dụng: C-01, C-03-1 và những hóa chất khác có tính năng và thành phần tương tự.

+ Mục đích sử dụng: phục vụ cho quá trình in nhãn.

+ Tính chất vật lý chung: thể lỏng, dạng sệt, có mùi giống như mùi gạo thơm, ổn định không bay hơi, tan trong nước.

+ Thành phần hóa học chung: chủ yếu gồm nước, hạt nhựa tổng hợp, bột màu.

+ Mức độ độc hại: hóa chất gốc nước, tuy nhiên tiếp xúc trong thời gian dài gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người.

- Keo dán:

+ Loại sử dụng: DU-280F, HD-216F, U-248F và những hóa chất khác có tính năng và thành phần tương tự.

+ Mục đích sử dụng: dán các chi tiết sản phẩm.

+ Tính chất vật lý chung: có dạng lỏng, có màu trong suốt hoặc trắng mờ, mùi xeton, không tan trong nước.

+ Tính chất hóa học chung: chủ yếu gồm Methyl ethyl ketone, Acetone, Ethyl acetat, Methylcyclohexanone.

+ Mức độ độc hại: nguy hại cho môi trường và sức khỏe con người nếu tiếp xúc đến giới hạn phơi nhiễm nêu trong MSDS của từng loại hóa chất.

- Sơn, sơn lót

+ Loại sử dụng: P-172 F và những hóa chất khác có tính năng và thành phần tương tự.

+ Mục đích sử dụng: Sử dụng trong công đoạn quét lót.

+ Tính chất vật lý chung: có dạng lỏng, có màu đục, mùi ester, không tan trong nước.

+ Tính chất hóa học chung: chủ yếu bao gồm Etyl acetate, dung môi Hydrocarbon, nhựa tổng hợp.

+ Mức độ độc hại: nguy hại cho môi trường và sức khỏe con người nếu tiếp xúc đến giới hạn phơi nhiễm nêu trong MSDS của từng loại hóa chất.

1.4.2. Điện, nước sử dụng của dự án

a. Lượng điện tiêu thụ

Điện sử dụng được lấy từ điện lưới Quốc gia. Trung bình cơ sở sử dụng là 679.640 kW/tháng (theo hóa đơn điện 06 tháng đầu năm 2025).

Trong trường hợp có sự cố mất điện, cơ sở có sử dụng máy phát điện dự phòng , Cụ thể: 2 máy công suất mỗi máy là 1.125 kWh tại lô G (2 máy hoạt động luân phiên trong khi cúp điện tương đương hoạt động 1 máy và dự phòng 1 máy), 1 máy công suất 182 kWh tại nhà nghỉ giữa ca (chỉ sử dụng trong thời gian rất ngắn tại thời điểm nghỉ giữa ca nếu có sự cố cúp điện), 2 máy với công suất mỗi máy là 2.250 kWh tại lô D (2 máy hoạt động luân phiên khi cúp điện tương đương hoạt động 1 máy và dự phòng 1 máy).

b. Lượng nước tiêu thụ

* Nguồn nước: Nguồn nước cấp cho hoạt động của cơ sở từ nguồn nước thủy cục trong KCN được cấp bởi Công ty Cổ phần cấp thoát nước Bình Phước cung cấp.

* Lượng nước tiêu thụ:

- **Lượng nước tiêu thụ của công ty.**

<u>Đối với lô G:</u>

- Nhu cầu nước cho sinh hoạt của công nhân như sau:

- Số lượng công nhân viên nhà máy tối đa là 8.500 người.
- Tiêu chuẩn cấp nước cho công nhân viên nhà máy: 45 lít/người.**ca** (TCXDVN 33:2006)
- Lượng nước sử dụng: 382,5 m^3/ngày.

- Nước dùng cho nấu ăn của khu vực căn tin là:

- Trung bình 1 suất ăn sử dụng khoảng 30 lít nước
- Số lượng công nhân viên nhà máy: 8.500 người.
- Lượng nước sử dụng: 255m^3/ngày

- *Nước dùng cho nhu cầu sản xuất của nhà máy*: 176,92 m^3/ngày

- Rửa khuôn in: với định mức nước sử dụng cho rửa khuôn in là 3 lít/đôi giày. Như vậy lượng nước dùng để rửa khuôn in là: (15.900.000 đôi/năm (trong đó 8.400.000 đôi giày/năm và 7.500.000 đôi mũ giày/năm) x 3 lít)/312 = 152,88 m^3 /ngày
- Rửa đế giày: với định mức nước sử dụng cho rửa đế giày là 3 lít/đôi giày, như vậy lượng nước cần dùng để rửa đế là: (2.500.000 x 3)/(1000 x 312) = 24,04 m^3/ngày.

- *Nước vệ sinh nhà xưởng (chỉ phát sinh 1 lần/tháng)*: diện tích cần vệ sinh tại lô G là khoảng 51.620 m^2 thì lượng nước phát sinh khoảng 2,58 m^3/ngày (dự kiến khoảng 0,05 lít/m^2).

- *Nước tưới cây xanh*: theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức nước tưới cây là 3 lít/m^2, như vậy lượng nước tưới cây xanh: (3 x 30.487)/1000 = 91,46m^3/ngày.

- *Nước cấp cho HTXLNT*: theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức nước cho HTXLNT bằng 4% tổng lượng nước phát sinh, do đó, lượng nước cấp cho HTXLNT là: 4% x (382,5 + 255 + 176,92) = 32,6 m^3/ngày.

Ngoài ra, Công ty còn dự trữ cấp cho chữa cháy: lượng nước này được tính cho 1 đám cháy trong 3h liên tục với lưu lượng 20 l/s/đám cháy. Lượng nước này được được trữ tại bể chứa nước của trạm cấp nước với dung tích là:

$$W_{cc} = 20 \text{ l/s/đám cháy} \times 3h \times 1 \text{ đám cháy} \times 3.600 \text{ s}/1.000 = 216 \text{ m}^3$$

<u>Đối với lô D:</u>

Nhu cầu sử dụng nước cụ thể như sau:

➢ ***Tại lô 71.455 m^2 (lô D5, D6, D7, D8, D9, D10)***

- *Nhu cầu nước cho sinh hoạt của công nhân viên.*

- Số lượng công nhân viên: 7760 người.
- Tiêu chuẩn cấp nước cho công nhân viên nhà máy: 45 lít/người.ca (công nhân làm việc mỗi ngày 01 ca, 01 ca làm việc 8 tiếng, không ở lại nhà máy)
- Vậy, nhu cầu nước cho sinh hoạt của công nhân: 7.760 người x 45l/người = 349,2 m^3/ngày.

- Nước dùng cho nấu ăn của khu vực căn tin.

- Trung bình 1 suất ăn sử dụng khoảng 30 lít nước
- Công nhân viên trong nhà máy: 7760 suất ăn.
- Lượng nước sử dụng: 232,8m^3/ngày

- Nước dùng cho nhu cầu sản xuất của nhà máy:

- Rửa khuôn in: Định mức nước sử dụng cho rửa khuôn in là 3 lít/đôi giày. Như vậy lượng nước dùng để rửa khuôn in là: [(1.350.000 đôi giày + 200.000 đôi mũ giày)x 3 lít]/(1000 x 312) = 14,9 m^3/ngày (với thời gian làm việc là 312 ngày/năm).

- Nước tưới cây xanh: theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức nước tưới cây là 3 lít/m^2, như vậy lượng nước tưới cây xanh: $Q_{tưới}$= 3 *16.210 = 48,63 m^3/ngày.

Ngoài ra, Công ty còn dự trữ cấp cho chữa cháy: lượng nước này được tính cho 1 đám cháy trong 3h liên tục với lưu lượng 20 l/s/đám cháy. Lượng nước này được được trữ tại bể chứa nước của trạm cấp nước với dung tích là:

Wcc= 20 l/s/đám cháy x 3h x 1 đám cháy x 3.600 s/1.000 = 216 m^3

➢ ***Tại lô 47.526 m2 (lô D1, D2, D3, D4)***

- Nhu cầu nước cho sinh hoạt của công nhân viên.

- Số lượng công nhân viên nhà máy: 4.130 người.
- Tiêu chuẩn cấp nước cho công nhân viên nhà máy: 45 lít/người.ca (công nhân làm việc mỗi ngày 01 ca, 01 ca làm việc 8 tiếng, không ở lại nhà máy).
- Vậy, nhu cầu nước cho sinh hoạt của công nhân: 185,9 m^3/ngày

- Nước dùng cho nấu ăn của khu vực căn tin.

- Trung bình 1 suất ăn sử dụng khoảng 30 lít nước
- Công nhân viên trong nhà máy: 4.130 người.
- Lượng nước sử dụng: 123,9m^3/ngày

- Nước tưới cây xanh: : theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức nước tưới cây là 3 lít/m^2, như vậy lượng nước tưới cây xanh: $Q_{tưới}$= 3 *13.888= 41,67 m^3/ngày.

- Ngoài ra, Công ty còn dự trữ cấp cho chữa cháy: lượng nước này được tính cho 1 đám cháy trong 3h liên tục với lưu lượng 20 l/s/đám cháy. Lượng nước này được được trữ tại bể chứa nước của trạm cấp nước với dung tích là:

W_{cc} = 20 l/s/đám cháy x 3h x 1 đám cháy x 3.600 s/1.000 = 216 m^3

➢ **Nước cấp cho đơn vị thuê xưởng: Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam)**

Căn cứ theo nội dung tại Giấy phép môi trường số 69/GPMT-KCNKKT ngày 04/12/2025 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Khu kinh tế tỉnh Đồng Nai cấp phép cho Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam), địa chỉ tại lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú, tỉnh Đồng Nai được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của cơ sở "Nhà máy Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam), (công suất: đế trong 9.900.000 đôi/năm; đế ngoài 12.100.000 đôi/năm; miếng đệm giày 4.950.000 đôi/năm và tấm eva 34.100 tấm/năm)", nhu cầu nước cấp và nước thải của dự án như sau:

- Tổng lượng nước cấp: 468,04 m^3/ngày đêm

- Tổng lượng nước thải: 321 m^3/ngày đêm (bao gồm nước thải sinh hoạt: 106,5 m^3/ngày; nước thải sản xuất: 214,5 m^3/ngày; Công ty TNHH Jiawei không có hoạt động nấu ăn).

Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của cơ sở như sau:

Bảng 1. 7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

TT	Thông số	Lưu lượng nước cấp (m^3/ngày)	
		Lô G	**Lô D**
I	**Công ty TNHH Freewell (Việt Nam)**	**941,06**	**1.061,23**
1	Nước cấp sinh hoạt	382,5	535,1
2	Nước dùng cho nấu ăn	255	356,7
3	Nước dùng cho sản xuất	179,5	41,88
3.1	*Nước rửa khuôn in*	*152,88*	*39,4*
3.2	*Nước rửa đế giày*	*24,04*	*0*
3.3	*Nước vệ sinh nhà xưởng*	*2,58*	*2,48*
4	Nước cấp cho HTXLNT	32,6	37,25
5	Nước tưới cây xanh	91,46	90,3
II	**Khu vực cho thuê nhà xưởng dư thừa**	**468,04**	-
Tổng cộng (I + II)		**1.409,10**	**1.061,23**

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2025

Cân bằng nước cấp và nước thải của cơ sở được thể hiện như bảng dưới:

Bảng 1. 8. Bảng cân bằng nước cấp và nước thải của cơ sở (bao gồm nước thải của đơn vị thuê nhà xưởng)

TT	Thông số	Đơn vị	Lô G		Lô D	
			Nước cấp	***Nước thải***	***Nước cấp***	***Nước thải***
I	**Công ty TNHH Freewell (Việt Nam)**	m^3/ngày	**941,06**	**817,00**	**1.061,23**	**933,68**

TT	Thông số	Đơn vị	Lô G		Lô D	
			Nước cấp	*Nước thải*	*Nước cấp*	*Nước thải*
1	Nước thải sinh hoạt	m^3/ngày	**382,5**	**382,5**	**535,1**	**535,1**
2	Nước thải từ nấu ăn	m^3/ngày	**255**	**255**	**356,7**	**356,7**
3	Nước thải sản xuất	m^3/ngày	**179,5**	**179,5**	**41,88**	**41,88**
3.1	Nước rửa khuôn in	m^3/ngày	152,88	152,88	39,4	39,4
3.2	Nước rửa đế giày	m^3/ngày	24,04	24,04	0	0
3.3	Nước vệ sinh nhà xưởng	m^3/ngày	2,58	2,58	2,48	2,48
4	Nước cấp cho HTXLNT	m^3/ngày	**32,6**	0	**37,25**	0
5	Nước tưới cây xanh	m^3/ngày	**91,46**	0	**90,3**	0
II	**Khu vực cho thuê nhà xưởng dư thừa (Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam))**	m^3/ngày	**468,04**	**321** (Trong đó: NTSH: 106,5 m^3/ngày; NTSX: 214,5 m^3/ngày)	-	
Tổng cộng (I + II)		m^3/ngày	**1.406,52**	**1.138,00**	**1.061,23**	**933,68**

Hiện tại, việc sử dụng nước được lấy từ hệ thống cấp nước thủy cục từ KCN Bắc Đồng Phú. Thực tế tổng nhu cầu dùng nước của cơ sở là 8.322 m^3/tháng (tính toán dựa trên số liệu tiêu thụ nước thực tế của cơ sở vào tháng 6/2025). Lượng nước này thấp hơn so với tính toán do nhu cầu sản xuất của từng tháng là khác nhau. Lượng nước tính toán tại bảng trên là áp dụng khi dự án hoạt động tối đa công suất sản xuất.

Nước thải phát sinh từ Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) sau xử lý sơ bộ được thu gom, đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), để xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú. Việc dự án tiếp nhận nước thải của Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) để xử lý đảm bảo theo Khoản 4 Điều 74 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ.

1.5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

Cơ sở không sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

1.6. Các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường có tiếp tục thực hiện sau khi được cấp lại giấy phép môi trường.

Các hạng công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường tiếp tục thực hiện sau khi được cấp lại giấy phép môi trường được thể hiện qua bảng sau.

Bảng 1. 9. Các hạng mục, công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường tiếp tục sử dụng

TT	Hạng mục	Hạng mục (m^2)	Tỷ lệ (%)
I	**Lô G1 đến G10**		
1	Nhà phế liệu (bao gồm: Khu vực tập kết CTRSH (10 m^2), 04 kho CTR (17,5 m^2, 17,5 m^2, 15 m^2, 67,5 m^2), kho CTNH (15 m^2)) và điều hành (709,5 m^2)	837	0,31
2	Nhà thu hồi phế liệu (gồm: Khu tập kết CTRSH (6m^2), kho CTR (158 m^2), kho CTNH (6m^2), kho khác (154 m^2)) thuộc bên thuê xưởng Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam)	324	0,12
3	Trạm xử lý nước thải (công suất 1.350 m^3/ngày.đêm)	537	0,20
4	HTXL bụi, khí thải gồm: HTXL bụi đơn (1,5x3,5m, 2 hệ thống), HTXL bụi đôi (1,5x5m, 3 hệ thống), HTXL hơi dung môi (1,5x3,5m, 16 hệ thống)	117	0,04
II	**Lô D1 đến D10**		
5	Khu phụ trợ (gồm: kho CTRSH (75m^2), kho CTR (75 m^2 và 75m^2), kho CTNH (75m^2), phòng sửa máy và kho cơ điện (300m^2))	600	0,22
6	Hồ xử lý nước thải (HTXLNT công suất 750 m^3/ngày.đêm và HTXLNT công suất 500 m^3/ngày.đêm)	864	0,11
7	HTXL khí thải gồm: HTXL hơi dung môi (1,5x3,5m, 1 hệ thống)	5,25	0,002

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2026

1.7. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

1.7.1. Vị trí cơ sở.

Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) được thực hiện trên diện tích 271.416 m^2 thuộc Lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, một phần lô D3, một phần lô D4, lô D5, D6, D7, D8, D9, D10, đường N4, N3, N2, D2, D3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú và lô D1, D2, một phần lô D3, một phần lô D4, đường N2, D2, D3 KCN Bắc Đồng Phú, phường Bình Phước, tỉnh Đồng Nai.

Vị trí tiếp giáp của cơ sở như sau:

+ Phía Bắc: Giáp với đường N2 của KCN. Ngoài ra còn gần với Công Ty Cổ Phần Đầu tư Xây dựng Nguyên Thịnh, Công Ty TNHH Nội Thất Honest Best Việt Nam, Công Ty TNHH Nội thất You Chuang Việt Nam, Công Ty TNHH Sản Xuất & Xuất Nhập Khẩu P.S.

+ Phía Nam: Giáp với đường N4 và văn phòng KCN. Ngoài ra còn gần với Công ty TNHH MTV Gỗ Thành Nghiệp, Công ty TNHH MTV Khí Hóa Lỏng Miền Đông, Doanh

Nghiệp Tư Nhân Tuấn Tho, Công Ty TNHH XD DV Thành Đạt, Công Ty TNHH MTV TM DV Nam Bảo.

+ Phía Đông: Giáp với đường D2 của KCN. Ngoài ra còn gần với Công ty TNHH Global Water International, Công ty TNHH In Hoa Hong Yi, Công ty TNHH New Apparel Far Eastern Việt Nam, Công ty TNHH Yakjin Sài Gòn, Cty TNHH MTV TM DV Bảo Ngọc

+ Phía Tây: Giáp với đường D3 và D5 của KCN. Ngoài ra còn gần với với Công ty TNHH Khoa Học Kỹ Thuật Sinh Vật He Quan, Công ty TNHH Nội thất Xin Chun Việt Nam, Nhà máy xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú, Công ty Cổ Phần Đầu tư xây dựng Nguyên Thịnh, diện tích cây xanh của KCN.



Hình 1. 5. Vị trí cơ sở trên bản đồ vệ tinh



Hình 1. 6. Vị trí cơ sở trên bản đồ vệ tinh



Hình 1. 7. Vị trí cơ sở trong quy hoạch của KCN

1.7.2. Hiện trạng sử dụng đất của cơ sở

Nhà máy thực hiện tại Lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, một phần lô D3, một phần lô D4, lô D5, D6, D7, D8, D9, D10, đường N4, N3, N2, D2, D3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú và lô D1, D2, một phần lô D3, một phần lô D4, đường N2, D2, D3 KCN Bắc Đồng Phú, phường Bình Phước, tỉnh Đồng Nai có diện tích diện tích 271.416 m^2.

Các hạng mục đã xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào sử dụng. Về cơ bản các hạng mục xây dựng của cơ sở không thay đổi theo giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/5/2024.

Các hạng mục công trình chính của cơ sở được thể hiện qua bảng sau.

Bảng 1. 10. Các hạng mục công trình của cơ sở

TT	Hạng mục	Hạng mục (m^2)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
I	**Lô G1 đến G10**	**152.435**	**56,16**	
1	Nhà xưởng 1 (Xưởng F - Kho thành phẩm)	8.000	18,42	
	Nhà xưởng 2 (Xưởng G - Sản xuất giày/dép thành phẩm)	8.000		
	Nhà xưởng 5 (Xưởng B - Sản xuất giày/dép thành phẩm)	8.400		
	Nhà xưởng 6 (Xưởng C - Gia công đế giày/dép)	8.400		
	Nhà xưởng 7 (Xưởng D - Sản xuất giày/dép thành phẩm)	5.040		
	Nhà xưởng 9 (Xưởng E – Gia công logo)	5.040		
	Nhà xưởng 8 (Xưởng A - Sản xuất giày/dép mẫu và kho thành phẩm) và Nhà văn phòng	6.400		
	Nhà xưởng số 13 (Xưởng dao cắt - Bảo trì khuôn dao cho máy cắt)	396		
	Nhà xưởng số 14 (Kho hóa chất)	324		
2	Nhà xưởng 3 (Xưởng I - Xưởng cho thuê)	4.800	5,38	Diện tích cho Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) thuê nhà xưởng
	Nhà xưởng 4 (Xưởng J - Xưởng cho thuê)	4.800		
	Nhà xưởng số 12 (Xưởng H - Nhà xưởng cho thuê)	5.000		
3	Nhà văn phòng	-	0	Gộp chung vào nhà xưởng 8
4	Nhà xe hai bánh	10.752	3,96	Công ty Freewell sử dụng chung với Công ty Jiawei
5	Nhà ăn 1	4.896	1,80	
6	Hồ chứa nước sinh hoạt	700	0,26	

TT	Hạng mục	Hạng mục (m^2)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
7	Nhà huấn luyện	360	0,13	
8	Nhà trạm xá	270	0,10	Công ty Freewell sử dụng chung với Công ty Jiawei
9	Nhà nghỉ giữa ca	1.434,42	0,52	
10	Khu vực nhà nồi hơi (khu vực lò đốt)	936,00	0,34	Công ty Jiawei sử dụng riêng
11	Nhà trạm điện	600	0,22	
12	Hồ nước PCCC	140	0,05	
13	Nhà kho dầu	72	0,03	Công ty Jiawei sử dụng riêng
14	Nhà bảo vệ cổng số 1	48,80	0,02	
15	Nhà bảo vệ sổng số 2	16	0,01	
16	Nhà vệ sinh (5 nhà, 144m^2/nhà)	720	0,27	
17	Nhà phế liệu (bao gồm: Khu vực tập kết CTRSH (10 m^2), 04 kho CTR (17,5 m^2, 17,5 m^2, 15 m^2, 67,5 m^2), kho CTNH (15 m^2)) và điều hành (709,5 m^2)	837	0,31	
18	Nhà cơ điện	432	0,16	
19	Nhà xưởng gia công – In	1.620	0,6	
20	Nhà dán keo (3 nhà, 32 m^2/nhà)	96	0,04	
21	Nhà nồi hơi	0	0	
22	Nhà chứa ga (2 nhà, 6m^2/nhà)	12	0,00	
23	Nhà tổng vụ	216	0,08	Công ty Jiawei sử dụng riêng
24	Nhà thu hồi phế liệu (gồm: Khu tập kết CTRSH (6m^2), kho CTR (158 m^2), kho CTNH (6m^2), kho khác (154 m^2)) thuộc bên thuê xưởng Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam)	324	0,12	
25	Nhà vệ sinh + nhà cơ khí + nhà rửa khuôn	144	0,05	
26	Hồ nước làm mát	270	0,10	
27	Mái che hồ nước làm mát	175	0,06	
28	Trạm xử lý nước thải (công suất 1.350 m^3/ngày.đêm)	537	0,20	
29	HTXL bụi, khí thải gồm: HTXL bụi đơn (1,5x3,5m, 2 hệ thống), HTXL bụi đôi (1,5x5m, 3 hệ thống), HTXL hơi dung môi (1,5x3,5m, 16 hệ thống)	117	0,04	
30	Cây xanh (***)	30.580,9	11,27	Công ty Freewell sử

TT	Hạng mục	Hạng mục (m^2)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
31	Đường nội bộ, tường rào, cống thoát nước, đất dự trữ	29.535,6	10,88	dụng chung với Công ty Jiawei
II	**Lô D1 đến D10**	**118.981**	**43,84**	
1	Nhà xưởng (Nhà xưởng 1 hay còn gọi là nhà xưởng A2 bao gồm: Kho thành phẩm, khu vực làm giày mẫu)	10.000	11,05	
2	Nhà xưởng (Nhà xưởng 2 hay còn gọi là nhà xưởng B2 bao gồm: Sản xuất giày thành phẩm, nhà xưởng trống)	10.000		
3	Nhà xưởng (Nhà xưởng 3 hay còn gọi là nhà xưởng C2 bao gồm: Gia công logo, nhà xưởng trống)	10.000		
4	Nhà xưởng (Nhà xưởng 1A hay còn gọi là nhà xưởng D2 bao gồm: Nhà xưởng trống)	9.776	7,20	
5	Nhà xưởng (Nhà xưởng (Nhà xưởng 2A hay còn gọi là nhà xưởng E2 bao gồm: Nhà xưởng trống)	9.776	7,20	
6	Nhà xe (2 nhà)	4.410	2,79	
		3.150		
7	Nhà ăn 2	2.856	1,80	
	Nhà ăn 3	2.040		
8	Nhà trạm điện	330	0,12	
9	Bể nước PCCC	165	0,06	
10	Hồ nước	165	0,0006	
11	Trạm xá	225	0,08	
12	Khu đào tạo	240	0,09	
13	Kho hóa chất	225	0,08	
14	Khu phụ trợ (gồm: kho CTRSH ($75m^2$), kho CTR (75 m^2 và $75m^2$), kho CTNH ($75m^2$), phòng sửa máy và kho cơ điện ($300m^2$))	600	0,22	
15	Khu vực nhà vệ sinh (2 khu vực):	432	0,32	
		288		
		144		
16	Hồ xử lý nước thải (HTXLNT công suất 750 m^3/ngày.đêm và HTXLNT công suất 500 m^3/ngày.đêm)	864	0,11	

TT	Hạng mục	Hạng mục (m^2)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
17	Nhà bảo vệ (4 nhà)	16	0,03	
		48		
		16		
		-		
18	Phòng pha keo (2 phòng)	32	0,02	
		32		
19	Phòng đặt máy nén khí	48	0,02	
		36	0,01	
20	HTXL khí thải gồm: HTXL hơi dung môi (1,5x3,5m, 1 hệ thống)	5,25	0,002	
21	Cây xanh (***)	23.797	8,77	
22	Đường nội bộ + đất dự trữ +công trình phụ trợ khác	29.429,75	10,84	
	Tổng	**271.416**	**100,00**	

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), năm 2025

Ghi chú:

(*): Ngoài diện tích nhà xưởng H, I, J cho thuê là 14.600 m^2, Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) còn cho Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) sử dụng chung một phần diện tích như nhà trạm xá, nhà nghỉ giữa ca, nhà ăn 1, nhà để xe,….

(**): Diện tích cây xanh tại lô G chiếm 11,27% và diện tích cây xanh tại lô D chiếm 8,77%, như vậy tổng diện tích cây xanh chiếm 20% tổng diện tích dự án, đảm bảo tỉ lệ diện tích cây xanh theo quy định.

Diện tích của các HTXL bụi, khí thải đảm bảo khoảng cách an toàn về phòng cháy chữa cháy, không lấn chiếm phần diện tích đường đi của xe chữa cháy.

1.7.3. Hiện trạng các công trình bảo vệ môi trường đã được cấp GPMT.

Các công trình môi trường của cơ sở đã được lắp đặt và đã được cấp giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/5/2024 được thể hiện như sau:

Bảng 1. 11. Các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở đã được cấp GPMT

Stt	Vị trí lắp đặt	Số lượng	Hệ thống	Công suất điện/lưu lượng quạt hút	Số lượng ống thải
I	**Tại lô G1 đến G10**				
1	Mài đế giày/dép tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C)	05 hệ thống	05 hệ thống lọc bụi (trong đó, 03 hệ thống cyclone đôi và 02 hệ thống cyclone đơn)	- 03 HT cyclone đôi, lưu lượng xả khí thải lớn nhất mỗi dòng: 9.000m^3/h, công suất quạt 40Hp, công suất thiết kế: 90.000 m^3/giờ/hệ thống. Kích thước: D x H = 1,7m x 3,5m.	06 ống thải.
				- 02 HT cyclone đơn, lưu lượng xả khí thải lớn nhất mỗi HT: 16.000m^3/h, công suất quạt 40Hp, công suất thiết kế: 90.000 m^3/giờ/hệ thống. Kích thước: D x H = 1,7m x 3,5m.	02 ống thải.
2	Hơi dung môi phát sinh từ quy trình sản xuất, gia công mũ giày, đế giày và giày/dép thành phẩm tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G), nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B), nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C), nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D)	16 hệ thống	16 hệ thống xử lý bằng than hoạt tính	- 16 HT, lưu lượng xả khí thải lớn nhất mỗi dòng: 6.607,06m^3/h, công suất quạt 25Hp, công suất thiết kế: 25.000 m^3/giờ/hệ thống. Kích thước: L x W x H = 1,4m x 0,9m x 0,9m	16 ống thải.
3	Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất	01 hệ thống	01 hệ thống xử lý nước thải	01 hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày	-
II	**Tại lô D1 đến D10**				
4	Hơi dung môi phát sinh từ quy trình sản xuất, gia công giày/dép thành phẩm tại nhà xưởng 2 (nhà xưởng B2)	01 hệ thống	01 hệ thống xử lý bằng than hoạt tính	- 01HT, lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 6.607,06m^3/h, công suất quạt 25Hp, công suất thiết kế: 25.000 m^3/giờ/hệ thống. Kích thước: L x W x H = 1,4m x 0,9m x 0,9m	1 ống thải.
5	Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất	02 hệ thống	02 hệ thống xử lý nước thải	- 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày và 01 hệ thống xử lý, công suất 750 m^3/ngày	-

1.7.4. Hiện trạng máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của cơ sở

Máy móc thiết bị tại công ty đã được lắp đặt hoàn chỉnh. Hiện tại, máy móc thiết bị của cơ sở không thay đổi theo giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/5/2024.

Bảng 1. 12. Danh mục máy móc thiết bị của cơ sở

TT	Tên thiết bị	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Công suất	Mục đích sử dụng	Số lượng		Tình trạng (%)
						Lô G	Lô D	
1	Máy may các loại	Nhật Bản	2015-2022	550-650W	MG	5.374	388	59-95
2	Máy thoa keo nóng chảy các loại	Việt Nam	2015-2022	0	All	358	12	59-95
3	Máy mài các loại	Trung Quốc	2015-2022	3000W	G, ĐG	61	16	59-95
4	Máy ép các loại	Nhật Bản	2015-2022	3000W	G	282	18	59-95
5	Máy in nhãn	Malaysia	2015-2022	0,9KW	MG	13	0	59-95
6	Máy cắt các loại	Trung Quốc	2015-2022	1,5kW	MG	475	36	59-95
7	Máy gò các loại	Trung Quốc	2015-2022	3KW	MG	244	2	59-95
8	Thùng sấy	Nhật Bản	2015-2022	6400W	MG	102	4	59-95
9	Máy hút bụi	Trung Quốc	2015-2022	37000W	ĐG	76	0	59-95
10	Máy đục lỗ các loại	Trung Quốc	2015-2022	0W	MG	102	12	59-95
11	Máy gỡ form các loại	Trung Quốc	2015-2022	750W	MG	25	2	59-95
12	Dây chuyền băng tải	Trung Quốc	2015-2022	6400W	All	25	20	59-95
13	Máy làm lạnh cao tốc	Trung Quốc	2015-2022	8000W	ĐG	25	6	59-95
14	Máy hấp các loại	Malaysia	2015-2022	8000W	MG	64	0	59-95
15	Máy lạng da các loại	Nhật Bản	2015-2022	1500W	MG	180	8	59-95
16	Máy lạng mousse các loại	Trung Quốc	2015-2022	1500W	MG	13	4	59-95
17	Máy phân loại	Trung Quốc	2015-2022	100 W	ĐG	0	0	59-95
18	Máy dò kim các loại	Nhật Bản	2015-2022	90W	G	42	0	59-95

TT	Tên thiết bị	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Công suất	Mục đích sử dụng	Số lượng		Tình trạng (%)
						Lô G	Lô D	
19	Máy kẻ dấu	Nhật Bản	2015-2022	0	MG	44	8	59-95
20	Máy nén khí	Malaysia	2015-2022	37000W	MG	11	2	59-95
21	Thùng sấy các loại	Malaysia	2015-2022	6400W	MG	0	4	59-95
22	Thùng sấy định hình sản phẩm Eva	Trung Quốc	2015-2022	6400W	MG	0	4	59-95
23	Máy chiếu xạ các loại	Trung Quốc	2015-2022	24000W	ĐG	21	0	59-95
24	Máy dập lỗ các loại	Nhật Bản	2015-2022	0	MG	0	4	59-95
25	Máy phát điện	Trung Quốc	2015-2022	1125 kW, 2250 kW, 182 kW	Dự phòng	3	2	59-95
26	Xe tải	Việt Nam	2015-2022	2.5 tấn và 5 tấn	Vận chuyển hàng hóa	2	0	59-95
27	Xe nâng	Đài Loan	2019	3 tấn	Nâng hàng hóa, vật liệu	5		67
28	HTXL nước thải	Việt Nam	2011	1.350 m^3/ngày, 750 m^3/ngày, 500 m^3/ngày	Xử lý nước thải	1	2	90-100% Máy móc thiết bị được sửa chữa, thay thế hư hỏng hằng năm
29	HTXL bụi	Việt Nam	2015	40 HP/hệ thống	Xư lý bụi từ hoạt động mài đế giày	5	0	
30	HTXL hơi dung môi	Việt Nam	2012	25HP/hệ thống	Xử lý hơi dung môi	20	2	

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), năm 2025

1.7.5. Hiện trạng nhân lực, thời gian sản xuất của cơ sở.

Tổng nhu cầu lao động của cơ sở trong quá trình hoạt động là 20.390 người. Nhu cầu lao động được trình bày chi tiết trong bảng dưới:

Bảng 1. 13. Nhu cầu lao động của cơ sở

Vị trí	Lô G	Lô D	Tổng
Số lượng lao động (người)	8.500	11.890	20.390

Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2025

CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

**** Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:***

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 13/04/2022 về việc phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau:

- Về mục tiêu đến năm 2030: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, carbon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu bền vững 2030 của đất nước. Do đó, dự án đầu tư là phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia

- Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành và an toàn của nhân dân; đa dạng sinh học được giữ gìn, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội hài hòa với thiên nhiên, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, carbon thấp được hình thành và phát triển, hướng tới mục tiêu trung hòa carbon vào năm 2050.

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

**** Sự phù hợp về phân vùng môi trường***

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

- Mục tiêu lập quy hoạch: là vùng phát triển năng động, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao. Tập trung phát triển mạnh khoc học, công nghệ và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, công nghiệp chế biến.

- Quan điểm quy hoạch: Việc lập quy hoạch vùng Đông Nam Bộ phải đảm bảo phù hợp, thống nhất, đồng bộ với mục tiêu, định hướng của chiến lượng phát triển kinh tế - xã hội đất nước thời kỳ 2021-2030. Đảm bảo giảm thiểu các tác động tiêu cực do kinh tế - xã hội, môi trường gây ra đối với sinh kế của cộng đồng dân cư. Quá trình lập quy hoạch

cần kết hợp với các chính sách khác thúc đẩy phát triển các khu vực khó khăn, đặc biệt khó khăn và đảm bảo sinh kế bền vững của người dân.

**** Sự phù hợp về bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh.***

Theo quyết định số 1426/QĐ-UBND ngày 01/07/2014 của UBND tỉnh Bình Phước (nay là tỉnh Đồng Nai) về phê duyệt đồ án quy hoạch vùng tỉnh Bình Phước, trong đó đề cập: "Ưu tiên đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật như giao thông, cấp nước, cấp điện thông tin liên lạc, xử lý chất thải công nghiệp và đô thị".

Theo Nghị quyết số 1/2022/NQ-HĐND ngày 31/03/2022 của Hội đồng nhân dân Ban hành Quy định về chính sách khuyến khích ưu đãi và hỗ trợ đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Phước theo Phụ lục I Ngành nghề đặc biệt ưu đãi đầu tư.

Theo Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 17/01/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về việc thông qua Quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050 có đề cập như sau: Phát triển công nghiệp nhanh và bền vững theo hướng ưu tiên các ngành có giá trị gia tăng cao như: chế biến, phụ trợ, năng lượng tái tạo, vật liệu, công nghệ thông tin, ... Chú trọng nâng cao trình độ công nghệ. Mở rộng và phát triển mới các khu, cụm công nghiệp.

Theo Quyết định số 1489/QĐ-TTg ngày 24/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt quy hoạch tỉnh Bình Phước thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, cụ thể như sau:

+ Về mục tiêu đến năm 2030: Bình Phước (nay là tỉnh Đồng Nai) trở thành công nghiệp theo hướng hiện đại, hiệu quả và bền vững, là "điểm đến hấp dẫn" của Vùng Đông Nam Bộ, có quy mô kinh tế khá dựa trên xây dựng đồng bộ nền tảng hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, phát triển các cụm ngành có tiềm năng tạo nhiều việc làm có thu nhập và nguồn thu ngân sách; nâng cao chất lượng cuộc dống cho người dân, thu hẹp khoảng cách giữa nông thôn, cùng đồng bào dân tộc thiểu số, vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới với đô thị; tăng cường kết nối vùng thông qua phát triển hạ tầng trọng yếu; hoàn thành chính quyền điện tử, từng bước chuyển dần sang chính quyền số; đảm bảo quốc phòng – an ninh vững chắc; xây dựng tổ chức Đảng và hệ thống chính trị trong sạch, vững mạnh toàn diện.

+ Tầm nhìn đến năm 2050: phấn đấu xây dựng tỉnh Bình Phước trở thành tỉnh công nghiệp hiện đại, phát triển giàu mạnh và văn minh, trở thành một trong những cực tăng trưởng kinh tế quan trọng của Vùng Đông Nam Bộ, tương đương các tỉnh có trình độ phát triển khá của cả nước; không gian phát triển hài hòa giữa đô thị và nông thôn; xây dựng đô thị theo hướng sinh thái, hiện đại và bền vững; xã hội trật tự, kỷ cương, an ninh, an toàn, văn minh; bảo tồn và phát huy các giá trị văn hóa, dân tộc, con người phát triển toàn diện, môi trường sống trong lành. Là "điểm đến hấp dẫn" của Vùng Đông Nam Bộ.

Do đó, việc thực hiện cơ sở "Nhà máy sản xuất và gia công giày, dép (Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000

đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; Cho thuê nhà xưởng dư thừa)" tại KCN Bắc Đồng Phú là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan.

**** Sự phù hợp về với quy hoạch phát triển của KCN Bắc Đồng Phú***

KCN Bắc Đồng Phú đã được UBND tỉnh Bình Phước (nay là tỉnh Đồng Nai) phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 theo Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 09/02/2015.

KCN Bắc Đồng Phú đã được UBND tỉnh Bình Phước (nay là tỉnh Đồng Nai) ban hành Quyết định số 516/QĐ-UBND ngày 18/03/2022 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú) tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước (nay là xã Đồng Phú và phường Bình Phước, tỉnh Đồng Nai) do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư.

Danh sách các ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN Bắc Đồng Phú như sau:

- Cơ khí chế tạo máy: Tập trung ưu tiên các ngành sản xuất, lắp ráp các phương tiện vận chuyển, chế tạo máy móc phục vụ các ngành nông nghiệp, công nghiệp;
- Điện, điện tử, công nghệ thông tin: Tập trung ưu tiên sản xuất linh kiện phụ tùng, các sản phẩm điện, điện tử công nghiệp, điện tử viễn thông, thiết bị thông tin;
- Hóa dược: Tập trung ưu tiên sản xuất dược liệu, dược phẩm, dụng cụ y tế, mỹ phẩm, hương liệu, cao su kỹ thuật cao;
- Dệt may: Các sản phẩm dệt, may mặc, thêu đan, *sản xuất giày dép và phụ kiện ngành giày* và dệt may;
- Vật liệu xây dựng: Sản xuất kính, gốm sứ, gạch đá, các vật liệu xây dựng khác...;
- Công nghiệp chế biến gỗ, giấy và trang trí nội thất; Các kho bãi cho thuê chứa hàng hóa.;

- Thực phẩm nông nghiệp: sản xuất, chế biến các sản phẩm nông nghiệp, thực phẩm đồ uống. Trồng nấm công nghiệp. Sản xuất nến.

- Công nghiệp tiêu dùng phục vụ đời sống: dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi trẻ em, nữ trang, hàng thủ công mỹ nghệ, các vật dụng văn phòng phẩm.;

- Các dịch vụ ngân hàng, bưu chính viễn thông, kê khai hải quan, thuế, cung cấp suất ăn công nghiệp, dịch vụ thương mại, nhà hàng khách sạn., phục vụ cho KCN.

- Chế biến thực phẩm nông nghiệp; Chế biến giấy thành phẩm từ nguyên liệu bột giấy có sẵn; Ngành sản xuất gia công các chi tiết, phụ tùng ô tô và đồ dùng trang trí nội thất từ nguyên liệu đồng thỏi và 50% đồng vụn đã làm sạch tạp chất (không có công đoạn luyện kim);

- San chiết đóng gói bảo quản các loại hóa chất bảo vệ thực vật, phân bón;

- Tái chế nhựa (chỉ sản xuất hạt nhựa), sản xuất các sản phẩm tiêu dùng từ nhựa và nhựa tái chế;

- In ấn trên các loại vải nguyên liệu. In ấn bao bì và dịch vụ liên quan (không bao gồm sản xuất mực in).

- Pha chế cắt gọt kim loại, làm mát máy công nghiệp;

- Sản xuất đế lót giày bằng giấy. Sản xuất thùng giấy, hộp giấy, bìa cứng và các bao bì giấy từ nguyên liệu giấy thành phẩm (gia công), không tiếp nhận đối với ngành nghề sản xuất từ nguyên liệu bột giấy hoặc tái chế giấy.

- Sản xuất các sản phẩm ngũ kim (khóa cửa, chốt cài, tay nắm cửa sổ và cửa ra vào, kìm, búa, cưa, tua vít).

Ngành nghề của dự án là Sản xuất và gia công giày dép thuộc ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN Bắc Đồng Phú (thuộc ngành Dệt may).

Đối với cho thuê nhà xưởng dư thừa, ngành nghề sản xuất của đơn vị thuê nhà xưởng cam kết là ngành nghề được cấp phép đầu tư vào KCN Bắc Đồng Phú. Công ty sẽ ưu tiên các dự án cùng ngành nghề sản xuất với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) để thuận tiện cho việc theo dõi những ảnh hưởng của đơn vị cho thuê trong quá trình hoạt động dự án. Công ty khi thuê nhà xưởng sẽ phải thực hiện các thủ tục về bảo vệ môi trường riêng của Công ty đó theo đúng quy định.

Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) đã được UBND tỉnh ban hành Quyết định số 1778/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Phước (nay là tỉnh Đồng Nai) ngày 26/09/2022 về việc phê duyệt Báo cáo ĐTM của dự án "Dự án nâng công suất nhà máy sản xuất và gia công giày dép từ 9.600.000 đôi giày/năm lên 12.000.000 đôi/năm (gồm gia công các loại giày với công suất 11.000.000 đôi/năm và gia công các loại dép với công suất 1.000.000 đôi/năm); mũ giày từ 2.000.000 đôi/năm lên 8.000.000 đôi/năm, đế giày thành phẩm 2.500.000 đôi/năm và cho thuê nhà xưởng dư thừa" do Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) làm chủ đầu tư tại Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, Bình Phước (nay Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú, tỉnh Đồng Nai) và đã được UBND tỉnh Bình Phước (nay là tỉnh Đồng Nai) cấp giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/05/2024.

2. 2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Dự án nằm trong KCN Bắc Đồng Phú đã được UBND tỉnh Bình Phước (nay là tỉnh Đồng Nai) phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 theo Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 09/02/2015 và Quyết định số 516/QĐ-UBND ngày 18/03/2022 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, diện tích 189,053369 ha (bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú) tại xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước (nay là xã Đồng

Phú và phường Bình Phước, tỉnh Đồng Nai) do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư.

Theo kết quả đánh giá từ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 của KCN Bắc Đồng Phú thì chất lượng môi trường khu vực dự án vẫn còn khả năng chịu tải, cụ thể như sau:

a. Khả năng chịu tải của môi trường đất

Hiện trạng: Khu vực thực hiện dự án phần lớn đã được bê tông hóa, dự án không có hoạt động xả thải vào lòng đất, các loại chất thải phát sinh được thu gom và xử lý đảm bảo quy định trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng (tùy thuộc loại chất thải). Do vậy, môi trường đất tại đây phù hợp để thực hiện dự án.

Trong thời gian hoạt động: dự án không xả CTR, CTNH, chất thải công nghiệp được kiểm soát không xả nước thải ra môi trường đất, không có các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất.

b. Khả năng chịu tải của môi trường nước mặt

Hiện trạng: Dự án đã có hệ thống thu gom nước mưa tách biệt hệ thống thu gom nước thải. Dự án đã đầu tư 3 HTXLNT tập trung công suất lần lượt là 1.350 m^3/ngày, 750 m^3/ngày và 500 m^3/ngày phục vụ nhu cầu xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất của dự án. Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú đã hoàn thành hệ thống thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom nước thải. Nước mưa sau khi thu gom được xả ra suối gần khu vực Dự án.

Nước thải sau xử lý của Dự án đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) được đấu nối về HTXLNT tập trung của KCN để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A, K_q=0,9; K_f=1 và được thải ra suối Rạt. Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) sẽ chịu trách nhiệm với hạ tầng KCN Bắc Đồng Phú nếu nước thải xả vào HTXLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú không đạt quy chuẩn tiếp nhận cho phép.

Nước thải phát sinh từ cơ sở (bao gồm nước thải từ đơn vị thuê xưởng là Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam)) với lưu lượng khoảng 321 m^3/ngày.đêm được thu gom về 3 HTXLNT của dự án với công suất lần lượt là 1.350 m^3/ngày (tại lô G), 750 m^3/ngày (tại lô D) và 500 m^3/ngày (tại lô D) để xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B), sau đó đấu nối vào HTXLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.

Dự án nằm hoàn toàn trong KCN Bắc Đồng Phú, nước thải sau xử lý qua các HTXLNT của dự án được đấu nối về HTXLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú. KCN này đã hoàn thiện việc xây dựng và vận hành HTXLNT tập trung công suất 2.000 m^3/ngày.đêm. Và hiện nay theo thực tế thì KCN Bắc Đồng Phú tiếp nhận với tổng lưu lượng nước thải là khoảng 730 m^3/ngày so với công suất xử lý của hệ thống xử lý nước

thải tập trung là 2.000 m^3/ngày chiếm tỷ lệ khoảng 36% từ các nhà máy đang hoạt động trong KCN (Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 của KCN Bắc Đồng Phú). Vì vậy, HTXLNT tập trung của KCN vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải của cơ sở.

Để đánh giá khả năng thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ các nhà máy thứ cấp của nhà máy của lý nước thải tập trung KCN Bắc Đồng Phú, báo cáo tham khảo kết quả quan trắc môi trường nước thải đầu ra của Nhà máy xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú, được trình bày theo bảng sau:

Bảng 2. 1. Kết quả quan trắc nước thải tại đầu ra của HTXLNT của KCN Bắc Đồng Phú – Quy IV năm 2023

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Quý IV		QCVN 40:2011/ BTNMT Cột A
			13.11. NT02(**)	13.11. NT03(**)	
1	pH	--	7,08	7,08	**6 - 9**
2	Độ màu	Pt/Co	42	44	**50**
3	TSS	mg/L	8	7	**50**
4	COD	mg/L	59	58	**75**
5	BOD_5	mg/L	26	27	**30**
6	Tổng nitơ	mg/L	17	16	**20**
7	Tổng photpho	mg/L	1,50	1,48	**4**
8	As	mg/L	0,0003	0,0004	**0,05**
9	Hg	mg/L	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	**0,005**
10	Pb	mg/L	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	**0,1**
11	Cd	mg/L	0,00007	0,00003	**0,05**
12	Fe	mg/L	0,23	0,21	**1**
13	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	0,8	0,7	**5**
14	Tổng Coliform	MPN/100ml	170	140	**3.000**

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT năm 2023- KCN Bắc Đồng Phú, năm 2023

Ghi chú: (**) Vị trí lấy mẫu nước thải đầu ra của HTXLNT.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích mẫu nước thải sau xử lý của HTXLNT tập trung vào quy IV năm 2023 của KCN Bắc Đồng Phú cho thấy tất cả các chỉ tiêu có kết quả nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A. Do đó, HTXLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú hoàn toàn có khả năng thu gom và xử lý nước thải của các nhà máy hoạt động trong KCN.

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

c. Khả năng chịu tải của môi trường không khí

Theo Báo kết quả quan trắc trạm quan trắc chất lượng không khí và nước mặt tự động, liên tục tại bình phước, quý I năm 2024 của Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường, chất lượng môi trường không khí tại Trạm quan trắc không khí xung quanh huyện Đồng Phú tại huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước và Trạm quan trắc không khí xung quanh tại Thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước cho thấy chất lượng môi trường không khí tại khu vực vẫn ở trạng thái tốt.

Trong quá trình hoạt động, khí thải từ các quá trình có phát sinh bụi, hơi dung môi (như trình bày tại chương 3) được thu gom và dẫn về 5 HTXL bụi và 17 HTXL hơi dung môi để xử lý đạt tiêu chuẩn/quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường. Ngoài ra, các khu vực sản xuất của dự án được bố trí riêng biệt, đảm bảo diện tích cây xanh trong khuôn viên dự án.

Do vậy, hiện trạng môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án vẫn đủ khả năng tiếp nhận nguồn khí thải của dự án.

Kết luận: Môi trường đất, nước mặt, không khí tại khu vực thực hiện dự án đủ khả năng chịu tải đối với nước thải, bụi và khí thải, chất thải rắn, CTNH (trong trường hợp đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu nêu trong báo cáo này).

CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải đã được cấp GPMT và xin cấp lại.

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa đã được cấp GPMT và xin cấp lại (không thay đổi).

Hiện tại, hệ thống thu gom nước mưa của cơ sở không thay đổi theo giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/5/2024. Cụ thể:

Hệ thống thoát nước mưa của Công ty được tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Hệ thống thoát nước mưa, nước thải của Công ty đã được xây dựng, lắp đặt hoàn chỉnh.

- Hệ thống tuyến cống thoát nước mưa gồm các tuyến mương BTCT D300,400,500 600,800,1.000, PVC D220, mương hở rộng 400 mm độc dốc I = 0,3% bố trí dọc 2 bên đường xung quanh nhà xưởng, văn phòng, dọc 2 bên đường và đấu nối ra hệ thống thoát nước mưa của KCN, tổng chiều dài toàn tuyến 9.415,7 m. Dọc tuyến được bố trí các hố ga có song chắn rác để thu gom toàn bộ lượng nước mưa từ mái nhà và nước mưa chảy tràn trong khuôn viên xưởng. Cuối tuyến thoát nước mưa có hố ga lắng cặn trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú tại 11 vị trí.

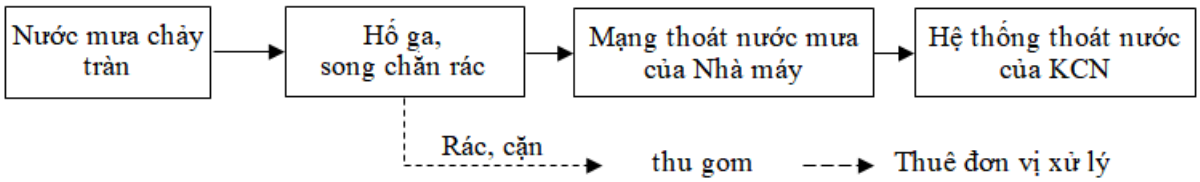
- Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường giao thông nội bộ, sân, … được lọc rác có kích thước lớn bằng các tấm lưới thép hoặc các song chắn rác tại các hố ga trước khi chảy vào hệ thống cống thoát nước mưa. Hệ thống thoát nước mưa, hố ga sẽ được định kỳ nạo vét khoảng 6 tháng/lần, bùn thải thu gom sẽ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý. Đảm bảo việc thoát nước mưa chảy tràn tại nhà máy đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN.

Bảng 3. 1. Toạ độ các điểm thoát nước mưa của cơ sở vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú

TT	Vị trí xả nước mưa	Toạ độ	
		X (m)	Y (m)
I	***Trên đường N14***		
1	Hố ga số 1	1.268.986	568.281
2	Hố ga số 2	1.269.189	568.018
3	Hố ga số 3	1.269.319	568.195
4	Hố ga số 4	1.269.311	568.248
5	Hố ga số 5	1.269.298	568.343
II	***Trên đường N15***		
6	Hố ga số 6	1.269.675	568.336

TT	Vị trí xả nước mưa	Toạ độ	
		X (m)	Y (m)
7	Hố ga số 7	1.269.780	568.349
8	Hố ga số 8	1.269.790	568.580
9	Hố ga số 9	1.269.307	568.365
10	Hố ga số 10	1.269.334	568.294
11	Hố ga số 11	1.269.558	568.323

Sơ đồ thoát nước mưa của công ty:



Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa

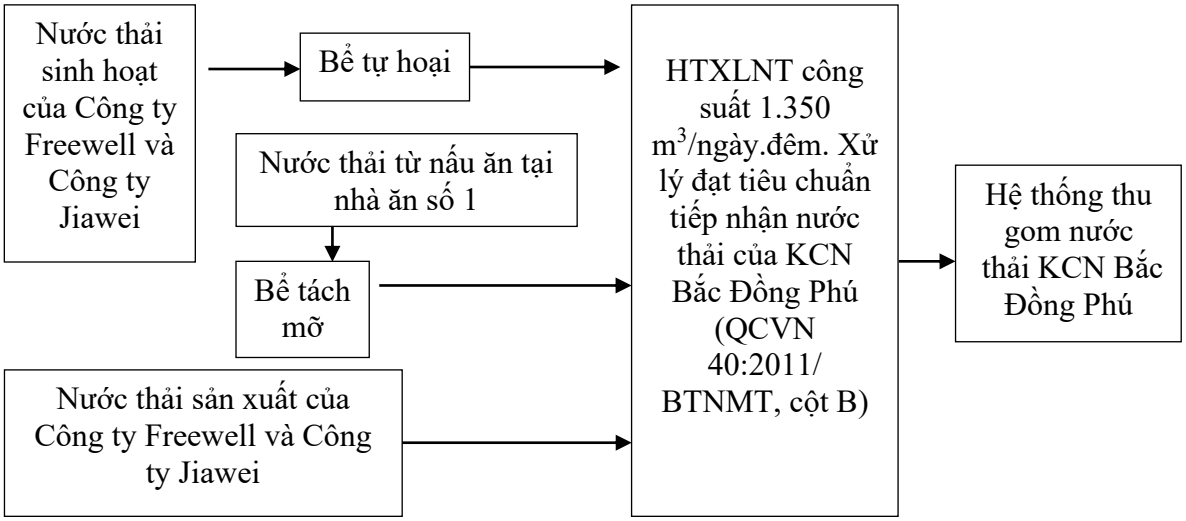
- Chế độ vận hành: Chế độ tự chảy.



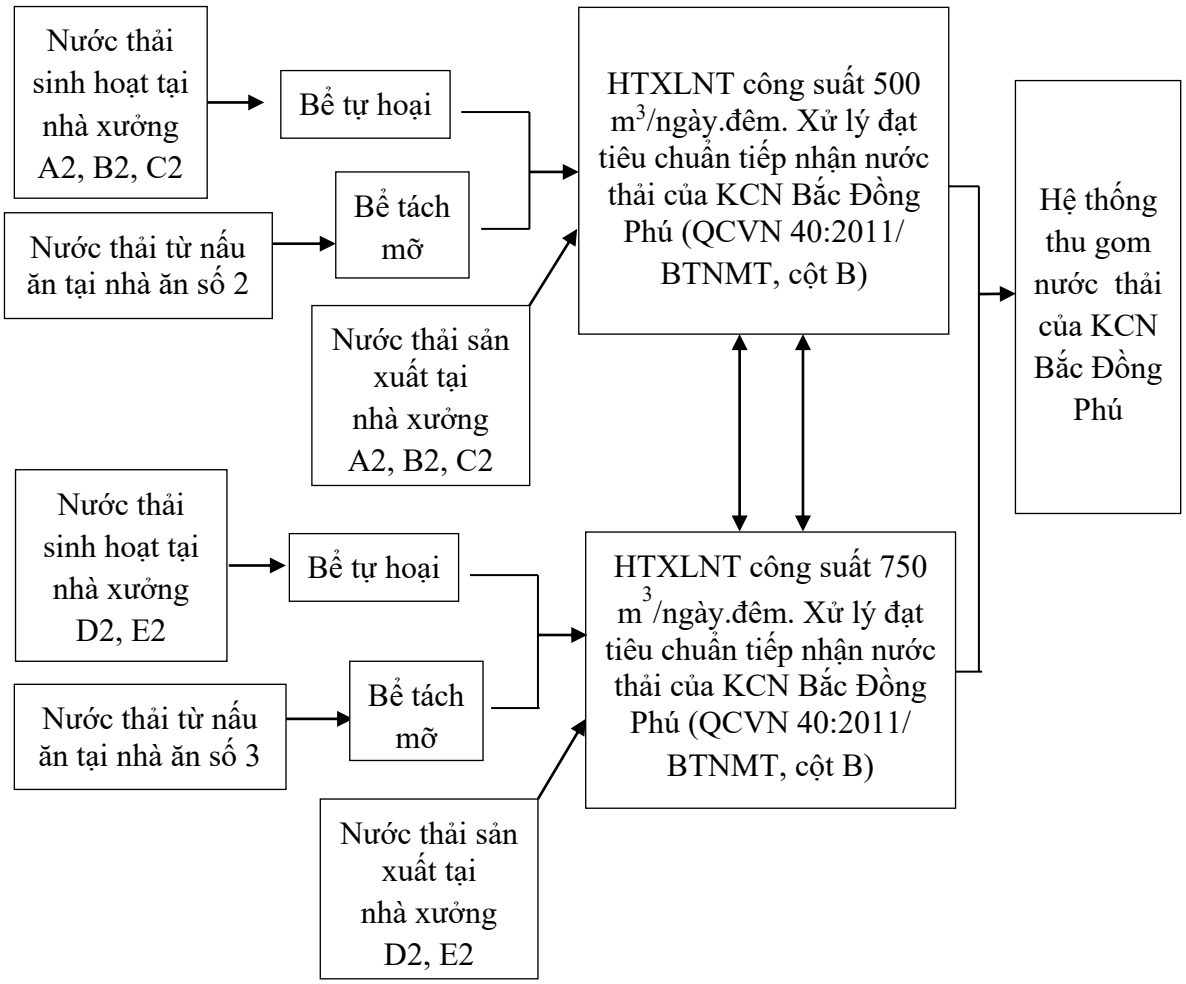
Hình 3. 2. Hình ảnh hệ thống thoát nước mưa tại công ty

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải đã được cấp GPMT và xin cấp lại (không thay đổi).

❖ ***Công trình thu gom nước thải.***



Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom nước thải lô G1 đến G10



Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom nước thải lô D1 đến D10

❖ ***Mạng lưới thu gom nước thải tại lô G1 đến G10:***

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 382,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 01 (xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ) với lưu lượng khoảng 255 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (bao gồm nước thải phát sinh từ công đoạn rửa khuôn in, rửa đế giày, vệ sinh nhà xưởng) với lưu lượng khoảng 179,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

- Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình ép bùn (máy ép bùn 01) (lưu lượng được tính chung trong nguồn nước thải sản xuất) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

- Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ đơn vị thuê xưởng (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 106,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 06: Nước thải sản xuất phát sinh từ đơn vị thuê xưởng với lưu lượng khoảng 214,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở và hoạt động cho thuê nhà xưởng tại lô G1 đến G10 sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải (01 điểm đấu nối trên đường D5 của KCN Bắc Đồng Phú) dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.

❖ ***Mạng lưới thu gom nước thải tại lô D1 đến D10:***

** Mạng lưới thu gom số 01:*

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng A2, B2, C2 (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 349,2 m^3/ngày (24 giờ) sau đó được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 02 (42m x 68m) (xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ) với lưu

lượng khoảng 232,8 m^3/ngày (24 giờ) sau đó được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (bao gồm nước thải phát sinh từ công đoạn rửa khuôn in, vệ sinh nhà xưởng) tại nhà xưởng A2, B2, C2 với lưu lượng khoảng 14,9 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

- Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình ép bùn (máy ép bùn 02) (lưu lượng được tính chung trong nguồn nước thải sản xuất) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

Toàn bộ lượng nước thải của mạng lưới thu gom số 1 được dẫn về HTXLNT công suất 500 m^3/ngày để xử lý. Theo như tính toán, lượng nước thải tại nhánh thu gom này có tổng lưu lượng ước tính khoảng 596,9 m^3/ngày lớn hơn công suất thiết kế của HTXLNT. Tuy nhiên tại HTXLNT công suất 500 m^3/ngày và 750 m^3/ngày có 02 đường ống thông nước, 01 đường ống tại vị trí bể điều hòa và 01 đường ống tại bể trung hòa (nước được dẫn qua lại bằng cách mở van khóa thủ công), nhằm đảm bảo 02 hệ thống được vận hành liên tục, đồng thời bảo trì máy móc thiết bị trong trường hợp lượng nước thải phát sinh ít hoặc giảm tải trong trường hợp nước thải tại HTXLNT công suất 500m^3/ngày bị quá tải.

** Mạng lưới thu gom số 02:*

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng E2, D2 (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 185,9 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 03 (30m x 68m) (xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ) với lưu lượng khoảng 123,9 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (bao gồm nước thải phát sinh từ công đoạn rửa khuôn in, vệ sinh nhà xưởng) tại nhà xưởng E2, D2 với lưu lượng khoảng 26,98 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

- Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình ép bùn (máy ép bùn 03) (lưu lượng được tính chung trong nguồn nước thải sản xuất) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án tại lô D1 đến D10 sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải (01 điểm đấu nối trên đường D3 của KCN Bắc Đồng Phú) dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.

* *Kết cấu:* bao gồm các loại ống PVC, HDPE

* *Kích thước*: các loại cống PVC và HDPE với các kích thước khác nhau như D90, D110, D114, D160, D168, D220, D250, 32 bể tự hoại (Bể tự hoại 3 ngăn có các kích thước 5.400 x 4.000 x 1.700 mm; 2.000 x 2.000 mm x 1.550; 3.000 x 2.400 x 1.700 mm), các loại hố ga 900x900 mm và 900 x 1300 mm, hố ga bơm chìm 2900 x 2400 x 2700 mm, hố ga tiêu năng, 04 bể tách mỡ (Các bể tách mỡ kích thước DxRxS là 2x1,5x2m, 3x1,5x2m, 2 bể có kích thước 7x3x3m).

- Chiều dài: Tổng chiều dài của đường ống thu gom thoát nước thải là 4.146,4 m với i=0,4% tùy vào vị trí đặt đường ống. Dự án được lắp đặt 168 hố ga 900x900, 24 hố ga 900x1300, 02 hố ga bơm chìm 2900 x 2400 x 2700 mm, 32 bể tự hoại, 01 hố ga tiêu năng.

* Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ được dẫn qua hệ thống ống kín PVC Φ168, i=0,8 %, dài 30m và hệ thống ống nhựa HDPE D180, i=0,8 %, dài 235m, đấu nối vào ống nhựa kín PVC Φ220, i=0,8%, dài 200 m về HTXLNT của công ty để xử lý.

❖ ***Tiếp nhận, xử lý nước thải từ Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam)***

Chủ cơ sở cho Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) thuê lại nhà xưởng H, I, J (ngành nghề sản xuất và gia công đế giày, dép) và một số công trình sử dụng chung và công trình phụ trợ (khối nhà văn phòng, nhà trạm xá, nhà nghỉ giữa ca, nhà ăn, nhà xe, nhà vệ sinh – 5 nhà, đường nội bộ, tường rào, cống thoát nước,...) tại lô G của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam). Tất cả nước thải phát sinh của Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) đều được thu gom bởi các công trình thu gom nước thải hiện hữu đã có sẵn do Chủ cơ sở xây dựng, bàn giao và dẫn về HTXL NT tại lô G (công suất 1.350 m^3/ngày) của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) để xử lý, đảm bảo tuân thủ theo Khoản 4 Điều 74 Nghị định só 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2023 của Chính phủ. Thông tin của hệ thống thu gom như sau:

+ Kết cấu: PVC

+ Kích thước: bao gồm các kích thước khác nhau như D168, D220

+ Chiều dài: Tổng chiều dài khoảng 261,5 m (thuộc hệ thống đường ống thu gom nước thải của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam)).

+ Vị trí đấu nối vào HTXLNT của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): nằm trên 2 vị trí thuộc đường ống thu gom nước thải của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) có tọa độ X(m): 1.269.235, Y (m): 568.133 và X(m): 1.269.183, Y (m): 568.072 (Theo Tọa độ VN 2000, Kinh tuyến: 106^{o}15', múi chiếu 3^o)

Theo đó, nước thải phát sinh qua hệ thống thu gom hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 1.350 m^3/ngày đêm của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

❖ ***Công trình thoát nước thải sau xử lý:***

Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú được đấu nối vào hệ thống thu gom của KCN tại 2 điểm xả thải thông qua đường ống HDPE D220, D250 và D315 với i=0,4% với tổng chiều dài 78 m.

❖ ***Điểm xả nước thải sau xử lý:***

- Vị trí điểm xả thải :

+ Đối với HTXLNT công suất 1.350 m^3/ngày.đêm: Hố ga đấu nối vào HTXLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú nằm trên đường D5 tại tọa độ: X(m): 1.269.312; Y(m): 568.035 (Tọa độ VN 2000, Kinh tuyến:106^{o}15', múi chiếu 3^o).

+ Đối với HTXLNT công suất 750 m^3/ngày.đêm và 500 m^3/ngày.đêm, 02 hệ thống có chung một điểm đấu nối nước thải sau xử lý trên đường D3: Hố ga đấu nối vào HTXLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú nằm trên đường D3 tại tọa độ : X(m): 1.269.568; Y(m): 568.330 (Tọa độ VN 2000, Kinh tuyến:106^{o}15', múi chiếu 3^o).

- Phương thức xả thải : Tự chảy

- Chế độ xả thải: Xả liên tục

- Loại công trình điểm xả: Hố ga bằng bê tông cốt thép với kích thước 900 x 900 x 900 mm

Hình ảnh vị trí đấu nối nước thải.



Hình 3. 5. Điểm đấu nối nước thải tại đường D5



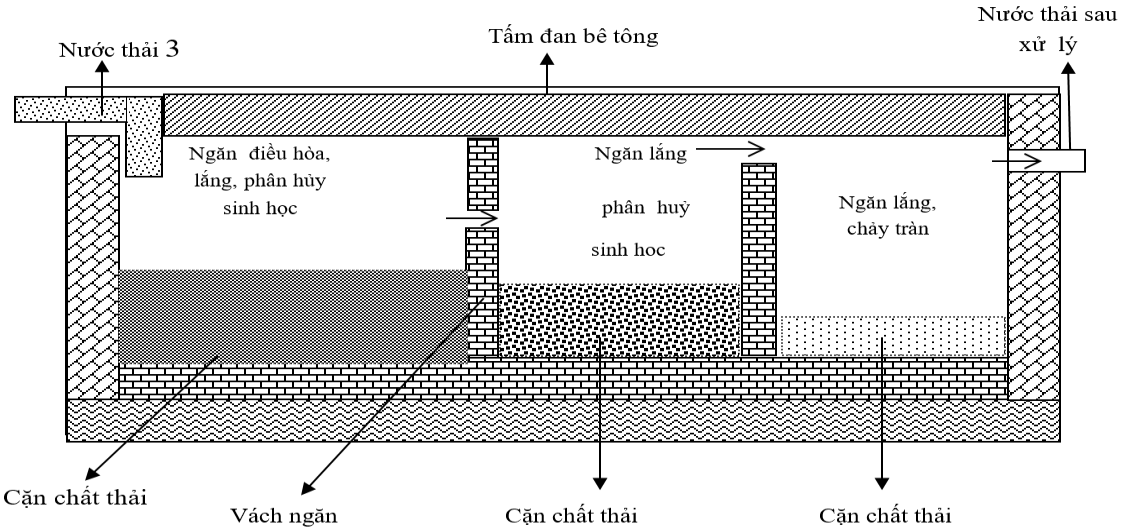
Hình 3. 6. Điểm đấu nối nước thải tại đường D3

3.1.3. Công trình, thiết bị xử lý nước thải đã được cấp GPMT và xin cấp lại (không thay đổi).

❖ ***Bể tự hoại 3 ngăn.***

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi chảy vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở.

+ Thuyết minh bể tự hoại 3 ngăn



Hình 3. 7. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại được xây ngầm và là một công trình đồng thời làm hai chức năng: Lắng và phân hủy cặn lắng, lên men cặn lắng hữu cơ, cặn được giữ lại trong bể, dưới tác động của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan.

Số lượng bể tự hoại tại cơ sở như sau:

Bảng 3. 2. Số lượng và kích thước các bể tự hoại tại cơ sở

TT	Khu vực	Số bể	Quy mô
1	Bể tự hoại 3 ngăn	32 bể trong đó: - 20 bể có kích thước: LxBXH=5,4x4x1,7 (m)/bể - 04 bể có kích thước: LxBXH=2x2x1,55 (m)/bể. - 08 bể có kích thước: LxBXH=3x2,4x1,7 (m)/bể.	857,12 m^3

Thường xuyên (1 tháng/lần) kiểm tra bể tự hoại, đối với các bể đầy sẽ được đơn vị có chức năng hút đi xử lý theo quy định.

Nước thải sinh hoạt tại lô G và lô D sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 1.350 m^3/ngày (đối với lô G) và hệ thống xử lý nước thải, công suất 500 m^3/ngày và 750 m^3/ngày (đối với lô D) của Công ty

TNHH Freewell (Việt Nam) để tiếp tục xử lý trước khi đấu nối về HTXLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

❖ ***Hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.***

*** Đối với lô G:**

Trong quá trình sản xuất, nước thải phát sinh chủ yếu từ:

- Quá trình rửa khuôn in với lưu lượng tại lô G khoảng 152,88 m^3/ngày.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh đế giày khoảng 24,04 m^3/ngày.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh nhà xưởng khoảng 2,58 m^3/ngày.

- Nước thải sinh hoạt khoảng 382,5 m^3/ngày.

- Nước thải từ đơn vị thuê nhà xưởng là Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) thu gom về lô G khoảng 321 m^3.

Như vậy, tổng lượng nước thải thu gom bao gồm cả nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) và Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) khoảng 1.138 m^3/ngày. Toàn bộ lượng nước thải phát sinh này được đưa về hệ HTXLNT tập trung, công suất 1.350 m^3/ngày đêm tại lô G để xử lý. Hệ thống xử lý nước thải đã được Ban quản lý Khu kinh tế cấp Giấy xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành số 12/GXNĐTM-BQL ngày 20/11/2014.

Thông tin của Hệ thống xử lý nước thải 1.350 m^3/ngày.đêm tại lô G:

+ Đơn vị thiết kế thi công và nhà thầu xây dựng: Công ty TNHH Năng lượng và kỹ thuật môi trường Fujikasui

+ Vị trí hệ thống xử lý nước thải: Phía Tây gần xưởng 4 (xưởng J) tại lô G.

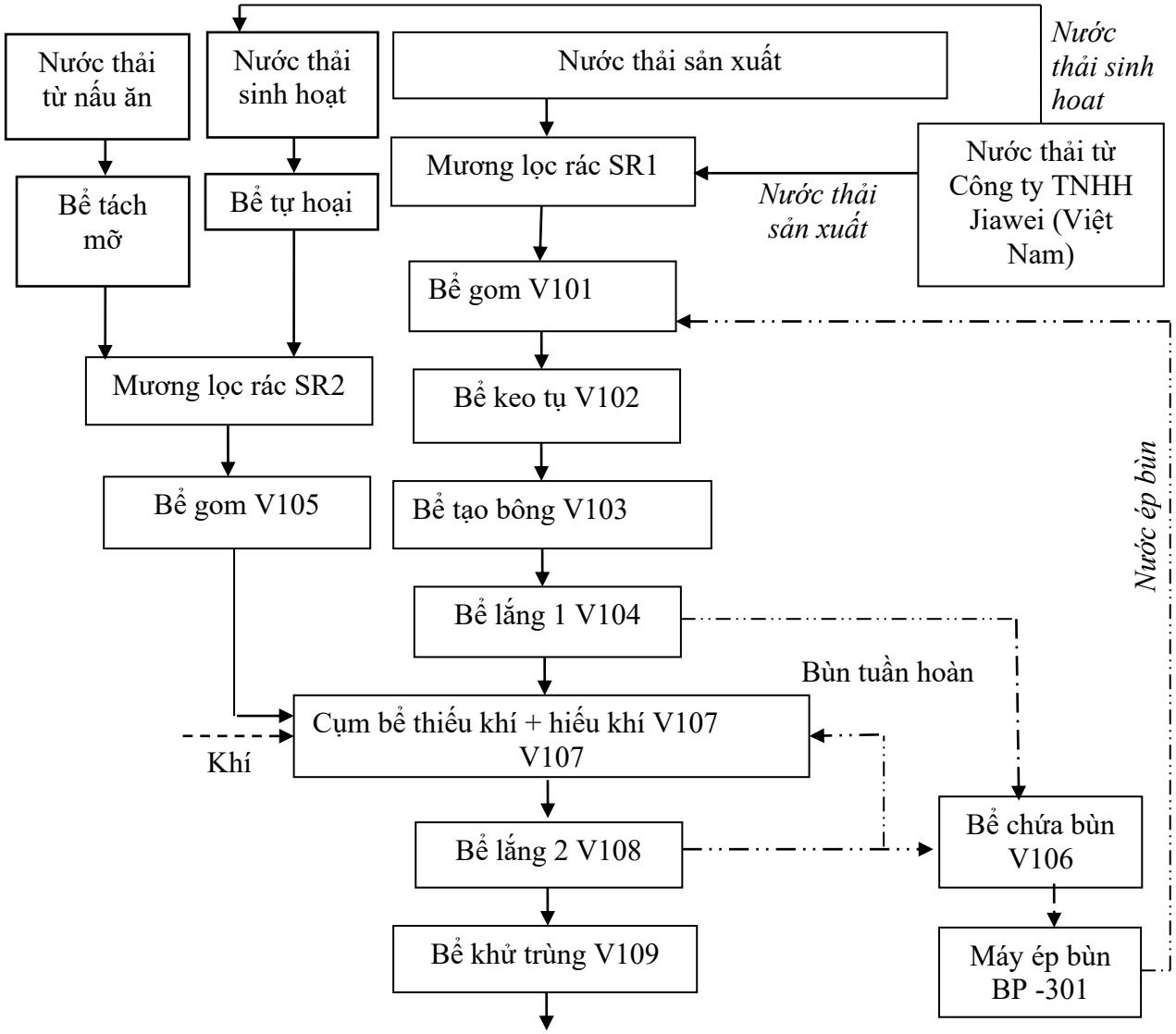
+ Diện tích xây dựng hệ thống xử lý nước thải: 700 m^2

+ Công suất xử lý: 1.350 m^3/ngày đêm.

+ Công nghệ: Xử lý bằng phương pháp hóa lý kết hợp vi sinh.

+ Quy chuẩn áp dụng nước thải sau xử lý: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

Quy trình xử lý nước thải của HTXLNT tại lô G của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) như sau:



Hình 3. 8. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày

- *Thuyết minh công nghệ:*

Mương lọc rác SR1 và Bể gom V-101

Nước thải sản xuất sẽ được thu gom về mương lọc rác SR1 để loại bỏ rác, sau đó dẫn về bể gom để điều hòa lưu lượng và nồng độ trước khi được xử lý. Ngoài ra, nó cũng có tác dụng như một bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì.

Máy thổi khí B-302 được dùng để cấp khí cho việc xáo trộn nước thải, kiểm soát lưu lượng khí nhờ các van điều chỉnh. Sự xáo trộn sẽ giúp ngăn chặn sự lắng đọng và tích tụ của chất rắn ở đáy bể.

Nước thải từ bể được bơm tới bể keo tụ V-102 bằng bơm P-101A/B, bơm này hoạt động dựa trên tín hiệu từ công tắc phao tương ứng trong bể.

Bể keo tụ V-102

Trong bể, với liều lượng $FeCl_3$ nhất định được cấp vào liên tục để kết tủa thành phần chất ô nhiễm trong nước thải, pH là điều kiện rất quan trọng của quá trình này, nó được điều chỉnh bằng NaOH. NaOH cấp vào bởi bơm định lượng và hoạt động dựa trên tín hiệu nhận được từ đầu điều khiển pH. Quá trình này sinh ra những hạt tủa nhỏ, các chất rắn lơ lửng và chất thải sẽ bám lên hạt tủa này. Phương trình phản ứng của quá trình:

$$Fe^{3+} + 3NaOH \rightarrow Fe(OH)_3 \downarrow$$

Bể tạo bông V-103

Những hạt tủa được hình thành trong quá trình keo tụ vẫn còn nhỏ (tỉ trọng thấp) nên lắng rất chậm. Vì vậy, A-polymer (chất điện ly với phân tử lượng lớn và cấu trúc phân tử rất dài) được cấp vào liên tục, nó đóng vai trò như những sợi tơ nhện nhờ quá trình khấy trộn sẽ cuộn các hạt tủa nhỏ lại với nhau tạo thành các cụm bông bùn to hơn (tỉ trọng cao) => dễ dàng tách ra khỏi nước nhờ quá trình lắng trong bể lắng V-104.

Bể lắng V-104

Trong bể, diễn ra quá trình phân tách 2 pha rắn và lỏng, phần nước trong sẽ tràn vào bể hiếu khí V-107, phần bùn rắn lắng xuống được bơm vào bể chứa bùn V-106.

Thời gian cài đặt ON/OFF của bơm bùn đến bể chứa bùn V-106 tùy thuộc vào lượng bùn tạo thành trong bể tạo bông V-103 để kiểm soát bùn không tràn ra khỏi bể lắng. Lượng bùn sinh ra phụ thuộc vào nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải, thời gian cài đặt ON/OFF của bơm bùn này được điều chỉnh trên tủ điều khiển.

Mương lọc rác SR2 và Bể gom V-105

Nước thải từ nhà bếp sau khi được tách dầu mỡ và nước thải từ bể tự hoại sẽ được thu gom về mương lọc rác SR2 để loại bỏ rác, sau đó đưa về bể V-105 để điều hòa lưu lượng và nồng độ trước khi được xử lý. Ngoài ra, nó cũng có tác dụng như một bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì.

Máy thổi khí B-302 cấp khí để xáo trộn nước thải. Lưu lượng khí được kiểm soát nhờ các van điều chỉnh. Sự xáo trộn sẽ giúp ngăn chặn sự lắng đọng và tích tụ của chất rắn ở đáy bể.

Nước thải từ bể được bơm tới bể hiếu khí V-107 bằng bơm P-105A/B, bơm này hoạt động dựa trên tín hiệu từ công tắc phao tương ứng trong bể.

Cụm bể thiếu khí + hiếu khí V-107

Công ty tăng cường thêm công đoạn xử lý thiếu khí để tăng hiệu quả xử lý nước thải. Khi qua bể này, BOD và COD trong nước thải sẽ được xử lý. Máy thổi khí sẽ cung cấp khí oxy cho các vi sinh có trong bùn hoạt tính sinh sống và các chất thải sẽ là thức ăn của chúng.

Chất dinh dưỡng được châm vào liên tục với liều lượng được xác định để cung cấp cơ chất cho vi sinh trong cụm bể thiếu khí, hiếu khí V-107.

Bể lắng V-108

Sau khi qua cụm bể xử lý thiếu khí, hiếu khí V-107 nước thải được nhận vào bể này, trong bể này diễn ra quá trình lắng, phần nước trong sẽ tràn qua bể khử trùng V-109, phần bùn lắng xuống được bơm tuần hoàn về cụm bể xử lý thiếu khí, hiếu khí V-107 để duy trì hàm lượng vi sinh trong bể và bùn dư được chuyển đến bể chứa bùn V-106 bằng cách mở van xả bùn khi nồng độ MLSS > 5,000 mg/l.

Bể khử trùng V-109

Phần nước trong từ bể lắng V-108 chảy tràn qua bể này. NaOCl được cấp vào nhằm khử trùng coliform trong nước thải. Từ bể, nước sẽ chảy tràn vào hệ thống thu gom của khu công nhiệp. Ngoài ra, bể này còn có vai trò như bể chứa nước phục vụ cho rửa băng tải của hệ thống máy ép bùn BP-301.

Đây là điểm cuối cùng của quy trình xử lý, nước sau bể khử trùng phải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi đấu nối..

Bể chứa bùn V-106

Bùn dư ở bể lắng V-104 và V-108 được thu gom vào bể này, bùn này sẽ được bơm vào máy ép bùn BP-301 để tách nước.

Máy thổi khí B-301 được dùng để cấp khí cho việc xáo trộn nước thải, kiểm soát lưu lượng khí nhờ các van điều chỉnh, sự xáo trộn sẽ giúp cho không bị lắng đọng và tích tụ của chất rắn ở đáy bể.

Máy ép bùn BP-301

Từ bể chứa bùn V-106, bùn được bơm vào máy ép bùn để tách nước ra khỏi bùn. Polymer được sử dụng để nâng cao hiệu quả tách nước. Nước sau khi ép bùn được dẫn về bể V-101 để xử lý lại.

Nước thải sau khi qua khử trùng đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đấu nối vào Hệ thống thu gom của KCN.

Các hạng mục cơ bản của hệ thống xử lý nước thải như sau:

Bảng 3. 3. Kích thước các hạng mục công trình của HTXLNT công suất 1.350 m^3/ngày

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Kích thước (m)			Thể tích (m^3)	Thời gian lưu nước (giờ)	Cấu tạo
			Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)			
1	Mương lọc rác	SR1	2,5	0,7	2,3	4,025	-	BTCT, chống thấm
2	Mương lọc rác	SR2	2,5	0,7	2,3	4,025	-	
3	Bể gom (nước thải sản xuất)	V-101	7,4	4,5	4,5	149,85	2,4	

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Kích thước (m)			Thể tích (m^3)	Thời gian lưu nước (giờ)	Cấu tạo
			Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)			
4	Bể gom (nước thải sinh hoạt)	V-105	8,6	7,4	4,5	286,38	4,6	
5	Bể keo tụ	V-102	1,75	1,5	2	5,25	0,1	
6	Bể tạo bông	V-103	1,75	1,5	2	5,25	0,1	
7	Bể lắng 1	V-104	7	7	4,5	220,5	3,5	
8	Bể thiếu khí	V-107A	7	4,3	4,5	135,45	2,2	
9	Bể hiếu khí	V-107B	13,4	5,6	4,5	337,68	5,4	
		V-107C	13,4	5,6	4,5	337,68	5,4	
10	Bể lắng 2	V-108	11	11	4,5	544,5	8,7	
11	Bể khử trùng	V-109	4	2,1	4,5	37,8	0,6	
12	Bể chứa bùn	V-106	6,7	2,1	4,5	63,315	-	

Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải







Hình 3. 9. Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày

❖ ***Nhu cầu hóa chất của hệ thống XLNT***

Nhu cầu hóa chất tiêu thụ trong quá trình vận hành hệ thống XLNT, công suất 1.350 m^3/ngày.đêm như sau:

Bảng 3. 4. Lượng hóa chất sử dụng của các hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên hóa chất	Đơn vị tính	Tính toán lượng hóa chất sửa dụng	Khối lượng	Xuất xứ
1	Dung dịch NaOCl (10%)	Tấn/năm	28,5 g/m^3 nước thải	12	Trung Quốc
2	Dung dịch NaOH (32%)	Tấn/năm	28,5 g/m^3 nước thải	12	Trung Quốc
3	Hóa chất keo tụ: Polimer (+), Polimer (-), $FeCL_3$ (36%)	Tấn/năm	30 g/m^3 nước thải	12,6	Trung Quốc
4	Mật rỉ đường	Tấn/năm	1,4 g/m^3/nước thải	0,6	Việt Nam

❖ ***Định mức tiêu hao năng lượng:***

Dựa theo máy móc, thiết bị sử dụng điện phục vụ cho HTXLNT tổng lượng điện năng tiêu thụ của toàn bộ máy móc trong các hệ thống xử lý nước thải khoảng 190kW/h.

❖ ***Quy trình vận hành và chế độ vận hành các hệ thống xử lý nước thải***

- Chế độ vận hành: Hệ thống xử lý nước thải vận hành theo chế độ bán tự động

- Quy trình vận hành:

** Quy trình kiểm tra trước khi vận hành.*

+) Kiểm tra hệ thống điện cung cấp:

- Kiểm tra về điện áp: đủ áp (220V hoặc 380V), đủ pha (1 pha hoặc 3 pha). Nếu không đủ điều kiện vận hành: mất pha, thiếu hoặc dư áp thì không nên hoạt động hệ thống vì lúc này các thiết bị sẽ dễ xảy ra sự cố.

- Kiểm tra trạng thái làm việc của các công tắc, cầu dao. Tất cả các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

- Những biểu tượng trong tủ điện chính:

ON, OFF: kết nối và ngắt kết nối nguồn cấp cho tủ điện.

AUTO/MAN: Điều chỉnh tự động/Thủ công.

Đèn của mỗi thiết bị trong tủ biểu thị tình trạng của thiết bị đó

Đèn xanh: Đang hoạt động

Đèn đỏ: Sự cố

Điều chỉnh tự động (AUTO) – làm việc theo lập trình đã được lập sẵn của đơn vị thiết kế.

Điều chỉnh thủ công (MAN) – làm việc theo sự điều khiển của nhân viên vận hành.

Lưu ý: Đối với những nhân viên không được giao nhiệm vụ vận hành, tuyệt đối không điều chỉnh các công tắc trên tủ điện điều khiển.

+) Kiểm tra thiết bị

Trước khi bật máy cũng như sau khi máy đã hoạt động cần kiểm tra tình trạng của tất cả các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải. Sau khi hệ thống hoạt động liên tục, ổn định cần kiểm tra lại tình trạng của các thiết bị, máy móc sau mỗi ngày, chú ý những hiện tượng có thể ảnh hưởng đến hoạt động của chúng.

Bảng 3.5. Danh sách máy móc thiết bị, bể xử lý cần kiểm tra trước khi vận hành

STT	Máy móc – Thiết bị	Chi tiết cần kiểm tra
1	Bơm	- Van: mức độ mở - Sự hoạt động: nước/bùn
2	Máy thổi khí	- Dây curoa - Bộ lọc khí (mức độ tinh khiết) - Đồng hồ đo áp - Mức dầu bôi trơn (châm thêm hoặc xả bớt theo mức dầu quy định) - Kiểm tra van an toàn (Van 1 chiều) - Khớp chống rung
3	Đĩa thổi khí	- Bọt khí (đều)
4	Motor khuấy	- Hoạt động của thiết bị, hộp giảm tốc - Mức dầu bôi trơn trong hộp số giảm tốc (châm thêm hoặc xả bớt theo mức dầu quy định)
5	Tủ điện điều khiển	- Hoạt động của rơ le nhiệt, đèn tín hiệu - Hoạt động của các công tắc điều khiển - Hoạt động của Vol kế, Ampe kế,..
6	Tình trạng bể	- Tất cả các bể trong hệ thống xử lý nước thải không bị rò rỉ, rạn nứt - Chiều cao bảo vệ bể
7	Kho chứa hóa chất	- Kiểm tra số lượng hoá chất và lên kế hoạch bổ sung thêm hóa chất khi sắp hết
8	Kiểm tra đường ống công nghệ	- Tất cả các đường ống không bị nứt gãy, rò rỉ

** Kỹ thuật vận hành*

+) Vận hành các thiết bị trong phạm vi điều khiển của tủ điều khiển trung tâm.

Sau khi tiến hành các bước kiểm tra và chuẩn bị hóa chất, ta tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động theo các quy trình sau:

- Bước 1: Mở cửa tủ điều khiển (TĐK) trung tâm, kéo các công tắc trên CB tổng và các CB con để chuyển tất cả CB sang vị trí ON (nếu trước đó chưa bật). Điều này cho phép điện đã được cấp vào các tiếp điểm của tất cả các khởi động từ.

- Bước 2: Đóng cửa tủ điều khiển. Kiểm tra các đèn báo và đồng hồ hiển thị bên ngoài cửa tủ điện.

- Bước 3: Bắt đầu vận hành thiết bị theo chế độ tự động hoặc bằng tay khi các đèn báo, đồng hồ đo áp, đo vôn hoạt động ổn định. Trường hợp có sự cố, dừng và kiểm tra, tìm nguyên nhân và khắc phục, sau khi giải quyết xong thì chuyển sang bước 4.

a. Vận hành ở chế độ tự động

- Bước 4: Bật công tắc của các thiết bị tại vị trí "AUTO". Lúc này các thiết bị sẽ được điều khiển bởi PLC hoặc các timer, các thiết bị sẽ hoạt động theo chương trình đã cài đặt.

b. Vận hành ở chế độ không tự động

Chế độ vận hành không tự động chỉ sử dụng trong trường hợp thử máy, hoặc hệ thống chạy tự động gặp sự cố. Khi đó chỉ cần bật máy sáng chế độ MAN. Lưu ý trong khi vận hành các máy bơm ở chế độ không tự động, cần theo dõi mực nước, không để bị cạn, có thể cháy bơm.

c. Dừng do sự cố

- Khi hệ thống điện gặp sự cố chạm đất, CB tổng sẽ tự động ngắt. Trước khi khởi động lại hệ thống cần phải kiểm tra và khắc phục thiết bị đã bị chạm.

- Khi đèn đỏ trên bảng điều khiển bật sáng báo hiệu máy/thiết bị tại vị trí tương ứng gặp sự cố => bật công tắc và CB của thiết bị đó sang vị trí "OFF" để kiểm tra và phát hiện sự cố.

* ***Lưu ý:*** Trong trường hợp dừng hệ thống bằng nút EM.STOP hoặc bằng đóng CB tổng trong TĐK hoặc do cúp điện thì khi khởi động lại nên bật tất cả các công tắc về trạng thái OFF và thực hiện lại quá trình vận hành từ Bước 1 như trên. Điều này giúp tránh các máy đồng loạt khởi động gây sụt áp hệ thống.

+) Vận hành giai đoạn duy trì ổn định

Những vấn đề trong quá trình xử lý nước thải:

- Công trình bị quá tải.

- Lượng nước thải đột xuất trở nên quá lớn

- Nguồn điện cấp bị mất

- Không kịp sửa chữa, đại tu

- Cán bộ, công nhân không theo nguyên tắc quản lý kỹ thuật an toàn.

Cách khắc phục:

- Nước thải sản xuất có lưu lượng và nồng độ dao động lớn trong ngày và đêm, thì chỉ được phép xả thải vào mạng lưới thoát nước đô thị sau khi đã xử lý cục bộ.

- Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất bể xử lý.

- Tiến hành tẩy rửa kênh mương đều đặn.

- Cần dùng 2 nguồn điện độc lập để tránh bị tắt điện đột ngột.

- Cần nâng cao trình độ quản lý kỹ thuật cho các cán bộ trong quá trình điều hành các công trình xử lý.

*** Đối với lô D:**

- Lượng nước thải sản xuất phát sinh từ lô D khoảng 41,88 m^3/ngày;

- Lượng nước thải sinh hoạt khoảng 535,1 m^3/ngày.đêm;

- Nước thải từ nhà ăn phát sinh khoảng 356,7 m^3/ngày.

Như vậy tổng lượng nước thải phát sinh từ lô D là 933,68 m^3/ngày. Do đó, 02 HTXLNT công suất 750 m^3/ngày và công suất 500 m^3/ngày hiện hữu (có cùng quy trình, công nghệ xử lý) tại lô D đảm bảo khả năng xử lý toàn bộ nước thải phát sinh.

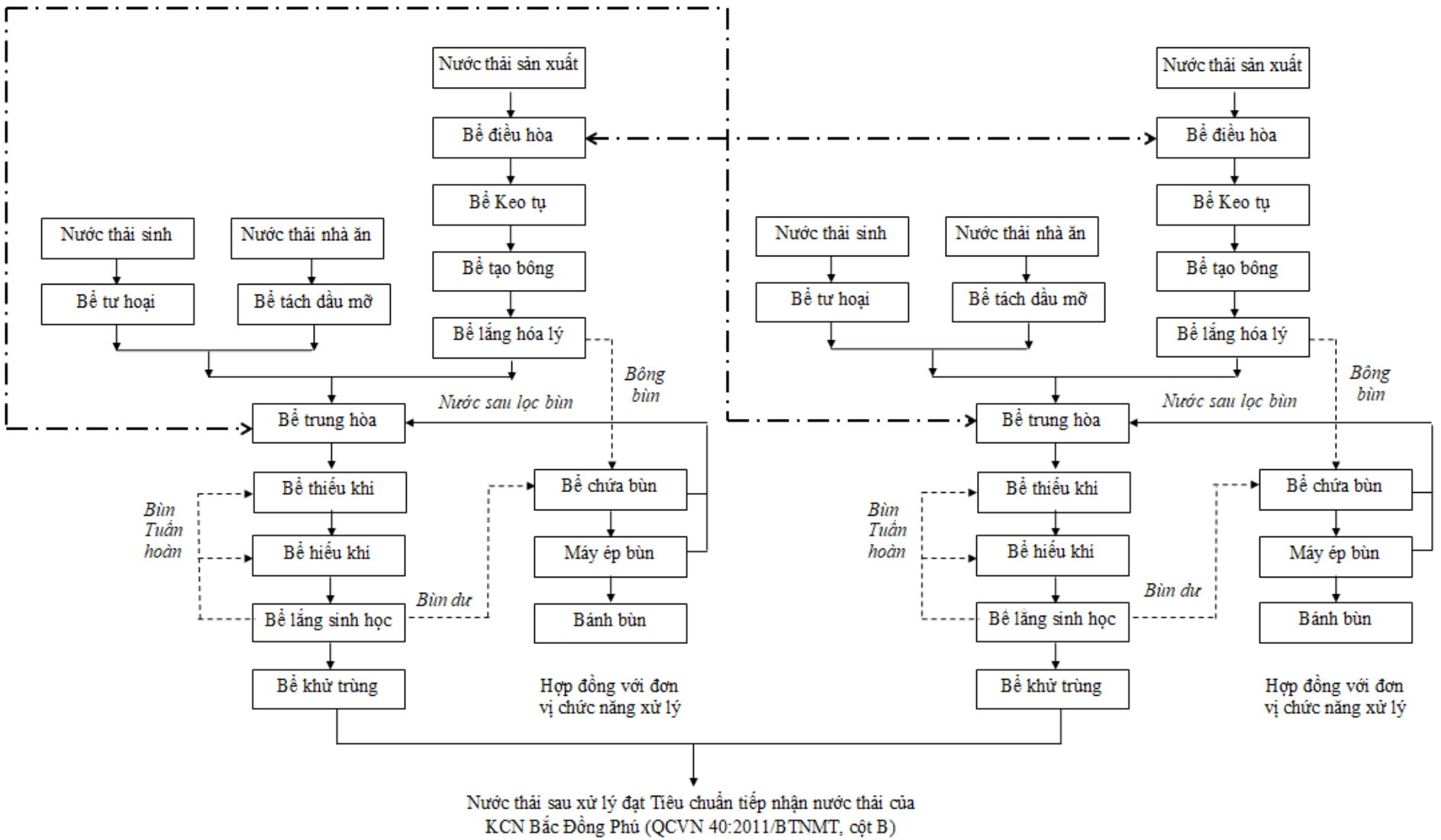
Toàn bộ nước thải phát sinh tại lô D1 đến lô D10 của dự án được xử lý tại 02 hệ thống công suất lần lượt là 500 m^3/ngày (24 giờ) và công suất 750 m^3/ngày (24 giờ). 02 hệ thống này có quy trình xử lý giống nhau và sẽ có 02 đường ống thông nước, 01 đường ống tại vị trí bể điều hòa và 01 đường ống tại bể trung hòa (nước được dẫn qua lại bằng cách mở van khóa thủ công), nhằm đảm bảo 02 hệ thống được vận hành liên tục, đồng thời bảo trì máy móc thiết bị trong trường hợp lượng nước thải phát sinh ít hoặc giảm tải trong trường hợp nước thải một trong hai hệ thống quá tải.

Hiện trạng các công trình đơn vị của hệ thống xử lý nước thải này vẫn còn hoạt động tốt và đảm bảo xử lý nước thải đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi đấu nối về HTXLNT của KCN Bắc Đồng Phú.Tuyến thu gom nước thải của từng hệ thống như sau:

+ HTXLNT công suất 500 m^3/ngày.đêm: thu gom và xử lý nước thải phát sinh tại nhà xưởng 1 (hay còn gọi là nhà xưởng A2), nhà xưởng 2 (hay còn gọi là nhà xưởng B2), nhà xưởng 3 (hay còn gọi là nhà xưởng C2), Nhà ăn 2(diện tích 2.856 m^2). Nước thải thu gom và xử lý với lưu lượng: Nước thải sản xuất khoảng 14,9 m^3/ngày.đêm, nước thải sinh hoạt khoảng 349,2 m^3/ngày.đêm, nước thải từ nấu ăn khoảng 232,8 m^3/ngày.đêm.

+ HTXLNT công suất 750 m^3/ngày.đêm: thu gom và xử lý nước thải phát sinh tại nhà xưởng 1A (hay còn gọi là nhà xưởng D2), nhà xưởng 2A (hay còn gọi là nhà xưởng E2), Nhà ăn 2 (diện tích 2.040 m^2). Nước thải thu gom và xử lý với lưu lượng: Nước thải sản xuất khoảng 26,98 m^3/ngày.đêm (bao gồm nước rửa khuôn in 24,5 m^3/ngày.đêm và vệ sinh nhà xưởng 2,48 m^3/ngày.đêm), nước thải sinh hoạt khoảng 185,9 m^3/ngày.đêm, nước thải từ nấu ăn khoảng123,9 m^3/ngày.đêm.

Quy trình xử lý cụ thể như sau:



Ghi chú: ——— *Đường đi của nước* - - - - - - - *Đường đi của bùn* — · — · — *Đường ống thông giữa 2 hệ thống*

Hình 3. 10. Quy trình của HTXLNT công suất 750 m^3/ngày đêm và HTXLNT công suất 500 m^3/ngày

❖ ***Thuyết minh quy trình:***

Toàn bộ nước thải phát sinh tại lô D1 đến lô D10 của dự án được xử lý tại 02 hệ thống công suất lần lượt là 500 m^3/ngày (24 giờ) và công suất 750 m^3/ngày (24 giờ). 02 hệ thống này có quy trình xử lý giống nhau và sẽ có 02 đường ống thông nước, 01 đường ống tại vị trí bể điều hòa và 01 đường ống tại bể trung hòa (nước được dẫn qua lại bằng cách mở van khóa thủ công), nhằm đảm bảo 02 hệ thống được vận hành liên tục, đồng thời bảo trì máy móc thiết bị trong trường hợp lượng nước thải phát sinh ít hoặc giảm tải trong trường hợp nước thải một trong hai hệ thống quá tải.

* Quy trình vận hành của 2 HTXLNT này là hoàn toàn giống nhau:

Nước thải sản xuất được đưa qua song chắn rác để lọc ra những loại rác có kích thước lớn rồi dẫn vào bể điều hòa. Điều hòa chất lượng và lưu lượng là phương pháp được áp dụng để khắc phục các vấn đề sinh ra do sự dao động của lưu lượng, để cải thiện hiệu quả hoạt động của các quá trình tiếp theo. Nước thải trong bể điều hòa được khuấy trộn hoàn toàn nhờ hệ thống máy sục khí và phân phối khí với thời gian lưu 8 giờ. Dung tích chứa nước càng lớn thì độ an toàn, về nhiều mặt, càng cao. Từ bể điều hòa nước thải được đưa vào bể keo tụ chủ yếu để keo tụ các chất rắn khó lắng và dầu mỡ trong nước thải bằng cách châm hoá chất keo tụ PAC, dưới tác dụng của hệ thống cánh khuấy với tốc độ lớn được lắp đặt trong bể, hóa chất keo tụ được hòa trộn nhanh và đều vào trong nước thải. Từ bể keo tụ nước thải chảy qua bể tạo bông, tại bể tạo bông hóa chất được khuấy trộn đều với nước thải, dưới tác dụng của hệ thống cánh khuấy các chất bẩn trong nước ở dạng lơ lửng được kết dính thành các bông cặn. Hỗn hợp nước và bông cặn ở bể tạo bông tự chảy sang bể lắng hóa lý, nhằm tách các bông cặn hình thành ở bể tạo bông, tại đây, dưới tác dụng của trọng lực và sự chênh lệch tỉ trọng giữa nước và bùn cặn, phần bùn rơi xuống đáy, phần bùn này được bơm qua bể chứa bùn và được đưa đến giai đoạn xử lý bùn, phần nước sau khi tách bùn sẽ được dẫn sang bể trung hòa nhằm ổn định lưu lượng trước khi bơm vào bể kỵ khí.

Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại ba ngăn.

Nước thải từ nhà ăn được đưa qua song chắn rác và dẫn về bể tách mỡ để tách bớt hàm lượng dầu mỡ có trong nước thải.

Nước thải từ nhà ăn qua bể tách mỡ và nước thải sinh hoạt qua bể tự hoại sẽ được đưa qua song chắn rác loại bớt rác thô có kích thước lớn sau đó nhập chung vào bể trung hòa cùng nước thải sản xuất nhằm ổn định lưu lượng trước khi bơm vào bể kỵ khí. Bùn hoạt tính sau khi chuyển hóa từ NH_3-N thành NO^{2-} và NO^{3-}, sẽ được hoàn lưu về bể thiếu khí, trong bể thiếu khí thực hiện phản ứng khử nito chuyển NO^{2-} thành khí N_2 thoát ra ngoài môi trường, nhằm loại bỏ hàm lượng amonia và tổng nito trong nước thải. Nước thải sau khi qua bể thiếu khí sẽ được chảy vào bể hiếu khí có bùn hoạt tính, nước thải qua quá trình tiếp xúc và hòa trộn với các vi sinh vật trong bể, thông qua quá trình hô hấp nội bào và chuyển hóa chất hữu cơ của vi sinh vật, BOD, COD sẽ được loại bỏ qua quá trình lắng

tại bể lắng sinh học. Tại đây diễn ra quá trình phân tách giữa nước và bùn hoạt tính. Qua quá trình lắng trọng lực bùn hoạt tính lắng xuống đáy và bùn này sẽ được bơm tuần hoàn một phần về bể xử lý thiếu khí và bể hiếu khí để bổ sung lượng sinh khối trong bể, phần còn lại được dẫn ra bể chứa bùn và được đưa đến giai đoạn xử lý bùn, còn nước thải ở phía trên mặt sẽ chảy tràn sang bể khử trùng, Trong bể khử trùng, dung dịch Javel được bơm bể để xử lý triệt để các vi khuẩn có hại và vi khuẩn gây bệnh có trong nước đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B trước khi xả thải vào hệ thống XLNT tập trung của KCN.

Bùn cặn dưới đáy bể lắng hóa lý, Bùn lắng dưới đáy bể lắng sinh học được bơm về bể chứa bùn. Tại bể chứa bùn, bùn dư được bơm về máy ép bùn nhằm làm giảm độ ẩm của bùn, Bánh bùn sau khi ép được ủy thác đơn vị chức năng để xử lý.

Bùn sau khi ép sẽ được đóng bao và lưu chứa tại nhà đặt máy ép bùn. Hiện tại, bùn từ quá trình này được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại theo đúng quy định tại thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường.

Nước thải sau xử lý của hệ thống công suất 500 m^3/ngày đêm và hệ hống thống công suất 750 m^3/ngày đêm được dẫn vào chung một đường ống sau đó dẫn ra điểm đấu nối là hố ga nằm trên đường D3 để đấu nối nước thải sau xử lý về HTXLNT tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

Đối với Hệ thống xử lý nước thải 500 m^3/ngày.đêm tại lô D:

+ Đơn vị thiết kế thi công và nhà thầu xây dựng: Công ty TNHH Kỹ thuật môi trường Fongtech.

+ Vị trí hệ thống xử lý nước thải: Phía Tây Bắc gần khu vực nhà ăn F1 tại lô D.

+ Diện tích xây dựng hệ thống xử lý nước thải: 300 m^2

+ Công suất xử lý: 500 m^3/ngày đêm.

+ Công nghệ: Xử lý bằng phương pháp hóa lý kết hợp vi sinh.

Đối với Hệ thống xử lý nước thải 750 m^3/ngày.đêm tại lô D:

+ Đơn vị thiết kế thi công và nhà thầu xây dựng: Công ty TNHH Kỹ thuật môi trường Fongtech.

+ Vị trí hệ thống xử lý nước thải: Phía Tây Bắc gần khu vực nhà ăn F1 tại lô D.

+ Diện tích xây dựng hệ thống xử lý nước thải: 564 m^2

+ Công suất xử lý: 750 m^3/ngày đêm.

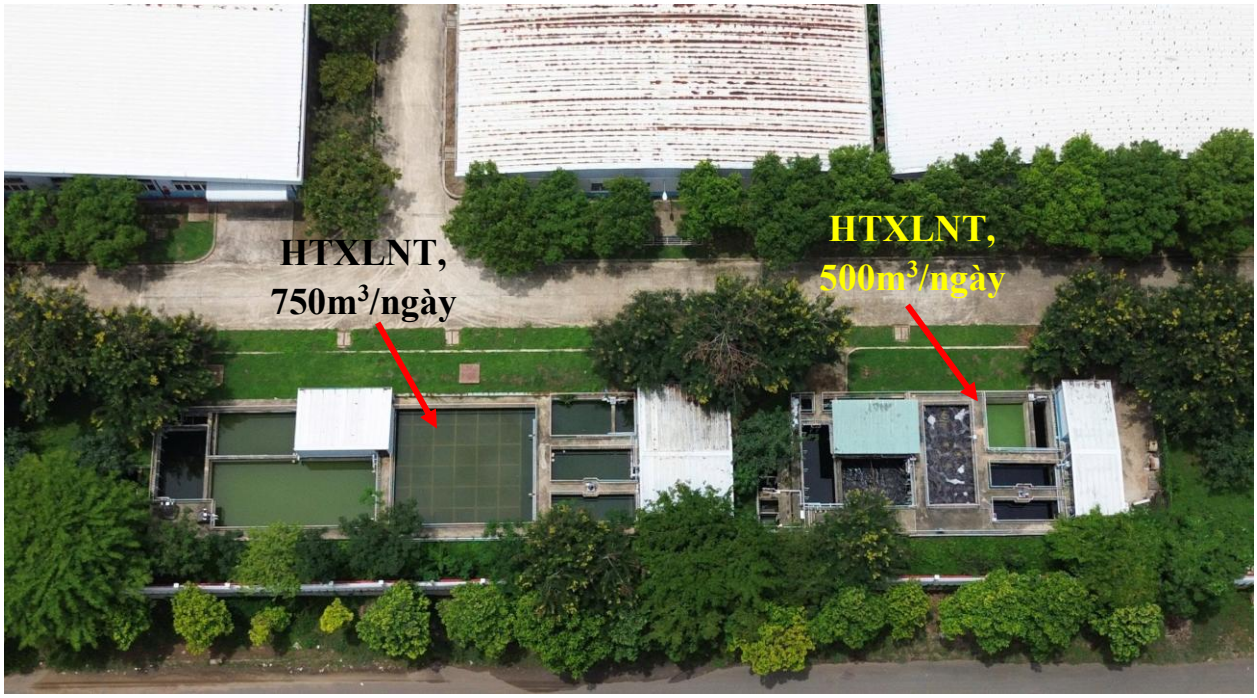
+ Công nghệ: Xử lý bằng phương pháp hóa lý kết hợp vi sinh.

Các hạng mục cơ bản của hệ thống xử lý nước thải như sau:

Bảng 3. 6. Kích thước các công trình xử lý nước thải của HTXLNT tại lô D

STT	Hạng mục	Ký hiệu	Kích thước (m)			Thể tích (m^3)	Thời gian lưu nước (giờ)	Cấu tạo
			Dài	Rộng	Cao			
I	**HTXLNT, công suất 750m^3/ngày**							
1	Bể điều hoà	TK-101	9,3	3,9	4	145,08	4,2	BTCT, chống thấm
2	Bể keo tụ	TK-102	1,8	1,7	4	12,24	0,4	BTCT, chống thấm
3	Bể tạo bông	TK-103	2	1,8	4	14,4	0,4	BTCT, chống thấm
4	Bể lắng hóa lý	TK-104	7,4	4,5	4	133,2	3,8	BTCT, chống thấm
5	Bể trung hoà	TK-201	14,2	6,6	4	374,88	10,8	BTCT, chống thấm
6	Bể thiếu khí	TK-202	6,5	4,5	4	117	3,4	BTCT, chống thấm
7	Bể hiếu khí	TK-203	12,6	11,4	4	574,56	18,4	BTCT, chống thấm
8	Bể lắng sinh học	TK-204	7,4	7,4	4	219,04	7	BTCT, chống thấm
9	Bể khử trùng	TK-301	3,7	1,6	4	23,68	0,7	BTCT, chống thấm
10	Bể chứa bùn	TK-401	5,5	3,7	4	81,4	-	BTCT, chống thấm
II	**HTXLNT, công suất 500 m^3/ngày**							
1	Bể điều hoà	TK-101	9,6	2,7	4	103,68	4,5	BTCT, chống thấm
2	Bể keo tụ	TK-102	1,5	1,25	4	7,5	0,3	BTCT, chống thấm
3	Bể tạo bông	TK-103	1,5	1,25	4	7,5	0,3	BTCT, chống thấm
4	Bể lắng hóa lý	TK-104	4,6	3,2	4	58,8	2,8	BTCT, chống thấm
5	Bể trung hoà	TK-201	6,5	6,2	4	161,2	7,0	BTCT, chống thấm
6	Bể thiếu khí	TK-202	4,6	2,7	4	49,68	2,3	BTCT, chống thấm
7	Bể hiếu khí	TK-203	11,4	4,8	4	218,8	10,5	BTCT, chống thấm
8	Bể lắng sinh học	TK-204	6	6	4	144	6,2	BTCT, chống thấm
9	Bể khử trùng	TK-301	5,1	1,5	4	30,6	1,4	BTCT, chống thấm
10	Bể chứa bùn	TK-401	5,1	4,2	4	85,68	-	BTCT, chống thấm

Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải





Hệ thống xử lý nước thải 750 m^3/ngày.đêm (tại lô D)



Hệ thống xử lý nước thải 500 m^3/ngày.đêm (tại lô D)

Hình 3. 11. Hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày.đêm và 500 m^3/ngày.đêm (tại lô D).

❖ ***Nhu cầu hóa chất của hệ thống XLNT***

Nhu cầu hóa chất tiêu thụ trong quá trình vận hành hệ thống XLNT, công suất 500 m^3/ngày đêm và 750 m^3/ngày đêm của dự án như sau:

Bảng 3. 7. Lượng hóa chất sử dụng của các hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên hóa chất	Đơn vị tính	Tính toán lượng hóa chất sửa dụng	Khối lượng	Xuất xứ
5	Dung dịch NaOCl (10%)	Tấn/năm	28,5 g/m^3 nước thải	11,11	Trung Quốc
6	Dung dịch NaOH (32%)	Tấn/năm	28,5 g/m^3 nước thải	11,11	Trung Quốc

TT	Tên hóa chất	Đơn vị tính	Tính toán lượng hóa chất sửa dụng	Khối lượng	Xuất xứ
7	Hóa chất keo tụ: Polimer (+), Polimer (-), $FeCL_3$ (36%)	Tấn/năm	30 g/m^3 nước thải	11,67	Trung Quốc
8	Mật rỉ đường	Tấn/năm	1,4 g/m^3/nước thải	0,56	Việt Nam

❖ ***Định mức tiêu hao năng lượng:***

Dựa theo máy móc, thiết bị sử dụng điện phục vụ cho HTXLNT tổng lượng điện năng tiêu thụ của toàn bộ máy móc trong các hệ thống xử lý nước thải khoảng 275kW/h.

❖ ***Quy trình vận hành và chế độ vận hành các hệ thống xử lý nước thải***

- Chế độ vận hành: Hệ thống xử lý nước thải vận hành theo chế độ bán tự động

- Quy trình vận hành:

** Quy trình kiểm tra trước khi vận hành.*

+) Kiểm tra hệ thống điện cung cấp:

- Kiểm tra về điện áp: đủ áp (220V hoặc 380V), đủ pha (1 pha hoặc 3 pha). Nếu không đủ điều kiện vận hành: mất pha, thiếu hoặc dư áp thì không nên hoạt động hệ thống vì lúc này các thiết bị sẽ dễ xảy ra sự cố.

- Kiểm tra trạng thái làm việc của các công tắc, cầu dao. Tất cả các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

- Những biểu tượng trong tủ điện chính:

ON, OFF: kết nối và ngắt kết nối nguồn cấp cho tủ điện.

AUTO/MAN: Điều chỉnh tự động/Thủ công.

Đèn của mỗi thiết bị trong tủ biểu thị tình trạng của thiết bị đó

Đèn xanh: Đang hoạt động

Đèn đỏ: Sự cố

Điều chỉnh tự động (AUTO) – làm việc theo lập trình đã được lập sẵn của đơn vị thiết kế.

Điều chỉnh thủ công (MAN) – làm việc theo sự điều khiển của nhân viên vận hành.

Lưu ý: Đối với những nhân viên không được giao nhiệm vụ vận hành, tuyệt đối không điều chỉnh các công tắc trên tủ điện điều khiển.

+) Kiểm tra thiết bị

Trước khi bật máy cũng như sau khi máy đã hoạt động cần kiểm tra tình trạng của tất cả các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải. Sau khi hệ thống hoạt động liên tục, ổn định cần kiểm tra lại tình trạng của các thiết bị, máy móc sau mỗi ngày, chú ý những hiện tượng có thể ảnh hưởng đến hoạt động của chúng.

Bảng 3.8. Danh sách máy móc thiết bị, bể xử lý cần kiểm tra trước khi vận hành

STT	Máy móc – Thiết bị	Chi tiết cần kiểm tra
1	Bơm	- Van: mức độ mở - Sự hoạt động: nước/bùn
2	Máy thổi khí	- Dây curoa - Bộ lọc khí (mức độ tinh khiết) - Đồng hồ đo áp - Mức dầu bôi trơn (châm thêm hoặc xả bớt theo mức dầu quy định) - Kiểm tra van an toàn (Van 1 chiều) - Khớp chống rung
3	Đĩa thổi khí	- Bọt khí (đều)
4	Motor khuấy	- Hoạt động của thiết bị, hộp giảm tốc - Mức dầu bôi trơn trong hộp số giảm tốc (châm thêm hoặc xả bớt theo mức dầu quy định)
5	Tủ điện điều khiển	- Hoạt động của rơ le nhiệt, đèn tín hiệu - Hoạt động của các công tắc điều khiển - Hoạt động của Vol kế, Ampe kế,..
6	Tình trạng bể	- Tất cả các bể trong hệ thống xử lý nước thải không bị rò rỉ, rạn nứt - Chiều cao bảo vệ bể
7	Kho chứa hóa chất	- Kiểm tra số lượng hoá chất và lên kế hoạch bổ sung thêm hóa chất khi sắp hết
8	Kiểm tra đường ống công nghệ	- Tất cả các đường ống không bị nứt gãy, rò rỉ

** Kỹ thuật vận hành*

+) Vận hành các thiết bị trong phạm vi điều khiển của tủ điều khiển trung tâm.

Sau khi tiến hành các bước kiểm tra và chuẩn bị hóa chất, ta tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động theo các quy trình sau:

- Bước 1: Mở cửa tủ điều khiển (TĐK) trung tâm, kéo các công tắc trên CB tổng và các CB con để chuyển tất cả CB sang vị trí ON (nếu trước đó chưa bật). Điều này cho phép điện đã được cấp vào các tiếp điểm của tất cả các khởi động từ.

- Bước 2: Đóng cửa tủ điều khiển. Kiểm tra các đèn báo và đồng hồ hiển thị bên ngoài cửa tủ điện.

- Bước 3: Bắt đầu vận hành thiết bị theo chế độ tự động hoặc bằng tay khi các đèn báo, đồng hồ đo áp, đo vôn hoạt động ổn định. Trường hợp có sự cố, dừng và kiểm tra, tìm nguyên nhân và khắc phục, sau khi giải quyết xong thì chuyển sang bước 4.

a. Vận hành ở chế độ tự động

- Bước 4: Bật công tắc của các thiết bị tại vị trí "AUTO". Lúc này các thiết bị sẽ được điều khiển bởi PLC hoặc các timer, các thiết bị sẽ hoạt động theo chương trình đã cài đặt.

b. Vận hành ở chế độ không tự động

Chế độ vận hành không tự động chỉ sử dụng trong trường hợp thử máy, hoặc hệ thống chạy tự động gặp sự cố. Khi đó chỉ cần bật máy sáng chế độ MAN. Lưu ý trong khi vận hành các máy bơm ở chế độ không tự động, cần theo dõi mực nước, không để bị cạn, có thể cháy bơm.

c. Dừng do sự cố

- Khi hệ thống điện gặp sự cố chạm đất, CB tổng sẽ tự động ngắt. Trước khi khởi động lại hệ thống cần phải kiểm tra và khắc phục thiết bị đã bị chạm.

- Khi đèn đỏ trên bảng điều khiển bật sáng báo hiệu máy/thiết bị tại vị trí tương ứng gặp sự cố => bật công tắc và CB của thiết bị đó sang vị trí "OFF" để kiểm tra và phát hiện sự cố.

* ***Lưu ý:*** Trong trường hợp dừng hệ thống bằng nút EM.STOP hoặc bằng đóng CB tổng trong TĐK hoặc do cúp điện thì khi khởi động lại nên bật tất cả các công tắc về trạng thái OFF và thực hiện lại quá trình vận hành từ Bước 1 như trên. Điều này giúp tránh các máy đồng loạt khởi động gây sụt áp hệ thống.

+) Vận hành giai đoạn duy trì ổn định

Những vấn đề trong quá trình xử lý nước thải:

- Công trình bị quá tải.

- Lượng nước thải đột xuất trở nên quá lớn

- Nguồn điện cấp bị mất

- Không kịp sửa chữa, đại tu

- Cán bộ, công nhân không theo nguyên tắc quản lý kỹ thuật an toàn.

Cách khắc phục:

- Nước thải sản xuất có lưu lượng và nồng độ dao động lớn trong ngày và đêm, thì chỉ được phép xả thải vào mạng lưới thoát nước đô thị sau khi đã xử lý cục bộ.

- Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất bể xử lý.

- Tiến hành tẩy rửa kênh mương đều đặn.

- Cần dùng 2 nguồn điện độc lập để tránh bị tắt điện đột ngột.

- Cần nâng cao trình độ quản lý kỹ thuật cho các cán bộ trong quá trình điều hành các công trình xử lý.

❖ ***Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với hoạt động chuyển giao nước thải từ Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) sang cho Công ty TNHH Freewell (Việt Nam.***

Trong quá trình hoạt động, Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) thực hiện các yêu cầu, quy định về bảo vệ môi trương đối với hoạt động chuyển giao nước thải như sau:

+ Việc chuyển giao nước thải của từ Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) sang cho Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tuân thủ theo Khoản 4 Điều 74 Nghị định 08/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

+ Tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong nhà máy của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), đặc biệt là các hoạt động liên quan đến quản lý nước thải.

+ Trong trường hợp có bất cứ sự thay đổi nào dẫn đến thay đổi lưu lượng và thành phần nước thải phát sinh, Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) phải thông báo trước cho chủ dự án để có các hướng dẫn thực hiện và thực hiện đầy đủ các quy trình thủ tục về bảo vệ môi trường (nếu có) theo quy định pháp luật hiện hành.

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

3.2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải đã được cấp GPMT.

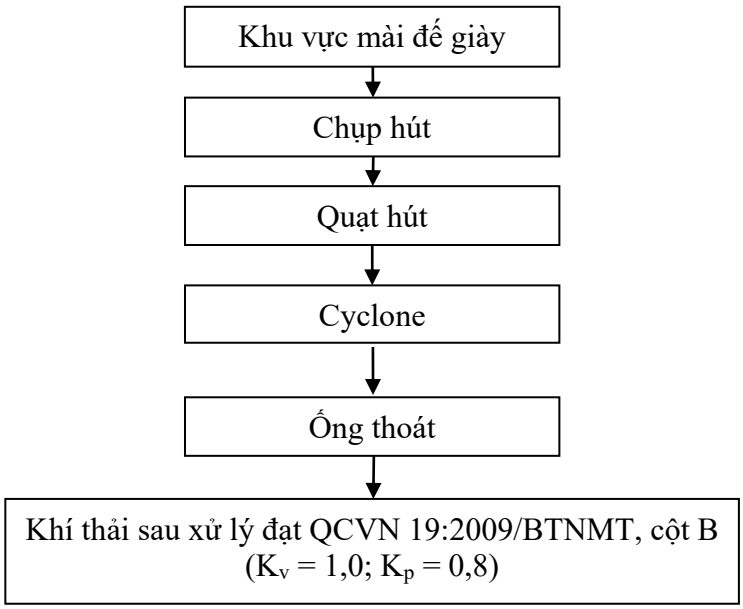
(1). Bụi từ hoạt động mài đế giày/dép.

Bảng 3. 9. Bảng tóm tắt công trình xử lý bụi từ hoạt động mài

TT	Hạng mục	Số lượng hệ thống	Kích thước	Tổng số lượng
	Nhà xưởng 6 (nhà xưởng C) của lô G1 đến G10			
I	***HTXL Bụi dùng cyclon đôi (2 ống thoát/hệ thống)***			
1	Chụp hút	01	- Đường kính: 10cm - Vật liệu: Nhựa PVC	3 hệ thống chụp hút
2	Đường ống thu gom	01	- Chiều dài mỗi đường ống: 10m~15m - Vật liệu: Nhựa PVC	3 đường ống thu gom
3	Quạt hút	01	- Công suất: 40HP - Lưu lượng xả thải: 9.000 m^3/giờ/hệ thống. - Công suất thiết kế: 90.000 m^3/giờ/hệ thống	03 hệ thống
4	Cyclone	02	- D x H = 1,7m x 3,5m - Vật liệu: SUS 304	
5	Ống thoát	02	- Đường kính 0,5m; cao 12m - Vật liệu: SUS 304	
II	***HTXL Bụi dùng cyclon đơn (1 ống thoát/hệ thống)***			
1	Chụp hút	01	- Đường kính: 10cm - Vật liệu: Nhựa PVC	2 hệ thống chụp hút
2	Đường	01	- Chiều dài mỗi đường ống: 10m~15m	2 đường ống

TT	Hạng mục	Số lượng hệ thống	Kích thước	Tổng số lượng
	ống thu gom		- Vật liệu: Nhựa PVC	thu gom
3	Quạt hút	01	- Công suất: 40HP - Lưu lượng xả thải: 16.200 m^3/giờ/hệ thống - Công suất thiết kế: 90.000 m^3/giờ/hệ thống	02 hệ thống
4	Cyclone	01	- D x H = 1,7m x 3,5m - Vật liệu: SUS 304	
5	Ống thoát	01	- Đường kính 0,5m; cao 12m - Vật liệu: SUS 304	

Bụi trình xử lý bụi:



Hình 3. 12. Quy trình xử lý bụi tại công đoạn mài đế giày/dép

Thuyết minh quy trình:

Cyclone có tác dụng loại bỏ bụi trong dòng khí thu gom từ chụp hút. Dòng khí chuyển động theo phương tiếp tuyến với cyclone. Do có lực quán tính lớn nên bụi va đập vào thành cyclone rơi xuống đáy và định kỳ được thu gom, xử lý. Khí thải ra khỏi cyclone, bụi trong khí thải giảm khoảng 70 – 80%. Như vậy với lượng bụi phát sinh là 6,8 kg/ngày sau khi qua hệ thống xử lý bụi được giữ lại và thu gom về kho chứa CTR là 4,76 - 5,44 kg/ngày, lượng bụi còn lại 1,36 – 2,04 kg/ngày thoát ra theo ống thoát của hệ thống.

Chế độ vận hành: vận hành liên tục theo hoạt động sản xuất.

Khí sạch sau quá trình xử lý sẽ qua ống thải và thoát ra ngoài môi trường đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kv = 1,0; Kp = 0,8.

Hình ảnh hệ thống xử lý bụi tại công đoạn mài:



03 hệ thống HTXL Bụi dùng cyclon đôi (2 ống thoát/hệ thống)



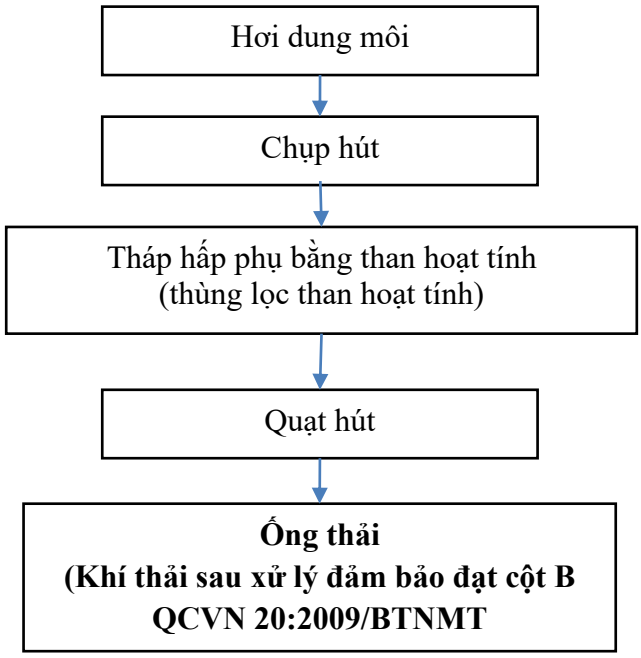
02 HTXL Bụi dùng cyclon đơn (1 ống thoát/hệ thống)

Hình 3. 13. Hình ảnh hệ thống xử lý bụi

(2). Hơi dung môi từ quá trình sản xuất.

Công ty đã lắp đặt 17 hệ thống xử lý bằng tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính (than hoạt tính dạng tấm) từ quy trình sản xuất, gia công mũ giày, đế giày và giày/dép thành phẩm tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G), nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B), nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C), nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D) tại lô G1 đến G10 và nhà xưởng 2 (nhà xưởng B2) tại lô D1 đến D10.

Quy trình công nghệ như sau:



Hình 3. 14. Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi

Thuyết minh quy trình:

Khí thải được thu gom toàn bộ nhờ hệ thống chụp hút và quạt hút với hệ thống đường ống phù hợp. Lượng khí thải được chuyển đến tháp hấp phụ bằng than hoạt tính. Tại tháp hấp thụ, khí thải đi từ dưới lên. Than hoạt tính có kích thước lỗ rỗng, mao mạch có khả năng hấp phụ các chất độc có trong khí thải, giữ lại trên bề mặt than, khí ra khỏi tháp là khí sạch, được dẫn qua ống khói có chiều cao 12m thoát ra môi trường đạt QCVN 20:2009/BTNMT. Than hoạt tính định kỳ sẽ được thay thế bằng than mới, than thải sẽ được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại.

Thông số kỹ thuật của HTXL hơi dung môi.

STT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước
1	Chụp hút	173 chụp hút	- 8 chụp hút: Đường kính: 18cm, vật liệu: Inox - 165 chụp hút: Đường kính 25cm, vật liệu: nhựa PVC
2	Đường ống thu gom	17 đường ống	- Chiều dài mỗi đường ống:15m~20m - Vật liệu: nhựa PVC
3	Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính	17 hệ thống	- Kích thước: L x W x H = 1,4m x 0,9m x 0,9m - Tầng chứa vật liệu: 03 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,… - Vật liệu: Thép
4	Quạt hút		- Công suất: 25 HP/hệ thống - Lưu lượng xả thải: 6.607,06 m^3/h/dòng. - Công suất thiết kế: 25.000 m^3/hệ thống
5	Ống thoát		- Đường kính cho một ống thoát 0,5m; cao 12m (tính từ mặt đất)

STT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước
			- Vật liệu: SUS 304

(Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2025)



Hình 3. 15. Đường ống thu gom và hình ảnh hệ thống xử lý hơi dung môi

(3). Khí thải của các máy phát điện dự phòng.

Hiện tại, Công ty sử dụng 5 máy phát điện dự phòng với thông tin như sau:

+ Máy phát điện 1: Nhà trạm điện Lô G - Công suất 1.406 KVA, 1.125 kW/h

+ Máy phát điện 2: Nhà trạm điện Lô G - Công suất 1.406 KVA, 1.125 kW/h

+ Máy phát điện 3: Nhà nghỉ giữa ca Lô G - Ccông suất 227 KVA, 182 kW/h

+ Máy phát điện 4: Nhà trạm điện Lô D - Công suất 2.812 KVA, 2.250 kW/h

+ Máy phát điện 5: Nhà trạm điện Lô D - Công suất 2.812 KVA, 2.250 kW/h

và công ty đã lắp đặt các ống thoát khí thải của các máy phát điện dự phòng như sau:

+ 02 máy phát điện tại nhà trạm điện của lô G: Khí thải được xả ra môi trường qua 04 ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 168 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện), lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.960 m^3/giờ/dòng.

+ 01 Máy phát điện tại Nhà nghỉ giữa ca: Khí thải được xả ra môi trường qua 02 ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 114 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện), lưu lượng xả khí thải lớn nhất 500 m^3/giờ/dòng.

+ 02 máy phát điện tại nhà trạm điện của lô G: Khí thải được xả ra môi trường qua 04 ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 168 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện), lưu lượng xả khí thải lớn nhất 6.000 m^3/giờ/dòng.

3.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải xin cấp lại GPMT.

(1). Bụi từ hoạt động mài đế giày/dép.

- ***Đánh giá tác động.***

Trong quá trình sản xuất, bụi phát sinh chủ yếu từ quá trình mài nhám đế giày (đế giày sau khi nhập về sẽ được Công ty mài lại đối với những nguyên liệu chưa đảm bảo yêu cầu sản xuất).

Theo Tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới WHO (1993), hệ số phát thải bụi đối với ngành giày dép là 0,05 kg/tấn nguyên liệu.

- **Lô G:**

Với khối lượng nguyên liệu sử dụng là 27.094,5 tấn/năm nên tải lượng của bụi phát sinh là 4,34 kg/ngày tương đương 0,54 kg/giờ (một ngày làm 8 giờ).

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định nồng độ bụi trong không khí khu vực sản xuất (mài đế). Khu vực mài đế có diện tích mặt cắt đứng 50m^2 (chiều dài khu vực mài đế 12,5m, chiều cao 04m), vận tốc gió trong khu vực mài đế khoảng 0,3m/s. Do đó, lưu lượng dòng khí qua mặt cắt khu vực mài đế là 54.000m^3/giờ.

Nồng độ bụi phát sinh trong không gian khu vực mài đế: (0,54 : 54.000) x 10^6 = 10 mg/m^3.

- **Lô D**

Với khối lượng nguyên liệu sử dụng là 1.097 tấn/năm nên tải lượng của bụi phát sinh là 2,46 kg/ngày tương đương 0,31 kg/giờ (một ngày làm 8 giờ).

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định nồng độ bụi trong không khí khu vực sản xuất (mài đế). Khu vực mài đế có diện tích mặt cắt đứng 30m^2 (chiều dài khu vực

mài đế 7,5m, chiều cao 04m), vận tốc gió trong khu vực mài đế khoảng 0,3m/s. Do đó, lưu lượng dòng khí qua mặt cắt khu vực mài đế là 32.400m^3/giờ.

Ước tính nồng độ bụi phát sinh trong không gian xưởng sản xuất khoảng: (0,31 : 32.400) x 10^6 = 9,6 mg/m^3.

Bảng 3. 10. Tải lượng và nồng độ bụi từ hoạt động mài

Thông số	Vị trí	Tải lượng (kg/giờ)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)
Bụi	Lô G	0,54	10	8
	Lô D	0,31	9,6	

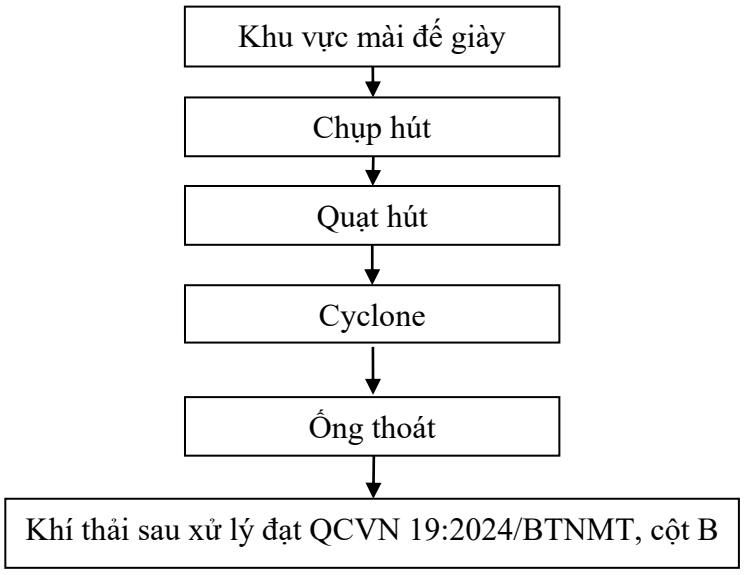
Nhận xét:

Như vậy, nồng độ bụi khu vực sản xuất vượt quy chuẩn QCVN 02:2019/BYT theo quy định, do đó, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

- ***Biện pháp giảm thiểu.***

Sau cấp lại GPMT, công ty vẫn sử dụng lại 5 hệ thống tại nhà xưởng C của lô G, trong đó: 03 hệ thống dùng cyclone đôi với mỗi cyclone đôi sẽ có 2 ống thoát và 2 hệ thống dùng cyclone đơn.

Bụi trình xử lý bụi:



Hình 3. 16. Quy trình xử lý bụi tại công đoạn mài đế giày/dép sau điều chỉnh

Thuyết minh quy trình:

Cyclone có tác dụng loại bỏ bụi trong dòng khí thu gom từ chụp hút. Dòng khí chuyển động theo phương tiếp tuyến với cyclone. Do có lực quán tính lớn nên bụi va đập vào thành cyclone rơi xuống đáy và định kỳ được thu gom, xử lý. Khí thải ra khỏi cyclone, bụi trong khí thải giảm khoảng 70 – 80%. Như vậy với lượng bụi phát sinh là

6,8 kg/ngày sau khi qua hệ thống xử lý bụi được giữ lại và thu gom về kho chứa CTR là 4,76 - 5,44 kg/ngày, lượng bụi còn lại 1,36 – 2,04 kg/ngày thoát ra theo ống thoát của hệ thống.

Chế độ vận hành: vận hành liên tục theo hoạt động sản xuất.

Khí sạch sau quá trình xử lý sẽ qua ống thải và thoát ra ngoài môi trường đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

Bảng 3. 11. Bảng thông số kỹ thuật công trình xử lý bụi từ hoạt động mài

TT	Hạng mục	Số lượng hệ thống	Kích thước	Tổng số lượng
	Nhà xưởng 6 (nhà xưởng C) của lô G1 đến G10			
I	***HTXL Bụi dùng cyclon đôi (2 ống thoát/hệ thống)***			
1	Chụp hút	01	- Đường kính: 10cm - Vật liệu: Nhựa PVC	3 hệ thống chụp hút
2	Đường ống thu gom	01	- Chiều dài mỗi đường ống: 10m~15m - Vật liệu: Nhựa PVC	3 đường ống thu gom
3	Quạt hút	01	- Công suất: 40HP - Công suất thiết kế: 90.000 m^3/giờ/hệ thống	03 hệ thống
4	Cyclone	02	- D x H = 1,7m x 3,5m - Vật liệu: SUS 304	
5	Ống thoát	02	- Đường kính 0,5m; cao 12m - Vật liệu: SUS 304	
II	***HTXL Bụi dùng cyclon đơn (1 ống thoát/hệ thống)***			
1	Chụp hút	01	- Đường kính: 10cm - Vật liệu: Nhựa PVC	2 hệ thống chụp hút
2	Đường ống thu gom	01	- Chiều dài mỗi đường ống: 10m~15m - Vật liệu: Nhựa PVC	2 đường ống thu gom
3	Quạt hút	01	- Công suất: 40HP - Công suất thiết kế: 90.000 m^3/giờ/hệ thống	02 hệ thống
4	Cyclone	01	- D x H = 1,7m x 3,5m - Vật liệu: SUS 304	
5	Ống thoát	01	- Đường kính 0,5m; cao 12m - Vật liệu: SUS 304	

(2). Hơi dung môi từ quá trình sản xuất.

- ***Đánh giá tác động.***

Chất tẩy rửa là 130 tấn/năm; lượng keo dán là 1.068 tấn/năm; sơn, sơn lót là 112 tấn/năm. Như vậy tải lượng và nồng độ chất tẩy rửa, keo dán, sơn, sơn lót như sau (một ngày làm 8 giờ):

+ Đối với chất tẩy rửa:

Tải lượng = 130 tấn/năm x 1,5 kg/tấn = 195 kg/năm = 0,078 kg/giờ.

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định nồng độ hơi hóa chất trong không khí khu vực sử dụng chất tẩy rửa vệ sinh giày. Khu vực sử dụng chất tẩy rửa có diện tích mặt cắt đứng 30 m^2 (chiều dài khu vực sử dụng chất tẩy rửa 7,5m, chiều cao 04m), vận tốc gió trong khu vực mài đế khoảng 0,3 m/s. Do đó, lưu lượng dòng khí qua mặt cắt khu vực này là 32.400 m^3/giờ.

Nồng độ hơi hóa chất (Methyl acetate, Metylcyclohecxan, Methyl Ethyl Ketone) phát sinh trong khu vực chất tẩy rửa vệ sinh giày là: (0,078 : 32.400) x 10^6 x 298/273= 2,63 mg/Nm^3.

+ Đối với keo dán:

Việc sử dụng keo dán gây phát tán hơi dung môi tại khu vực dán keo và khu vực in nhãn (thành phần mực in không có hóa chất bay hơi tuy nhiên vẫn có hơi dung môi phát tán trong quá trình sản phẩm khô keo khi chuyển từ công đoạn dán keo sang công đoạn in nhãn)

Tải lượng = 1.068 tấn/tháng x 1,5 kg/tấn = 1.602 kg/năm = 0,64 kg/giờ.

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định nồng độ hơi hóa chất trong không khí khu vực dán keo. Khu vực dán keo có diện tích mặt cắt đứng 30m^2 (chiều dài khu vực dán keo 7,5m, chiều cao 04m), vận tốc gió trong khu vực dán keo khoảng 0,3m/s. Do đó, lưu lượng dòng khí qua mặt cắt khu vực dán keo là 32.400 m^3/giờ.

Nồng độ hơi hóa chất (Aceton, Etylaxetat, Metylcyclohecxanone, Methyl Ethyl Ketone) phát sinh trong khu vực dán keo là: (0,64 : 32.400) x 10^6 x298/273= 21,56 mg/Nm^3.

+ Đối với sơn, sơn lót:

Tải lượng = 112 tấn/năm x 1,5 kg/tấn = 168 kg/năm = 0,067 kg/giờ.

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định nồng độ hơi dung môi trong không khí khu vực sơn, sơn lót. Khu vực sơn, sơn lót có diện tích mặt cắt đứng 30m^2 (chiều dài khu vực sơn, sơn lót 12,5m, chiều cao 04m), vận tốc gió trong khu vực mài đế khoảng 0,3m/s. Do đó, lưu lượng dòng khí qua mặt cắt khu vực sơn, sơn lót là 32.400 m^3/giờ.

Nồng độ hơi dung môi (Etylaxetat) phát sinh trong khu vực sơn, sơn lót là: (0,067 : 32.400) x 10^6 = 2,26 mg/Nm^3.

➢ **Đối với lô D:**

Lượng chất tẩy rửa 31 tấn/năm, lượng keo dán 259 tấn/năm. Như vậy tải lượng và nồng độ của chất tẩy rửa, keo dán như sau (một ngày làm 8 giờ) như sau:

+ Đối với chất tẩy rửa:

Tải lượng = 31 tấn/năm x 1,5 kg/tấn = 46,5 kg/năm = 0,02 kg/giờ.

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định nồng độ hơi hóa chất trong không khí khu vực sử dụng chất tẩy rửa vệ sinh giày. Khu vực tẩy rửa vệ sinh giày có diện tích mặt cắt đứng 6m^2 (chiều dài khu vực là 1,5m, chiều cao 04m), vận tốc gió trong khu vực mài đế khoảng 0,3m/s. Do đó, lưu lượng dòng khí qua mặt cắt là 6.480 m^3/giờ.

Nồng độ hơi hóa chất (Methyl acetate, Metylcyclohecxan, Methyl Ethyl Ketone) phát sinh trong khu vực in là: (0,02 : 6.480) x 10^6 x 298/273= 3,37 mg/Nm^3.

+ Đối với keo dán:

Tải lượng = 259 tấn/năm x 1,5 kg/tấn = 388,5 kg/năm = 0,16 kg/giờ.

Áp dụng phương pháp mô hình hộp để xác định nồng độ hơi hóa chất trong không khí khu vực dán keo. Khu vực dán keo có diện tích mặt cắt đứng 8m^2 (chiều dài khu vực dán keo 2m, chiều cao 04m), vận tốc gió trong khu vực dán keo khoảng 0,3m/s. Do đó, lưu lượng dòng khí qua mặt cắt khu vực dán keo là 8.640 m^3/giờ.

Nồng độ hơi hóa chất (Aceton, Etylaxetat, Metylcyclohecxanone, Methyl Ethyl Ketone) phát sinh trong khu vực dán keo là: (0,16 : 8.640) x 10^6 x 298/273= 20,2mg/Nm^3.

Bảng 3. 12. Tải lượng và nồng độ hơi dung môi phát sinh trong quá trình sản xuất

Thông số	Vị trí	Tải lượng (kg/giờ)		Nồng độ (mg/m^3)	
		Lô G	Lô D	Lô G	Lô D
Hơi hóa chất	Khu vực chất tẩy rửa vệ sinh giày	0,0078	0,02	0,26	3,37
	Khu vực dán keo	0,064	0,16	2,16	20,2
	Khu vực sơn, sơn lót	0,007	0	0,24	0

Nguồn: Vita tính toán, 2026

Bảng 3. 13. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm có trong hơi dung môi

Thông số / Quy định	Aceton	Etylaxetat	Butyl acetate	Metyl cyclohecxan	Metyl cyclohecxanone	Methyl Ethyl Ketone
	mg/Nm^3					
QCVN 19:2024/BTNMT	-	≤ 80	≤ 80	-	-	-

Nhận xét: Theo kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy hơi hóa chất phát sinh vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2024/BTNMT.

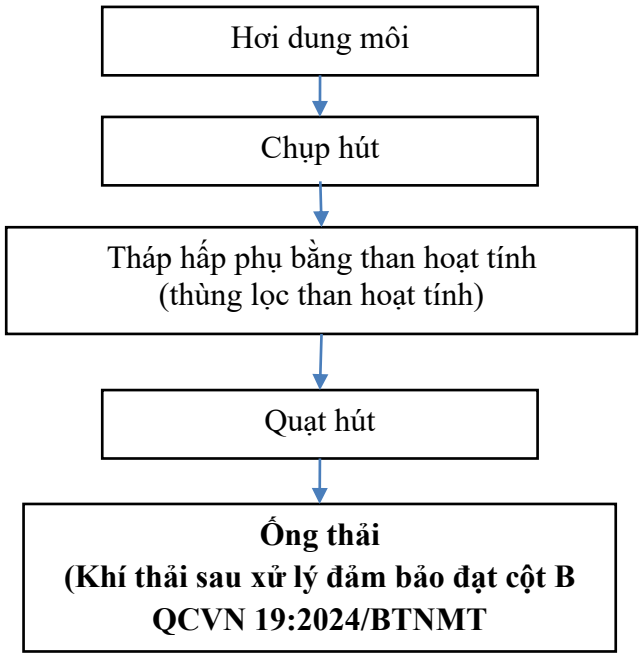
➢ ***Biện pháp giảm thiểu.***

Sau cấp lại GPMT, công ty vẫn sử dụng lại 17 hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sản xuất bằng tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính (than hoạt tính dạng tấm) và sẽ lắp đặt lại quạt hút để tăng công suất xử lý. Ngoài ra, công ty sẽ lắp thêm 05 hệ thống tại Nhà xưởng D, B, G và B2.

Như vậy, sau khi cấp lại GPMT khu vực phát sinh hơi dung môi từ quá trình sản xuất sẽ có 22 hệ thống xử lý hơi dung môi.

- Vị trí lắp đặt: Chi tiết tại bản vẽ định vị các công trình bảo vệ môi trường (đính kém tại phần phụ lục).

Quy trình công nghệ như sau:



Hình 3. 17. Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi

Thuyết minh quy trình:

Khí thải được thu gom toàn bộ nhờ hệ thống chụp hút và quạt hút với hệ thống đường ống phù hợp. Lượng khí thải được chuyển đến tháp hấp phụ bằng than hoạt tính. Tại tháp hấp thụ, khí thải đi từ dưới lên. Than hoạt tính có kích thước lỗ rỗng, mao mạch có khả năng hấp phụ các chất độc có trong khí thải, giữ lại trên bề mặt than, khí ra khỏi tháp là khí sạch, được dẫn qua ống khói có chiều cao 12m thoát ra môi trường đạt QCVN 19:2024/BTNMT. Than hoạt tính định kỳ sẽ được thay thế bằng than mới, than thải sẽ được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại.

Bảng 3. 14. Thông số kỹ thuật của 17 HTXL hơi dung môi đã được cấp phép sau cải tạo.

STT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước
1	Chụp hút	173 chụp hút	- 8 chụp hút: Đường kính: 18cm, vật liệu: Inox - 165 chụp hút: Đường kính 25cm, vật liệu: nhựa PVC
2	Đường ống thu gom	17 đường ống	- Chiều dài mỗi đường ống:15m~20m - Vật liệu: nhựa PVC
3	Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính	16 hệ thống	- Kích thước: L x W x H = 1,4m x 0,9m x 0,9m - Tầng chứa vật liệu: 03 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,… - Vật liệu: Thép
		01 hệ thống	- Kích thước: L x W x H = 1,4m x 2,3m x 1,5m - Tầng chứa vật liệu: 03 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,… - Vật liệu: Thép
4	Quạt hút	10	- Công suất: 25 HP/hệ thống - Lưu lượng xả thải: 25.000 m^3/h/hệ thống - Công suất thiết kế: 25.000 m^3/hệ thống
		4	- Công suất: 25 HP/hệ thống - Lưu lượng xả thải: 30.000 m^3/h/ hệ thống - Công suất thiết kế: 30.000 m^3/hệ thống
		2	- Công suất: 25 HP/hệ thống - Lưu lượng xả thải: 16.000 m^3/h/ hệ thống - Công suất thiết kế: 25.000 m^3/hệ thống
		1	- Lưu lượng xả thải: 35.000 m^3/h - Công suất thiết kế: 35.000 m^3/h.
5	Ống thoát	17	- Đường kính cho một ống thoát 0,5m; cao 12m (tính từ mặt đất) - Vật liệu: SUS 304

(Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2025)

Bảng 3. 15. Thông số kỹ thuật của 05 HTXL hơi dung môi lắp đặt mới sau khi được cấp lại GPMT

STT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước
1	Đường ống thu gom	05 đường ống	- Chiều dài mỗi đường ống:15m~20m - Vật liệu: nhựa PVC
2	Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính	01 hệ thống tại xưởng D	- Kích thước: L x W x H = 1,4m x 2,3m x 1,5m. - Tầng chứa vật liệu: 03 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,… - Vật liệu: Thép - Quạt hút: + Lưu lượng xả thải: 10.000 m^3/h. + Công suất thiết kế: 10.000 m^3/h.
		01 hệ thống tại xưởng D khu vực máy cắt laze	- Kích thước: L x W x H = 1,2m x 1,6m x 1,1m. - Tầng chứa vật liệu: 03 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,… - Vật liệu: Thép - Quạt hút: + Lưu lượng xả thải: 15.000 m^3/h. + Công suất thiết kế: 15.000 m^3/h.
		01 hệ thống tại xưởng B	- Kích thước: L x W x H = 1,2m x 1,6m x 1,1m. - Tầng chứa vật liệu: 03 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,… - Vật liệu: Thép - Quạt hút: + Lưu lượng xả thải: 38.000 m^3/h. + Công suất thiết kế: 38.000 m^3/h.
		01 hệ thống tại xưởng G và 01 hệ hệ thống tại xưởng B2	- Kích thước: L x W x H = 1,2m x 1,6m x 1,1m/hệ thống - Tầng chứa vật liệu: 03 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,… - Vật liệu: Thép - Quạt hút: + Số lượng: 02 + Lưu lượng xả thải: 25.000 m^3/h. + Công suất thiết kế: 25.000 m^3/h.
5	Ống thoát	04	- Đường kính cho một ống thoát 0,5m; cao 10,5m (tính từ mặt đất) - Vật liệu: SUS 304
		01	- Đường kính ống thoát 0,6m; cao 10,5m (tính từ mặt đất) - Vật liệu: SUS 304

(Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), 2026)

❖ ***Ứng dụng mô hình AERMOD mô phỏng lan truyền ô nhiễm không khí***

Để đánh giá khả năng phát tán của các chất ô nhiễm như: Bụi tổng (TSP), Etylaxetat, Methyaxetat, Metylcyclohecxan và Metylcyclohecxanone,..từ các ống thải của cơ sở vào môi trường không khí xung quanh. Công ty đã áp dụng mô hình AERMOD mô phỏng lan truyền ô nhiễm không khí.

Báo cáo kết quả ứng dụng mô hình AERMOD mô phỏng lan truyền ô nhiễm không khí của cơ sở Nhà máy sản xuất và gia công giày, dép (Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000 đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; Cho thuê nhà xưởng dư thừa) được đính kèm phụ lục.

Nhận xét:

Báo cáo sử dụng mô hình ô nhiễm không khí AERMOD (của Cục Bảo Vệ Môi Trường Mỹ) phục vụ mô phỏng lan truyền các chất ô nhiễm không khí cho 03 kịch bản phát thải cho Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) bao gồm:

Kịch bản 1 (KB1): Kịch bản các hệ thống xử lý làm việc đạt hiệu suất thiết kế;

Kịch bản 2 (KB2): Kịch bản khi hệ thống xử lý khí thải đạt ngưỡng QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT;

Kịch bản 3 (KB3): Kịch bản sự cố (khi hệ thống không xử lý khí thải) và phát thải vượt ngưỡng QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT gấp 2 lần do hệ thống xử lý không hoạt đồng vì sự cố môi trường hoặc thiên tai không thể tránh khỏi.

Báo cáo đã tiến hành mô phỏng lan truyền các chất ô nhiễm không khí gồm Bụi tổng (TSP), Etylaxetat, Methyaxetat, Metylcyclohecxan và Metylcyclohecxanone. Kết quả so sánh với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2023/BTNMT, kết quả mô phỏng cho thấy:

- Kịch bản 1 (KB1) và Kịch bản 2 (KB2) cho kết quả các chất ô nhiễm không khí đảm bảo môi trường không khí xung quanh, không ảnh hưởng đến cuộc sống của các đối tượng xung quanh khu vực dự án (đảm bảo tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí).

- Kịch bản 3 (KB3) có kết quả mô phỏng cho thấy, Bụi tổng (TSP) trung bình 1 giờ cao hơn so với quy chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT, phát sinh chủ yếu từ quá trình mài nhám đế giày, các thông số ô nhiễm còn lại đều thấp hơn so với QCVN 05:2023/BTNMT. Tác động tập trung trong khu vực nhà máy, lan truyền trong phạm vi dưới 100 m và nhanh chóng suy giảm về mức nền. Tuy nhiên, KB3 là kịch bản giả định khi có sự cố môi trường, thiên tai xảy ra không lường trước được. Do đó, để hạn chế các tác động xấu đến môi trường, cơ sở cần đảm bảo vận hành hệ thống một cách hiệu quả bằng các biện pháp bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, công trình xử lý giúp hạn chế trường hợp làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống. Nếu xảy ra tai nạn không thể tránh khỏi,

cơ sở cần có biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố về vấn đề Bụi tổng (TSP) tại khu vực xung quanh dự án.

Qua kết quả mô phỏng cho thấy, bụi phát sinh chủ yếu từ quá trình mài nhám đế giày, vì vậy, khi hệ thống xử lý khí thải tại khu vực này không hoạt động, tiềm ẩn các nguy cơ ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng, đặc biệt tại khu vực nằm trong hướng gió chủ đạo với bán kính lan truyền đến vài km. Nguyên nhân có thể do mất điện, hư hỏng quạt hút, tắc nghẽn ống dẫn, sự cố từ bộ lọc,... Do đó, cần thiết lập các biện pháp phản ứng nhanh nhằm giảm thiểu tối đa thiệt hại và khôi phục chất lượng môi trường. Vì vậy, công ty cam kết tuân thủ đúng các quy tắc, hệ thống vận hành xử lý khí thải để đảm bảo chất lượng không khí luôn đạt quy chuẩn cho phép để không gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng không khí xung quanh nhà máy nói cung và người dân sống và làm việc trong khu vực gần nhà máy nói riêng.

(3). Khí thải của các máy phát điện dự phòng.

Hiện tại, Công ty sử dụng 5 máy phát điện dự phòng với thông tin như sau:

+ Máy phát điện 1: Nhà trạm điện Lô G - Công suất 1.406 KVA, 1.125 kW/h

+ Máy phát điện 2: Nhà trạm điện Lô G - Công suất 1.406 KVA, 1.125 kW/h

+ Máy phát điện 3: Nhà nghỉ giữa ca Lô G - Ccông suất 227 KVA, 182 kW/h

+ Máy phát điện 4: Nhà trạm điện Lô D - Công suất 2.812 KVA, 2.250 kW/h

+ Máy phát điện 5: Nhà trạm điện Lô D - Công suất 2.812 KVA, 2.250 kW/h

và công ty đã lắp đặt các ống thoát khí thải của các máy phát điện dự phòng như sau:

+ 02 máy phát điện tại nhà trạm điện của lô G: Khí thải được xả ra môi trường qua 04 ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 168 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện), lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.960 m^3/giờ/dòng.

+ 01 Máy phát điện tại Nhà nghỉ giữa ca: Khí thải được xả ra môi trường qua 02 ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 114 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện), lưu lượng xả khí thải lớn nhất 500 m^3/giờ/dòng.

+ 02 máy phát điện tại nhà trạm điện của lô G: Khí thải được xả ra môi trường qua 04 ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 168 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện), lưu lượng xả khí thải lớn nhất 6.000 m^3/giờ/dòng.

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.

3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt đã được cấp GPMT và xin cấp lại.

Khôi lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở như sau.

Bảng 3. 16. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở

Stt	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)			
		Theo GPMT		Xin cấp lại	
		Tại lô G1 đến G10	Tại lô D1 đến D10	Tại lô G1 đến G10	Tại lô D1 đến D10
01	Chất thải rắn sinh hoạt	2386,8	3338,7	2386,8	3338,7
Tổng khối lượng		**5725,5**		**5725,5**	

(Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam))

- Thiết bị lưu chứa: Đã bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy, dung tích 10 lít, 100 lít, 240 lít; bố trí tại các khu vực (khu vực văn phòng, khu vực sản xuất và nhà vệ sinh).

- Khu lưu chứa:

+ Đối với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): Công ty đã xây dựng 02 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt để phục vụ hoạt động của Chủ dự án, cụ thể: 01 khu vực 10 m^2 (tại lô G1 đến G10), 01 kho 75 m^2 (tại lô D1 đến D10).

+ Đối với đơn vị thuê xưởng: Công ty bố trí 01 khu vực chất thải rắn sinh hoạt diện tích 6 m^2 để đơn vị thuê sử dụng riêng (tại lô G1 đến G10).

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có kết cấu nền bê tông cốt thép, tường xây gạch/vách tôn, có mái che. Chất thải sinh hoạt được thu gom và lưu chứa trong các thùng chứa đặt xung quanh các khu vực trong khuôn viên dự án và kho chứa, được thu gom, vận chuyển xử lý hàng ngày.

- Chuyển giao xử lý: Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Hình ảnh thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt.





3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường đã được cấp GPMT và xin cấp lại.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở được liệt kê theo bảng sau

Bảng 3. 17. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)	
					Theo GPMT	Xin cấp lại
I	**Tại lô G1 đến G10**					
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	Rắn	18 01 05	TT-R	24000	31.000
2	Chất thải từ vỏ cây gỗ loại bỏ (pallet thải)	Rắn	09 01 02	TT-R	10000	10000
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	18 01 06	TT-R	37000	37000
4	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	Rắn	11 04 03	TT-R	500	500
5	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý	Rắn	10 02 10	TT-R	35000	750.000
6	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước	Rắn	12 06 11	TT	500	500
7	Sản phẩm vô cơ khác (bao gồm sản phẩm lỗi, bụi từ HTXL bụi)	Rắn	19 03 03	TT-R	500	120.000
8	Sản phẩm hữu cơ khác	Rắn	19 03 04	TT-R	500	500
9	Vải, sợi	Rắn	12 08 09	TT-R	-	90.000
10	Nhựa và cao su	Rắn	12 08 06	TT-R	-	15.000
Tổng					**108000**	**1.054.500**
II	**Tại lô D1 đến D10**					
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	Rắn	18 01 05	TT-R	12000	12000
2	Chất thải từ vỏ cây gỗ loại bỏ (pallet thải)	Rắn	09 01 02	TT-R	5000	5000
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	18 01 06	TT-R	7000	7000
4	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	Rắn	11 04 03	TT-R	500	500

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)	
					Theo GPMT	Xin cấp lại
5	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý	Rắn	10 02 10	TT-R	500	200.000
6	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước	Rắn	12 06 11	TT	500	500
7	Sản phẩm vô cơ khác (bao gồm sản phẩm lỗi, bụi từ HTXL bụi)	Rắn	19 03 03	TT-R	500	80.000
8	Sản phẩm hữu cơ khác	Rắn	19 03 04	TT-R	500	500
9	Vải, sợi	Rắn	12 08 09	TT-R	-	45.000
10	Nhựa và cao su	Rắn	12 08 06	TT-R	-	3.000
Tổng					**26500**	**353.500**

(Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam))

- Thiết bị lưu chứa:

Chất thải/phế liệu được phân loại tại nguồn và được chứa trong các thùng chứa và được đưa về nhà chứa chất thải thông thường.

- Diện tích kho:

+ Đối với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): Công ty xây dựng 06 kho chứa chất thải rắn thông thường để phục vụ hoạt động của Chủ dự án, cụ thể: 04 kho (tại lô G1 đến G10) có diện tích lần lượt là 17,5 m^2, 17,5 m^2, 15 m^2, 67,5 m^2; 02 kho diện tích mỗi kho 75 m^2 (tại lô D1 đến D10).

+ Đối với đơn vị thuê xưởng: Công ty xây dựng kho CTR công nghiệp thông thường diện tích 158 m^2 để đơn vị thuê sử dụng riêng (tại lô G1 đến G10).

- Thiết kế, cấu tạo: Vách bao quanh, cách biệt với khu lưu giữ chất thải nguy hại và có cửa ra vào, mái che, nền chống thấm, gờ chắn, biển cảnh báo,...

- Chuyển giao xử lý: Công ty đã hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển chất thải rắn công nghiệp thông thường

Hình ảnh thu gom, lưu chứa chất thải rắn thông thường:





3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy như sau:

Bảng 3. 18. Chất thải nguy hại phát sinh phát sinh theo GPMT và xin cấp lại

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)	
					Theo GPMT	Xin cấp lại
Tại lô G1 đến G10						
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	KS	300000	150.000
2	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	KS	500	500
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	Rắn	18 01 02	KS	8300	8300
4	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải.	Rắn	18 01 03	KS	8000	8000
5	Mực in thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	08 02 01	KS	500	500
6	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	08 02 04	KS	550	550
7	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	NH	700	700

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)	
					Theo GPMT	Xin cấp lại
8	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 03 01	KS	11000	18000
9	Chất thải lây nhiễm (chất thải y tế)	Rắn/lỏng	13 01 01	NH	100	100
10	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	200	200
11	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	17 02 04	NH	550	550
12	Các loại dầu thủy lực thải khác	Lỏng	17 01 07	NH	250	250
13	Cặn sơn, sơn và vecni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 01 01	KS	10000	25.000
14	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	KS	24500	24500
15	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	16 01 12	NH	250	250
16	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	NH	3000	3000
17	Các vật liệu mài dạng hạt thải có các thành phần nguy hại (cát, bột mài…)	Rắn	07 03 08	KS	15000	25.000
Tổng					**383400**	**265.400**
Tại lô D1 đến D10						
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	100	100
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	17 02 04	NH	100	100
3	Các loại dầu thủy lực khác	Lỏng	17 02 07	NHH	100	100
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	KS	67000	30.000
5	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	KS	150	150
6	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải.	Rắn/lỏng	16 01 06	NH	100	100
7	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc	Rắn	18 01 02	KS	7400	7400

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)	
					Theo GPMT	Xin cấp lại
	chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải					
8	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải.	Rắn	18 01 03	KS	7000	7000
9	Mực in thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	08 02 01	KS	20	20
10	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 03 01	KS	500	1.500
11	Chất thải lây nhiễm (chất thải y tế)	Rắn/lỏng	13 01 01	NH	60	60
12	Cặn sơn, sơn và vecni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 01 01	KS	1000	4.000
13	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	KS	18000	18000
14	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	16 01 12	NH	100	100
15	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	NH	800	800
Tổng					**102430**	**69.430**

- *(Nguồn: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam))*

- Thiết bị lưu chứa: Đã trang bị các thùng lưu giữ có nắp đậy.
- Kho lưu chứa:
  + Đối với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): Công ty xây dựng 02 kho chất thải nguy hại để phục vụ hoạt động của Chủ dự án, cụ thể: 01 kho 15 m^2 (tại lô G1 đến G10), 01 kho 75 m^2 (tại lô D1 đến D10).
  + Đối với đơn vị thuê xưởng: Công ty xây dựng 01 kho chất thải nguy hại diện tích 6 m^2 để đơn vị thuê sử dụng riêng (tại lô G1 đến G10).
- Thiết kế, cấu tạo: Kho có tường bao và mái che, nền xi măng chống thấm, có rãnh và hố thu gom chất thải lỏng rơi vãi, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định.

Hình ảnh thu gom, lưu chứa chất thải rắn nguy hại:





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

3.5.1. Nguồn phát sinh độ rung, tiếng ồn đã được cấp GPMT và xin cấp lại.

*** Tại lô G1 đến G10:**

- Nguồn số 1: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 2: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B).

- Nguồn số 3: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).

- Nguồn số 4: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).

- Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý bụi số 1 đến số 5 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 6: Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 1 đến số 15 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 7: Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 16 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).

- Nguồn số 8: Khu vực nhà máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện.

- Nguồn số 9: Khu vực nhà máy phát điện dự phòng tại Nhà nghỉ giữa ca.

- Nguồn số 10: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ).

- Nguồn số 11: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).

- Nguồn số 12: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 08 (nhà xưởng A).

- Nguồn số 13: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B).

- Nguồn số 14: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).

- Nguồn số 15: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 09 (nhà xưởng E).

- Nguồn số 16: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng Gia công - In

*** Tại lô D1 đến D10:**

- Nguồn số 1: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 01 (nhà xưởng A2), nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2), nhà xưởng số 03 (nhà xưởng C2).

- Nguồn số 2: Khu vực nhà máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện.

- Nguồn số 3: Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 17 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2).

- Nguồn số 4: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ).

- Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ).

- Nguồn số 6: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2).

- Nguồn số 7: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng xưởng số 1a (nhà xưởng D2).

3.5.2. Vị trí phát sinh độ rung, tiếng ồn đã được cấp GPMT và xin cấp lại.

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
Tại lô G1 đến G10			
1	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).	1.269.083	568.333
2	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B).	1.269.167	568.293
3	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).	1.269.177	568.217
4	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).	1.269.132	568.157
5	Khu vực hệ thống xử lý bụi số 1 đến số 5 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).	1.269.213	568.257
6	Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 1 đến số 15 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).	1.269.161	568.252
7	Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 16 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).	1.269.176	568.074
8	Khu vực máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện	1.269.185	568.213
9	Khu vực máy phát điện dự phòng tại Nhà	1.269.233	568.507

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
	nghỉ giữa ca		
10	Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ)	1.269.312	568.035
11	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G)	1.269.107	568.175
12	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 08 (nhà xưởng A)	1.269.083	568.330
13	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 05 (hay còn gọi là nhà xưởng B)	1.269.081	568.361
14	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D)	1.269.204	568.376
15	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 09 (là nhà xưởng E)	1.269.246	568.383
16	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng Gia công - In	1.269.105	568.479
Tại lô D1 đến D10			
1	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 01 (nhà xưởng A2), nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2), nhà xưởng số 03 (nhà xưởng C2)	1.269.140	568.372
2	Khu vực máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện	1.269.342	568.545
3	Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 17 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2)	1.269.140	568.372
4	Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ)	1.269.233	568.057
5	Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ)	1.269.284	568.399
6	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2)	1.269.457	568.465
7	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 1a (nhà xưởng D2)	1.269.692	568.477

3.5.3. Các biện pháp giảm thiểu độ ồn, rung.

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa hoặc thay mới các máy móc, thiết

bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất.

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

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc trong khu vực có độ ồn cao.

- Áp dụng biện pháp bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, dùng các biện pháp sử dụng xe nâng để bốc dỡ, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

3.6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải

** Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:*

- Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

** Đối với bể tự hoại*

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoạibảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc nghẽn đường ống dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được.

Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải thông ống dẫn khí để hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, hút hầm cầu định kỳ và mang đi xử lý đúng quy định.

** Đối với hệ thống xử lý nước thải*

- *Phương án phòng ngừa sự cố*

- Để tránh sự cố quá tải, khi thiết kế hệ thống XLNT đã tính toán hệ số an toàn (công suất thiết kế cao hơn lưu lượng nước thải tính toán 1,2 lần, nồng độ các chất ô nhiễm dùng làm thông số thiết kế cũng ở mức cao)

- Bể được xây dựng bằng bê tông cốt thép chắc chắn để tránh tình trạng rò rỉ, nứt vỡ.

- Các máy móc, thiết bị của hệ thống XLNT như máy bơm, dây cua roa, thiết bị điện

trong tủ điều khiển của các hệ thống,… đều được trang bị 01 thiết bị dự phòng nhằm thay thế ngay khi các thiết bị này hư hỏng, không làm gián đoạn quá trình xử lý.

- Có nhân viên chuyên môn chịu trách nhiệm vận hành hệ thống xử lý nước thải.. Nhân viên vận hành có trách nhiệm theo dõi hoạt động của hệ thống hàng ngày, thường xuyên kiểm tra các bể để kịp thời phát hiện sự cố rò rỉ, những vết nứt trên thành bể để kịp thời sửa chữa.

- Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục công trình xử lý nước thải, kịp thời nhận thấy những hoạt động bất thường của thiết bị, sửa chữa những hư hỏng.

- *Ứng phó sự cố theo các kịch bản khác nhau:*

Kich bản 1: Sự cố quá tải

Trường hợp nước thải phát sinh vượt quá công suất xử lý của hệ thống hoặc các sự cố kỹ thuật dẫn đến chất lượng nước thải sau xử lý không đáp ứng tiêu chuẩn tiếp nhận của Khu công nghiệp Bàu Bàng mở rộng, dừng hoạt động xả nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp, đồng thời dừng hoạt động sản xuất có phát sinh nước thải gây ra sự cố để tim nguyên nhân và có biện pháp sửa chữa, khắc phục kịp thời.

Kich bản 2: Sự cố mất điện

Khi có sự cố mất điện thì nhà máy ngưng sản xuất nên không phát sinh nước thải.

Kich bản 3: Sự cố rò rỉ đường ống dẫn nước thải

Huy động toàn bộ nguồn lực để khắc phục, sửa chữa kịp thời những đoạn đường ống bị hư hỏng, xuống cấp gây ra sự cố. Trường hợp cần thiết phải dừng hoạt động sản xuất và hoạt động xả nước thải để khắc phục sự cố.

Đối với các sự cố với quá trình xử lý, biện pháp ứng phó sự cố như sau:

Bảng 3. 19. Biện pháp khắc phục sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bơm	- Do mất điện. - Do phao trong bể chứa nước ở mức cạn. - Đường ống đẩy của bơm bị chặn hoặc bị rò rỉ. - Bơm bị hỏng.	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp cho bơm. - Giữ nguyên hiện trạng. - Kiểm tra các van và đường ống đẩy, nếu van đóng thì phải mở van, ống rò rỉ thì dừng hệ thống sửa chữa. - Trường hợp khi kiểm tra tất cả các nguyên nhân trên mà vẫn không tìm được nguyên nhân thì ngắt bơm và đem sửa chữa.
2	Máy thổi khí	- Do mất điện. - Hỏng van 1 chiều - Đường ống đẩy của máy thổi khí bị chặn hoặc bị rò rỉ.	- Kiểm tra lại nguồn điện cấp cho máy thổi khí. - Tháo vệ sinh van 1 chiều , nếu không được mang đi thay thế

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		- Máy thổi khí bị hỏng.	- Kiểm tra các van và đường ống đẩy, nếu van đóng thì phải mở van, ống rò rỉ thì dừng hệ thống sửa chữa. - Trường hợp khi kiểm tra tất cả các nguyên nhân trên mà vẫn không tìm được nguyên nhân thì ngắt máy nén khí và đem sửa chữa.
3	Lỗi đèn vàng trên tủ điện	- Do thiết bị bị kẹt ở cánh động cơ, đuôi nhiệt nhảy - Hiện tượng quá dòng	- Kéo thiết bị lên kiểm tra, loại bỏ rác làm kẹt cánh động cơ - Chỉnh lại đuôi nhiệt, xiết đầu nối dây điện
4	Lỗi đèn vàng rơ le nhiệt	- Do động cơ quá tải dòng điện	- B1: Tăng cường độ dòng điện bằng núm điều chỉnh - B2: Ấn nút reset
5	Bùn	**Lớp bùn phủ bị chảy ra ngoài theo dòng thải:**	
		Do chất hữu cơ quá tải	Giảm tải lượng hữu cơ
		Do pH thấp	Thêm độ kiềm
		Do sự tăng trưởng của vi khuẩn sợi	Thêm dinh dưỡng, dùng Clo hay H_2O_2 tạt lên lớp bùn nổi
		Do thiếu hụt dinh dưỡng	Thêm dinh dưỡng
		Do độc tính	Xác định nguồn, bổ sung tiền xử lý
		Do sục khí quá nhiều	Giảm sục khí
		Một lượng lớn các hạt rắn nhỏ rời khỏi bể lắng:	
		Do bùn già	Giảm tuổi bùn, gia tăng dòng thải
		Do sự xác trộn quá mức	Giảm sự xác trộn, kiểm soát lưu lượng thổi khí
		Một lượng lớn các bông bùn li ti bị cuốn trôi khỏi bể lắng	
		Do tốc độ tăng trưởng của bùn	Tăng tuổi bùn
		Do bùn hoạt tính mới, yếu	Giảm nước thải
		Bùn lắng tốt, nhưng lại nổi lên bề mặt trong thời gian ngắn	
		Do sự khử nitrat hóa	Tăng tốc độ tuần hoàn, điều chỉnh thời gian lưu bùn để hạn chế sự khử nitrat
		Bùn nổi trên bề mặt bể lắng thứ cấp	
		Do vi sinh vật dạng sợi chiếm số lượng lớn trong bùn	- Giảm F/M - Tăng thời gian hồi lưu bùn và giảm hoặc dừng việc thải bùn - Bổ sung thiếu hụt dinh dưỡng để đạt tỉ số BOD:N:P = 100:5:1 - Tăng pH đến 7

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
		Do quá trình Denitrat hóa xảy ra trong bể lắng thứ cấp, các bóng khí Nito xâm nhập vào hạt bùn và kéo bùn nổi lên trên bề mặt nước	- Tăng tốc độ bùn hồi lưu (tăng tải trọng thủy lực của bể lắng và giảm thời gian lưu). Tăng thời gian lưu bùn. - Tăng F/M - Giảm lưu lượng nước thải nếu sự tăng tốc độ và thời gian hồi lưu bùn không có hiệu quả

** Sự cố liên quan đến quá trình thu gom, tiếp nhận nước thải của Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam)*

- *Phòng ngừa sự cố liên quan đến thu gom và xử lý nước thải*

Trong quá trình hoạt động ổn định, chủ dự án sẽ yêu cầu Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) thực hiện các yêu cầu sau để đảm bảo giảm thiểu và ứng phó với sự cố liên quan đến thu gom và xử lý nước thải:

+ Hướng dẫn nhân viên trước khi tuyển dụng về các quy định của nhà máy liên quan đến bảo vệ môi trường, tiết kiệm nước và sử dụng các công trình thu gom và xử lý nước thải.

+ Trong trường hợp Công ty TNHH Jiawei (Việt Nam) có bất cứ sự thay đổi dẫn đến thay đổi lượng nước thải phát sinh cần báo ngay cho Chủ dự án để thực hiện các thủ tục cần thiết theo quy định hiện hành nhằm đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải của hệ thống xử lý nước thải tại lô G.

- *Ứng phó sự cố liên quan đến thu gom và xử lý nước thải*

+ Báo cáo ngay cho cấp quản lý khi có sự cố hư hỏng thiết bị thu gom, tiếp nhận nước thải

+ Ngừng tất cả các hoạt động có phát sinh nước thải cần phải xử lý cho tới khi sự cố liên quan đến thu gom và tiếp nhận nước thải được khắc phục

3.6.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với khí thải

❖ *Phương án phòng ngừa*

Để giảm thiểu các sự cố về hệ thống xử lý khí thải khi đi vào vận hành, Nhà máy đã bố trí nhân lực để giám sát hoạt động của hệ thống nhằm kịp thời phát hiện những tiềm ẩn nguy cơ phát sinh sự cố.

Đào tạo đội ngũ công nhân kỹ thuật nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi có sự cố xảy ra đối với các thiết bị xử lý khí thải.

Tự động hóa hoạt động của hệ thống xử lý khí thải nhằm hạn chế nguy cơ xảy ra sự cố. Có báo cáo theo dõi hàng ngày về tình hình hoạt động của hệ thống

Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các đường ống thu gom, các thiết bị xử lý, kịp thời sửa chữa và thay thế khi phát hiện các dấu hiệu hỏng hóc.

Có kế hoạch xử lý và khắc phục khi xảy ra sự cố về hệ thống xử lý khí thải; luôn đảm bảo số lượng vật tư thay thế dự phòng.

Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các đường ống thu gom, các thiết bị xử lý, kịp thời sửa chữa và thay thế khi phát hiện các dấu hiệu hỏng hóc với tuần suất 6 tháng/lần.

Vận hành các thiết bị xử lý khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật hoặc yêu cầu của nhà sản xuất.

Tại các hệ thống xử lý khí đều được trang bị các thiết bị dự phòng (như các quạt hút khí thải, thiết bị điện trong tủ điều khiển của các hệ thống.....) trong trường hợp hệ thống gặp sự cố, Nhà máy sẽ yêu cầu ngưng hoạt động sản xuất cục bộ tại khu vực phát sinh khí thải để tiến hành kiểm tra khắc phục, trong trường hợp không khắc phục được trong khoảng thời gian 30-45 phút, cán bộ vận hành hệ thống sẽ tiến hành thay thế thiết bị để đảm bảo khả năng sản xuất của nhà máy.

❖ *Biện pháp ứng phó*

Bảng 3. 20. Biện pháp khắc phục kỹ thuật sự cố vận hành Thiết bị xử lý khí thải

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Không thu gom được khí thải phát sinh	- Lỗi các máy hút khí hoạt động không ổn định hoặc ngừng hoạt động. - Do đường ống khí thải vào	- Thay bơm hút, thổi khí trong trường hợp các bơm hoạt động không ổn định.
2	Sự cố nồng độ bụi vượt quá tiêu chuẩn	- Vận tốc dòng khí trong hệ thống quá lớn khiến cho thời gian dòng khí tiếp xúc với dung dịch hấp phụ và vật liệu hấp phụ quá ngắn.	- Theo dõi chất lượng và thực hiện thay than hoạt tính 1 lần/năm để đảm bảo hiệu quả hoạt động của các hệ thống xử lý khí thải hấp phụ bằng than hoạt tính.
3	Sự cố các chỉ số vượt quá tiêu chuẩn	- Lỗi thiết kế màng hấp phụ (than hoạt tính) chưa đủ độ dày hấp phụ, - Lỗi sử dụng màng hấp phụ lâu mà chưa thay thế.	

Trường hợp thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động, chủ dự án sẽ dừng hoạt động sản xuất của dây chuyền, máy móc gắn với thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố, đồng thời tìm nguyên nhân để sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, sẽ thông báo cho các cơ quan liên quan để được hướng dẫn giải quyết

3.6.3. Công trình, phương án phòng cháy, chữa cháy

a. Kế hoạch PCCC chung cho toàn bộ dự án

Hệ thống PCCC đã được đầu tư đồng bộ bao gồm:

- Bể nước ngầm chữa cháy, trụ nước chữa cháy.

- Hệ thống chữa cháy vách tường: hộp chữa cháy, van, vòi…

- Họng nước chữa cháy, máy bơm, hệ thống báo cháy tự động, phương tiện chữa cháy xách tay, hệ thống chống sét.

Cơ sở đã lắp đặt đầu báo cháy khói tại khu vực văn phòng, nút nhấn khẩn cấp được đặt xung quanh cơ sở.

Đường nội bộ bao quanh rộng 6m rải nhựa, xe chữa cháy có thể hoạt động thuận tiện trong mọi điều kiện thời tiết. Khi xảy ra sự cố cháy nổ, xe chữa cháy có thể tiếp cận từ nhiều hướng.

Thường xuyên kiểm tra an toàn cháy nổ tại khu vực sản xuất; khu lưu giữ hóa chất, các kho vật liệu, kho thành phẩm, khu lưu giữ rác thải,…

Xây dựng các phương án phòng chống cháy nổ và nội quy an toàn cháy nổ. Bảng nội quy được treo ở vị trí dễ thấy, có nhiều người qua lại nhất.

Định kỳ 1 lần/năm phối hợp với Cơ Quan Cảnh sát PCCC tỉnh diễn tập các tình huống cháy nổ có thể xảy ra.

b. Biện pháp phòng ngừa cháy nổ đối với một số khu vực có nguy cơ cao

- *Đối với khu vực kho nguyên liệu, hóa chất*

+ Hệ thống thông gió của nhà kho được tuân theo các quy định TCVN 3288:1979;

+ Kho hóa chất được đặt tại nơi khô ráo, không thấm, dột, có hệ thống chống sét, định kỳ kiểm tra hệ thống này theo quy định hiện hành;

+ Thường xuyên kiểm tra định kỳ hàng năm về an toàn và biện pháp đảm bảo an toàn;

+ Kho chứa hóa chất nguy hiểm phải quy hoạch khu vực sắp xếp theo tính chất của từng loại hóa chất. Không xếp trong cùng một kho các hóa chất có khả năng phản ứng với nhau, hoặc có phương án chữa cháy khác nhau;

+ Bên ngoài kho, xưởng có biển cấm để ở nơi dễ thấy nhất;

+ Khi xếp hóa chất trong kho phải đảm bảo yêu cầu an toàn cho người lao động và hàng hóa;

+ Các phương tiện chiếu sáng và thiết bị điện khác sẽ được bố trí trong kho lưu trữ tại vị trí cần thiết và luôn được bảo trì bởi nhân viên kỹ thuật. Các trang bị điện sẽ được nối đất và lắp đặt bộ ngắt mạch phòng khi rò điện, bảo vệ quá tải.

- Phòng chống cháy nổ do chập điện

Chủ dự án đã, đang và sẽ áp dụng các biện pháp sau:

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

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

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống dây điện trong toàn khu vực hoạt động của nhà máy. Hộp cầu dao phải kín, cầu dao tiếp điện tốt.

+ Tuân thủ quy trình sắp xếp hàng hoá trong kho nguyên liệu và kho sản phẩm.

c. Phương án chữa cháy trong trường hợp xảy ra cháy:

Khi phát hiện cháy phải báo động khẩn trương cho toàn cơ sở biết bằng các phương thức: bấm còi báo động, thông báo trên loa cho nhân viên toàn nhà máy được biết.

Điện báo cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn cứu hộ theo số 114, gọi điện cho lực lượng y tế theo số 115 khi được yêu cầu.

Cắt điện toàn bộ khu vực cháy

Hướng dẫn công nhân thoát nạn, di chuyển tài sản ra khỏi vùng nguy hiểm.

Nhanh chóng sử dụng bình chữa cháy xách tay, họng nước chữa cháy vách tường phun vào khu vực cháy ngăn chặn không cho đám cháy phát triển, dập tắt đám cháy. Sau khi lực PCCC chuyên nghiệp triển khai xong thì phối hợp với cán bộ cơ sở trong công tác chữa cháy cũng như cứu nạn, cứu hộ.

3.6.4. Công trình, phương án phòng chống, ứng phó sự cố do hóa chất

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố hoá chất

Các biện pháp pháp phòng ngừa sự cố hóa chất của Công ty cụ thể như sau:

- Các loại hóa chất sử dụng khi nhập về và lưu kho đều được công ty kiểm tra đảm bảo có bao bì phù hợp, an toàn, không phát tán, rò rỉ ra môi trường xung quanh.

- Trong quá trình bốc xếp hóa chất vào kho chứa, yêu cầu công nhân không được quăng quật, kéo lê thùng chứa dễ gây ra tràn đổ và cháy nổ.

- Tại mỗi xưởng và kho có hoạt động liên quan đến hóa chất công ty bố trí bảng hướng dẫn cụ thể về qui trình thao tác an toàn và đặt ở vị trí dễ đọc.

- Trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân cho cán bộ, công nhân

- Đối với các kho chứa hóa chất và chất thải nguy hại chủ cơ sở đã xây dựng đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Khu vực lưu giữ hóa chất có hệ thống an toàn, phòng cháy chữa cháy.

+ Khu vực lưu giữ hóa chất được bố trí gọn gàng ngăn nắp.

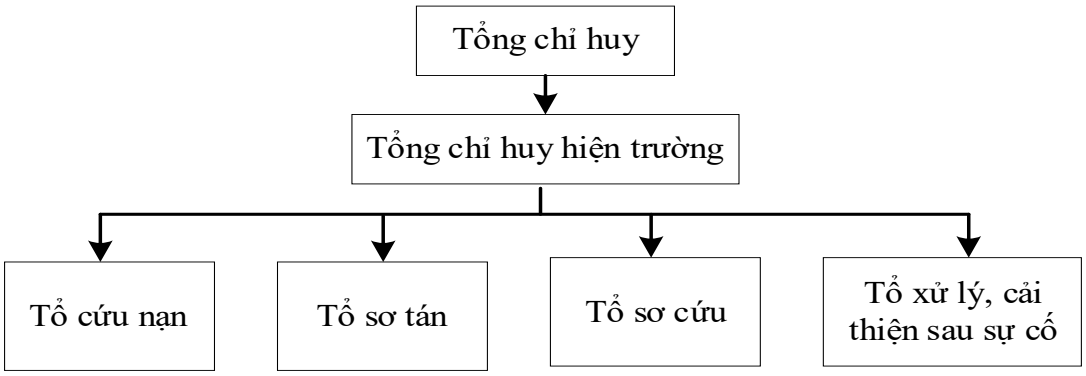
+ Kho hóa chất phải khô ráo không thấm, dột, phải có hệ thống thu lôi chống sét, phải định kỳ kiểm tra hệ thống này theo các qui định hiện hành.

+ Bên ngoài kho, xưởng phải có biển "Cấm lửa", "cấm hút thuốc", chữ to, màu đỏ; biển ghi ký hiệu chất chữa cháy. Các biển này phải rõ ràng và để ở chỗ dễ thấy nhất.

Công ty đã lập hồ sơ biện pháp ứng phó sự cố hoá chất, tổ chức tập huấn ứng phó sự cố hoá chất xảy ra trong nhà máy.

b. Biện pháp ứng phó sự cố hoá chất

Công ty đã thành lập ban chỉ huy ứng phó sự cố với 10 thành viên chính, nhiệm vụ của ban chỉ huy ứng phó sự cố là ứng phó các sự cố xảy ra trong nhà máy nói chung và ứng phó sự cố hoá chất nói riêng, cơ cấu tổ chức như nhau:



Hình 3. 18. Cơ cấu tổ chức ban chỉ huy ứng phó sự cố tại cơ sở

Trách nhiệm của tổ chức ứng phó sự cố với các tình huống khẩn cấp như sau:

- Tổng chỉ huy: khi xảy ra sự cố nghiệm trọng, tổng chỉ huy phụ trách đưa ra các quyết định, điều hành các hành động ứng phó sự cố.

- Tổng chỉ huy hiện trường: phụ trách chỉ huy xử lý ứng phó tại hiện trường sự cố, bao gồm: tìm hiểu tình hình sự cố, lập và thực hiện kế hoạch UPSC thích hợp, triệu tập và chỉ huy các tổ UPSC, phân nhiệm vụ để kiểm soát sự cố.

- Tổ cứu nạn: tại mỗi xưởng sản xuất đều có thành viên của tổ UPSC đã được qua đào tạo, tiến hành cứu nạn tại hiện trường khi xảy ra sự cố, trường hợp sự cố lớn thì sẽ cần huy động thêm các nhân viên gần nơi xảy ra sự cố để tiến hành cứu nạn.

- Tổ sơ tán: đảm nhận vai trò thông báo, tổ chức sơ tán nhân viên trong khu vực xảy ra sự cố đến nơi an toàn và thông báo tình hình sơ tán nhân viên đến tổng chỉ huy hiện trường.

- Tổ cấp cứu: do nhân viên phòng y tế đảm nhiệm, phối hợp với tổ cứu nạn di chuyển người bị thương và tiến hành sơ cứu, thống kê số người bị thương và hình hình cho chỉ huy. Trường hợp tình hình bị thương xảy ra nghiêm trọng sẽ đưa đến cơ sở y tế gần nhất để ứng cứu.

- Tổ xử lý, cải thiện sau sự cố: tìm hiểu nguyên nhân sự cố, viết báo cáo, đánh giá tình hình ứng phó sự cố, đề xuất giải pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tương tự xảy ra.

Trường hợp 1: Xảy ra sự cố hoá chất ở mức độ nhẹ

- Khi hoá chất bị tràn, đổ với lượng ít (mức độ sự cố nhẹ), tiến hành rửa những nơi trên cơ thể bị tiếp xúc với hoá chất (khi bị hoá chất dính vào người).

- Tiến hành sử dụng dụng cụ phù hợp để thu hồi, không dùng tay trần chạm trực tiếp vào hoá chất rơi vãi.

- Dọn dẹp khu vực lưu giữ hoá chất.

Trường hợp 2: Xảy ra sự cố hoá chất ở mức độ trung bình

- Khi hoá chất bị rò rỉ ở mức độ lớn, tiến hành phun nước để giảm nồng độ hơi khí độc trong phòng, dùng cát khô để khoanh vùng vị trí rò rỉ hoá chất.

- Tiến hành ứng cứu, khắc phục theo quy trình đã đề ra.

Trường hợp 3: Xảy ra sự cố hoá chất ở mức độ nặng

- Khi xảy ra sự cố xảy ra với mức độ nặng, hơi hoá chất rò rỉ ra không khí với nồng độ lớn gặp phải ngọn lửa gây cháy nổ thì quy trình xử lý tương tự với quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.

Không có.

3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Không có.

3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.

Công ty đã được UBND tỉnh Bình Phước cũ (nay là tỉnh Đồng Nai) cấp Giấy phép môi trường số 33/GPMT-UBND ngày 30/05/2024 cho Dự án "Nhà máy sản xuất và gia công giày, dép (Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000 đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; cho thuê nhà xưởng dư thừa)".

Do trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải (trong đó có công trình xử lý bụi, khí thải), kết quả đo đạc cho thấy chỉ tiêu lưu lượng khí thải tại 24 ống thoát của 24 hệ thống xử lý bụi, khí thải cao hơn so với lưu lượng dự án được cấp phép tại Giấy phép môi trường số 33/GPMTUBND ngày 30/5/2024, theo đó tổng lưu lượng đo đạc của 24 ống thoát là 423.367m^3/giờ (vượt trên 10% lưu lượng xả thải đã được cấp phép). Mặt khác, trong thời gian tới công ty sẽ tiến hành lắp đặt thêm 5 hệ thống xử lý, với tổng lưu lượng là 113.000 m^3/giờ. Như vậy, sau khi giấy phép môi trường của công ty được cấp lại, công ty sẽ có 30 ống thoát, với tổng lưu lượng là 818.000 m^3/giờ.

Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 21. Các nội dung thay đổi so với GPMT

STT	Nội dung		GPMT số 33/GPMT- UBND ngày 30/05/2024		Sau cấp lại GPMT	
	Dòng khí thải	Vị trí xả thải		Lưu lượng xả thải		Lưu lượng xả thải
I	**Tại lô G1 đến G10**					
1	Dòng khí thải số 01	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	- Hệ thống xử lý + Số lượng: 05 (trong đó có 3 hệ thống sử dụng cyclon đôi và 2 hệ thống sử dụng cyclon đơn). + Công suất thiết kế 90.000 m^3/giờ/hệ thống.	9.000 m^3/h	- Hệ thống xử lý + Số lượng: 05 (trong đó có 3 hệ thống sử dụng cyclon đôi và 2 hệ thống sử dụng cyclon đơn). + Công suất thiết kế 90.000 m^3/giờ/hệ thống.	22.000 m^3/h
2	Dòng khí thải số 02			9.000 m^3/h		22.000 m^3/h
3	Dòng khí thải số 03	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)		9.000 m^3/h		22.000 m^3/h
4	Dòng khí thải số 04			9.000 m^3/h		22.000 m^3/h
5	Dòng khí thải số 05	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)		9.000 m^3/h		40.000 m^3/h
6	Dòng khí thải số 06			9.000 m^3/h		40.000 m^3/h
7	Dòng khí thải số 07	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 01 (nguồn số 01)		16.200 m^3/h		40.000 m^3/h
8	Dòng khí thải số 08	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 02 (nguồn số 01)		16.200 m^3/h		60.000 m^3/h

STT	Nội dung		GPMT số 33/GPMT- UBND ngày 30/05/2024		Sau cấp lại GPMT	
	Dòng khí thải	Vị trí xả thải		Lưu lượng xả thải		Lưu lượng xả thải
9	Dòng khí thải số 09	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 1 (nguồn số 02)	- Hệ thống xử lý + Số lượng: 16. + Công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ/hệ thống.	6.607,06 m^3/h	-	25.000 m^3/h
10	Dòng khí thải số 10	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 2 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	-	16.000 m^3/h
11	Dòng khí thải số 11	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 3 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	-	25.000 m^3/h
12	Dòng khí thải số 12	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 4 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	-	25.000 m^3/h
13	Dòng khí thải số 13	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 5 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	-	25.000 m^3/h
14	Dòng khí thải số 14	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 6 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	-	16.000 m^3/h
15	Dòng khí thải số 15	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 7 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	**Thay đổi vị trí HTXL từ xưởng C sang B**	25.000 m^3/h
16	Dòng khí thải số 16	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 8 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	Cải tạo lại HTXL để nâng công suất thiết kế lên thành 30.000 m^3/h.	30.000 m^3/h
17	Dòng khí thải số 17	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 9 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	-	25.000 m^3/h

STT	Nội dung		GPMT số 33/GPMT- UBND ngày 30/05/2024		Sau cấp lại GPMT	
	Dòng khí thải	Vị trí xả thải		Lưu lượng xả thải		Lưu lượng xả thải
18	Dòng khí thải số 18	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 10 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	Cải tạo lại HTXL để nâng công suất thiết kế lên thành 30.000 m^3/h.	30.000 m^3/h
19	Dòng khí thải số 19	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 11 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	Cải tạo lại HTXL để nâng công suất thiết kế lên thành 30.000 m^3/h.	30.000 m^3/h
20	Dòng khí thải số 20	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 12 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	Cải tạo lại HTXL để nâng công suất thiết kế lên thành 30.000 m^3/h.	30.000 m^3/h
21	Dòng khí thải số 21	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 13 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	-	25.000 m^3/h
22	Dòng khí thải số 22	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 14 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	-	25.000 m^3/h
23	Dòng khí thải số 23	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 15 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	Cải tạo lại HTXL để nâng công suất thiết kế lên thành 35.000 m^3/h.	35.000 m^3/h
24	Dòng khí thải số 24	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 16 (nguồn số 02)		6.607,06 m^3/h	-	25.000 m^3/h

STT	Nội dung		GPMT số 33/GPMT- UBND ngày 30/05/2024		Sau cấp lại GPMT	
	Dòng khí thải	Vị trí xả thải		Lưu lượng xả thải		Lưu lượng xả thải
25	Dòng khí thải số 32	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 18	-	-	Lắp đặt thêm mới 01 hệ thống tại xưởng D	10.000 m^3/h
26	Dòng khí thải số 33	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 19	-	-	Lắp đặt thêm mới 01 hệ thống tại xưởng D	15.000 m^3/h
27	Dòng khí thải số 34	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 20	-	-	Lắp đặt thêm mới 01 hệ thống tại xưởng B	38.000 m^3/h
28	Dòng khí thải số 35	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 21	-	-	Lắp đặt thêm mới 01 hệ thống tại xưởng G	25.000 m^3/h
II	**Tại lô D1 đến D10**					
29	Dòng khí thải số 31	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 17 (nguồn số 06)	- Hệ thống xử lý + Số lượng: 1. + Công suất thiết kế 25.000 m^3/h.	6.607,06 m^3/h	- Hệ thống xử lý + Số lượng: 1. + Công suất thiết kế 25.000 m^3/h.	25.000 m^3/h
30	Dòng khí thải số 36	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 22	-	-	Lắp đặt thêm mới 01 hệ thống tại xưởng B2	25.000 m^3/h

3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Không có.

CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.

Nước thải phát sinh từ Dự án (bao gồm nước thải của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) và đơn vị thuê xưởng) được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sau đó được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn theo quy định, không xả trực tiếp ra môi trường.

Đã thỏa thuận đấu nối nước thải phát sinh từ dự án vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú tại các văn bản: Hợp đồng thuê lại đất trong khu công nghiệp số 05/BĐP-FW ngày 09/3/2011, số 25/HĐ-BĐP ngày 04/12/2014, số 01/HĐ-BĐP ngày 21/5/2015, số 21/HĐ-BĐP ngày 17/9/2014; Biên bản thỏa thuận đấu nối và bàn giao số 02/TTĐN ngày 12/08/2014; Hợp đồng xử lý nước thải số 02/HĐXLNT ngày 09/09/2014 và Công văn số 93/BĐP-CNMT ngày 01/6/2020 về chấp thuận tiếp nhận nước thải.

4.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

4.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục.

a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh.

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

- Mạng lưới thu gom nước thải tại lô G1 đến G10:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 382,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 01 (xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ) với lưu lượng khoảng 255 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (bao gồm nước thải phát sinh từ công đoạn rửa khuôn in, rửa đế giày, vệ sinh nhà xưởng) với lưu lượng khoảng 179,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình ép bùn (máy ép bùn 01) (lưu lượng được tính chung trong nguồn nước thải sản xuất) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ đơn vị thuê xưởng (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 106,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 06: Nước thải sản xuất phát sinh từ đơn vị thuê xưởng với lưu lượng khoảng 214,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy, công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án và hoạt động cho thuê nhà xưởng tại lô G1 đến G10 sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải (01 điểm đấu nối trên đường D5 của KCN Bắc Đồng Phú) dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.

- Mạng lưới thu gom nước thải tại lô D1 đến D10:

** Mạng lưới thu gom số 01:*

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng A2, B2, C2 (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 349,2 m^3/ngày (24 giờ) sau đó được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 02 (42m x 68m) (xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ) với lưu lượng khoảng 232,8 m^3/ngày (24 giờ) sau đó được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (bao gồm nước thải phát sinh từ công đoạn rửa khuôn in, vệ sinh nhà xưởng) tại nhà xưởng A2, B2, C2 với lưu lượng khoảng 14,9 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình ép bùn (máy ép bùn 02) (lưu lượng được tính chung trong nguồn nước thải sản xuất) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

** Mạng lưới thu gom số 02:*

+ Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng E2, D2 (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 185,9 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 06: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 03 (30m x 68m) (xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ) với lưu lượng khoảng 123,9 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 07: Nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (bao gồm nước thải phát sinh từ công đoạn rửa khuôn in, vệ sinh nhà xưởng) tại nhà xưởng E2, D2 với lưu lượng khoảng 26,98 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 08: Nước thải từ quá trình ép bùn (máy ép bùn 03) (lưu lượng được tính chung trong nguồn nước thải sản xuất) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án tại lô D1 đến D10 sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải (01 điểm đấu nối trên đường D3 của KCN Bắc Đồng Phú) dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.

b. Công trình, thiết bị xử lý nước thải.

**** Công trình xử lý nước thải tại lô G1 đến G10: Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ):***

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) → Bể tự hoại 3 ngăn → Mương lọc rác SR2 → Bể gom V105 (1)

+ Nước thải nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 01 (48m x 102m) → Bể tách mỡ → Mương lọc rác SR2 → Bể gom V105 (2)

+ Nước thải sản xuất của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) → Mương lọc rác SR1 (3)

+ Nước thải từ quá trình ép bùn tại máy ép bùn số 01 (4)

+ Nước thải sinh hoạt của đơn vị thuê xưởng → Bể tự hoại 3 ngăn → Mương lọc rác SR2 → Bể gom V105 (5)

+ Nước thải sản xuất của đơn vị thuê xưởng → Mương lọc rác SR1 (6)

(3) + (4) + (6) → Bể gom V101 → Bể keo tụ V102 → Bể tạo bông V103 → Bể lắng 1 V104 (7)

(1) + (2) + (5) + (7) → Cụm bể thiếu khí + hiếu khí V107 → Bể lắng 2 V108 → Bể khử trùng V109 → Đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

- Công suất thiết kế: 1.350 m^3/ngày (24 giờ).

- Hóa chất/vật liệu sử dụng: Dung dịch NaOCl (10%), Dung dịch NaOH (32%), Polimer (+), Polimer (-), $FeCl_3$ (36%), mật rỉ đường.

- Chế độ vận hành: liên tục.

**** Công trình xử lý nước thải tại lô D1 đến D10 (02 Hệ thống xử lý nước thải)***

➢ *Hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ):*

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng A2, B2, C2 → Bể tự hoại 3 ngăn (1)

+ Nước thải nhà ăn số 02 (42m x 68m) của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) → Bể tách mỡ (2)

+ Nước thải sản xuất của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng A2, B2, C2 → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý (3)

+ Nước thải từ quá trình ép bùn tại máy ép bùn số 02 (4)

(1) + (2) + (3) + (4) → Bể trung hòa → Bể thiếu khí →Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

- Công suất thiết kế: 500 m^3/ngày (24 giờ).

- Hóa chất/vật liệu sử dụng: Dung dịch NaOCl (10%), Dung dịch NaOH (32%), Polimer (+), Polimer (-), $FeCl_3$ (36%), mật rỉ đường.

- Chế độ vận hành: Liên tục. Tại 02 hệ thống xử lý công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) và công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) sẽ có 02 đường ống thông nước, 01 đường ống tại vị trí bể điều hòa và 01 đường ống tại bể trung hòa (nước được dẫn qua lại bằng cách mở van khóa thủ công), nhằm đảm bảo 02 hệ thống được vận hành liên tục, đồng thời bảo trì máy móc thiết bị trong trường hợp lượng nước thải phát sinh ít hoặc giảm tải trong trường hợp nước thải một trong hai hệ thống quá tải.

➢ *Hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ):*

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng E2, D2 → Bể tự hoại 3 ngăn (1)

+ Nước thải nhà ăn số 03 (30m x 68m) của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) → Bể tách mỡ (2)

+ Nước thải sản xuất của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng E2, D2 → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý (3)

+ Nước thải từ quá trình ép bùn tại máy ép bùn số 03 (4)

(1) + (2) + (3) + (4) → Bể trung hòa → Bể thiếu khí →Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

- Công suất thiết kế: 750 m^3/ngày (24 giờ).

- Hóa chất/vật liệu sử dụng: Dung dịch NaOCl (10%), Dung dịch NaOH (32%), Polimer (+), Polimer (-), $FeCl_3$ (36%), mật rỉ đường.

- Chế độ vận hành: Liên tục.

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

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục.

d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Trang bị phương tiện, thiết bị dự phòng cho hệ thống để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, tiến hành điều chỉnh công suất vận hành để giảm lượng nước thải phát sinh. Trường hợp thời gian sửa chữa kéo dài hơn 01 ngày, dừng hoạt động sản xuất để khắc phục. Chỉ tiến hành sản xuất trở lại sau khi hệ thống xử lý nước thải hoạt động trở lại bình thường.

- Định kỳ 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.

- Tăng cường biện pháp kiểm tra, giám sát hệ thống thu nước, cống thoát nước tránh tình trạng tắc cống.

- Phối hợp với Chủ đầu tư hạ tầng KCN Bắc Đồng Phú để giám sát các thông số nước thải của nhà máy trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải, nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

4.1.2.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

Không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm theo điểm k, khoản 1, Điều 31 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 Sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

*** Tại lô G1 đến G10:**

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh từ khu vực mài đế giày/dép tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 02: Hơi dung môi phát sinh từ quy trình sản xuất, gia công mũ giày, đế giày và giày/dép thành phẩm tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G), nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B), nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C), nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).

- Nguồn số 03: Hơi dung môi từ quá trình làm giày mẫu tại nhà xưởng số 08 (nhà xưởng A).

- Nguồn số 04: Hơi dung môi từ công đoạn gia công logo tại nhà xưởng số 09 (nhà xưởng E) và nhà xưởng gia công - In.

- Nguồn số 05: Khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện (02 máy) và Nhà nghỉ giữa ca (01 máy).

*** Tại lô D1 đến D10:**

- Nguồn số 06: Hơi dung môi phát sinh từ quy trình sản xuất, gia công giày/dép thành phẩm tại nhà xưởng 2 (nhà xưởng B2).

- Nguồn số 07: Hơi dung môi từ quá trình làm giày mẫu tại xưởng 1 (nhà xưởng A2).

- Nguồn số 08: Hơi dung môi từ công đoạn gia công logo tại xưởng 3 (nhà xưởng C2).

- Nguồn số 09: Khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện (02 máy).

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

4.2.2.1. Vị trí xả khí thải.

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $107^0 45'$, múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
I	**Tại lô G1 đến G10**			
1	Dòng khí thải số 01	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	1.269.215	568.242
2	Dòng khí thải số 02		1.269.215	568.244
3	Dòng khí thải số 03	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)	1.269.214	568.245
4	Dòng khí thải số 04		1.269.213	568.257

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $107^0$45', múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
5	Dòng khí thải số 05	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	1.269.213	568.263
6	Dòng khí thải số 06		1.269.213	568.264
7	Dòng khí thải số 07	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 01 (nguồn số 01)	1.269.211	568.274
8	Dòng khí thải số 08	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 02 (nguồn số 01)	1.269.210	568.278
9	Dòng khí thải số 09	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 1 (nguồn số 02)	1.269.208	568.305
10	Dòng khí thải số 10	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 2 (nguồn số 02)	1.269.207	568.309
11	Dòng khí thải số 11	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 3 (nguồn số 02)	1.269.202	568.354
12	Dòng khí thải số 12	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 4 (nguồn số 02)	1.269.201	568.359
13	Dòng khí thải số 13	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 5 (nguồn số 02)	1.269.201	568.362
14	Dòng khí thải số 14	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 6 (nguồn số 02)	1.269.199	568.365
15	Dòng khí thải số 15	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 7 (nguồn số 02)	1.269.149	568.354
16	Dòng khí thải số 16	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 8 (nguồn số 02)	1.269.148	568.352
17	Dòng khí thải số 17	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 9 (nguồn số 02)	1.269.148	568.347
18	Dòng khí thải số 18	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 10 (nguồn số 02)	1.269.153	568.302
19	Dòng khí thải số 19	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 11 (nguồn số 02)	1.269.156	568.298
20	Dòng khí thải số 20	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 12 (nguồn số 02)	1.269.158	568.269
21	Dòng khí thải số 21	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 13 (nguồn số 02)	1.269.160	568.268

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $107^0 45'$, múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
22	Dòng khí thải số 22	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 14 (nguồn số 02)	1.269.160	568.258
23	Dòng khí thải số 23	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 15 (nguồn số 02)	1.269.161	568.252
24	Dòng khí thải số 24	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 16 (nguồn số 02)	1.269.176	568.074
25	Dòng khí thải số 25	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 18 (nguồn số 02)	1.269.176	568.067
26	Dòng khí thải số 26	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 19 (nguồn số 02)	1.269.175	568.070
27	Dòng khí thải số 27	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 20 (nguồn số 02)	1.269.147	568.074
28	Dòng khí thải số 28	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 21 (nguồn số 02)	1.269.202	568.310
29	Dòng khí thải số 29	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 01, công suất 1406 kVA (nguồn số 05)	1.269.185	568.202
30	Dòng khí thải số 30		1.269.185	568.204
31	Dòng khí thải số 31	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 02, công suất 1406 kVA (nguồn số 05)	1.269.184	568.203
32	Dòng khí thải số 32		1.269.184	568.205
33	Dòng khí thải số 33	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 03, công suất 227 kVA (nguồn số 05)	1.269.224	568.525
34	Dòng khí thải số 34		1.269.224	568.522
II	**Tại lô D1 đến D10**			
35	Dòng khí thải số 35	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 17 (nguồn số 06)	1.269.140	568.372
36	Dòng khí thải số 36	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 22 (nguồn số 06)	1.269.139	568.370
37	Dòng khí thải số 37	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 04, công suất 2.812 kVA (nguồn số 09)	1.269.528	568.333
38	Dòng khí thải số 38		1.269.526	568.334

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $107^0 45'$, múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
39	Dòng khí thải số 39	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 05, công suất 2.812 kVA (nguồn số 09)	1.269.528	568.337
40	Dòng khí thải số 40		1.269.526	568.338

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 45'$, múi chiếu 3^0)

Vị trí xả khí thải nằm trong khuôn viên của Công ty TNHH Freewell Việt Nam, địa chỉ tại lô G1 đến G10, D1 đến D10, KCN Bắc Đồng Phú.

4.2.2.2. Lưu lượng xả khí thải

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 22.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 22.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 03: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 22.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 04: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 22.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 05: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 40.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 06: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 40.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 07: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 40.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 08: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 60.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 09: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 10: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 16.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 11: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000 m^3/giờ..
- Dòng khí thải số 12: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 13: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 14: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 16.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 15: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 16: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 30.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 17: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000 m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 18: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 30.000m^3/giờ.
- Dòng khí thải số 19: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 30.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 20: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 30.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 21: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 22: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 23: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 35.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 24: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 25: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 26: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 27: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 38.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 28: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 29 đến 32: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.960m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 33 đến 34: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 500 m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 35: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 36: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 25.000m^3/giờ.

- Dòng khí thải số 37 đến 40: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 6.000m^3/giờ.

❖ **Phương thức xả khí thải:**

- Dòng khí thải số 01 đến 08: Khí thải được xả ra môi trường qua 08 ống thải (chiều cao 12 m, đường kính 0,5 m), xả liên tục khi hoạt động.

- Dòng khí thải số 09 đến 24 và 35: Khí thải được xả ra môi trường qua 17 ống thải (chiều cao 12 m, đường kính 0,5 m), xả liên tục khi hoạt động.

- Dòng khí thải số 25, 26, 28 và 36: Khí thải được xả ra môi trường qua 04 ống thải (chiều cao 10,5 m, đường kính 0,5 m), xả liên tục khi hoạt động.

- Dòng khí thải số 27: Khí thải được xả ra môi trường qua 01 ống thải (chiều cao 10,5 m, đường kính 0,6 m), xả liên tục khi hoạt động.

- Dòng khí thải số 29 đến 32: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 168 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện).

- Dòng khí thải số 33 đến 34: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 114 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện).

- Dòng khí thải số 37 đến 40: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 168 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện).

❖ **Chất lượng khí thải trước khi xả ra môi trường:** đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giới hạn giá trị xả thải

TT	Vị trí	Các chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 19:2024/ BTNMT, cột B	Tần suất quan trắc định kỳ; quan trắc tự động, liên tục
1	Tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi (dòng khí thải số 01 đến 08)	Lưu lượng	m^3/giờ	-	- Tần suất quan trắc định kỳ: 06 tháng/lần. - Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP.
		Bụi	mg/N.m^3	≤ 80	
2	Tại ống thoát khí của hệ thống xử lý hơi dung môi (dòng khí thải số 09 đến 28 và 35 đến 36)	Lưu lượng	m^3/giờ	-	
		Etylaxetat	mg/N.m^3	≤ 80	
		Butylaxetat	mg/N.m^3	≤ 80	
3	Tại ống thoát khí của máy phát điện dự phòng (dòng khí thải số 29 đến 34 và 37 đến 40)	Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng chỉ sử dụng gián đoạn trong trường hợp mất điện, không yêu cầu phải có hệ thống xử lý khí thải; nhiên liệu dầu DO sử dụng cho máy phát điện phải đảm bảo chất lượng theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.			

Đối với các nguồn thải không có dòng thải (nguồn số 03, 04, 07, 08), phải đảm bảo môi trường không khí khu vực sản xuất đạt các quy chuẩn của pháp luật hiện hành.

4.2.3. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với khí thải

a. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh từ công đoạn mài đế giày/dép được thu gom và dẫn về 05 hệ thống xử lý bụi để xử lý (dòng khí thải số 01 đến 08).

- Nguồn số 02, 06: Hơi dung môi phát sinh từ quá trình sản xuất được thu gom và dẫn về 22 hệ thống xử lý hơi dung môi (dòng khí thải số 09 đến 28, dòng khí thải số 35 và số 36).

- Nguồn số 03, 04, 07, 08: Đối với hơi dung môi phát sinh từ công đoạn làm giày mẫu, gia công logo tần suất thực hiện ít, do đó để giảm thiểu tác động Chủ dự án thực hiện các công đoạn này trong khu vực riêng biệt, cam kết chỉ sử dụng nguyên liệu, hóa chất theo hồ sơ cấp phép môi trường đã được chấp thuận, không phát thải hơi dung môi, hơi hóa chất không đạt tiêu chuẩn/quy chuẩn theo quy định ra ngoài môi trường. Đồng thời, Chủ dự án thực hiện quan trắc chất lượng không khí môi trường lao động định kỳ, trường hợp kết quả phân tích không đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật và đầu tư công trình bảo vệ môi trường phù hợp.

- Nguồn số 05, 09: Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng xả ra môi trường theo ống xả riêng tại khu vực máy phát điện (dòng khí thải số 29 đến 34 và 37 đến 40).

b. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải.

b.1. Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn mài đế giày/dép (nguồn số 01)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi → Chụp hút → Quạt hút → Cyclon → Ống thoát.

- Số lượng hệ thống xử lý: 05 hệ thống (trong đó có 3 hệ thống sử dụng cyclon đôi và 2 hệ thống sử dụng cyclon đơn).

- Công suất thiết kế: 40 HP tương đương 90.000 m^3/giờ/hệ thống.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không sử dụng hóa chất.

b.2. Hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sản xuất (nguồn số 02, 06)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Chụp hút → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính (thùng lọc than hoạt tính) → Quạt hút → Ống thoát.

- Số lượng hệ thống xử lý: 22 hệ thống.

- Công suất thiết kế:

+ 16 hệ thống có công suất 25.000 m^3/giờ/hệ thống.

+ 04 hệ thống có công suất 30.000 m^3/giờ/hệ thống.

+ 01 hệ thống có công suất 35.000 m^3/giờ.

+ 01 hệ thống có công suất 38.000 m^3/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Tấm lọc than hoạt tính.

c. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Kiểm tra thường xuyên hệ thống xử lý bụi, khí thải và định kỳ bổ sung/thay thế vật liệu sử dụng nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý.

- Khi có sự cố, tạm dừng hoạt động sản xuất để kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, hoạt động sản xuất tiếp tục khi hệ thống xử lý bụi, khí thải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

4.2.4. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

4.2.4.1. Thời gian vận hành thử nghiệm:

Theo quy định tại Điều 46, Luật Bảo vệ môi trường và điểm b, khoản 6, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

4.2.4.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm

- Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn mài đế (dòng khí thải số 01 đến 08): Công suất thiết kế 40 HP tương đương 90.000 m^3/giờ/hệ thống (05 hệ thống).

- Hệ thống xử lý hơi dung môi phát sinh từ quá trình sản xuất (dòng khí thải số 09 đến 28, dòng khí thải số 35 đến số 36): Công suất thiết kế: 16 hệ thống có công suất 25.000 m^3/giờ/hệ thống, 04 hệ thống có công suất 30.000 m^3/giờ/hệ thống, 01 hệ thống có công suất 35.000 m^3/giờ và 01 hệ thống có công suất 38.000 m^3/giờ (22 hệ thống).

4.2.4.3. Vị trí lấy mẫu: 30 vị trí tương ứng với 30 ống thoát khí thải của 27 hệ thống xử lý bụi, khí thải.

4.2.4.4. Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm các hệ thống xử lý khí thải 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, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải

4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Trong quá trình hoạt động sản xuất của cơ sở, tiếng ồn phát sinh từ các nguồn như sau:

**** Tại lô G1 đến G10*:**

- Nguồn số 1: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 2: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B).

- Nguồn số 3: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).

- Nguồn số 4: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).

- Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý bụi số 1 đến số 5 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 6: Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 1 đến số 15 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 7: Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 16 và số 21 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).

- Nguồn số 8: Khu vực nhà máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện.

- Nguồn số 9: Khu vực nhà máy phát điện dự phòng tại Nhà nghỉ giữa ca.

- Nguồn số 10: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ).

- Nguồn số 11: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).

- Nguồn số 12: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 08 (nhà xưởng A).

- Nguồn số 13: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B).

- Nguồn số 14: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).

- Nguồn số 15: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 09 (nhà xưởng E).

- Nguồn số 16: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng Gia công - In

**** Tại lô D1 đến D10:***

- Nguồn số 1: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 01 (nhà xưởng A2), nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2), nhà xưởng số 03 (nhà xưởng C2).

- Nguồn số 2: Khu vực nhà máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện.

- Nguồn số 3: Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 17 và số 22 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2).

- Nguồn số 4: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ).

- Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ).

- Nguồn số 6: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2).

- Nguồn số 7: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng xưởng số 1a (nhà xưởng D2).

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Tại Lô G1 đến G10, lô D1 đến D10, KCN Bắc Đồng Phú.

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $107^0 45'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $107^0 45'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
Tại lô G1 đến G10			
1	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).	1.269.083	568.333
2	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B).	1.269.167	568.293
3	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).	1.269.177	568.217
4	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).	1.269.132	568.157
5	Khu vực hệ thống xử lý bụi số 1 đến số 5 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).	1.269.213	568.257
6	Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 1 đến số 15 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).	1.269.161	568.252
7	Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 16 và số 21 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).	1.269.176	568.074
8	Khu vực máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện	1.269.185	568.213
9	Khu vực máy phát điện dự phòng tại Nhà nghỉ giữa ca	1.269.233	568.507
10	Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ)	1.269.312	568.035
11	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G)	1.269.107	568.175
12	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 08 (nhà xưởng A)	1.269.083	568.330
13	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 05 (hay còn gọi là nhà xưởng B)	1.269.081	568.361
14	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D)	1.269.204	568.376
15	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 09 (là nhà xưởng E)	1.269.246	568.383
16	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng Gia công - In	1.269.105	568.479
Tại lô D1 đến D10			
1	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 01 (nhà xưởng	1.269.140	568.372

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $107^0 45'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
	A2), nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2), nhà xưởng số 03 (nhà xưởng C2)		
2	Khu vực máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện	1.269.342	568.545
3	Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 17 và số 22 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2)	1.269.140	568.372
4	Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ)	1.269.233	568.057
5	Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ)	1.269.284	568.399
6	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2)	1.269.457	568.465
7	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 1a (nhà xưởng D2)	1.269.692	568.477

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung theo QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 4. 2. Giới hạn cho phép về tiếng ồn

Ban ngày (06:00 ~ trước 18:00)	Tối (18:00 ~ trước 22:00)	Ban đêm (22:00 ~ trước 06:00)	Tần suất quan trắc định kỳ
70	65	60	-

Bảng 4. 3. Giới hạn cho phép về độ rung

Ban ngày (06:00 ~ trước 22:00)	Ban đêm (22:00 ~ trước 06:00)	Tần suất quan trắc định kỳ
75	70	-

4.4. Các nội dung về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

4.4.1. Chủng loại, khối lượng phát sinh chất thải

a. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh.

Bảng 4. 4. Khối lượng CTNH phát sinh đề nghị cấp phép

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
Tại lô G1 đến G10					
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	KS	150.000
2	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	KS	500
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	Rắn	18 01 02	KS	8300
4	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải.	Rắn	18 01 03	KS	8000
5	Mực in thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	08 02 01	KS	500
6	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	08 02 04	KS	550
7	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	NH	700
8	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 03 01	KS	11000
9	Chất thải lây nhiễm (chất thải y tế)	Rắn/lỏng	13 01 01	NH	100
10	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	200
11	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	17 02 04	NH	550
12	Các loại dầu thủy lực thải khác	Lỏng	17 01 07	NH	250
13	Cặn sơn, sơn và vecni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 01 01	KS	25.000

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
14	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	KS	24500
15	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	16 01 12	NH	250
16	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	NH	3000
17	Các vật liệu mài dạng hạt thải có các thành phần nguy hại (cát, bột mài…)	Rắn	07 03 08	KS	25.000
Tổng					**265.400**
Tại lô D1 đến D10					
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	100
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	17 02 04	NH	100
3	Các loại dầu thủy lực khác	Lỏng	17 02 07	NHH	100
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	KS	30.000
5	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	KS	150
6	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải.	Rắn/lỏng	16 01 06	NH	100
7	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	Rắn	18 01 02	KS	7400
8	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải.	Rắn	18 01 03	KS	7000
9	Mực in thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	08 02 01	KS	20
10	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 03 01	KS	1.500
11	Chất thải lây nhiễm (chất thải y tế)	Rắn/lỏng	13 01 01	NH	60
12	Cặn sơn, sơn và vecni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 01 01	KS	4.000
13	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	KS	18000
14	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	16 01 12	NH	100

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
15	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	NH	800
Tổng					**69.430**

Đối với chất thải công nghiệp cần phải kiểm soát: Thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

b. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp phát sinh:

Bảng 4. 5. Khối lượng CTR công nghiệp phát sinh đề nghị cấp phép

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
I	**Tại lô G1 đến G10**				
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	Rắn	18 01 05	TT-R	31.000
2	Chất thải từ vỏ cây gỗ loại bỏ (pallet thải)	Rắn	09 01 02	TT-R	10000
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	18 01 06	TT-R	37000
4	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	Rắn	11 04 03	TT-R	500
5	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý	Rắn	10 02 10	TT-R	750.000
6	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước	Rắn	12 06 11	TT	500
7	Sản phẩm vô cơ khác (bao gồm sản phẩm lỗi, bụi từ HTXL bụi)	Rắn	19 03 03	TT-R	120.000
8	Sản phẩm hữu cơ khác	Rắn	19 03 04	TT-R	500
9	Vải, sợi	Rắn	12 08 09	TT-R	90.000
10	Nhựa và cao su	Rắn	12 08 06	TT-R	5.000
Tổng					**1.054.500**
II	**Tại lô D1 đến D10**				
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	Rắn	18 01 05	TT-R	12000
2	Chất thải từ vỏ cây gỗ loại bỏ (pallet thải)	Rắn	09 01 02	TT-R	5000

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	18 01 06	TT-R	7000
4	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	Rắn	11 04 03	TT-R	500
5	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý	Rắn	10 02 10	TT-R	200.000
6	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước	Rắn	12 06 11	TT	500
7	Sản phẩm vô cơ khác (bao gồm sản phẩm lỗi, bụi từ HTXL bụi)	Rắn	19 03 03	TT-R	80.000
8	Sản phẩm hữu cơ khác	Rắn	19 03 04	TT-R	500
9	Vải, sợi	Rắn	12 08 09	TT-R	45.000
10	Nhựa và cao su	Rắn	12 08 06	TT-R	3.000
Tổng					**353.500**

c. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

TT	Mã chất thải	Khối lượng (kg/ngày)	
		Tại lô G1 đến G10	**Tại lô D1 đến D10**
1	Chất thải rắn sinh hoạt	7650	10701
Tổng khối lượng		**18351**	

4.4.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải

a. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- Thiết bị lưu chứa: Các thùng chứa, bao bì chuyên dụng đảm bảo lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát.

- Kho lưu chứa:

+ Đối với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): Công ty xây dựng 02 kho chất thải nguy hại để phục vụ hoạt động của Chủ dự án, cụ thể: 01 kho 15 m^2 (tại lô G1 đến G10), 01 kho 75 m^2 (tại lô D1 đến D10).

+ Đối với đơn vị thuê xưởng: Công ty xây dựng 01 kho chất thải nguy hại diện tích 6 m^2 để đơn vị thuê sử dụng riêng (tại lô G1 đến G10).

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có kết cấu tường bao, có mái che, nền chống thấm, có rãnh rốn thoát nước, gờ chắn, biển cảnh báo, dán nhãn, bố trí vật liệu hấp thụ và thiết bị phòng cháy chữa cháy,... theo đúng quy định của Thông tư số 02/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường

b. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thiết bị lưu chứa: Các thùng chứa, bao bì chuyên dụng,... đảm bảo thu gom, lưu giữ toàn bộ chất thải công nghiệp thông thường phát sinh

- Kho lưu chứa:

+ Đối với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): Công ty xây dựng 06 kho chứa chất thải rắn thông thường để phục vụ hoạt động của Chủ dự án, cụ thể: 04 kho (tại lô G1 đến G10) có diện tích lần lượt là 17,5 m^2, 17,5 m^2, 15 m^2, 67,5 m^2; 02 kho diện tích mỗi kho 75 m^2 (tại lô D1 đến D10).

+ Đối với đơn vị thuê xưởng: Công ty xây dựng kho CTR công nghiệp thông thường diện tích 158 m^2 để đơn vị thuê sử dụng riêng (tại lô G1 đến G10).

- Thiết kế, cấu tạo: Vách bao quanh, cách biệt với khu lưu giữ chất thải nguy hại và có cửa ra vào, mái che, nền chống thấm, gờ chắn, biển cảnh báo,...

c. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

- Thiết bị lưu chứa: Các thùng chứa, bao bì chuyên dụng,... đảm bảo thu gom, lưu giữ toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh.

- Kho lưu chứa:

+ Đối với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): Công ty xây dựng 02 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt để phục vụ hoạt động của Chủ dự án, cụ thể: 01 khu vực 10 m^2 (tại lô G1 đến G10), 01 kho 75 m^2 (tại lô D1 đến D10).

+ Đối với đơn vị thuê xưởng: Công ty bố trí 01 khu vực chất thải rắn sinh hoạt diện tích 6 m^2 để đơn vị thuê sử dụng riêng (tại lô G1 đến G10).

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có kết cấu nền bê tông cốt thép, tường xây gạch/vách tôn, có mái che. Chất thải sinh hoạt được thu gom và lưu chứa trong các thùng chứa đặt xung quanh các khu vực trong khuôn viên dự án và kho chứa, được thu gom, vận chuyển xử lý hàng ngày.

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Trong quá trình hoạt động sản xuất công ty luôn thực đúng và đầy đủ các quy định. Cụ thể:

*** Đối với nước thải sinh hoạt và nước thải nhà ăn:**

- Nước thải sinh hoạt chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân và nhân viên (từ bồn rửa mặt, tay,…) thải ra cống thu gom tại hố ga chảy về hệ thống xử lý nước thải 1350m^3/ngày đêm tại Lô G và hệ thống 500m^3/ngày đêm tại Lô D.

- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh sau khi xử lý sơ bộ bởi bể tự hoại thải ra tại hố ga chảy về hệ thống xử lý nước thải 1350m^3/ngày đêm tại Lô G và hệ thống 500m^3/ngày đêm tại Lô D .

- Nước thải nhà ăn: do hiện tại nhà máy không có Bếp ăn công nghiệp nên nước thải phát sinh từ nguồn này chủ yếu từ hoạt động rửa tay, rửa chén, đũa, muỗng của Công nhân.

*** Đối với nước thải sản xuất:**

Công ty đã xây dựng 03 hệ thống xử lý để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại nhà máy, cụ thể như sau:

+ Hệ thống xử lý nước thải công suất 1350 m^3/ngày, xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất.

+ Hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày, xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất.

+ Hệ thống xử lý nước thải 750m^3/ ngày đêm, xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất.

*** Khí thải.**

Trong quá trình hoạt động, khí thải từ các quá trình có phát sinh bụi, hơi dung môi được thu gom và dẫn về 5 HTXL bụi và 17 HTXL hơi dung môi để xử lý đạt tiêu chuẩn/quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

Công ty không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2; Điều 97 Nghị định số 08/2024/NĐ-CP). Do đã đấu nối vào Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú, theo Hợp đồng cung cấp dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải với KCN Bắc Đồng Phú.

5.3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải:

➢ ***Kết quả quan trắc năm 2024***

- Tên đơn vị quan trắc: Trung tâm phân tích và đo đạc môi trường Phương Nam và Trung tâm môi trường và sinh thái ứng dụng.

Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc bụi thải năm 2024

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Kết quả quan trắc		Giá trị QCVN
				Lưu lượng (m^3/h)	Bụi (mg/Nm^3)	Bụi (mg/Nm^3)
1	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi) - ống thoát 1	KT07	24/7/2024	13.935	7,1	**160**
		KT16	3/12/2024	11.837	34,6	
2	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi) - ống thoát 2	KT08	24/7/2024	14.173	6,3	
		KT17	3/12/2024	12.352	37,5	
3	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi) - ống thoát 3	KT06	27/7/2024	14.254	4,9	
		KT18	3/12/2024	12.232	43,1	
4	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi) - ống thoát 4	KT07	27/7/2024	13.346	9,6	
		KT19	3/12/2024	12.876	32,4	
5	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi)- ống thoát 5	KT06	31/7/2024	24.582	8,1	
		KT20	4/12/2024	11.674	41,4	
6	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi) - ống thoát 6	KT07	31/7/2024	22.608	5,6	
		KT21	4/12/2024	12.489	37,2	
7	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đơn) - ống thoát 7	KT09	24/7/2024	22.637	16	
		KT22	4/12/2024	13.201	35,4	
8	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đơn) - ống thoát 8	KT08	27/7/2024	47.520	19,2	
		KT23	4/12/2024	12.673	42,8	

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc hơi dung môi năm 2024

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Kết quả quan trắc				
				Lưu lượng	Etylaxetat	Metylaxetat	Metylcyclohexan	2-Metylcyclohexan
				$m^3/h/$	mg/Nm^3			
QCVN 20:2009/BTNMT				**-**	**1.400**	**610**	**2.000**	**460**
1	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 1	KT01	24/7/2024	14.940	146,5	47,7	0,19	<0,06
		KT1	3/12/2024	14.855	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
2	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 2	KT02	24/7/2024	9,520	216,6	92,5	1,18	<0,06
		KT2	3/12/2024	15.308	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
3	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 3	KT03	24/7/2024	13.920	90,1	30,4	1,17	<0,06
		KT3	3/12/2024	14.260	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
4	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 4	KT04	24/7/2024	14.190	72,9	25,1	0,76	<0,06
		KT4	3/12/2024	14.783	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
5	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 5	KT05	24/7/2024	14.860	91,6	32,8	0,62	<0,06
		KT5	3/12/2024	15.578	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
6	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 6	KT06	24/7/2024	9.320	107,5	38,7	0,42	<0,06
		KT6	3/12/2024	16.031	KPH	KPH	KPH	KPH

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Kết quả quan trắc				
				Lưu lượng	Etylaxetat	Metylaxetat	Metylcyclohexan	2-Metylcyclohexan
							MDL=0,05	MDL=0,2
7	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 8	KT01	27/7/2024	20.640	79,2	33,4	0,34	<0,06
		KT7	4/12/2024	14.980	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
8	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 9	KT02	27/7/2024	13.410	74,4	19,1	0,69	<0,06
		KT8	4/12/2024	13.523	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
9	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 10	KT03	27/7/2024	21.030	10,4	4,16	0,77	<0,06
		KT9	4/12/2024	15.333	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
10	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 11	KT04	27/7/2024	17.450	7,93	3,19	0,25	<0,06
		KT10	4/12/2024	15.863	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
11	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 12	KT05	27/7/2024	23.126	13	4,67	<0,066	<0,06
		KT11	4/12/2024	14.875	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
12	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 13	KT01	31/7/2024	13.390	85,4	32,1	0,36	<0,06
		KT12	4/12/2024	14.375	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
13	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 14	KT02	31/7/2024	13.850	81,4	20,2	0,77	<0,06
		KT13	4/12/2024	15.313	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Kết quả quan trắc				
				Lưu lượng	Etylaxetat	Metylaxetat	Metylcyclohexan	2-Metylcyclohexan
14	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 15	KT03	31/7/2024	20.290	11,2	4,04	0,8	<0,06
		KT14	4/12/2024	13.839	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
14	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng G - Số 16	KT04	31/7/2024	14.180	7,47	2,78	0,27	<0,06
		-	-	-	-	-	-	-
14	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B2 - Số 17	KT05	31/7/2024	15.120	12,3	4,24	<0,066	<0,06
		KT15	4/12/2024	13.024	KPH	KPH	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2

- ***Kết quả quan trắc năm 2025***

- Tên đơn vị quan trắc: Trung tâm tư vấn và truyền thông môi trường, Vimcerts 208 (Lưu lượng, Metylcyclohexan, Metylcyclohecxanone, bụi). Công ty Cổ phần môi trường Đại Nam, Vimcerts 288 (chỉ tiêu Etyl axetat, Methy axetat).

Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc bụi thải năm 2025

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Kết quả quan trắc		Giá trị QCVN
				Lưu lượng (m^3/h)	Bụi (mg/Nm^3)	Bụi (mg/Nm^3)
1	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C cyclone đôi - ống thoát 1	**HTB1**	05/06/2025	6.300	55	**160**
			11/12/2025	13.260	58	
2	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi)- ống thoát 2	**HTB2**	05/06/2025	6540	51	
			11/12/2025	11.340	62	

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Kết quả quan trắc		Giá trị QCVN
				Lưu lượng (m^3/h)	Bụi (mg/Nm^3)	Bụi (mg/Nm^3)
3	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi)- ống thoát 3	**HTB3**	05/06/2025	6.960	56	
			11/12/2025	12.120	61	
4	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi)- ống thoát 4	**HTB4**	05/06/2025	8.340	61	
			11/12/2025	9.540	66	
5	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi)- ống thoát 5	**HTB5**	05/06/2025	11.100	52	
			11/12/2025	19.380	62	
6	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đôi)- ống thoát 6	**HTB6**	05/06/2025	10.620	59	
			11/12/2025	17.940	60	
7	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đơn) - ống thoát 7	**HTB7**	06/06/2025	10.080	65	
			11/12/2025	12.060	54	
8	Khí thải tại hệ thống xử lý bụi xưởng C (cyclone đơn) - ống thoát 8	**HTB8**	06/06/2025	34.740	62	
			12/12/2025	35.820	61	

Bảng 5. 4. Kết quả quan trắc hơi dung môi năm 2025

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Kết quả quan trắc				
				Lưu lượng	Etylaxetat	Metylaxetat	Methylcyclohexane	Methylcyclohexanone
				m^3/h/	mg/Nm^3			
QCVN 20:2009/BTNMT				**-**	**1.400**	**610**	**2.000**	**460**
1	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 1	**HDM1**	5/6/2025	9.420	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			11/12/2025	16.020	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
2	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 2	**HDM2**	05/06/2025	10.080	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			11/12/2025	11.220	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
3	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 3	**HDM3**	05/06/2025	10.380	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			11/12/2025	7.080	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
4	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 4	**HDM4**	05/06/2025	10.200	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			11/12/2025	13.920	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
5	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 5	**HDM5**	05/06/2025	9.960	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			11/12/2025	12.960	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan	Thời gian quan trắc	Kết quả quan trắc				
				Lưu lượng	Etylaxetat	Metylaxetat	Methylcyclohexane	Methylcyclohexanone
6	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng D - Số 6	**HDM6**	05/06/2025	10.260	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			11/12/2025	10.500	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
7	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 8	**HDM8**	05/06/2025	10.080	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			11/12/2025	25.140	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
8	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 9	**HDM9**	05/06/2025	7.980	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			11/12/2025	5.940	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
9	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 10	**HDM10**	05/06/2025	7.800	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			12/12/2025	14.700	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
10	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 12	**HDM12**	05/06/2025	18.960	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			-	-	-	-	-	-
11	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 13	**HDM13**	06/06/2025	7.140	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan	Thời gian quan trắc	Kết quả quan trắc				
				Lưu lượng	Etylaxetat	Metylaxetat	Methylcyclohexane	Methylcyclohexanone
			12/12/2025	12.360	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
12	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 14	**HDM14**	06/06/2025	7.260	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			12/12/2025	12.540	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
13	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B - Số 15	**HDM15**	06/06/2025	8.760	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			12/12/2025	17.100	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
14	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng G - Số 16	**HDM16**	06/06/2025	8.760	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			12/12/2025	13.320	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
15	Khí thải tại hệ thống xử lý hơi dung môi xưởng C đối diện xưởng B2 - Số 17	**HDM17**	06/06/2025	8.520	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2
			11/12/2025	8.940	KPH MDL=0,1	KPH MDL=0,2	KPH MDL=0,05	KPH MDL=0,2

CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Nước thải phát sinh tại cơ sở không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm theo điểm k, khoản 1, Điều 31 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 Sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

Khí thải phát sinh tại cơ sở thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm theo Điều 31 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 Sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

Việc lập kế hoạch lấy mẫu chất thải để đo đạc, phân tích đánh giá hiệu suất, đánh giá sự phù hợp của toàn bộ công trình xử lý chất thải được thực hiện theo đúng những quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT- BTNMT ngày 28/02/2025. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường chính của Công ty sẽ được thực hiện ngay sau khi Giấy phép môi trường của công ty được cấp lại.

Chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 6. 5. Thời gian vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường

TT	Nội dung	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất của hệ thống
1	08 vị trí tại ống thoát của 05 hệ thống xử lý bụi mài đế giày (2 vị trí đối với 02 HTXLKT dùng cyclon đơn và 6 vị trí đối với 3 HTXLKT dùng cyclon đôi) với công suất mỗi quạt hút của mỗi HTXLKT là 40 HP	Sau khi có giấy phép môi trường	3-6 tháng	60% - 80%
2	22 vị trí tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi.			60% - 80%

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:

- ***Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải trước khi thải ra môi trường.***

- Đối với khí thải:

Căn cứ khoản 5, Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý bụi, khí thải (03 mẫu bụi, khí thải đầu ra). Kế hoạch vận hành hệ thống xử lý khi thải như sau:

Bảng 6. 6. Thông số quan trắc, vị trí lấy mẫu khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm

Stt	Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	08 vị trí tại ống thoát của 05 HTXL bụi mài đế giày (2 vị trí đối với 02 HTXLKT dùng cyclon đơn và 6 vị trí đối với 3 HTXLKT dùng cyclon đôi) với công suất quạt hút của mỗi HTXLKT là 40 HP/hệ thống	Lưu lượng, bụi	03 mẫu đầu ra sau xử lý trong 3 ngày liên tục	Ít nhất 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành thử nghiệm	QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.
2	22 hệ thống xử lý hơi dung môi	Lưu lượng, Etylaxetat, n-Butylaxetat,			

- **Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải**

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu khí thải, nước thải trước khi thải ra môi trường được trình bày như sau:

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện.

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, công ty sẽ thuê đơn vị quan trắc có chức năng tiến hành lấy mẫu, phân tích. Công ty dự kiến đơn vị sau (Tùy vào tình hình thực tế đơn vị quan trắc có thể thay đổi):

- Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi Trường Phương Nam, Vimcerts 039.

+ Địa chỉ: 1358/21/5G Quang Trung, P.14, Quận Gò Vấp, Tp. Hồ Chí Minh.

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 039 theo Quyết định số 308/QĐ-BTNMT ngày 22/02/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

+ Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm mã số VILAS 682 theo Quyết định số 93.2020/QĐ-VPCNCL ngày 13/02/2020 của Văn phòng công nhận chất lượng phòng thí nghiệm của Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.

❖ *Quan trắc nước thải.*

Dự án đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

❖ *Giám sát chất thải rắn thông thường*

- Tần suất: giám sát thường xuyên liên tục, có thực hiện báo cáo 1 năm/1 lần.
- Thông số: số lượng, loại.
- Tiêu chuẩn so sánh: Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

❖ *Giám sát chất thải nguy hại*

- Tần suất: giám sát thường xuyên liên tục, có thực hiện báo cáo 1 năm/1 lần
- Tần suất báo cáo: 1 năm/1 lần
- Thông số: số lượng, loại.
- Tiêu chuẩn so sánh: Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

❖ *Giám sát khí thải:*

Do điều kiện thực tế tại dự án không đủ diện tích để lắp đặt sàn thao tác cố định phục vụ công tác lấy mẫu. Do vậy, dự án sử dụng thang nâng người chuyên dụng có sàn thao

tác được kiểm định và trọng tải để thực hiện lấy mẫu, bảo đảm an toàn tại vị trí lấy mẫu bụi, khí thải, lỗ lấy mẫu khí thải theo quy định tại Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường.

- **Giám sát bụi sau hệ thống xử lý bụi:**

- Vị trí giám sát: 08 vị trí tại ống thoát của 05 HTXL bụi mài đế giày (2 vị trí đối với 02 HTXLKT dùng cyclon đơn và 6 vị trí đối với 3 HTXLKT dùng cyclon đôi).

- Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

- **Giám sát hệ thống thu gom, thoát hơi dung môi:**

- Vị trí giám sát: 22 vị trí tại ống thoát của hệ thống thu gom, thoát hơi dung môi.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, Etylaxetat, n-Butylaxetat.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT, cột B.

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

- *Quan trắc nước thải.*

Dự án đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục nước thải theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- *Giám sát khí thải:*

Theo quy định tại Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì dự án 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

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường theo hàng năm khoảng 220.000.000 đồng/năm

CHƯƠNG VII: NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH

Cơ sở không thuộc dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh theo Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

8.1. 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 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.

8.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

Cam kết đảm bảo việc xử lý chất thải của cơ sở đáp ứng các tiêu chuẩn và quy chuẩn môi trường của Việt Nam trong quá trình hoạt động của cơ sở, bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Khí thải được xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột B.

- Chất thải rắn, chất thải nguy hại: thu gom, phân loại đảm bảo tuân thủ quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

Cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường:

- Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các nội dung trong giấy phép môi trường đã được cấp.

- Cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Cam kết thực hiện báo cáo công tác BVMT trong hoạt động sản xuất theo Điều 119 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Cam kết công khai thông tin môi trường theo Quy định tại Điều 102, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết vận hành hệ thống thu gom nước mưa, nước thải, trạm xử lý nước thải, thiết bị, hệ thống xử lý khí thải theo quy định, đảm bảo nước thải, khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn cho phép.

- Cam kết tuân thủ các quy định về phòng chống cháy nổ, xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng chống cháy nổ trong quá trình hoạt động của cơ sở theo phương án

được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

- Cam kết tuân thủ các yêu cầu quy định tại Quyết định số 31/2019/QĐ-TTg ngày 10/9/2019 của Chính phủ.

- Cam kết bồi thường thiệt hại và khắc phục các sự cố môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do quá trình hoạt động của cơ sở.

- Công ty chúng tôi cam kết sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường và vi phạm các quy chuẩn Việt Nam, các công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Phụ lục 1: Giấy tờ pháp lý;

Phụ lục 2: Bản vẽ.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

****

Bình Phước, ngày 01 tháng 01 năm 2024

GIẤY ỦY QUYỀN

I./BÊN ỦY QUYỀN:

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

Địa chỉ: : Lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, đường N4, N3, N2, D2, D3, KCN Bắc Đồng Phú, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước.

Đại diện: Ông **YANG, TSENG – YEN.** Chức vụ: Chủ tịch Công Ty.

Quốc tịch: Đài Loan

Số hộ chiếu: 312293044, Ngày cấp : 14/12/2015, Nơi Cấp: Ministry of Foreign Affairs.

Chứng nhận đầu tư số: 442043000024, do Ban Quản lý Khu kinh tế Tỉnh Bình Phước cấp ngày: 24 tháng 02 năm 2011, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 12 tháng 06 năm 2012, thay đổi lần thứ 2 ngày 26 tháng 03 năm 2013, thay đổi lần thứ 3 ngày 17 tháng 10 năm 2013, thay đổi lần thứ 4 ngày 21 tháng 08 năm 2014, thay đổi lần thứ 5 ngày 27 tháng 11 năm 2014, thay đổi lần thứ sáu ngày 06 tháng 04 năm 2015, thay đổi lần thứ bảy ngày 17 tháng 05 năm 2017, thay đổi lần thứ 8 ngày 01 tháng 12 năm 2020, thay đổi lần thứ 9 ngày 05 tháng 03 năm 2021, thay đổi lần thứ 10 ngày 23 tháng 06 năm 2022.

II./BÊN ĐƯỢC ỦY QUYỀN

Họ và Tên: Ông CHEN, CHEN PANG Quốc tịch: Đài Loan

Hộ chiếu số: 353407484 Ngày cấp : 11/08/2020

Nơi cấp : Bộ ngoại giao Đài Loan

Chức vụ: Giám Đốc Hành Chánh

III./NỘI DUNG ỦY QUYỀN

Ông **CHEN, CHEN PANG** được thay mặt Công Ty TNHH FREEWELL (Việt Nam) thực hiện các quyền sau:

1./ Thay mặt Công Ty ký tất cả các văn bản, thỏa thuận, hợp đồng, đơn từ, chứng từ hoàn thuế và thư từ mà pháp luật Việt Nam Yêu Cầu để quản lý và điều hành Công Ty TNHH FREEWELL (Việt Nam).

2./ Đại diện người sử dụng lao động ban hành Nội Quy Lao Động, quy định, quy chế của công ty, ký kết Hợp đồng lao động, quyết định kỷ luật lao động và các văn bản quản ly lao động khác.

3./ Uỷ quyền ký hồ sơ hoàn thuế, thanh tra kiểm tra Quyết toán thuế và các tài liệu có liên quan đến Cơ Quan Thuế.

4. Uỷ quyền ký hồ sơ liên quan đến thanh tra, kiểm tra báo cáo quyết toán, kiểm tra sau thông quan…với cơ quan Hải Quan.

5. Thay mặt Công Ty ký kết các văn bản liên quan đến hồ sơ tín dụng, bảo lãnh của Công Ty với Ngân hàng nơi Công Ty mở Tài khoản.

6./ Là người đại diện có phẩm quyền của Công Ty trước tòa án, tổ chức trọng tài và cơ quan Nhà Nước Việt Nam.

7./Ủy quyền ký các hồ sơ mời, bảo lãnh người nước ngoài vào làm việc tại doanh nghiệp và người thân của người nước ngoài nhập cảnh vào Việt Nam gửi các cơ quan nhà nước có liên quan.

IV./THỜI HẠN ỦY QUYỀN

Giấy ủy quyền này có giá trị từ ngày ký cho đến ngày 31/12/2024.

Kính mong quí cơ quan hữu quan giúp đỡ. Xin trân thành cảm ơn.

Trân trọng kính chào!

BÊN ĐƯỢC ỦY QUYỀN

CHEN CHEN PANG

BÊN ỦY QUYỀN

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

YANG TSENG YEN

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH ĐỒNG NAI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN

Mã số doanh nghiệp: 3800746748

Đăng ký lần đầu: ngày 24 tháng 02 năm 2011

Đăng ký thay đổi lần thứ: 11, ngày 15 tháng 07 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: FREEWELL (VIET NAM) CO.,LTD
Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô G1 Đến G10, Đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, Xã Đồng Phú, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Điện thoại: *02713 3843898* SốFax:

Thư điện tử: *chery@mail.freewell-vn.com* Website:

3. Vốn điều lệ : 1.708.261.784.210 đồng.

Bằng chữ: Một nghìn bảy trăm lẻ tám tỷ hai trăm sáu mươi mốt triệu bảy trăm tám mươi bốn nghìn hai trăm mười đồng

Tương đương 81.213.374,18 USD

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: SHOES WORLD INTERNATIONAL CO.,LTD

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 1399540

Ngày cấp: 18/04/2007 Nơi cấp: British Virgin Islands

Địa chỉ trụ sở chính: Sertus Chambers, P.O. Box 905, Quastisky Building, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: YANG TSENG YEN Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *15/08/1959* *Quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan)*

Số định danh cá nhân: *360984976*

Chức danh: Chủ tịch công ty

Địa chỉ liên lạc: *Lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, đường N4, N3 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, Xã Đồng Phú, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

SỞ TÀI CHÍNH TỈNH ĐỒNG NAI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Nguyễn Duy Hải

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8714284372.

Chứng nhận lần đầu: Ngày 24 tháng 02 năm 2011.

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ mười hai: Ngày 25 tháng 04 năm 2024.

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 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 định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/05/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

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 Quyết định số 10/2023/QĐ-UBND ngày 17 tháng 02 năm 2023 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 Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3800746748 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 24/02/2011 và thay đổi lần thứ chín ngày 27/12/2023;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8714284372 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ mười một ngày 02/01/2024;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) nộp ngày 24/04/2024.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Chứng nhận:

Dự án đầu tư: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ GIA CÔNG GIÀY, DÉP; mã số dự án 8714284372 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ mười một ngày 02/01/2024; được đăng ký điều chỉnh lần thứ mười hai: Điều chỉnh cập nhật thông tin địa điểm thực hiện dự án; tiến độ thực hiện dự án.

Nhà đầu tư: Shoes World International Co.,Ltd; Quyết định thành lập số 1399540 cấp ngày 18/04/2007 tại British Virgin Islands.; trụ sở đăng ký tại sertus Chamber, P.O Box 905, Quastisky Building, Road Town, Tortola, British Virgin Islands.

Đại diện bởi: Ông YANG TSENG YEN; chức vụ: Chủ tịch Công ty; sinh ngày 15/08/1959; quốc tịch Trung Quốc (Đài Loan); hộ chiếu số 360984976 cấp ngày 21/12/2022 tại Bộ Ngoại giao Đài Loan; địa chỉ thường trú tại 9F-1, Zhongming South Road, West District, Taichung City 403, Trung Quốc (Đài Loan); chỗ ở hiện nay tại lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước; số điện thoại: (1284)495-8295; email: otto@mail.deanshoes.com;

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công ty TNHH Freewell (Việt Nam), Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3800746748 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 24/02/2011 và thay đổi lần thứ chín ngày 27/12/2023; mã số thuế: 3800746748.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ GIA CÔNG GIÀY, DÉP.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC
01	Sản xuất và gia công các loại giày, dép và phụ kiện giày, dép; công cụ và nguyên vật liệu của giày.	Sản xuất giày dép Chi tiết: *Sản xuất và gia công các loại giày, dép và phụ kiện giày, dép; công cụ và nguyên vật liệu của giày.*	1520 (chính)
02	Xây dựng nhà xưởng cho thuê	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng. *Chi tiết: Xây dựng nhà xưởng cho thuê*	6810

3. Quy mô dự án:

- Giai đoạn 1: Hoạt động với công suất:

STT	NỘI DUNG	ĐƠN VỊ TÍNH	CÔNG SUẤT
1	Gia công các loại giày	Đôi/ năm	6.000.000

- Giai đoạn 2: Hoạt động với công suất (đã bao gồm giai đoạn 1):

STT	NỘI DUNG	ĐƠN VỊ TÍNH	CÔNG SUẤT
1	Gia công các loại giày	Đôi/ năm	6.000.000
2	Gia công đế giày	Đôi/ năm	5.000.000
3	Gia công mũ giày	Đôi/ năm	1.500.000

- Giai đoạn 3: Hoạt động với công suất (đã bao gồm giai đoạn 2):

STT	NỘI DUNG	ĐƠN VỊ TÍNH	CÔNG SUẤT
1	Gia công các loại giày	Đôi/ năm	9.600.000
2	Gia công đế giày	Đôi/ năm	5.000.000
3	Gia công mũ giày	Đôi/ năm	2.000.000
4	Cho thuê nhà xưởng dư thừa	Xưởng	Cho thuê xưởng: H,I,J

- Giai đoạn 4: Hoạt động với công suất (đã bao gồm giai đoạn 3):

STT	NỘI DUNG	ĐƠN VỊ TÍNH	CÔNG SUẤT
1	Gia công các loại giày	Đôi/ năm	11.000.000
2	Gia công các loại dép	Đôi/ năm	1.000.000
3	Gia công mũ giày	Đôi/ năm	8.000.000
4	Đế giày hoàn chỉnh	Đôi/ năm	2.500.000
5	Cho thuê nhà xưởng dư thừa	Đôi/ năm	Cho thuê xưởng: H,I,J

4. Địa điểm thực hiện dự án: Tại lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, một phần lô D3, một phần lô D4, lô D5, D6, D7, D8, D9, D10, Đường N4, N3, N2, D2, D3, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú, thuộc Thị Trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú và lô D1, D2, một phần lô D3, một phần lô D4, Đường N2, D2, D3, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú, thuộc xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

5. Diện tích mặt đất: 271.416 m^2.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 2.524.470.000.000 VNĐ (hai nghìn, năm trăm hai mươi bốn tỷ, bốn trăm bảy mươi triệu đồng), tương đương 125.000.000 USD (một trăm hai mươi lăm triệu đô la Mỹ), trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án là: 1.708.261.784.210 VNĐ (một nghìn, bảy trăm lẻ tám tỷ, hai trăm sáu mươi mốt triệu, bảy trăm tám mươi bốn nghìn, hai trăm mười đồng), tương đương 81.213.374,18 USD (tám mươi mốt triệu, hai trăm mười ba nghìn, ba trăm bảy mươi bốn phẩy mười tám đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 65% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, 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
		VNĐ	Tương đương USD			
01	Shoes World International Co.,Ltd	1.708.261.784.210	81.213.374,18	100	Tiền mặt: 55.373.282,56 USD Máy móc, thiết bị: 25.840.091,62 USD	Đã góp đủ

- Vốn huy động: 43.786.625,82 USD (bốn mươi ba triệu, bảy trăm tám mươi sáu nghìn, sáu trăm hai mươi lăm phẩy tám mươi hai đô la Mỹ).

7. Thời hạn hoạt động của dự án đến ngày 23/11/2059.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và dự kiến huy động các nguồn vốn: Đã góp đủ.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư.

* Giai đoạn 1: Đối với diện tích 152.435 m^2 tại lô G1 đến G10, đường N3, N4.

- Hoàn thành việc xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành thử từ tháng 03/2011 đến tháng 03/2012.

- Hoạt động chính thức từ tháng 04/2012 trở đi.

* Giai đoạn 2:

- Hoàn thành các thủ tục hồ sơ pháp lý có liên quan đến tháng 04/2014.

- Hoạt động chính thức từ tháng 11/2014.

* Giai đoạn 3: Đối với diện tích 118.981 m^2 từ lô D1 đến D10, đường N2, N3, D2, D3.

- Từ ngày 20/11/2014 đến tháng 01/2015: Lập các thủ tục điều chỉnh Giấy phép đầu tư và lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Từ tháng 01/2015 đến tháng 12/2015: Thi công xây dựng công trình, nhà xưởng, nhập khẩu, lắp đặt, vận hành máy móc.

- Từ tháng 01/2026 đến tháng 03/2016: Nhập khẩu máy móc, lắp đặt vận hành.

- Tháng 03/2016: Thời gian bắt đầu hoạt động sản xuất kinh doanh.

* Giai đoạn 4:

- Hoàn thiện các thủ tục hồ sơ pháp lý có liên quan: Từ tháng 05/2023 đến tháng 05/2024.

- Vận hành thử nghiệm: Đến tháng 06/2024.

- Hoạt động chính thức: tháng 07/2024.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định tại Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 ngày 03/6/2008; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các quy định hiện hành.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Được hưởng ưu đãi thuế nhập khẩu theo quy định tại Luật Thuế xuất nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 4 năm 2016; Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu; Nghị định 18/2021/NĐ-CP ngày 11/03/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 134/2016/NĐ-CP

ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu và các quy định hiện hành.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư, nhà đầu tư có trách nhiệm:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về đầu tư, môi trường, xây dựng, đất đai, lao động, thuế, các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và quy định của pháp luật có liên quan.

- Đề nghị Công ty nhanh chóng hoàn thiện hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, cấp Giấy phép môi trường theo đúng quy định.

- Thực hiện mở tài khoản vốn đầu tư trực tiếp theo quy định của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam về quản lý ngoại hối để góp vốn thực hiện dự án đầu tư.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, trung thực, chính xác của nội dung hồ sơ nộp để thực hiện thủ tục hành chính tại Cơ quan đăng ký đầu tư.

- Thực hiện nghiêm chế độ báo cáo định kỳ hằng tháng, hằng quý, hằng năm bằng văn bản và thông qua Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư cho Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước, Cục thống kê tỉnh Bình Phước và các đơn vị có liên quan theo quy định của pháp luật.

3. Đối với ngành nghề kinh doanh có điều kiện, nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật chuyên ngành và bảo đảm đáp ứng đủ điều kiện đó trong suốt quá trình hoạt động đầu tư kinh doanh.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8714284372 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ mười một ngày 02/01/2024.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 (ba) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản, 01 bản cấp cho tổ chức kinh tế thực hiện dự án và 01 bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Lưu VT.

TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Nguyễn Minh Chiến

(5/5/8714284372)

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

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

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 trách nhiệm hữu hạn Freewell Việt Nam

Giấy chứng nhận đầu tư số 442043000024 do Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp thay đổi lần thứ năm ngày 27/11/2014.

Địa chỉ trụ sở chính: Lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10 đường N3 và N4; khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, TT. Tân Phú, Đồng Phú, Bình Phước.

BN 959821

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: , tờ bản đồ số:

b) Địa chỉ: khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, TT. Tân Phú, Đồng Phú, Bình Phước.

c) Diện tích: 152.435,0 m^2

(Bằng chữ: một trăm năm mươi hai nghìn bốn trăm ba mươi lăm mét vuông).

d) Hình thức sử dụng: riêng 152.435,0 m^2, chung: không m.

đ) Mục đích sử dụng: đất khu công nghiệp.

e) Thời hạn sử dụng: đến ngày 23/11/2059.

g) Nguồn gốc sử dụng: thuê đất của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

Tên công trình: Nhà máy sản xuất Freewell Việt Nam.

Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m^2)	Diện tích sàn (m²) hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
01. Nhà xưởng: 02 nhà	16.000,00	16.000,00	Sở hữu riêng	II	-/-
02. Nhà xưởng: 02 nhà	9.600,00	9.600,00	Sở hữu riêng	II	-/-
03. Nhà xưởng: 02 nhà	16.800,00	16.800,00	Sở hữu riêng	II	-/-
04. Nhà xưởng: 02 nhà	10.080,00	10.080,00	Sở hữu riêng	II	-/-
05. Nhà xưởng: 01 nhà	6.400,00	6.400,00	Sở hữu riêng	II	-/-
06. Nhà văn phòng: 01 nhà	4.691,00	4.691,00	Sở hữu riêng	III	-/-
07. Nhà ăn ban hành: 01 nhà	10.752,00	10.752,00	Sở hữu riêng	III	-/-
08. Hồ chứa nước sinh hoạt: 01 hồ	700,00	700,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
09. Nhà xưởng: 01 nhà	5.040,00	5.040,00	Sở hữu riêng	II	-/-
10. Nhà xưởng sản xuất: 01 nhà	996,00	996,00	Sở hữu riêng	II	-/-
11. Nhà xưởng sản xuất: 01 nhà	324,00	324,00	Sở hữu riêng	II	-/-
12. Nhà huấn luyện: 01 nhà	360,00	360,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
13. Nhà trạm xá: 01 nhà	270,00	270,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
14. Nhà căn tin: 01 nhà	4.896,00	4.896,00	Sở hữu riêng	III	-/-
15. Nhà nghỉ chuyên gia: 01 nhà	2.454,40	2.454,40	Sở hữu riêng	III	-/-
16. Nhà nội trú: 01 nhà	936,00	936,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
17. Nhà trạm điện: 01 nhà	600,00	600,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
18. Hồ nước PCCC: 01 hồ	140,00	140,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
19. Nhà kho Dốc: 01 nhà	72,00	72,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
20. Nhà bảo vệ cổng số 01: 01 nhà	48,80	48,80	Sở hữu riêng	IV	-/-
21. Nhà bảo vệ cổng số 02: 01 nhà	16,00	16,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
22. Nhà vệ sinh: 05 nhà	720,00	720,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
23. Nhà phế liệu và điều hành: 01 nhà	837,00	837,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
24. Nhà cơ điện: 01 nhà	432,00	432,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
25. Nhà xưởng gia công - In: 01 nhà	1.620,00	1.620,00	Sở hữu riêng	III	-/-
26. Nhà dân keo: 03 nhà	96,00	96,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
27. Nhà nội trú: 01 nhà	35,00	35,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
28. Nhà tổng vụ: 01 nhà	216,00	216,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
29. Nhà chứa gà: 02 nhà	12,00	12,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
30. Nhà thu hồi phế liệu: 01 nhà	324,00	324,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
31. Nhà vệ sinh + nhà cơ khí + nhà rửa khuôn: 01 nhà	144,00	144,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
32. Hồ nước làm mới: 01 hồ	270,00	270,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
33. Mái che bồ nước làm mới: 01 nhà	175,00	175,00	Sở hữu riêng	IV	-/-
34. Trạm xử lý nước thải: 01 hệ thống	537,60	537,60	Sở hữu riêng	IV	-/-
35. Nhà điều hành: 01 nhà	162,40	162,40	Sở hữu riêng	IV	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: -/-

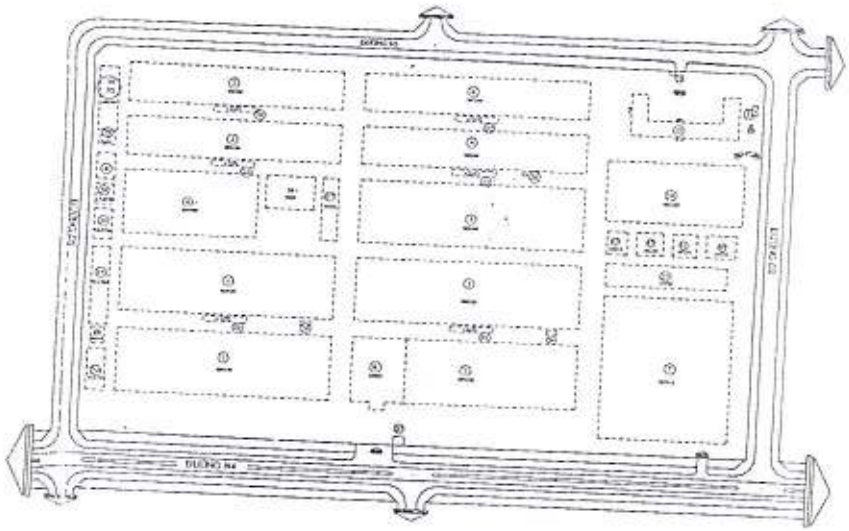
Bình Phước, ngày 23 tháng 01 năm 2015

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Phú Quới

Số vào sổ cấp GCN: CT 05636

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Tỷ lệ 1/4.000

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

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 Freewell (Việt Nam)

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3800746748 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp đổi lần thứ 7 ngày 15/5/2017.
- Địa chỉ trụ sở chính: lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10 đường N4, N3 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

CR 580797

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: , tờ bản đồ số:
b) Địa chỉ: xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước
c) Diện tích: 37.186,0 m², (bằng chữ: ba mươi bảy nghìn một trăm tám mươi sáu mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
đ) Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp
e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/2059
g) Nguồn gốc sử dụng: thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

a) Địa chỉ: lô D1 đến D10 KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
b) Loại công trình: Nhà máy sản xuất và gia công giày dép
c) Thông tin về hạng mục công trình:

Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m²)	Diện tích sàn (m²) hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
02. Nhà xưởng 2 (02 nhà)	16.731,0	16.731,0	Sở hữu riêng	III	-/-
07. Khu vệ sinh (01 nhà)	144,0	144,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
09. Nhà bảo vệ 2 (01 nhà)	16,0	16,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
12. Phòng đặt máy nén khí 2 (01 nhà)	36,0	36,0	Sở hữu riêng	IV	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: -/-

Bình Phước, ngày 19 tháng 6 năm 2019
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC
GIÁM ĐỐC

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC

Lê Hoàng Tâm

Số vào sổ cấp GCN: CT 16557

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Sơ đồ đất tỷ lệ 1/5.000, sơ đồ công trình phi tỷ lệ

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

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

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

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 Freewell (Việt Nam)

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3800746748 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp đổi lần thứ 7 ngày 15/5/2017.
- Địa chỉ trụ sở chính: lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10 đường N4, N3 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

CR 580799

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: , tờ bản đồ số:

b) Địa chỉ: thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước

c) Diện tích: 71.455,0 m², (bằng chữ: bảy mươi mốt nghìn bốn trăm năm mươi lăm mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

đ) Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp

e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/2059

g) Nguồn gốc sử dụng: thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

a) Địa chỉ: lô D1 đến D10 KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước

b) Loại công trình: Nhà máy sản xuất và gia công giày dép

c) Thông tin về hạng mục công trình:

Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m²)	Diện tích sàn (m²) hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
01. Nhà xưởng 1 (03 nhà)	30.000,0	30.000,0	Sở hữu riêng	III	-/-
03. Nhà xe 01 (01 nhà)	4.410,0	4.410,0	Sở hữu riêng	III	-/-
04. Nhà xe 2 (01 nhà)	1.414,0	4.242,0	Sở hữu riêng	III	-/-
05. Nhà ăn 1 (01 nhà)	2.856,0	2.856,0	Sở hữu riêng	III	-/-
06. Nhà ăn 2 (01 nhà)	1.025,0	1.025,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
07. Khu vệ sinh (03 nhà)	432,0	432,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
08. Nhà bảo vệ 1 (01 nhà)	48,0	48,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
10. Phòng pha keo (02 nhà)	64,0	64,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
11. Phòng đặt máy nén khí 1 (01 nhà)	48,0	48,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
13. Nhà trạm điện (01 nhà)	330,0	330,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
14. Bể nước PCCC (01 bể)	165,0	165,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
15. Hồ nước (01 hồ)	165,0	165,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
16. Trạm xả (01 nhà)	225,0	225,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
17. Khu đào tạo (01 nhà)	240,0	240,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
18. Kho hóa chất (01 nhà)	225,0	225,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
19. Khu phụ trợ (01 nhà)	600,0	600,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
20. Hồ xử lý nước thải (01 hệ thống)	300,0	300,0	Sở hữu riêng	IV	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: -/-

Bình Phước, ngày 14 tháng 6 năm 2019

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC

GIÁM ĐỐC

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Lê Hoàng Tâm

Số vào sổ cấp GCN: CT 16559

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Sơ đồ đất tỷ lệ 1/5.000, sơ đồ công trình phi tỷ lệ

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

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

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

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 Freewell (Việt Nam)**

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3800746748 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp đổi lần thứ 7 ngày 15/5/2017.
- Địa chỉ trụ sở chính: lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10 đường N4, N3 Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

CR 580798

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: , tờ bản đồ số:
b) Địa chỉ: thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
c) Diện tích: 10.340,0 m², (bằng chữ: mười nghìn ba trăm bốn mươi mét vuông)
d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
đ) Mục đích sử dụng: Đất khu công nghiệp
e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/2059
g) Nguồn gốc sử dụng: thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

a) Địa chỉ: lô D1 đến D10 KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước
b) Loại công trình: Nhà máy sản xuất và gia công giày dép
c) Thông tin về hạng mục công trình:

Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m^2)	Diện tích sàn (m^2) hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
02. Nhà xưởng 2 (01 nhà)	2.821,0	2.821,0	Sở hữu riêng	III	-/-
04. Nhà xe 2 (01 nhà)	1.736,0	5.208,0	Sở hữu riêng	III	-/-
06. Nhà ăn 2 (01 nhà)	1.015,0	1.015,0	Sở hữu riêng	III	-/-
07. Khu vệ sinh (02 nhà)	288,0	288,0	Sở hữu riêng	IV	-/-
09. Nhà bảo vệ 2 (01 nhà)	16,0	16,0	Sở hữu riêng	IV	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: -/-

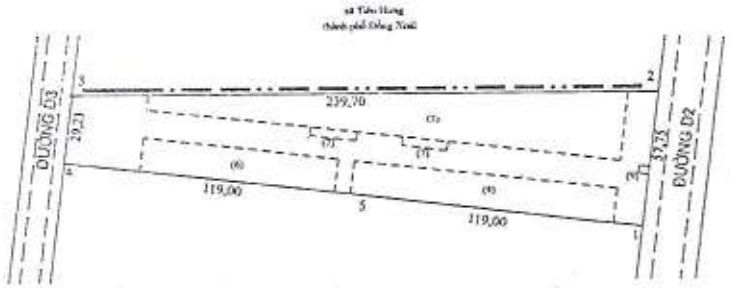
Bình Phước, ngày 11 tháng 6 năm 2019
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC
GIÁM ĐỐC

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC

Lê Hường Lâm

Số vào sổ cấp GCN: CT 16.558

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Sơ đồ đất tỷ lệ 1/2.000, sơ đồ công trình phi tỷ lệ

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

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

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.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 33 /GPMT-UBND	*Bình Phước, ngày 30 tháng 5 năm 2024*

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét hồ sơ kèm theo Văn bản số 21/CV-GPMT ngày 20/5/2024 của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) về việc chỉnh sửa, bổ sung, hoàn chỉnh báo cáo đề xuất cấp phép môi trường của Dự án "Nhà máy sản xuất và gia công giày, dép (Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000 đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; cho thuê nhà xưởng dư thừa)";

Theo đề nghị của Trưởng ban Ban quản lý Khu kinh tế tại Tờ trình số 39/TTr-BQL ngày 27/5/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (sau đây gọi là Chủ dự án), địa chỉ: tại lô G1 đến G10, lô D1 đến D10, KCN Bắc Đồng Phú (thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú và xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước) được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Dự án "Nhà máy sản xuất và gia công giày, dép (Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000 đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; cho thuê nhà xưởng dư thừa)" (sau đây gọi là Dự án), với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của Dự án

1.1. Tên Dự án: Nhà máy sản xuất và gia công giày, dép (Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000

đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; cho thuê nhà xưởng dư thừa).

1.2. Địa điểm hoạt động: Lô G1 đến G10, lô D1 đến D10, KCN Bắc Đồng Phú (thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú và xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước).

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc giấy chứng nhận đăng ký đầu tư:

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 8714284372 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/02/2011, chứng nhận điều chỉnh lần thứ mười hai ngày 25/4/2024.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp 3800746748 do Phòng Đăng ký Kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp đăng ký lần đầu ngày 24/02/2011, đăng ký thay đổi lần thứ chín ngày 27/12/2023.

1.4. Mã số thuế: 3800746748.

1.5. Loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất và gia công các loại giày, dép và phụ kiện giày, dép; công cụ và nguyên vật liệu của giày; xây dựng nhà xưởng cho thuê.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

- Dự án đầu tư có tiêu chí về môi trường như dự án nhóm II theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Phạm vi: Dự án được thực hiện tại lô G1 đến G10, lô D1 đến D10, KCN Bắc Đồng Phú (thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú và xã Tiến Hưng, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước).

- Tổng diện tích: 271.416 m^2.

- Quy mô: Dự án đầu tư có tiêu chí như dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Công suất: Gia công các loại giày 11.000.000 đôi/năm; gia công các loại dép 1.000.000 đôi/năm; gia công mũ giày 8.000.000 đôi/năm; gia công đế giày hoàn chỉnh 2.500.000 đôi/năm; cho thuê nhà xưởng H, I, J: diện tích 14.600 m^2.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo

2.1. Thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nước thải quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam)

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020.

2. Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) có trách nhiệm

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về UBND tỉnh Bình Phước, Ban Quản lý Khu kinh tế, Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Đồng Phú, UBND thành phố Đồng Xoài, Công ty Cổ phần KCN Bắc Đồng Phú nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện, nếu có thay đổi khác so với các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: **10 năm** (từ ngày 30 tháng 5 năm 2024 đến ngày 30 tháng 5 năm 2034).

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban Quản lý Khu kinh tế tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật.

Giao Sở Thông tin và Truyền thông đăng công khai nội dung Giấy phép môi trường lên Cổng thông tin điện tử tỉnh và giao Ban Quản lý Khu kinh tế tiếp nhận Báo cáo công tác bảo vệ môi trường của dự án theo quy định tại Khoản 5, Điều 66 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường./.

Nơi nhận:
- Công ty TNHH Freewell (Việt Nam);
- Ban Quản lý Khu kinh tế;
- Sở TN&MT;
- Sở TT&TT;
- UBND huyện Đồng Phú;
- UBND thành phố Đồng Xoài;
- Công ty CP KCN Bắc Đồng Phú;
- Cổng Thông tin điện tử tỉnh;
- Lưu: VT (NN-12GP 28/5).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Huỳnh Anh Minh

Phụ lục 1.

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: ...33...../GPMT-UBND ngày .30../..5../2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

Nước thải phát sinh từ Dự án (bao gồm: nước thải của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) và đơn vị thuê xưởng) được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, sau đó, được đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn theo quy định, không xả trực tiếp ra môi trường.

Đã thỏa thuận đấu nối nước thải phát sinh từ dự án vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú tại các văn bản: Hợp đồng thuê lại đất trong khu công nghiệp số 05/BĐP-FW ngày 09/3/2011, số 25/HĐ-BĐP ngày 04/12/2014, số 01/HĐ-BĐP ngày 21/5/2015, số 21/HĐ-BĐP ngày 17/9/2014; Biên bản thỏa thuận đấu nối và bàn giao số 02/TTĐN ngày 12/08/2014; Hợp đồng xử lý nước thải số 02/HĐXLNT ngày 09/09/2014 và Công văn số 93/BĐP-CNMT ngày 01/6/2020 về chấp thuận tiếp nhận nước thải.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có)

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

- Mạng lưới thu gom nước thải tại lô G1 đến G10:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 382,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 01 (xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ) với lưu lượng khoảng 255 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (bao gồm: nước thải phát sinh từ công đoạn rửa khuôn in, rửa đế giày, vệ sinh nhà xưởng) với lưu lượng khoảng 179,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình ép bùn (máy ép bùn 01) (lưu lượng được tính chung trong nguồn nước thải sản xuất) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ đơn vị thuê xưởng (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 106,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 06: Nước thải sản xuất phát sinh từ đơn vị thuê xưởng với lưu lượng khoảng 214,5 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án và hoạt động cho thuê nhà xưởng tại lô G1 đến G10 sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải (01 điểm đấu nối trên đường D5 của KCN Bắc Đồng Phú) dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.

- Mạng lưới thu gom nước thải tại lô D1 đến D10:

** Mạng lưới thu gom số 01:*

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng A2, B2, C2 (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 349,2 m^3/ngày (24 giờ), sau đó, được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 02 (42m x 68m) (xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ) với lưu lượng khoảng 232,8 m^3/ngày (24 giờ), sau đó, được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (bao gồm: nước thải phát sinh từ công đoạn rửa khuôn in, vệ sinh nhà xưởng) tại nhà xưởng A2, B2, C2 với lưu lượng khoảng 14,9 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình ép bùn (máy ép bùn 02) (lưu lượng được tính chung trong nguồn nước thải sản xuất) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

** Mạng lưới thu gom số 02:*

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng E2, D2 (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại) với lưu lượng khoảng 185,9 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn phát sinh từ hoạt động nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 03 (30m x 68m) (xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ) với lưu lượng khoảng 123,9 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để tiếp tục xử lý.

+ Nguồn số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) (bao gồm: nước thải phát sinh từ công đoạn rửa khuôn in, vệ sinh nhà xưởng) tại nhà xưởng E2, D2 với lưu lượng khoảng 26,98 m^3/ngày (24 giờ) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

+ Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình ép bùn (máy ép bùn 03) (lưu lượng được tính chung trong nguồn nước thải sản xuất) được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) để xử lý.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án tại lô D1 đến D10 sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) sẽ được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải (01 điểm đấu nối trên đường D3 của KCN Bắc Đồng Phú) dẫn vào nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

1.2.1. Công trình xử lý nước thải tại lô G1 đến G10: Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ)

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) → Bể tự hoại 3 ngăn → Mương lọc rác SR2 → Bể gom V105 (1).

+ Nước thải nấu ăn của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà ăn số 01 (48m x 102m) → Bể tách mỡ → Mương lọc rác SR2 → Bể gom V105 (2).

+ Nước thải sản xuất của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) → Mương lọc rác SR1 (3).

+ Nước thải từ quá trình ép bùn tại máy ép bùn số 01 (4).

+ Nước thải sinh hoạt của đơn vị thuê xưởng → Bể tự hoại 3 ngăn → Mương lọc rác SR2 → Bể gom V105 (5).

+ Nước thải sản xuất của đơn vị thuê xưởng → Mương lọc rác SR1 (6).

(3) + (4) + (6) → Bể gom V101 → Bể keo tụ V102 → Bể tạo bông V103 → Bể lắng 1 V104 (7).

(1) + (2) + (5) + (7) → Cụm bể thiếu khí + hiếu khí V107 → Bể lắng 2 V108 → Bể khử trùng V109 → Đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

- Công suất thiết kế: 1.350 m^3/ngày (24 giờ).

- Hóa chất/vật liệu sử dụng: Dung dịch NaOCl (10%), Dung dịch NaOH

(32%), Polimer (+), Polimer (-), $FeCl_3$ (36%), mật rỉ đường.

- Chế độ vận hành: liên tục.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ):

TT	Mã số bể	Hạng mục công trình	Chất liệu	Kích thước (m) (DxRxH)	Thể tích (m^3)
1	-	Bể tự hoại (3 ngăn)	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm	09 bể: 5,4 x 4 x 1,7	36,72 m^3/bể
2	-	Bể tách mỡ		01 bể: 2 x 1,5 x 2 01 bể: 3 x 1,5 x 2	6 m^3 và 9 m^3
3	SR1	Mương lọc rác		2,5 x 0,7 x 2,3	4,025
4	V-101	Bể gom nước thải sản xuất		7,4 x 4,5 x 4,5	149,85
5	SR2	Mương lọc rác		2,5 x 0,7 x 2,3	4,025
6	V-105	Bể gom nước thải sinh hoạt		8,6 x 7,4 x 4,5	286,38
7	V-102	Bể keo tụ		1,75 x 1,5 x 2	5,25
8	V-103	Bể tạo bông		1,75 x 1,5 x 2	5,25
9	V-104	Bể lắng 1		7 x 7 x 4,5	220,5
10	V-107A	Bể thiếu khí		7 x 4,3 x 4,5	135,45
11	V-107B	Bể hiếu khí		13,4 x 5,6 x 4,5	337,68
12	V-107C			13,4 x 5,6 x 4,5	337,68
13	V-108	Bể lắng 2		11 x 11 x 4,5	544,5
14	V-109	Bể khử trùng		4 x 2,1 x 4,5	37,8
15	V-106	Bể chứa bùn		6,7 x 2,1 x 4,5	63,315

1.2.2. Công trình xử lý nước thải tại lô D1 đến D10 (02 Hệ thống xử lý nước thải)

1.2.2.1. Hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ)

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng A2, B2, C2 → Bể tự hoại 3 ngăn (1).

+ Nước thải nhà ăn số 02 (42m x 68m) của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) → Bể tách mỡ (2).

+ Nước thải sản xuất của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng A2, B2, C2 → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý (3).

+ Nước thải từ quá trình ép bùn tại máy ép bùn số 02 (4).

(1) + (2) + (3) + (4) → Bể trung hòa → Bể thiếu khí →Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

- Công suất thiết kế: 500 m^3/ngày (24 giờ).

- Hóa chất/vật liệu sử dụng: Dung dịch NaOCl (10%), Dung dịch NaOH (32%), Polimer (+), Polimer (-), $FeCl_3$ (36%), mật rỉ đường.

- Chế độ vận hành: Liên tục. Tại 02 hệ thống xử lý công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) và công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) sẽ có 02 đường ống thông nước, 01 đường ống tại vị trí bể điều hòa và 01 đường ống tại bể trung hòa (nước được dẫn qua lại bằng cách mở van khóa thủ công), nhằm đảm bảo 02 hệ thống được vận hành liên tục, đồng thời, bảo trì máy móc thiết bị trong trường hợp lượng nước thải phát sinh ít hoặc giảm tải trong trường hợp nước thải một trong hai hệ thống quá tải.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ):

TT	Mã số bể	Hạng mục công trình	Chất liệu	Kích thước (m) (DxRxH)	Thể tích (m^3)
1	-	Bể tự hoại (3 ngăn)	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm	04 bể: 2 x 2 x 1,55	6,2 m^3/bể
2	-	Bể tách dầu mỡ		7x3x3	63
3	TK-101	Bể điều hoà		9,6 x 2,7 x 4	103,68
4	TK-102	Bể keo tụ		1,5 x 1,25 x 4	7,5
5	TK-103	Bể tạo bông		1,5 x 1,25 x 4	7,5
6	TK-104	Bể lắng hóa lý		4,6 x 3,2 x 4	58,6
7	TK-201	Bể trung hoà		6,5 x 6,2 x 4	161,2
8	TK-202	Bể thiếu khí		4,6 x 2,7 x 4	49,68
9	TK-203	Bể hiếu khí		11,4 x 4,8 x 4	218,88
10	TK-204	Bể lắng sinh học		6 x 6 x 4	144
11	TK-301	Bể khử trùng		5,1 x 1,5 x 4	30,6
12	TK-401	Bể chứa bùn		5,1 x 4,2 x 4	85,68

1.2.2.2. Hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ)

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng E2, D2 → Bể tự hoại 3 ngăn (1).

+ Nước thải nhà ăn số 03 (30m x 68m) của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) → Bể tách mỡ (2).

+ Nước thải sản xuất của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) tại nhà xưởng E2, D2 → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý (3).

+ Nước thải từ quá trình ép bùn tại máy ép bùn số 03 (4).

(1) + (2) + (3) + (4) → Bể trung hòa → Bể thiếu khí →Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

- Công suất thiết kế: 750 m^3/ngày (24 giờ).

- Hóa chất/vật liệu sử dụng: Dung dịch NaOCl (10%), Dung dịch NaOH (32%), Polimer (+), Polimer (-), $FeCl_3$ (36%), mật rỉ đường.

- Chế độ vận hành: Liên tục.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ):

TT	Mã số bể	Hạng mục công trình	Chất liệu	Kích thước (m) (DxRxH)	Thể tích (m^3)
1	-	Bể tự hoại (3 ngăn)	Bê tông cốt thép, sơn chống thấm	11 bể: 5,4 x 4 x 1,7 8 bể: 3 x 2,4 x 1,7	36,72 m^3/bể 12,24 m^3/bể
2	-	Bể tách dầu mỡ		7 x 3 x 3	63
3	TK-101	Bể điều hoà		9,3 x 3,9 x 4	145,08
4	TK-102	Bể keo tụ		1,8 x 1,7 x 4	12,24
5	TK-103	Bể tạo bông		2 x 1,8 x 4	14,4
6	TK-104	Bể lắng hóa lý		7,4 x 4,5 x 4	133,2
7	TK-201	Bể trung hoà		14,2 x 6,6 x 4	374,88
8	TK-202	Bể thiếu khí		6,5 x 4,5 x 4	117
9	TK-203	Bể hiếu khí		12,6 x 11,4 x 4	574,56
10	TK-204	Bể lắng sinh học		7,4 x 7,4 x 4	219,04
11	TK-301	Bể khử trùng		3,7 x 1,6 x 4	23,68
12	TK-401	Bể chứa bùn		5,5 x 3,7 x 4	81,4

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Trang bị phương tiện, thiết bị dự phòng cho hệ thống để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, tiến hành điều chỉnh công suất vận hành để giảm lượng nước thải phát sinh. Trường hợp thời gian sửa chữa kéo dài hơn 01 ngày, dừng hoạt động sản xuất để khắc phục. Chỉ tiến hành sản xuất trở lại sau khi hệ thống xử lý nước thải hoạt

động trở lại bình thường.

- Định kỳ 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.

- Tăng cường biện pháp kiểm tra, giám sát hệ thống thu nước, cống thoát nước tránh tình trạng tắc cống.

- Phối hợp với Chủ đầu tư hạ tầng KCN Bắc Đồng Phú để giám sát các thông số nước thải của nhà máy trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải, nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm

Theo quy định tại Điều 46, Luật Bảo vệ môi trường và Điểm b, Khoản 6, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm

- Tại lô G1 đến G10: Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ).

- Tại lô D1 đến D10: Hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) và 500 m^3/ngày (24 giờ).

2.2.1. Vị trí lấy mẫu

03 vị trí *(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến: 106°15', múi chiếu 3°):*

- Tại lô G1 đến G10 (vị trí đấu nối với KCN số 01):

Vị trí lấy mẫu số 01: Mẫu nước thải đầu ra của Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ) của nhà máy, lấy tại hố ga trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú (01 vị trí đấu nối trên đường D5). Tọa độ X(m): 1.269.312; Y(m): 568.035.

- Tại lô D1 đến D10 (vị trí đấu nối với KCN số 02):

+ Vị trí lấy mẫu số 02: Mẫu nước thải đầu ra của Hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) của nhà máy, được lấy tại bể khử trùng (Tọa độ X(m): 1.269.592; Y(m): 568.342) trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

+ Vị trí lấy mẫu số 03: Mẫu nước thải đầu ra của Hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ) của nhà máy, được lấy tại bể khử trùng (Tọa độ X(m): 1.269.629; Y(m): 568.348) trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

+ Vị trí đấu nối chung nước thải sau xử lý của Hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ) và 500 m^3/ngày (24 giờ): 01 vị trí đấu nối trên đường D3 (Tọa độ X(m): 1.269.568; Y(m): 568.330).

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) phải 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 theo giá trị giới hạn cho phép đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B), cụ thể:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B
1	Lưu lượng	m^3	-
2	Màu	Pt/Co	150
3	pH	-	5,5 - 9
4	BOD_5 (20^0C)	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Asen	mg/l	0,1
8	Thủy ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	0,5
10	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
11	Tổng Nitơ	mg/l	40
12	Tổng Phốt pho (tính theo P)	mg/l	6
13	Coliform	Vi khuẩn/ 100ml	5.000

2.2.3. Tần suất lấy mẫu

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải theo quy định tại Khoản 5, Điều 21 Thông tư số 02/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định của các công trình xử lý nước thải.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án, bảo đảm đáp ứng theo yêu cầu tiếp nhận, đấu nối nước thải của Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Bắc Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B), không xả trực tiếp ra môi trường.

3.2. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của đơn vị thuê xưởng, đảm bảo theo đúng quy định tại Khoản 4, Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3.3. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình thu gom nước thải.

3.4. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại Khoản 7 và Khoản 8, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3.5. 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.

3.6. Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về việc thực hiện đấu nối nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý trước khi xả ra ngoài môi trường.

3.7. Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

Phụ lục 2.

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: ...33.../GPMT-UBND ngày .30../..5../2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

1. Nguồn phát sinh khí thải

*** Tại lô G1 đến G10:**

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh từ khu vực mài đế giày/dép tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 02: Hơi dung môi phát sinh từ quy trình sản xuất, gia công mũ giày, đế giày và giày/dép thành phẩm tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G), nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B), nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C), nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).

- Nguồn số 03: Hơi dung môi từ quá trình làm giày mẫu tại nhà xưởng số 08 (nhà xưởng A).

- Nguồn số 04: Hơi dung môi từ công đoạn gia công logo tại nhà xưởng số 09 (nhà xưởng E) và nhà xưởng gia công - In.

- Nguồn số 05: Khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện (02 máy) và Nhà nghỉ giữa ca (01 máy).

*** Tại lô D1 đến D10:**

- Nguồn số 06: Hơi dung môi phát sinh từ quy trình sản xuất, gia công giày/dép thành phẩm tại nhà xưởng 2 (nhà xưởng B2).

- Nguồn số 07: Hơi dung môi từ quá trình làm giày mẫu tại xưởng 1 (nhà xưởng A2).

- Nguồn số 08: Hơi dung môi từ công đoạn gia công logo tại xưởng 3 (nhà xưởng C2).

- Nguồn số 09: Khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện (02 máy).

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.1. Vị trí xả khí thải

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
I	**Tại lô G1 đến G10**			
1	Dòng khí thải số 01	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép - Hệ thống	1.269.215	568.242

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
2	Dòng khí thải số 02	cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	1.269.215	568.244
3	Dòng khí thải số 03	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép - Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)	1.269.214	568.245
4	Dòng khí thải số 04		1.269.213	568.257
5	Dòng khí thải số 05	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép - Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	1.269.213	568.263
6	Dòng khí thải số 06		1.269.213	568.264
7	Dòng khí thải số 07	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép - Hệ thống cyclone đơn số 01 (nguồn số 01)	1.269.211	568.274
8	Dòng khí thải số 08	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép - Hệ thống cyclone đơn số 02 (nguồn số 01)	1.269.210	568.278
9	Dòng khí thải số 09	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 01 (nguồn số 02)	1.269.208	568.305
10	Dòng khí thải số 10	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 02 (nguồn số 02)	1.269.207	568.309
11	Dòng khí thải số 11	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 03 (nguồn số 02)	1.269.202	568.354
12	Dòng khí thải số 12	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 04 (nguồn số 02)	1.269.201	568.359
13	Dòng khí thải số 13	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 05 (nguồn số 02)	1.269.201	568.362
14	Dòng khí thải số 14	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 06 (nguồn số 02)	1.269.199	568.365
15	Dòng khí thải số 15	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 07 (nguồn số 02)	1.269.149	568.354
16	Dòng khí thải số 16	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 08 (nguồn số 02)	1.269.148	568.352
17	Dòng khí thải số 17	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 09 (nguồn số 02)	1.269.148	568.347
18	Dòng khí thải số 18	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 10 (nguồn số 02)	1.269.153	568.302

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
19	Dòng khí thải số 19	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 11 (nguồn số 02)	1.269.156	568.298
20	Dòng khí thải số 20	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 12 (nguồn số 02)	1.269.158	568.269
21	Dòng khí thải số 21	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 13 (nguồn số 02)	1.269.160	568.268
22	Dòng khí thải số 22	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 14 (nguồn số 02)	1.269.160	568.258
23	Dòng khí thải số 23	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 15 (nguồn số 02)	1.269.161	568.252
24	Dòng khí thải số 24	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 16 (nguồn số 02)	1.269.176	568.074
25	Dòng khí thải số 25	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 01, công suất 1406 kVA (nguồn số 05)	1.269.185	568.202
26	Dòng khí thải số 26		1.269.185	568.204
27	Dòng khí thải số 27	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 02, công suất 1406 kVA (nguồn số 05)	1.269.184	568.203
28	Dòng khí thải số 28		1.269.184	568.205
29	Dòng khí thải số 29	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 03, công suất 227 kVA (nguồn số 05)	1.269.224	568.525
30	Dòng khí thải số 30		1.269.224	568.522
II	**Tại lô D1 đến D10**			
31	Dòng khí thải số 31	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi - Hệ thống 17 (nguồn số 06)	1.269.140	568.372
32	Dòng khí thải số 32	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 04, công suất 2.812 kVA (nguồn số 09)	1.269.528	568.333
33	Dòng khí thải số 33		1.269.526	568.334

STT	Dòng khí thải	Vị trí xả thải	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
			X(m)	Y(m)
34	Dòng khí thải số 34	Tại 02 ống thoát khí từ máy phát điện dự phòng số 05, công suất 2.812 kVA (nguồn số 09)	1.269.528	568.337
35	Dòng khí thải số 35		1.269.526	568.338

Vị trí xả khí thải nằm trong khuôn viên của Công ty TNHH Freewell Việt Nam, địa chỉ tại lô G1 đến G10, D1 đến D10, KCN Bắc Đồng Phú.

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Dòng khí thải số 01 đến 06: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 9.000 m^3/giờ/dòng.

- Dòng khí thải số 07 đến 08: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 16.200 m^3/giờ/dòng.

- Dòng khí thải số 09 đến 24 và 31: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 6.607,06 m^3/giờ/dòng.

- Dòng khí thải số 25 đến 28: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.960 m^3/giờ/dòng.

- Dòng khí thải số 29 đến 30: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 500 m^3/giờ/dòng.

- Dòng khí thải số 32 đến 35: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 6.000 m^3/giờ/dòng.

2.2.1. Phương thức xả khí thải

- Dòng khí thải số 01 đến 08: Khí thải được xả ra môi trường qua 08 ống thải (chiều cao 12 m, đường kính 0,5 m), xả liên tục khi hoạt động.

- Dòng khí thải số 09 đến 24 và 31: Khí thải được xả ra môi trường qua 17 ống thải (chiều cao 12 m, đường kính 0,5 m), xả liên tục khi hoạt động.

- Dòng khí thải số 25 đến 28: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 168 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện).

- Dòng khí thải số 29 đến 30: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 114 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện).

- Dòng khí thải số 32 đến 35: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải (chiều cao 08 m, đường kính 168 mm), xả gián đoạn (chỉ phát sinh khi sử dụng máy phát điện).

2.2.2. Chất lượng khí thải

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ, cột B (hệ số $k_p = 0,8$; $k_v =$

1,0) và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

TT	Vị trí	Các chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B với k_p=0,8 và k_v=1,0; QCVN 20:2009/BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ; quan trắc tự động, liên tục
1	Tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi (dòng khí thải số 01 đến 08)	Lưu lượng	m^3/giờ	-	- Tần suất quan trắc định kỳ: 06 tháng/lần. - Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2, Điều 98 Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP.
		Bụi	$mg/N.m^3$	160	
2	Tại ống thoát khí của hệ thống xử lý hơi dung môi (dòng khí thải số 09 đến 24 và 31)	Lưu lượng	m^3/giờ	-	
		Etylaxetat	$mg/N.m^3$	1400	
		Methyaxetat	$mg/N.m^3$	610	
		Metylcyclohecxan	$mg/N.m^3$	2000	
		Metylcyclohecxanone	$mg/N.m^3$	460	
3	Tại ống thoát khí của máy phát điện dự phòng (dòng khí thải số 25 đến 30 và 32 đến 35)	Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng chỉ sử dụng gián đoạn trong trường hợp mất điện, không yêu cầu phải có hệ thống xử lý khí thải; nhiên liệu dầu DO sử dụng cho máy phát điện phải đảm bảo chất lượng theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.			

Đối với các nguồn thải không có dòng thải (nguồn số 03, 04, 07, 08), phải đảm bảo môi trường không khí khu vực sản xuất đạt các quy chuẩn của pháp luật hiện hành.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có)

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh từ công đoạn mài đế giày/dép được thu gom và dẫn về 05 hệ thống xử lý bụi để xử lý (dòng khí thải số 01 đến 08).

- Nguồn số 02, 06: Hơi dung môi phát sinh từ quá trình sản xuất được thu gom và dẫn về 17 hệ thống xử lý hơi dung môi (dòng khí thải số 09 đến 24, dòng khí thải số 31).

- Nguồn số 03, 04, 07, 08: Đối với hơi dung môi phát sinh từ công đoạn làm giày mẫu, gia công logo tần suất thực hiện ít, do đó để giảm thiểu tác động Chủ dự án thực hiện các công đoạn này trong khu vực riêng biệt, cam kết chỉ sử dụng nguyên liệu, hóa chất theo hồ sơ cấp phép môi trường đã được chấp thuận, không phát thải hơi dung môi, hơi hóa chất không đạt tiêu chuẩn/quy chuẩn theo quy định ra ngoài môi trường. Đồng thời, Chủ dự án thực hiện quan trắc chất lượng không khí môi trường lao động định kỳ, trường hợp kết quả phân tích không đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật và đầu tư công trình bảo vệ môi trường phù hợp.

- Nguồn số 05, 09: Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng xả ra môi trường theo ống xả riêng tại khu vực máy phát điện (dòng khí thải số 25 đến 30 và 32 đến 35).

1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

1.2.1. Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn mài đế giày/dép (nguồn số 01)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi → Chụp hút → Quạt hút → Cyclon → Ống thoát.

- Số lượng hệ thống xử lý: 05 hệ thống (trong đó có 3 hệ thống sử dụng cyclon đôi và 2 hệ thống sử dụng cyclon đơn).

- Công suất thiết kế: 90.000 m^3/giờ/hệ thống.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không sử dụng hóa chất.

1.2.2. Hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sản xuất (nguồn số 02, 06)

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Chụp hút → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → Quạt hút → Ống thoát.

- Số lượng hệ thống xử lý: 17 hệ thống.

- Công suất thiết kế: 25.000 m^3/giờ/hệ thống.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Tấm lọc than hoạt tính.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt (theo quy định tại Khoản 2, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Kiểm tra thường xuyên hệ thống xử lý bụi, khí thải và định kỳ bổ sung/thay thế vật liệu sử dụng nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý.

- Khi có sự cố, tạm dừng hoạt động sản xuất để kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, hoạt động sản xuất tiếp tục khi hệ thống xử lý bụi, khí

thải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm

Theo quy định tại Điều 46 Luật Bảo vệ môi trường và Điểm b, Khoản 6, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm

- Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn mài đế (dòng khí thải số 01 đến 08): Công suất thiết kế 90.000 m^3/giờ/hệ thống (05 hệ thống).

- Hệ thống xử lý hơi dung môi phát sinh từ quá trình sản xuất (dòng khí thải số 09 đến 24, dòng khí thải số 31): Công suất thiết kế 25.000 m^3/giờ/hệ thống (17 hệ thống).

2.2.1. Vị trí lấy mẫu

25 vị trí, tương ứng với 25 ống thoát khí thải của 22 hệ thống xử lý bụi, khí thải.

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm

- Đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $k_p = 0,8$, $k_v = 1$).

- Đảm bảo đạt QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

2.3. Tần suất lấy mẫu

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm các hệ thống xử lý khí thải 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, cụ thể: ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án đầu tư, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2.2, Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra môi trường.

3.2. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại Mục 2.2, Phần A Phụ lục này và phải dừng ngay việc xả khí thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

3.3. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành, hiệu quả các công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

3.4. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại Khoản 7 và Khoản 8, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3.5. Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

Phụ lục 3.

BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: 33...../GPMT-UBND ngày .30./..5../2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

1.1. Tại lô G1 đến G10

- Nguồn số 1: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 2: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B).

- Nguồn số 3: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).

- Nguồn số 4: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).

- Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý bụi số 1 đến số 5 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 6: Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 1 đến số 15 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).

- Nguồn số 7: Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 16 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).

- Nguồn số 8: Khu vực nhà máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện.

- Nguồn số 9: Khu vực nhà máy phát điện dự phòng tại Nhà nghỉ giữa ca.

- Nguồn số 10: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ).

- Nguồn số 11: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G).

- Nguồn số 12: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 08 (nhà xưởng A).

- Nguồn số 13: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B).

- Nguồn số 14: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D).

- Nguồn số 15: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 09 (nhà xưởng E).

- Nguồn số 16: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng Gia công - In

1.2. Tại lô D1 đến D10

- Nguồn số 1: Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 01 (nhà xưởng A2), nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2), nhà xưởng số 03 (nhà xưởng C2).

- Nguồn số 2: Khu vực nhà máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện.

- Nguồn số 3: Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 17 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2).

- Nguồn số 4: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ).

- Nguồn số 5: Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ).

- Nguồn số 6: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2).

- Nguồn số 7: Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng xưởng số 1a (nhà xưởng D2).

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Lô G1 đến G10, lô D1 đến D10, KCN Bắc Đồng Phú.

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0$15', múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
Tại lô G1 đến G10			
1	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C)	1.269.083	568.333
2	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B)	1.269.167	568.293
3	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D)	1.269.177	568.217
4	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G)	1.269.132	568.157
5	Khu vực hệ thống xử lý bụi số 1 đến số 5 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C).	1.269.213	568.257
6	Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 1 đến số 15 tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C)	1.269.161	568.252
7	Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 16 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G)	1.269.176	568.074
8	Khu vực máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện	1.269.185	568.213
9	Khu vực máy phát điện dự phòng tại Nhà nghỉ giữa ca	1.269.233	568.507
10	Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 1.350 m^3/ngày (24 giờ)	1.269.312	568.035

STT	Vị trí quan trắc	Tọa độ VN2000: Kinh tuyến: $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
11	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G)	1.269.107	568.175
12	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 08 (nhà xưởng A)	1.269.083	568.330
13	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 05 (hay còn gọi là nhà xưởng B)	1.269.081	568.361
14	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D)	1.269.204	568.376
15	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 09 (là nhà xưởng E)	1.269.246	568.383
16	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng Gia công - In	1.269.105	568.479
Tại lô D1 đến D10			
1	Khu vực bố trí các máy móc, thiết bị sản xuất tại nhà xưởng số 01 (nhà xưởng A2), nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2), nhà xưởng số 03 (nhà xưởng C2)	1.269.140	568.372
2	Khu vực máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện	1.269.342	568.545
3	Khu vực hệ thống xử lý hơi dung môi số 17 tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2)	1.269.140	568.372
4	Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 750 m^3/ngày (24 giờ)	1.269.233	568.057
5	Khu vực hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày (24 giờ)	1.269.284	568.399
6	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng B2)	1.269.457	568.465
7	Khu vực đặt máy nén khí tại nhà xưởng số 1a (nhà xưởng D2)	1.269.692	568.477

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 như sau:

3.1. Tiếng ồn

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

3.2. Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

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

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa hoặc thay mới các máy móc, thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất.

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

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc trong khu vực có độ ồn cao.

- Áp dụng biện pháp bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, dùng các biện pháp sử dụng xe nâng để bốc dỡ, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục 4.

YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: ...33..../GPMT-UBND ngày .30../..5../2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH), chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
Tại lô G1 đến G10					
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	KS	300000
2	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	KS	500
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	Rắn	18 01 02	KS	8300
4	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 03	KS	8000
5	Mực in thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	08 02 01	KS	500
6	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	08 02 04	KS	550
7	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	NH	700
8	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 03 01	KS	11000

9	Chất thải lây nhiễm (chất thải y tế)	Rắn/lỏng	13 01 01	NH	100
10	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	200
11	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	17 02 04	NH	550
12	Các loại dầu thủy lực thải khác	Lỏng	17 01 07	NH	250
13	Cặn sơn, sơn và vecni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 01 01	KS	10000
14	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	KS	24500
15	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	16 01 12	NH	250
16	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	NH	3000
17	Các vật liệu mài dạng hạt thải có các thành phần nguy hại (cát, bột mài…)	Rắn	07 03 08	KS	15000
Tổng					**383400**
Tại lô D1 đến D10					
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	NH	100
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	17 02 04	NH	100
3	Các loại dầu thủy lực khác	Lỏng	17 02 07	NHH	100
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	KS	67000
5	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	KS	150
6	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải.	Rắn/lỏng	16 01 06	NH	100
7	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	Rắn	18 01 02	KS	7400

8	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải.	Rắn	18 01 03	KS	7000
9	Mực in thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	08 02 01	KS	20
10	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 03 01	KS	500
11	Chất thải lây nhiễm (chất thải y tế)	Rắn/lỏng	13 01 01	NH	60
12	Cặn sơn, sơn và vecni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/lỏng	08 01 01	KS	1000
13	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	KS	18000
14	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	16 01 12	NH	100
15	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	12 01 04	NH	800
Tổng					**102430**

Đối với chất thải công nghiệp cần phải kiểm soát: Thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
I	**Tại lô G1 đến G10**				
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	Rắn	18 01 05	TT-R	24000
2	Chất thải từ vỏ cây gỗ loại bỏ (pallet thải)	Rắn	09 01 02	TT-R	10000
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	18 01 06	TT-R	37000
4	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	Rắn	11 04 03	TT-R	500
5	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý	Rắn	12 09 09	TT-R	35000

6	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước	Rắn	12 06 11	TT	500
7	Sản phẩm vô cơ khác	Rắn	19 03 03	TT-R	500
8	Sản phẩm hữu cơ khác	Rắn	19 03 04	TT-R	500
Tổng					**108000**
II	**Tại lô D1 đến D10**				
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	Rắn	18 01 05	TT-R	12000
2	Chất thải từ vỏ cây gỗ loại bỏ (pallet thải)	Rắn	09 01 02	TT-R	5000
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	18 01 06	TT-R	7000
4	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH	Rắn	11 04 03	TT-R	500
5	Chất thải từ sợi dệt chưa qua xử lý hoặc đã qua xử lý	Rắn	12 09 09	TT-R	500
6	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước	Rắn	12 06 11	TT	500
7	Sản phẩm vô cơ khác	Rắn	19 03 03	TT-R	500
8	Sản phẩm hữu cơ khác	Rắn	19 03 04	TT-R	500
Tổng					**26500**

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

TT	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)	
		Tại lô G1 đến G10	Tại lô D1 đến D10
1	Chất thải rắn sinh hoạt	2386,8	3338,7
Tổng khối lượng		**5725,5**	

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

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

2.1.1. Thiết bị lưu chứa

Các thùng chứa, bao bì chuyên dụng đảm bảo lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát.

2.1.2. Kho lưu chứa

- Diện tích kho:

+ Đối với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): Công ty xây dựng 02 kho chất thải nguy hại để phục vụ hoạt động của Chủ dự án, cụ thể: 01 kho 15 m^2 (tại lô G1 đến G10), 01 kho 75 m^2 (tại lô D1 đến D10).

+ Đối với đơn vị thuê xưởng: Công ty xây dựng 01 kho chất thải nguy hại diện tích 6 m^2 để đơn vị thuê sử dụng riêng (tại lô G1 đến G10).

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có kết cấu tường bao, có mái che, nền chống thấm, có rãnh rốn thoát nước, gờ chắn, biển cảnh báo, dán nhãn, bố trí vật liệu hấp thụ và thiết bị phòng cháy chữa cháy,... theo đúng quy định của Thông tư số 02/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

2.2.1. Thiết bị lưu chứa

Các thùng chứa, bao bì chuyên dụng... đảm bảo thu gom, lưu giữ toàn bộ chất thải công nghiệp thông thường phát sinh.

2.2.2. Kho lưu chứa

- Diện tích kho:

+ Đối với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): Công ty xây dựng 06 kho chứa chất thải rắn thông thường để phục vụ hoạt động của Chủ dự án, cụ thể: 04 kho (tại lô G1 đến G10) có diện tích lần lượt là 17,5 m^2, 17,5 m^2, 15 m^2, 67,5 m^2; 02 kho diện tích mỗi kho 75 m^2 (tại lô D1 đến D10).

+ Đối với đơn vị thuê xưởng: Công ty xây dựng kho CTR công nghiệp thông thường diện tích 158 m^2 để đơn vị thuê sử dụng riêng (tại lô G1 đến G10).

- Thiết kế, cấu tạo: Vách bao quanh, cách biệt với khu lưu giữ chất thải nguy hại và có cửa ra vào, mái che, nền chống thấm, gờ chắn, biển cảnh báo,...

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

2.3.1. Thiết bị lưu chứa

Các thùng chứa, bao bì chuyên dụng... đảm bảo thu gom, lưu giữ toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh.

2.3.2. Khu vực lưu chứa

- Diện tích kho:

+ Đối với Công ty TNHH Freewell (Việt Nam): Công ty bố trí, xây dựng khu vực/kho chứa chất thải rắn sinh hoạt để phục vụ hoạt động của Chủ dự án, cụ thể: 01 khu vực 10 m^2 (tại lô G1 đến G10), 01 kho 75 m^2 (tại lô D1 đến D10).

+ Đối với đơn vị thuê xưởng: Công ty bố trí 01 khu vực chất thải rắn sinh hoạt diện tích 6 m^2 để đơn vị thuê sử dụng riêng (tại lô G1 đến G10).

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có kết cấu nền bê tông cốt thép, tường xây gạch/vách tôn, có mái che. Chất thải sinh hoạt được thu gom và lưu chứa trong các thùng chứa đặt xung quanh các khu vực trong khuôn viên dự án và kho chứa, được thu gom, vận chuyển xử lý hàng ngày.

2.4. 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 ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

1. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định.

2. 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 năm 2020.

3. Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố theo quy định pháp luật.

4. Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 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 ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Phụ lục 5.

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: ...33.../GPMT-UBND ngày ..30./..5../2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. CÁC NỘI DUNG CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ/CƠ SỞ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Đã hoàn thành toàn bộ các hạng mục, công trình sản xuất và các yêu cầu về bảo vệ môi trường đã được Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt tại Quyết định số 1778/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: "Dự án nâng công suất nhà máy sản xuất và gia công giày dép từ 9.600.000 đôi giày/năm lên 12.000.000 đôi/năm; mũ giày từ 2.000.000 đôi/năm lên 8.000.000 đôi/năm, đế giày thành phẩm 2.500.000 đôi/năm và cho thuê nhà xưởng dư thừa".

D. CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và các quy định của pháp luật hiện hành.

2. Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp; an toàn lao động; phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật, quy định khác có liên quan; bố trí nhân sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

3. 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.

4. 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.

5. Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì vận hành hiệu quả và các chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

6. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

7. Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung được cấp giấy phép; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

8. Thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan đối với việc cho thuê nhà xưởng dư thừa.

9. Thực hiện các trách nhiệm khác về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật./.

CÔNG TY CP KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc**

Bình Phước, ngày 12 tháng 8 năm 2014

BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐẤU NỐI VÀ BÀN GIAO SỐ: 02/TTĐN

Công trình: Hệ thống xử lý nước thải Công ty TNHH Freewell (VN)

Hạng mục: Hố ga đấu nối, van và đồng hồ đo lưu lượng

Căn cứ vào biên bản nghiệm thu công việc xây dựng ngày 28 tháng 06 năm 2014;

Căn cứ kết quả phân tích chất lượng nước thải của Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) ngày 03 tháng 07 năm 2014;

Hôm nay ngày 12 tháng 8 năm 2014 tại Công ty CP KCN Bắc Đồng Phú, chúng tôi gồm có:

+ BÊN A: CÔNG TY CP KCN BẮC ĐỒNG PHÚ.

Ông : Trần Hải	Chức vụ : Phó Tổng Giám Đốc
Ông : Phạm Thanh Sang	Chức vụ : P. Phòng ĐTXD
Ông : Nguyễn Viết Khanh	Chức vụ : Phó B.GSMT

+ BÊN B: CÔNG TY TNHH FREEWELL (VN)

Ông : Liu Xiao Yong	Chức vụ: Chuyên viên – Ban Quản lý
Bà : Nguyễn Thị Linh Vy	Chức vụ: Nhân viên CR

Các bên thống nhất các điều khoản như sau:

- Bên A đồng ý tiếp nhận nguồn nước thải của bên B đã đạt cột B theo tiêu chuẩn QCVN 40 : 2011/BTNMT tại hố ga 02/NT
- Bên B bàn giao việc quản lý, bảo vệ tài sản bao gồm: Van khóa nước (01 cái), hố ga, ổ khóa và chìa khóa hố ga (01 bộ).
- Bên B phải có trách nhiệm thải nguồn nước đạt cột B theo tiêu chuẩn QCVN 40 : 2011/BTNMT.
- Bên B và bên A tiến hành ký kết hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải ngay sau khi biên bản thỏa thuận đấu nối này có hiệu lực và chỉ số nước thải tại đồng hồ của bên B được bên A ghi nhận để tính tiền xử lý sau này.
- Người kiểm tra và xác nhận số lượng nước thải và hư hỏng:

  + Bên A.

  Ông. Lâm Nhật Minh Châu. Chức vu: CV Ban GSMT

  + Bên B.

  Ông : Lê Văn Uông Chức vụ: Nhân viên cơ khí

Biên bản kết thúc vào lúc 9 giờ cùng ngày, được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản có giá trị ngang nhau. Các bên đồng ý ký tên.

CÔNG TY CP KCN BẮC ĐỒNG PHÚ	**CÔNG TY TNHH FREEWELL**
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	
Trần Hải	CHEN CHEN PANG

北同富工業區股份公司

越南社會主義共和國

獨立-自由-幸福

平福，2014 年 08 月 12 日

協商連接及移交記錄

工程：freewell 公司的廢水處理系統

項目：連接溝渠，水閥，水錶

根據 2014/06/28 日建築工作記錄

根據 FREEWELL 公司 2014/07/03 日的廢水檢測報告

今天，2014/08/12 日，在北同富工業區股份公司

A 方: 北同富工業區股份公司：

Mr Tran Hai 職位：副總經理

Mr Pham Thanh Sang 職位：建築投資課副課長

Mr Nguyen Viet Khanh 職位：檢測環境會副會長

B 方：Freewell 公司：

Mr Liu Xiao Yong 職位：管理部專員

Ms Nguyen Thi Linh Vy 職位：CR 人員

各方統一以下條款：

- A 方同意接收 B 方的廢水，在 02/NT 號溝渠
- B 方移交管理資產，包括：水閥（1 個），溝渠，溝渠縮頭及鑰匙（1 部）
- B 方有責任確認排放出去的廢水達到 B 級
- 自此記錄生效，及 A 方紀錄 B 方水錶指數之後，A,B 方則馬上進行簽署廢水處理合約
- 檢查，確認廢水量者：

  A 方：Mr Lam Nhat Minh Chau 職位：檢測環境會專員

  B 方：Mr Le Van Uong 職位：機電人員
- 記錄一式四份，有同等法律價值。

北同富工業區股份公司

Freewell 公司

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CÔNG TY CP KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do – Hạnh phúc**
Số: 93 /BĐP-CNMT V/v: Chấp thuận tiếp nhận nước thải.	*Bình Phước, ngày 01 tháng 06 năm 2020.*

Kính gửi: Công ty TNHH Freewell Việt Nam.

Căn cứ Công văn của Công ty TNHH Freewell Việt Nam về việc hoàn thành vận hành chạy thử và đưa vào sử dụng Nhà máy xử lý nước thải Xưởng mới tại Lô D5 ~D10.

Nay Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú đồng ý như sau:

Chấp thuận tiếp nhận nước thải đã qua xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT tại nhà xưởng sản xuất Lô D5~D10, đường N3 KCN Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

Công ty CP KCN Bắc Đồng Phú và Công ty TNHH Freewell Việt Nam tiến hành ký kết phụ lục hợp đồng xử lý nước thải cho địa điểm phát sinh mới như trên.

Công ty TNHH Freewell Việt Nam có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung của ĐTM đã được phê duyệt.

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

M.S.D.N: 3800565639 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ - H. ĐỒNG PHÚ - T. BÌNH PHƯỚC

Phan Văn Trinh

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu VT, Phòng CNMT.

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VN)
(越南) 暘佳實業有限公司

合 約 簽 核 確 認 書

合約編號：____ HĐ số:02/HĐXLNT

合約類別： □生產材料 □建築 □機器設備
□加工 □維修 □勞務
□其它:HỢP ĐỒNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

供應商名稱：__ CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

立約種類： □雙方 □三方 □四方

越南區最高主管	廠區最高主管	會計單位主管	單位(部/處)主管	權責單位主管

合約期限：2014/09/09 ～ .

EVGMR 收件

CÔNG TY CP KHU CÔNG NGHIỆP
BẮC ĐỒNG PHÚ

Số: 02 /HĐXLNT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Bình Phước, ngày 9 tháng 9 năm 2014.

HỢP ĐỒNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

- Căn cứ Luật Dân sự số 33/2005/QH11 ngày 14 tháng 06 năm 2005 của Quốc hội khóa XI;

- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 52/2005/QH11 ngày 29 tháng 11 năm 2005 của Quốc hội khóa XI;

- Căn cứ vào nghị định 88/2007/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 28 tháng 5 năm 2007 về việc thoát nước đô thị và khu công nghiệp.

- Căn cứ Nghị định số 25/2013/NĐ-CP ngày 29 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ về phí Bảo vệ môi trường đối với nước thải

- Căn cứ Quyết định số: 61[a] /QĐ-BĐP ngày 11 tháng 6 năm 2014 của Công ty Cổ Phần KCN Bắc Đồng Phú về việc ban hành Quy định bảo vệ môi trường trong KCN Bắc Đồng phú;

- Căn cứ vào hợp đồng thuê lại đất số: 05/BĐP-FW ngày 9/3/2011 giữa Công ty cổ phần khu công nghiệp Bắc Đồng Phú và Công ty TNHH Freewell Việt Nam

- Căn cứ vào khả năng và nhu cầu của các bên.

Hôm nay, ngày 9 tháng 9 năm 2014, tại Văn phòng Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, chúng tôi gồm các bên dưới đây:

1. Bên nhận xử lý: (gọi tắt là Bên A): CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ.

- Người đại diện : Ông **Lê Đăng Phương** - Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Trụ sở : Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.
- Số điện thoại: 06513.833833.
- Số Fax: 06513.833838.
- MST: 3800565639.
- Tài khoản: 65510000045679 Tại ngân hàng đầu tư phát triển tỉnh Bình Phước

2. Bên thoát nước: (gọi tắt là Bên B): CÔNG TY TNHH FREEWELL VIỆT NAM.

- Người đại diện : **Ông CHEN CHEN PANG** – chức vụ: Giám đốc

  Trụ sở : Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước
- Số điện thoại: 06513.843898
- Số Fax: 06513.843908
- MST: 3800746748

- Tài khoản: 0411003326004 (tài khoản VND)

Hai bên cùng thỏa thuận ký hợp đồng với những điều khoản và điều kiện quy định như sau:

Điều 1: Nội dung công việc

Bên A nhận xử lý nước thải của Bên B đã được xử lý đạt tiêu chuẩn Cột B (quy chuẩn QCVN 40:2011 theo quy định tại thông tư 47/2011/TT—BTNMT ngày 28/12/2011 của Bộ tài nguyên môi trường) từ nhà máy của Bên B vào hệ thống cống thu gom nước thải dẫn đến nhà máy xử lý nước thải KCN Bắc Đồng Phú để xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra điểm xả thải.

Điều 2: Điểm đấu nối

2.1. Bên B phải tự xây dựng điểm đấu nối (hố ga đấu nối) tại vị trí bên ngoài hàng rào của Doanh nghiệp theo đúng Quy định của Bên A theo mẫu điển hình có đặc điểm như sau: tường hố ga bằng bêtông, nắp đậy hố ga dạng lưới thép có gắn khóa, phía trong hố ga lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng và van (Đồng hồ phải được kiểm định của đơn vị có chức năng).

2.2. Khi bên A bắt đầu tiếp nhận nguồn nước thải từ bên B thì Bên B bàn giao đồng hồ nước,van khóa và ổ khóa cho Bên A quản lý để tiện phục vụ cho việc kiểm tra chất lượng và lưu lượng nước thải của Bên B.

2.3. Hiện tại bên B đã thi công lắp đặt hoàn thành hố ga, van khóa và đồng hồ đo lưu lượng điện tử phía trong hàng rào của bên B. Để thuận lợi cho bên B, không phải di dời đồng hồ và bên A có thể giám sát tình trạng hoạt động của đồng hồ đo lưu lượng này, bên A đã lắp đặt bóng đèn phía ngoài hàng rào của doanh nghiệp.

Điều 3: Chất lượng nước thải của Bên B.

Nước thải của Bên B phải xử lý cục bộ đạt tiêu chuẩn Cột B (quy chuẩn QCVN 40 theo quy định tại thông tư 47/2011/TT—BTNMT ngày 28/12/2011 của Bộ tài nguyên môi trường) trước khi thải vào hệ thống cống thu gom của khu công nghiệp.

Điều 4: Quyền và nghĩa vụ các bên

4.1. Quyền và nghĩa vụ Bên A

4.1.1. Chịu trách nhiệm tiếp nhận và xử lý nước thải của Bên B có tiêu chuẩn Cột B đạt tiêu chuẩn Cột A theo quy định trước khi cho thải ra điểm xả thải.

4.1.2. Cung cấp đầy đủ các hóa đơn chứng từ cho bên B. Hàng tháng, bên A phải phát hành thông báo thu phí đến bên B trong vòng năm (05) ngày làm việc đầu tiên của tháng.

4.1.3. Bên A có quyền từ chối tiếp nhận nước thải của Bên B khi Bên B không thực hiện việc thanh toán được quy định tại Điều 5 cho Bên A trong thời hạn ba mươi (30) ngày kể từ ngày phát hành thông báo thu phí.

4.1.4. Bên A có quyền kiểm tra định kỳ và bất thường các chỉ tiêu đầu ra nước thải của Bên B theo các quy định pháp luật do các cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường ban hành và quy định Bảo vệ môi trường của Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú.

4.1.5. Báo cho bên B biết khi nguồn nước thải của bên B vượt tiêu chuẩn tiếp nhận của bên A để bên B khắc phục kịp thời.

4.1.6. Bảo quản an toàn cho hố ga và van khóa bên B đã bàn giao cho bên A.

4.1.7. Thực hiện đóng phí xả thải.

4.2. Quyền và nghĩa vụ Bên B.

4.2.1. Phải đảm bảo các chỉ tiêu đầu ra của nước thải đạt tiêu Cột B như đã cam kết tại Điều 3 của hợp đồng này.

4.2.2. Trong quá trình hoạt động nếu các chỉ tiêu đầu ra nước thải của Bên B vượt tiêu chuẩn như Điều 3 thì Bên B phải giữ lại nước thải bên trong hệ thống của mình và chịu trách nhiệm xử lý đạt yêu cầu mới được xả ra để không gây ảnh hưởng đến thiết bị của hệ thống xử lý nước thải của Bên A.

Trường hợp nước thải của bên B vượt tiêu chuẩn <10% như điều 3 thì bên B phải thực hiện xả thải có kiểm soát : Bên B phải báo cáo các chỉ tiêu vượt tiêu chuẩn xả thải, báo cáo thời gian sẽ xả thải lượng nước này vào hệ thống xử lý khu công nghiệp (không được xả thải vào ban đêm hoặc lúc trời mưa) để bên A chủ động tiếp nhận và xử lý từng trường hợp cụ thể. Nếu bên A phát hiện Bên B xả thải vượt tiêu chuẩn mà không báo cáo thì Bên A có quyền từ chối tiếp nhận nước thải của Bên B bằng cách đóng van tiếp nhận nước thải, bên B phải chịu trách nhiệm lưu giữ, xử lý lượng nước thải phát sinh và tự chịu trách nhiệm theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

4.2.3. Bên B phải cung cấp đầy đủ cho Bên A giấy kiểm nghiệm tiêu chuẩn nước thải của bên B (theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đinh kỳ).

4.2.4. Nếu Bên B không tạo điều kiện hoặc không hợp tác theo Điều 4.1.4 của Hợp đồng này thì Bên A có quyền từ chối tiếp nhận nước thải của Bên B.

4.2.5. Thanh toán cho Bên A các chi phí như quy định tại Điều 5 của Hợp đồng này.

4.2.6. Nếu van khóa tại hố ga dấu nối bị hỏng không phải do bên A gây ra thì bên B phải khắc phục sửa chữa hoặc thay mới trong thời gian sớm nhất.

4.2.7. Trong quá trình hoạt động bên B không được cắt nguồn điện cấp cho đồng hồ đo lưu lượng, Công ty cổ phần khu công nghiệp Bắc Đồng Phú kiểm soát tình trạng nguồn điện này bằng bóng đèn lắp đặt tại ngoài hàng rào doanh nghiệp. Nếu trong quá trình hoạt động Công ty cổ phần khu công nghiệp Bắc Đồng Phú phát hiện thấy bóng đèn tắt do không có nguồn điện đến bóng đèn thì Công ty cổ phần khu công nghiệp Bắc Đồng Phú sẽ mời bên B lập biên bản về việc này đồng thời Công ty cổ phần khu công nghiệp Bắc Đồng Phú yêu cầu bên B phải lắp đặt đồng hồ cơ tại vị trí hố ga ngoài hàng rào của doanh nghiệp. Trường hợp bên B không cố ý tắt hoặc gặp sự cố hư hỏng ngoài ý muốn, bên A có thể căn cứ số lượng nước thải của tháng trước đó để tính.

4.2.8. Yêu cầu bên A kịp thời khắc phục khi có sự cố xảy ra cho hệ thống thu gom nước thải.

<u>Điều 5</u>: Phí thoát nước, phương thức thanh toán

5.1. Phí thoát nước:

5.1.1. Đơn giá xử lý: đơn giá xử lý nước thải có giá trị tương đương **0,25 USD/m^3** (chưa bao gồm thuế VAT, tỷ giá quy đổi theo ngân hàng người nhận tại thời điểm thanh toán). Đơn giá xử lý nước thải sẽ tăng **10%** sau mỗi năm (05) năm kể từ ngày hợp đồng này có hiệu lực.

5.1.2. Phí xử lý thoát nước thải được xác định hàng tháng. Căn cứ vào số lượng theo chỉ số đồng hồ đo lưu lượng nước thải nhân với đơn giá xử lý nước thải được xác định tại điều 5.1.1.

5.2. Phương thức thanh toán:

5.2.1. Bên B thanh toán cho Bên A chi phí xử lý nước thải hàng tháng được xác định tại Điều 5.1 và các khoản phạt tại Điều 6.1 của Hợp đồng này (nếu có).

5.2.2. Bên A sẽ gửi thông báo thu phí xử lý nước thải trong tháng cho Bên B từ ngày 25-29 của tháng. Bên B sẽ thanh toán cho Bên A chi phí xử lý bằng chuyển khoản vào ngày 25 đến 30/31 tháng sau (thời gian này gọi là "khoản thời gian chuyển khoản")cho khối lượng nước thải xả ra của tháng trước. Quá thời hạn trên mà Bên B chưa thanh toán, Bên B phải trả thêm tiền lãi của khoản tiền chậm trả cho Bên A với lãi suất 1%/tháng trên tổng số tiền phải trả nhân với số ngày chậm trễ. Thời điểm tính lãi suất tính từ sau "khoản thời gian chuyển khoản" 15 ngày. Trong mọi trường hợp, việc thanh toán chậm trễ quá ba mươi (30) ngày tính từ sau "khoản thời gian chuyển khoản" thì Bên B có quyền từ chối tiếp nhận nước thải theo quy định tại Điều 4.1.3.

Điều 6: Xử lý vi phạm hợp đồng

6.1. Trường hợp hệ thống xử lý nước thải cục bộ của Bên B gặp sự cố dẫn đến nước thải không đạt tiêu chuẩn theo Điều 3 thì Bên B phải khắc phục trong thời gian sớm nhất. Đồng thời chịu phạt với giá tiền được tính cụ thể như sau: (trích dẫn theo Điều 53 – Nghị định 88/2007/NĐ-CP ngày 28 tháng 05 năm 2007 của Chính phủ về thoát nước đô thị và khu công nghiệp)

Giá trị tiền phạt: $F = f \times V \times K$

Trong đó:

f : phí thoát nước được xác định theo Điều 5.1.

V : Thể tích nước thải trong thời gian xảy ra sự cố.

K : hệ số điều chỉnh, phụ thuộc vào hàm lượng chất gây ô nhiễm được xác định theo chỉ tiêu COD (mg/l) phân tích tại phòng thí nghiệm của Bên A.

Hệ số K được xác định như sau:

STT	Hàm lượng COD (mg/l)	Hệ số K
1	≤ 150	1
2	151 – 225	1.5
3	226 – 300	2

Trong trường hợp nước thải của Bên B có hàm lượng COD nằm ngoài các giá trị trong bảng trên (lớn hơn 300mg/l) thì Bên A có quyền từ chối dịch vụ thoát nước bằng hình thức khóa van tại hố ga đấu nối, đồng thời Bên B phải có các biện pháp lưu giữ, xử lý nước thải phát sinh và tự chịu trách nhiệm theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

6.2. Trường hợp hệ thống xử lý nước thải cục bộ của Bên B gặp sự cố dẫn đến nước thải có tính độc hại nhưng ngoài khả năng kiểm soát của Bên A hoặc bên B không tạo điều kiện, không hợp tác để khắc phục sự cố gây tổn hại đến hệ thống xử lý nước thải của Bên A thì Bên B có trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho Bên A các chi phí tương ứng với phần tổn hại đó và Bên A có quyền từ chối tiếp nhận nước thải của Bên B.

Điều 7: Xử lý các trường hợp khác.

7.1. Trường hợp đồng hồ bị kẹt số, hư hỏng không lên số thì hai bên tiến hành lập biên bản xác nhận tình trạng hư hỏng của đồng hồ và số lượng nước thải trong tháng mà đồng hồ hư hỏng, số lượng đó được xác định bằng số lượng nước thải của tháng trước đó (khi đồng hồ chưa hư hỏng).

7.2. Thời gian và số lượng mẫu nước thải cần lấy trong kiểm tra định kỳ và bất thường các chỉ tiêu đầu ra nước thải của Bên B được xác định cụ thể như sau:

a. Thời gian lấy mẫu bất thường: Khi bên A yêu cầu bằng cách gọi điện thoại thì bên B phải có mặt sau 10 phút. Trường hợp bên B không có mặt tại vị trí lấy mẫu theo quy định trên thì bên A sẽ khóa van nước thải đầu ra của bên B, không cho thải vào hệ thống của bên A cho đến khi bên B có mặt để lấy mẫu.

b. Số lượng mẫu: lấy 02 mẫu; 01 mẫu được phân tích tại phòng thí nghiệm của bên A và 01 mẫu được lưu giữ tại phòng thí nghiệm của Bên A (được 02 bên cùng ký làm dấu và niêm phong).

7.3. Trường hợp Bên B không chấp nhận kết quả phân tích tại phòng thí nghiệm của bên A thì bên B có thể gửi mẫu còn lại (được lưu giữ tại phòng thí nghiệm của bên A) đến Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3(QUATET 3) để phân tích. Chi phí phân tích này do bên vi phạm chi trả.

7.4. Trong một số trường hợp, bên B phải tạo điều kiện về vị trí cho bên A lắp đặt camera, tủ lưu mẫu và dụng cụ lấy mẫu tự động tại máng đo lưu lượng nước thải đầu ra của bên B. Khi bên A quan sát và cảm thấy nguồn nước thải của Bên B không đạt tiêu chuẩn, bên A sẽ tiến hành lấy mẫu tự động và lưu giữ trong tủ.Trước sự chứng kiến của hai bên, bên A sẽ tiến hành mở tủ, chia mẫu thành 2 mẫu và tiến hành phân tích như điều 7.2.

Điều 8: Hiệu lực của hợp đồng

8.1. Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký.

8.2. Hợp đồng sẽ hết hiệu lực trong các trường hợp sau đây:

a. Hai bên cùng thỏa thuận chấm dứt;

b. Bên B vi phạm nghiêm trọng các điều khoản ghi trong Hợp đồng này gây thiệt hại nghiêm trọng cho Bên A và vụ việc trên không thể giải quyết qua thương thảo. Khi đó, Bên B phải chi trả bồi thường với giá trị tương ứng với phần tổn thất phát sinh do việc vi phạm trên gây ra;

c. Bên B không thể tiếp tục hoạt động do bị truy cứu trách nhiệm làm tổn hại đến an ninh chính trị quốc gia Việt Nam;

d. Trường hợp bất khả kháng mang tính khách quan nằm ngoài tầm kiểm soát của hai bên dẫn đến một bên hoặc hai bên không thể hoàn thành nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này;

e. Hợp đồng thuê lại đất hết hiệu lực.

Điều 9: Điều khoản chung

9.1. Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản ghi trong hợp đồng. Không được đơn phương hủy bỏ hợp đồng. Nếu có khó khăn trở ngại, hai bên cùng nhau bàn bạc giải quyết trên tinh thần hợp tác. Nếu hai bên không thể giải quyết các khó khăn phát sinh thì vấn đề sẽ được đưa ra Tòa án tỉnh Bình Phước giải quyết. Phán quyết của Tòa án Bình

Phước là chung cuộc có hiệu lực đối với hai bên. Bên vi phạm phải chịu toàn bộ chi phí liên quan đến trình tự tố tụng.

9.2. Các tài liệu kèm theo Hợp đồng này gồm Phiếu thu thập thông tin và khảo sát địa điểm lắp đặt điểm đấu nối và các văn bản xác nhận nghiệm thu đấu nối.

9.3. Hợp đồng này được lập thành 08 bản bằng tiếng Việt có giá trị pháp lý ngang nhau, mỗi bên giữ bốn (04) bản.

Đại diện Bên A	**Đại diện Bên B**
TỔNG GIÁM ĐỐC	
Lê Đăng Phương	PANG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

越南主義社會共和國

Độc lập - Tự do - Hạnh phuc

獨立-自由-幸福

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

Số: 296/10-2025/HĐCTNH, CTCNTT – FW

號: 296/10-2025/HĐCTNH, CTCNTT – FW

HỢP ĐỒNG

合約

THU GOM, VẬN CHUYỂN, XỬ LÝ CHẤT THẢI

關於收集, 搬運, 處理廢棄物

- *Căn cứ Luật doanh nghiệp sửa đổi và Luật dân sự của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.*

  根據營業法律與越南民事法律

- *Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 đã được Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2022.*

  根據於 2020/11/17 日第 72/2020/QH14 號環境保護法律

- *Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.*

  根據第 08/2022/Nᵭ-CP 號議定書管於環境法律明晰規定

- *Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.*

  根據第 02/2022/TT-BTNMT 號通知書關於環境法律明晰規定

- *Căn cứ Giấy phép đăng ký kinh doanh số 3602168686 của Công ty Cổ Phần TM Tài Tiến do Sở Kế hoạch & Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp phép ngày 11/11/2009, điều chỉnh lần thứ 16 ngày 19/12/2024;*

  根據同奈省投資與計劃廳於 2009/11/11 批發,編號 3602168686 的財進 TM 股份公司之營業執照,於 2024/12/19 日第十六次調整.

- *Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 3602168686-001 của chi nhánh Nhà máy xử lý chất thải nguy hại và chất thải rắn sinh hoạt – Công ty Cổ Phần TM Tài Tiến do Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp lần đầu ngày 26/07/2010 và cấp lần bảy ngày 05/03/2025.*

  根據由同奈省投資與計劃廳於 2010/07/26 日第一次批發,於 2025/03/05 日第七次調整，編號

  3602168686-001 財進 TM 股份公司-處理危害廢棄物與生活垃圾分廠之活動注册证书。

- *Căn cứ Giấy phép môi trường số 433/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 21/10/2024.*

  根據財源與環保部於 2024/10/21 批發 ,編號 433/GPMT-BTNMT 環境執照

- *Căn cứ vào nhu cầu và năng lực của hai bên.*

  根據雙方的需求與能力.

Hôm nay, ngày 14 tháng 10 năm 2025, Tại văn phòng Công ty TNHH Freewell (Việt Nam). Chúng tôi gồm:

今天 2025 年 10 月 14, 在賜佳實業有限公司所, 我們有:

Bên A: CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

A 方: 越南賜佳實業有限公司

Địa chỉ 地址	:	Lô G1 đến G10, Đường N4, N3, Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú, Xã Đồng Phú, Tỉnh Đồng Nai. 同奈省東富公社北東富工業區 N4-N3 路 G1 至 G10 地塊	
Người đại diện 代表	:	**ÔNG CHEN CHEN PANG** 陳鎮邦先生	Chức vụ: **Giám Đốc** 職務: 經理
Điện thoại 電話	: :	02713 843 898 02713 843 898	Fax: 02713 843 908
Mã số thuế 稅號	: :	3800746748 3800746748	

Bên B: CHI NHÁNH NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI VÀ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT - CÔNG TY CỔ PHẦN TM TÀI TIẾN

B 方: 財進 TM 股份公司處理危害廢棄物與生活垃圾分廠

Địa chỉ Nhà Máy: Ấp Nhân Hòa, xã Hưng Thịnh, Tỉnh Đồng Nai,Việt Nam.

地址工廠：越南，同奈省 繁荣社 仁和村.

Đại diện: **Ông VŨ VĂN LỘC** Chức vụ: Giám Đốc

代表人：武文祿 職務: 經理

Điện thoại/電話: 0251.6294986

MST 稅號碼: 3602168686-001

Tài khoản số: 113002994224 tại Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam - Chi nhánh Đồng Nai

銀行帳號: 113002994224 在越南工貿股份商業銀行 - 同奈分行

Hai bên thống nhất thỏa thuận nội dung hợp đồng như sau:

雙方統一合約內容如下:

Điều 1: Bên A thuê Bên B thực hiện những công việc sau:

第一條款: **A 方 給 B 方實現各項目工作如下:**

- Thu gom, vận chuyển, xử lý các loại chất thải công nghiệp (Bao gồm chất thải nguy hại và không nguy hại) và chất thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của **Công ty TNHH FreeWell (Việt Nam)** theo đúng các quy định về quản lý chất thải và bảo vệ môi trường của pháp luật Việt Nam hiện hành.
- 依照越南管理廢棄物與保護環境規定法律收集, 搬運, 處理賜佳實業有限公司生產過程中所產生的工作廢棄物(危害廢棄物和非危害廢棄物) 與生活廢棄物.

Điều 2: Đặc tính chất thải, địa điểm, thời gian giao nhận:

第二条：廢棄物的特性和收搬運地點, 時間:

1. Đặc tính chất thải: Bao gồm chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình sản xuất kinh doanh của **Công ty TNHH FreeWell (Việt Nam) .** Các chất thải có thể ở dạng rắn, bùn hoặc lỏng.

   廢棄物特性: 包含危害廢棄物, 一般工業廢棄物與生活廢棄物在賜佳實業有限公司生產過程中. 各種廢棄物包括固體, 液體或 泥漿.

2. Địa điểm giao nhận chất thải: Tại các vị trí chứa chất thải của **Công ty TNHH FreeWell (Việt Nam).**

   交收廢棄物地点：在越南賜佳實業有限公司废棄物貯存位置

3. Thời gian giao nhận: Bên A báo trước cho Bên B ít nhất 02 ngày.

   交收時間: A 方提前 02 天通知給 B 方

4. Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng và nhân công bốc xếp.

5. Phương pháp xử lý và địa điểm xử lý:

TT	Loại chất thải	Mã chất thải nguy hại 號碼	Phương pháp xử lý 處理方式	Địa điểm 地點
I	**Chất thải nguy hại 危害廢棄物**			
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại 廢料碎布含危害成分	18 02 01	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn, 消毀,硬化	**CHI NHÁNH NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI VÀ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT - CÔNG TY CỔ PHẦN TM TÀI TIẾN** 財進 TM 股份公司處理危害廢棄物與生活垃圾分廠 Địa chỉ: Ấp Nhân Hòa, xã Hưng Thịnh, Tỉnh Đồng Nai,Việt Nam. 地址工廠：越南，同奈省 繁荣社 仁和村
2	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải. 外包裝(軟包裝-已包裝危害物)	18 01 01	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn, 消毀,硬化	
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải – Thùng thiếc 金屬的外包裝 (膠水鐵桶)	18 01 02	Súc rửa 洗除	
4	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải – Thùng nhựa 塑膠的外包裝(膠水塑膠桶)	18 01 03	Súc rửa 洗除	
5	Mực in thải có chứa thành phần nguy hại 含危害成分的廢印墨	08 02 01	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn, 消毀,硬化	
6	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải 包裝印墨(油墨盒)（有害成分的類型）	08 02 04	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn, 消毀,硬化	
7	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải 廢燈泡	16 01 06	Sơ chế, chất thải phát sinh ổn định hóa rắn 產生的廢棄物初步處理、固	

			化	
8	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác 廢膠水	08 03 01	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn 消毀,硬化	
9	Chất thải lây nhiễm (chất thải y tế) 醫療廢棄物	13 01 01	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn, 消毀,硬化	
10	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải 廢機油	17 02 03	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn, 消毀,硬化	
11	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác 其他廢機油、變速箱油和潤滑油	17 02 04	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn, 消毀,硬化	
12	Các loại dầu thuỷ lực thải khác 廢水力油	17 01 07	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn, 消毀,硬化	
13	Cặn sơn, sơn và vecni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác 油漆廢	08 01 01	Thiêu hủy, tro xỉ hóa rắn, 消毀,硬化	
14	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp 污泥廢 (汙水站)	12 06 05	Cô lập ổn định hóa rắn 隔離凝固穩定化	
15	Pin, ắc quy chì thải 廢電池	16 01 12	Phá dỡ, nấu luyện thu hồi sản phẩm tái chế. Tro xỉ hóa rắn 產品的拆除、回收再利用 消毀,硬化	
16	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải 廢活性碳(在處理溶劑處理系統使用)	12 01 04	Cô lập ổn định hóa rắn 隔離凝固穩定化	
17	Các vật liệu mài dạng hạt thải có các thành phần nguy hại (cát, bột mài …) 各物料磨顆粒型含危害成分 (粉塵)	07 03 08	Cô lập ổn định hóa rắn 隔離凝固穩定化	
II	**Chất thải sinh hoạt**		**Thiêu đốt** **燃燒**	
III	**Rác thải công nghiệp thông thường**			

1	Vải vụn, đế giày, nhựa, giấy, da vụn , các loại phế phẩm/ hàng hủy của giày da…		Cắt, bằm nát phá hủy hình dạng ban đầu. Chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế làm nguyên, nhiên liệu đốt đầu vào. Thiêu đốt tại nhà máy xử lý của bên B theo Giấy phép xử lý số *433/GPMT-BTNMT* 切割、捣碎、破坏产品原有形状 移交給合格廠商回收做源燃料. 在 B 方的處理工廠根據第 *433/GPMT-BTNMT*	

<u>Điều 3:</u> Đơn giá xử lý và thể thức thanh toán:

第三条：單價和 付款方式

1. Đơn giá xử lý cụ thể các loại chất thải sẽ căn cứ theo bảng báo giá số: 218/10-2025 ngày 09/10/2025 Bên B gửi cho Bên A (đính kèm bảng báo giá chi tiết các loại chất thải).
   各種廢棄物的具體處理單價將會根據 B 方的 09/10/2025 日第 218/10-2025 號 報價單送給 A 方爲準.
2. Hai bên căn cứ vào khối lượng thực tế để lập biên bản giao nhận chất thải công nghiệp cho từng chuyến, cuối tháng lập bảng kê hai bên cùng đối chiếu và xác nhận khối lượng cho từng tháng để làm cơ sở thanh toán.
   雙方根據每次運輸, 收集的實際數量做記錄表.每月底雙方對照確認數量後作爲付款依據
3. Đơn giá trên sẽ được điều chỉnh lại theo sự thay đổi của thị trường thông qua đàm phán và nhất trí giữa hai bên bằng văn bản.
   以上單價如有根據市場變動調整將通過雙方協商與同意後,變動并成立文本
4. Phương thức thanh toán:
   付款方式:
   - Việc thanh toán được thực hiện bằng Việt Nam đồng (VNĐ).
     以越南盾（VNĐ）付款
   - Hình thức thanh toán bằng chuyển khoản, căn cứ trên khối lượng chất thải được thu gom, vận chuyển và xử lý theo biên bản giao nhận giữa hai Bên.
     付款方式將以银行轉帳，具體金額將按雙方交收記錄數量做爲付款依據.
   - Việc thanh toán được thực hiện từ ngày 25 đến ngày 30 của tháng kế tiếp sau khi hai

bên ký biên bản nghiệm thu khối lượng chất thải và bên A nhận được hóa đơn tài chính hợp lệ của bên B.

雙方簽好數量驗收紀錄表後與 A 方收到合格的發票, A 方將於下個月的 25~30 號匯款給 B 方.

<u>Điều 4.</u> Trách nhiệm và quyền lợi của các Bên:

第四条：雙方的責任和權利

1. **Trách nhiệm và quyền lợi của Bên A:**

   A 方的責任和權利

a. Bên A có trách nhiệm phân loại và lưu giữ tạm các loại chất thải theo quy định.

   A 方有負責按照規定把各種廢棄物分類並暫保存.

b. Đảm bảo thành phần chất thải giao nhận đúng theo hợp đồng.

   保証廢棄物成分按合約交收.

c. Bố trí đường đi đến các địa điểm thu gom chất thải trong khuôn viên Công ty Freewell thuận tiện, không bị cản trở.

   安排到賜佳公司內的廢棄物暫放區的行車道路通暢.不被阻擋

d. Bố trí xe nâng hỗ trợ bên B xếp các thùng đựng chất thải nặng lên phương tiện vận chuyển.

   安排叉車幫忙把過重的廢棄物叉上運輸工具上

e. Cử cán bộ chuyên môn giám sát và phối hợp thực hiện hợp đồng và giải quyết các vấn đề phát sinh nếu có, nhưng không ảnh hưởng đến việc thực hiện hợp đồng của Bên B.

   派專門負責監察人員配合合約的實施及解決臨時發生的問題,但不影響 B 方的合約實施工作.

f. Đảm bảo các chi tiết máy, thiết bị, tài sản còn sử dụng được không lẫn trong chất thải bàn giao cho Bên B.

   確保各正在使用的機械設備或財產不混入廢棄物里.

g. Cử người hướng dẫn nội quy, quy định Công ty TNHH FreeWell (Việt Nam) cho nhân viên của Bên B vào thu gom chất thải.
   派人員指導 B 方收集廢棄物的人員知道越南賜佳實業有限公司的相關規定.

h. Bên A có trách nhiệm chốt biên bản nghiệm thu, đối chiếu và xác nhận khối lượng chất thải nguy hại và rác thải công nghiệp từ ngày 20 cho đến ngày 30 của tháng.
   A 方要對照與確認當月(從 20 號到 30 號)的各種廢棄物數量.

i. Thanh toán cho Bên B theo đúng thời hạn đã nêu trong hợp đồng.
   按合約條款按時付款給 B 方.

2. **Trách nhiệm và quyền lợi của Bên B**

   B 方的責任和權利

a. Cung cấp cho Bên A đầy đủ các loại giấy phép hành nghề vận chuyển, xử lý và tiêu hủy chất thải nguy hại.

   提供给 A 方處理廢棄物的相關許可證證件。

b. Có trách nhiệm tuân thủ và thực hiện các quy định của pháp luật liên quan đến việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải.
有負責遵守執行越南廢棄物回收, 搬運及處理的相關法律規定.

c. Có trách nhiệm xuất trình cho bên A hợp đồng liên doanh với bên thứ ba về việc xử lý những chất thải nguy hại mà Bên B không được phép xử lý.
有负责出示给甲方第三方合同的关于乙方不能处理危害废棄物

d. Chịu trách nhiệm tổ chức nhân công thực hiện việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải an toàn theo kế hoạch và phương án đã thống nhất giữa hai Bên, tuân thủ các nội quy và quy định của Bên A và phù hợp với pháp luật hiện hành.

有責任按照雙方協商的計畫與方案收集,運輸及安全處理廢棄物并遵守 B 方的內規和符合法规 .

e. Cử Cán Bộ chuyên môn giám sát khối lượng chất thải giao nhận, phối hợp trong việc thực hiện hợp đồng và giải quyết các vấn đề phát sinh (nếu có).

派專門負責人員監察實際交收的數量及配合解決臨時發生的問題 (如有)

f. Có trách nhiệm kiểm tra các tài liệu liên quan đến thành phần chất thải trong hợp đồng do Bên A cung cấp. Trong trường hợp phát hiện ra sự sai lệch hoặc không phù hợp thì hai Bên sẽ cùng nhau thương lượng để giải quyết theo đúng quy định hiện hành. Không tiết lộ nội dung các tài liệu trên cũng như nội dung hợp đồng cho Bên thứ ba.

有責任檢查合約裡關係到 A 方的廢棄物成分相關資料. 如發現有差異或不符合條款場合, 雙方將再商量及依現行規定解決. 不透露以上內容及合約內容給第三方知道.

g. Có trách nhiệm hoàn thành đầy đủ "Chứng từ chất thải nguy hại";" Biên bản bàn giao chất thải sinh hoạt"; "Biên bản bàn giao rác thải công nghiệp thông thường" và xuất hóa đơn tài chính hợp lệ đúng thời hạn. Đồng thời cung cấp đầy đủ hợp đồng chuyển giao và biên bản bàn giao đối với những rác thải chuyển giao cho đơn vị liên kết có chức năng.

有責任完成提供 " 危害廢棄物證件", "生活垃圾移交紀錄" ," 一般垃圾移交紀錄" 及按時出合格的發票. 同時提供相關 B 方跟第三方單位的合同與移交紀錄.

h. Hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để chất thải rò rỉ ra môi trường sau khi chất thải đã được vận chuyển ra khỏi bãi rác của bên A.
完全負責對於法律責任如果在廢棄物運輸出 A 方廢棄物存區後則讓廢棄物漏洩至環境之.

i. Thực hiện thu gom rác thải đúng theo thời gian thông báo của bên A.

依 A 方通知的時間按時實施收集廢棄物.

<u>Điều 5.</u> Các điều khoản chung:

第五条：總則

1. Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản của hợp đồng này, trong khi thực hiện nếu có vấn đề vướng mắc hai bên phải chủ động gặp nhau để giải quyết và thống nhất bằng văn bản, không làm tổn hại đến lợi ích của mỗi bên.
雙方承諾實行該合約的各條款. 如有過到問題雙方將須主動見面協商解決.不讓雙方利益受損

2. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực không được tự ý chấm dứt hợp đồng.

在合約有效时期內的不可随意終止合同

2.1. Hợp đồng được phép chấm dứt trước thời hạn khi một trong hai bên có lý do bất khả kháng như: Thiên tai, hỏa hoạn, khủng hoảng kinh tế, đình chỉ hoạt động ....
此合約能提前終止如當某一方發生不可抗力的情況如: 火災, 天災....

2.2. Hợp đồng được chấm dứt trước thời hạn vì một trong hai bên vi phạm các điều khoản trong hợp đồng mà không thương thuyết được thì được giải quyết theo khoản 4 điều 5 dưới đây.
此合約能提前終止如當某一方違反合約內的條款而商量不成就依下面第 05 條第 04 款解決

2.3. Khi một trong hai bên chấm dứt hợp đồng trước thời hạn không có lý do chính đáng thì phải chịu mọi thiệt hại do việc chấm dứt hợp đồng đã gây ra cho bên kia.
當某一方提前無理由終止合約，則要負責所有因終止合約引起的損失

3. Mọi sửa đổi bổ sung của hợp đồng chỉ có giá trị khi có đầy đủ chữ ký xác nhận của đại diện có thẩm quyền ở cả hai bên.
合約的內容有補充或修改須有有權代表人簽名後能算有效。

4. Mọi tranh chấp phát sinh từ hợp đồng này nếu các bên không thương lượng và hoà giải được với nhau sẽ được giải quyết tại toà án kinh tế nơi Bên B đặt trụ sở giao dịch, án phí do bên thua chịu.
本合約的任何爭議,如果雙方不能协商解決，将在 B 方所在區的经济法庭解決，由败诉方支付法庭费用.

<u>Điều 6.</u> Hiệu lực của hợp đồng:

第六条: 效力的合約

1. Hợp đồng này có hiệu lực 1 năm kể từ ngày ký.
这个合約从簽定日起有效期為 01 年.

2. Sau khi hợp đồng này hết hạn, nếu hai bên không còn vướng mắc gì thì hợp đồng này sẽ tự thanh lý.
到期日期, 如果雙方沒有問題, 此合約會自清理

3. Hợp đồng này chỉ có giá trị đối với hai Bên (A và B), không có giá trị với bất cứ bên thứ ba nào khác.
这合約只有 A 方和 B 方有效使用，对第三方無效.

4. Hợp đồng được lập thành 04 *(bốn)* bản bằng tiếng Việt và tiếng Trung, mỗi bên giữ 02 *(hai)* bản và có giá trị pháp lý như nhau, tiếng Việt làm chuẩn/.
这个合約做成 04 份中越语，雙方各持有 02 份，並具有 相同的法律价值 , 越文為準.

ĐẠI DIỆN BÊN A

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CHEN CHEN PANG

ĐẠI DIỆN BÊN B

CÔNG TY CỔ PHẦN TM TÀI TIẾN

GIÁM ĐỐC

Vũ Văn Lộc

Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam
越南社会主义共和国

Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc
独立 - 自由 - 幸福

----------o0o---------

HỢP ĐỒNG THU MUA VẬN CHUYỂN PHẾ LIỆU

收買,运输可回收的廢棄物合同

Số: 09/08/2025/DGP/FW

編號: 09/08/2025/DGP/FW

- Căn cứ vào luật thương mại và dân sự ngày 03/06/2005 của nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam thông qua ngày 14/06/2005, có hiệu lực từ ngày 01/07/2006.
- *根據營業法律與越南民事法律*
- Căn cứ luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 do quốc hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam ban hành ngày 17/11/2022
- *根據於 2022/11/7 第 72/2020/QH14 號法律,關於環保保护*
- Căn cứ vào nhu cầu và khả năng của hai bên Công ty.
- *根據雙方的需求與能力*
- Hôm nay, ngày 11 tháng 08 năm 2025. 今天,在 2025 年 08 月 11 日

BẾN A: CÔNG TY TNHH FREEWELL (việt nam)

越南賜佳實業有限公司

Đại diện: Ông **CHEN CHEN PANG** Chức vụ: Giám đốc

代表人: **CHEN CHEN PANG** 職務: 經理

Địa chỉ : Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú, Tỉnh Đồng Nai.

地址 : 同奈省 · 同富鎮,北同富工業區,N4,N3 道路,G1~G10 區

ĐT : 02713843898 MST : 3800746748

電話 : 02713843898 稅號 : 3800746748

BÊN B: CÔNG TY TNHH MTV DUY GIA PHONG

维家风有限公司

Đại diện: **Nguyễn Văn Sơn** Chức vụ: Giám đốc

代表人: **Nguyễn Văn Sơn** 職務: 經理

MST : 3702924431

稅號 : 3702924431

Địa chỉ : Số 299 Đường Nguyễn Thị Minh Khai, Khu phố Chiêu Liêu, Phường Dĩ An, TP Hồ Chí Minh.

地址: 胡志明市, Dĩ An 鎮, Chiêu Liêu 區, 299 Nguyễn Thị Minh Khai

ĐT : 0985067686

電話 : 0985067686

Hai bên đã cùng nhau thỏa thuận và thống nhất ký kết hợp đồng thu mua vận chuyển phế liệu với nội dung như sau:

雙方已商量與統一簽定收集运输可回收的廢棄物合同,內容如下:

Điều 1: Nội Dung Công Việc:

第一條: 工作項目

- Bên A đồng ý bán cho bên B các loại phế liệu có tại xưởng FVA là: Thùng thiếc, giấy Cactong, Đồng, Nhôm, Kẽm, Thùng Nhựa, Ny Lon, Palet, Thùng Phi, Pu, ống chỉ phế, Mẹca phế ...
- A 方同意給 B 方賣 FVA 廠的各種可回收的廢棄物,如: 鐵桶, 尼龍, 紙箱, 廢鋁, 線軸...等等

Điều 2: Trách Nhiệm Của Hai Bên.

第二條: 雙方的責任

***Trách nhiệm của bên A. A 方的責任.**

- Bên A có trách nhiệm thu gom các loại phế liệu rác thải cho vào bao bì hoặc thùng chứa thích hợp tập chung vào một kho riêng biệt của bên A để thuận tiện cho bên B thu nhận mà không ảnh hưởng đến sản xuất của bên A, đồng

thời bên A tạo mọi điều kiện cho bên B trong quá trình ra vào nhà máy của bên A để nhận phế liệu và rác thải theo hợp đồng.

- A 方有責任收集,集中各種可回收的廢棄物與放在 A 方的倉庫以 B 方順利收集避免影響到 A 方的生產. 同時 A 方造順利條件給 B 方出入 A 方廠區依合同收集可回收的廢棄物.

***Trách nhiệm của bên B. * B 方的責任**

- Bên B đến thu gom phế liệu và thanh toán tiền đầy đủ cho bên A theo đúng hợp đồng.

B 方按合同條款來收集與按時, 足夠付款給 A 方.

Tuân thủ triệt để các biện pháp an toàn về vận chuyển và thu gom, xử lý phế liệu mà luật bảo vệ môi trường hiện hành quy định. Chuyển giao các loại chất thải theo quy định.

遵守現行環境保護法律關於運輸與收集可回收的廢棄物. 根據規定轉移各種廢棄物.

- Phương pháp xử lý các loại phế liệu như sau: 處理方式如下:

  + Cao su các loại: tái chế xuất khẩu 各重塑膠: 回收用於出口

  + Mút, vải, phế liệu ngành giày: ép kiện xuất khẩu 泡棉, 碎布, 鞋業廢料

  + Nhóm nhựa, giấy, gỗ, kim loại: phân loại. 紙類, 木, 金屬: 分類

Điều 3: Giá cả-Phương thức thanh toán.

第三條: 價格 – 付款方式

- **Giá Cả**

- Theo bảng giá mà bên B đã gửi cho bên A (bảng báo giá chi tiết đính kèm)
- **價格**: 按 B 方的報價單寄送給 A 方 (附件具體報價單)

- **Phương thức thanh toán – 付款方式**

- Bên B sẽ thanh toán cho bên A sau khi bên B thu gom xong và có xác nhận của hai bên.
- 收集完與有雙方確認後,B 方會付款給 A 方
- Thanh toán trực tiếp bằng tiền mặt/ chuyển khoản

- 付款方式: 現金/轉帳

Điều 4: Điều Khoản Chung:

第四 條: 總則

- Hai bên cam kết tôn trọng và thực hiện theo các điều khoản đã ghi trên. Nếu có vấn đề gì phát sinh hai bên cùng nhau bàn bạc, giải quyết và báo trước 30 ngày.
- 雙方承諾实行該合同的各條款,如有遇到問題雙方將須主動見面協商解決與先通知 30 天.
- Hợp đồng này có giá trị 1 năm kể từ ngày ký. Nếu bên A phát hiện người của bên B lấy cắp đồ của bên A thì bên A sẽ cắt hợp đồng và phải bồi thường lại cho bên A số tiền tương đương với giá trị số vật bị mất cắp.
- 此合同 从簽定日起有效期為 01 年. 如果 A 方發現 B 方的人員偷 A 方的東西, A 方會終止合同與 B 方要賠償被偷東西的價值相當金額.
- Hợp đồng này được lập thành 04 bản . Mỗi bên giữ 2 bản có giá trị pháp lý như nhau. Tiếng Việt làm chuẩn.
- 此合同作成 04 份，雙方各持有 02 份，并具有相同的法律价值. 越文為準.
- Ngày hết hạn cũng là ngày thanh lý hợp đồng.
- 到期日期也是合同清理日期.

ĐẠI DIỆN BÊN A	ĐẠI DIỆN BÊN B
CHEN CHEN PANG	NGUYỄN VĂN SƠN

BẢN THÔNG TIN AN TOÀN CHẤT LIỆU

TÊN SẢN PHẨM VÀ THÔNG TIN NHÀ SẢN XUẤT:

Tên sản phẩm: Keo PU					
Mã số sản phẩm: 369 N					
Tên địa chỉ , điện thoại nhà sản xuất hay nhà cung ứng: Công ty TNHH BANG ĐỨC. Địa chỉ KSX Bình Chuẩn. P Bình Chuẩn, Tx Thuận An.T Bình Dương Điện thoại / Fax liên lạc khẩn: 0274.3788801/0274.3788803					
Đơn vị lập biểu	Tên đơn vị: QC				
	Tên địa chỉ / điện thoại KSX Bình Chuẩn. P Bình Chuẩn, Tx Thuận An.T Bình Dương Điện thoại liên lạc: 0274.3788801				
Người lập biểu	Chức vụ: Kỹ thuật:			Họ tên: **Cheng Hao Cheng**	
Ngày lập biểu	2018/01/01				
Tài liệu số	369 N	Tạo bản	1.0	Ký hiệu tài liệu	UncontrolledDocumment

2. TÀI LIỆU PHÂN BIỆT THÀNH PHẦN:

TÍNH CHẤT HÓA HỌC

Tên tiếng Anh và tiếng Hoa:
Tên gọi đồng nghĩa :
Số đăng ký phòng hóa chất (CAS No.)
Thành phần nguy hiểm độc hại %

CHẤT HỖN HỢP

Tính chất hóa học :		
Tên tiếng Anh và tiếng Hoa Thành phần chất nguy hiểm độc hại	Phạm vi nồng độ hoặc độ đặc (%)	Phân tích chất nguy hại và hình vẽ
EAC	64	3
Poly-Isocyanate	36	3

3. PHÂN BIỆT TÍNH NGUY HẠI

Hiệu ứng nguy hại quan trọng:
Hiệu ứng nguy hại sức khỏe: Nhức đầu, chóng mặt, ối mữa, gây buồn nôn.
Ảnh hưởng đến môi trường: Làm ảnh hưởng đến không khí và nước.
Tính vật lý và tính hóa học : Chất tự nhiên dễ gây cháy.
Đặc thù nguy hại: -
Triệu chứng chủ yếu : Nhức đầu, chóng mặt, muốn nôn mữa.
Sản phẩm nguy hại phân loại : -

4. PHƯƠNG PHÁP CẤP CỨU

Trong mọi trường hợp khác nhau : Hít vào : Cho di dời người bệnh ra khỏi nguồn bị ngộ độc và chuyển người bị ngộ độc đến nơi thoáng mát. Tiếp xúc với da : Lập tức dùng xà phòng rửa sạch. Tiếp xúc với mắt : Lập tức mở to mí mắt , dùng nước rửa sạch và đưa đến bệnh viện. An vào: Lập tức đưa đến bệnh viện.
Hiệu ứng nguy hại quan trọng: Nhức đầu, chóng mặt, muốn nôn mữa.
Nhân viên cấp cứu phòng hộ : Khẩu trang và đồ phòng hộ cá nhân.
Chỉ thị của bác sĩ :

5. PHƯƠNG PHÁP CỨU HỎA

Chất dập lửa thích hợp : Loại dạng nước , bột khô hóa chất , khí các bon.
Các nguy hại đặc biệt có thể gặp phải khi cứu hỏa : Khí Co
Qui trình chữa cháy đặc biệt: -
Trang bị bảo hộ đặc biệt của nhân viên cứu hỏa : Mang khẩu trang phòng hộ.

6. CÁCH XỬ LÝ BỊ XÌ

Các sự việc cần chú ý đến cá nhân : Mang khẩu trang, găng tay cao su, kính bảo vệ mắt và quần áo phòng hộ.
Sự việc cần chú ý: Ngăn chặn không cho hóa chất chảy vào các đường dẫn nước, mương rảnh.
Phương pháp xử lý: Dùng vải lau khu vực bị xì và ngăn chặn không cho lan ra ngoài.

7. PHƯƠNG PHÁP DỰ TRỮ AN TOÀN

Vị trí: Phải thoáng mát.
Nơi chứa: Thùng chứa phải bảo quản vị trí thoáng mát từ 5 – 40 ° C

8. NHỮNG ĐIỀU PHÒNG TRÁNH KHI TIẾP CẬN

Khống chế công trình: -
Tham số khống chế: - Nồng độ bình quân trong ngày cho phép 8 giờ trong ngày/nồng độ cho phép bình quân thời gian ngắn/nồng độ cho phép tối cao50ppm/200ppm/— Sinh vật: 2mg/L
Phòng hộ thiết bị cá nhân: Phòng hộ khi hít vào: Mang khẩu trang phòng hộ. Bảo vệ da tay: Mang găng tay. Bảo vệ cho mắt: Mang công cụ bảo vệ mắt. Bảo hộ cho da và thân: Nên mang giày và mặc quần áo phòng hộ.
Trang bị phòng hộ cá nhân: Phòng hộ toàn diện công cụ hô hấp. Lúc tiếp xúc với nguyên liệu nên đeo găng tay phòng hộ. Khi sản xuất tránh chất này bay vào mắt, nên đeo kính bảo vệ cho mắt.

9. TÍNH VẬT LÝ VÀ TÍNH HÓA HỌC

Trạng thái vật liệu: Dạng lỏng	Hình dạng : Dạng lỏng trong
Màu sắc: dạng trong	Mùi vị : Thơm
PH: trung tính	Điểm sôi / phạm vi điểm sôi : 77℃
Độ phân giải : -	Điểm không sôi: ℉ -4.4 ℃ Cách thử nghiệm: [ ]mở, [✓] đóng
Nhiệt độ tự nhiên : 404℃	Giới hạn nổ : 2.1% ～11.5%
Nơi nén khí: 90～200mmHg@20℃	Mật độ hơi bốc: 3～4
Mật độ: 0.85～0.9 (nước＝1)	Độ hòa tan: 25.6mg/100ml(nước)

10. TÍNH AN TOÀN VÀ PHẢN ỨNG

Tính an toàn : An toàn
Dưới tình trạng đặt biệt phản ứng có thể nguy hại : Phân giải nhiệt độ cao
Tình trạng nên tránh: Nên tránh những nơi có lửa dễ gây cháy.
Chất nên tránh: Không tương hợp với chất có tính kiềm mạnh.
Chất phân giải nguy hại: Trong quá trình phân giải nhiệt độ có thể phát sinh khí độc dễ cháy.

11. TÀI LIỆU VỀ TÍNH ĐỘC HẠI

Ngộ độc cấp tính: hít vào 1.100～200ppm, nồng độ cao có thể thấy khó thở, nhức đầu, choáng váng, nôn mữa, tiếp tục hít có thể dẫn đến tử vong.
Tiếp xúc với mắt: làm kích ứng mắt
Gây ra tính mẫn cảm: Tiếp xúc lâu dài sẽ làm cho da bị kích ứng, khô rát, đỏ da, làm bạch tạng da,

Tính nhiễm độc chậm hoặc trường kỳ: Hệ thống thần kinh có thể hoạt động bị chậm lại.
LD50: 2740mg/kg (Chuột, ăn vào) LC50 : 11300ppm/4H (Chuột, hít vào)
Hiệu ứng cục bộ : Nồng độ 500mg/24H (Thỏ, tiếp xúc kích ứng da) · Nồng độ 350mg (gây kích ứng người tiếp xúc với mắt)

12. TÀI LIỆU ẢNH HƯỞNG SINH THÁI

Khả năng ảnh hưởng đến môi trường sinh thái/ phạm vi lan rộng : Chất ô nhiễm không được đổ ra nguồn nước, bờ hồ hoặc đổ trên mặt đất, thải nơi qui định của luật pháp đề ra.

13. CÁCH XỬ LÝ PHẾ THẢI

Cách phế thải: Thiêu hủy và xử lý chất thải tại những nơi qui định.

14. TÀI LIỆU VẬN CHUYỂN

Qui định vận chuyển quốc tế:-
Mã số liên hiệp quốc: -
Qui định vận chuyển trong nước: -
Những điều cần lưu ý và phương pháp chuyên chở đặc biệt: Tránh để gần thực phẩm, những chất có tính kiềm mạnh, nơi để nhiệt độ từ 5-40 ℃

15. TÀI LIỆU PHÁP LÝ

Áp dụng điều lệnh: -

16. TÀI LIỆU KHÁC

Tài liệu kham thảo	

BẢNG DỮ LIỆU AN TOÀN

1. TÊN SẢN PHẨM VÀ NHÀ SẢN XUẤT	
Điện thoại	(517) 546-4520
Nhà sản xuất	Chem-Trend LP
Tên sản phẩm	Mono-Coat E309A

2. THÔNG TIN MỐI NGUY HIỂM	
Trạng thái vật lý	Bình xịt
Ngoại quan	Bình xịt
Màu sắc	Không màu
Mùi	Mùi hydrocarbon
Tình trạng khẩn cấp	Nguy hiểm, rất dễ cháy.
Nguy hiểm khi tiếp xúc	Da, mắt, cơ quan hô hấp, cơ quan tiêu hóa

3. THÔNG TIN THÀNH PHẦN CÁC CHẤT NGUY HIỂM		
Thành phần hóa chất	Số CAS	Nồng độ / (%)
VM&P Naphtha	-	25 - 35%
n-Propyl alcohol	71-23-8	20 - 30%
Ethyl alcohol	64-17-5	1 - 5%
Glycol ether	-	1 - 5%
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	40 - 50%
Release blend	-	1 - 5%
VM&P Naphtha	-	25 - 35%

4. BIỆN PHÁP CẤP CỨU	
Tiếp xúc da	Rửa ngay với xà phòng và nhiều nước và cởi bỏ quần áo, giày đã dính hóa chất.
Tiếp xúc mắt	Rửa nhẹ nhàng và kỹ lưỡng với nhiều nước ít nhất 15 phút, tham vấn bác sĩ.
Hít vào	Di chuyển tới nơi thoáng mát. Nếu tình trạng vẫn còn xấu, gọi bác sĩ.
Nuốt vào	Gây tổn thương miệng, dạ dày, phổi và các bộ phận khác. Gọi bác sĩ hay cơ quan kiểm soát chất độc hại ngay lập tức.

5. BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY	
Điểm chớp cháy	Dễ cháy
Chất chữa cháy	Carbon dioxide, hóa chất khô, bọt. Không dùng tia nước trực tiếp.
Yếu tố nguy hại khác	Áp suất trong bình xịt có thể gia tăng khi gần với nguồn nhiệt
Trang thiết bị chữa cháy	Đồ bảo hộ có bình thở, chịu áp suất và bảo vệ toàn bộ cơ thể
Phương pháp	Phương pháp tiêu chuẩn trong cháy hóa chất.

6. BIỆN PHÁP XỬ LÝ ĐỔ /TRÀN	
Đổ/ tràn nhỏ	Dùng vải thấm lau sạch và bỏ vào thùng rác độc hại. Lưu ý biện pháp phòng ngừa trong việc bốc dỡ hàng hóa.
Đổ/ tràn lớn	Dùng vải thấm lau sạch và bỏ vào thùng rác độc hại. Lưu ý biện pháp phòng ngừa trong việc bốc dỡ hàng hóa.

7. SỬ DỤNG VÀ LƯU TRỮ	
Sử dụng	
Biện pháp kỹ thuật/ phòng ngừa	Bảo đảm thoáng mát. Tránh xa ngọn lửa, bề mặt nóng và nguồn phát lửa.
Lời khuyên sử dụng an toàn	Không xịt vào ngọn lửa hay bất kỳ vật liệu đang nóng. Sử dụng phù hợp an toàn vệ sinh công nghiệp
	Các biện pháp phòng cháy thông thường
	Không sử dụng bình đã hết để chứa các vật liệu khác.
Lưu trữ	
Biện pháp kỹ thuật/ điều kiện lưu trữ	Giữ bình kín, lưu trữ trong điều kiện khô ráo, thoáng mát. Tránh xa ngọn lửa, bề mặt nóng và nguồn phát lửa. Nhiệt độ nơi lưu trữ không quá 43oC (110oF)
Sản phẩm không tương hợp	Tác nhân oxi hóa mạnh
Các phòng ngừa khác	Áp suất trong bình có thể gia tăng khi có nhiệt.

8. KIỂM SOÁT PHUN/XỊT VÀ BẢO VỆ CÁ NHÂN					
Thành phần	Số CAS	ACGIH TWA	OSHA-TWA	OSHA-SKIN NOTATIONS	OSHA Z3 MINERAL DUSTS
VM&P Naphtha	-	-	-	-	
n-Propyl alcohol	71-23-8	100 ppm	200ppmTWA 500mg/m³TW A	-	
Ethyl alcohol	64-17-5	1000 ppm	1000ppmTWA 1900mg/m³TW A	-	
Glycol ether	-	100 ppm 150 ppm	100ppmTWA 600mg/m³TW A	-	
L.P.G (liquified petroleum gas)	68476-85-7	1000 ppm	1000ppmTWA 1800mg/m³TW A	-	
Release blend	-	-	-	-	

Trang thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Sử dụng đồ bảo vệ hô hấp trong trường hợp không đủ thong thoáng.
Bảo vệ tay	Sử dụng găng tay không thấm.
Bảo vệ mắt	Sử dụng mắt kính bảo hộ.
Bảo vệ da và cơ thể	Sử dụng quần áo bảo hộ nhẹ. Chú ý các biện pháp an toàn để tránh các rủi ro có thể xảy ra.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Điểm sôi	Không áp dụng
Trọng lượng riêng	0.77
Tỉ trọng thể tích (lb/gal)	0.64
Áp suất bay hơi	15 (hydrocarbon naphtha)
Mật độ bay hơi (không khí=1.0)	>1
Tốc độ bay hơi	>1
Hàm lượng chất dễ bay hơi (%)	90 - 100
Khả năng tan trong nước	Không tan
Độ PH đậm đặc	Không xác định
Phạm vi điểm cháy	Không áp dụng
Điểm chớp cháy	Dễ cháy
Khả năng cháy giới hạn trong không khí	Phẩm trăm thể tích

Thành phần	Số CAS	Mức thấp (%):	Mức cao (%):
VM&P Naphtha	-	0.9	6.7
n-Propyl alcohol	71-23-8	2.1	13.7
Ethyl alcohol	64-17-5	3.3	19.0
Glycol ether	-	1.1	3.0
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	1.9% (butane), 2.1%(propane)	8.5% (butane), 9.5% (propane)

10. TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ TÍNH PHẢN ỨNG

Tính ổn định	Ổn định
Điều kiện cần tránh	Tránh xa ngọn lửa, bề mặt nóng và nguồn phát lửa.
Vật liệu cần tránh	Chất có tính oxy hóa cao
Chất phân hủy độc hại	Carbon oxide. Formaldehyde và silicon dioxide có thể được sinh ra nếu ở nhiệt độ cao.
Sự polymer hóa	Không xảy ra sự trùng hợp chất độc hại.

11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC HẠI

Độc hại

Thành phần	Số CAS	LD50 Miệng	LD50 Da	LC50 Hô hấp (Bay hơi)
VM&P Naphtha	-	5000 mg/kg (rat)	3160 mg/kg (rabbit)	73680 ppm (rat)
n-Propyl alcohol	71-23-8	1870 mg/kg (rat)	-	13548 ppm (rat)
Ethyl alcohol	64-17-5	7060 mg/kg (rat)	-	-
Glycol ether	-	5230 mg/kg (rat)	9500 mg/kg (rabbit)	-
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	-	-	-
Release blend	-	-	-	-

Ảnh hưởng tức thì	Sản phẩm chứa những thành phần độc quyền. Những sự độc hại được liệt kê bên dưới
Tiếp xúc da	Tiếp xúc lâu sẽ làm da khô, gây ngứa và (hoặc) viêm da.
Tiếp xúc mắt	Có thể gây ngứa.
Hô hấp	Mức độ nhiều trên TLV sẽ gây choáng, đau đầu, buồn nôn, chóng mặt.
Nuốt vào	Có thể gây ngứa ruột, dạ dày, buồn nôn, tiêu chảy. Đi vào phổi sẽ gây sung phổi và các tổn thương khác.
Cảm xúc	Không có thông tin
Ảnh hưởng khác	Không có thông tin

Ảnh hưởng lâu dài

Ảnh hưởng ung thư

Thành phần	Số CAS	NPT	IARC	OSHA
VM&P Naphtha	-	Không	Không	Không
n-Propyl alcohol	71-23-8	Không	Không	Không
Ethyl alcohol	64-17-5	Không	Có	Có
Glycol ether	-	Không	Không	Không
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	Không	Không	Không
Release blend	-	Không	Không	Không

Độc tố có thể phát sinh	Không có thông tin
Ảnh hưởng đến các bộ phận chính	Lượng nhiều n-propanol có thể gây tổn thương não, gan và phổi. Lượng nhiều và kéo dài của Dipropylene glycol monomethyl ether có thể ảnh hưởng hệ thần kinh, gan và thận.

12. THÔNG TIN SINH THÁI

Độc hại sinh thái	Không có thông tin

13. LƯU Ý CHẤT THẢI

Phương pháp xử lý thải	Xử lý theo qui định của nhà nước.
Số EPA của chất thải theo US	D001 bởi vì tính bắt lửa nếu thải ở trạng thái tự nhiên của sản phẩm.

11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC HẠI

Độc hại

Thành phần	Số CAS	LD50 Miệng	LD50 Da	LC50 Hô hấp (Bay hơi)
VM&P Naphtha	-	5000 mg/kg (rat)	3160 mg/kg (rabbit)	73680 ppm (rat)
n-Propyl alcohol	71-23-8	1870 mg/kg (rat)	-	13548 ppm (rat)
Ethyl alcohol	64-17-5	7060 mg/kg (rat)	-	-
Glycol ether	-	5230 mg/kg (rat)	9500 mg/kg (rabbit)	-
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	-	-	-
Release blend	-	-	-	-

Ảnh hưởng tức thì	Sản phẩm chứa những thành phần độc quyền. Những sự độc hại được liệt kê bên dưới
Tiếp xúc da	Tiếp xúc lâu sẽ làm da khô, gây ngứa và (hoặc) viêm da.
Tiếp xúc mắt	Có thể gây ngứa.
Hô hấp	Mức độ nhiều trên TLV sẽ gây choáng, đau đầu, buồn nôn, chóng mặt.
Nuốt vào	Có thể gây ngứa ruột, dạ dày, buồn nôn, tiêu chảy. Đi vào phổi sẽ gây sung phổi và các tổn thương khác.
Cảm xúc	Không có thông tin
Ảnh hưởng khác	Không có thông tin

Ảnh hưởng lâu dài

Ảnh hưởng ung thư

Thành phần	Số CAS	NPT	IARC	OSHA
VM&P Naphtha	-	Không	Không	Không
n-Propyl alcohol	71-23-8	Không	Không	Không
Ethyl alcohol	64-17-5	Không	Có	Có
Glycol ether	-	Không	Không	Không
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	Không	Không	Không
Release blend	-	Không	Không	Không

Độc tố có thể phát sinh	Không có thông tin
Ảnh hưởng đến các bộ phận chính	Lượng nhiều n-propanol có thể gây tổn thương não, gan và phổi. Lượng nhiều và kéo dài của Dipropylene glycol monomethyl ether có thể ảnh hưởng hệ thần kinh, gan và thận.

12. THÔNG TIN SINH THÁI

Độc hại sinh thái	Không có thông tin

13. LƯU Ý CHẤT THẢI

Phương pháp xử lý thải	Xử lý theo qui định của nhà nước.
Số EPA của chất thải theo US	D001 bởi vì tính bắt lửa nếu thải ở trạng thái tự nhiên của sản phẩm.

Trang thiết bị bảo vệ cá nhân	
Bảo vệ hô hấp	Sử dụng đồ bảo vệ hô hấp trong trường hợp không đủ thong thoáng.
Bảo vệ tay	Sử dụng găng tay không thấm.
Bảo vệ mắt	Sử dụng mắt kính bảo hộ.
Bảo vệ da và cơ thể	Sử dụng quần áo bảo hộ nhẹ. Chú ý các biện pháp an toàn để tránh các rủi ro có thể xảy ra.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Điểm sôi	Không áp dụng
Trọng lượng riêng	0.77
Tỉ trọng thể tích (lb/gal)	0.64
Áp suất bay hơi	15 (hydrocarbon naphtha)
Mật độ bay hơi (không khí=1.0)	>1
Tốc độ bay hơi	>1
Hàm lượng chất dễ bay hơi (%)	90 - 100
Khả năng tan trong nước	Không tan
Độ PH đậm đặc	Không xác định
Phạm vi điểm cháy	Không áp dụng
Điểm chớp cháy	Dễ cháy.
Khả năng cháy giới hạn trong không khí	Phần trăm thể tích

Thành phần	Số CAS	Mức thấp (%):	Mức cao (%):
VM&P Naphtha	-	0.9	6.7
n-Propyl alcohol	71-23-8	2.1	13.7
Ethyl alcohol	64-17-5	3.3	19.0
Glycol ether	-	1.1	3.0
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	1.9% (butane), 2.1%(propane)	8.5% (butane), 9.5% (propane)

10. TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ TÍNH PHẢN ỨNG

Tính ổn định	Ổn định
Điều kiện cần tránh	Tránh xa ngọn lửa, bề mặt nóng và nguồn phát lửa.
Vật liệu cần tránh	Chất có tính oxy hóa cao
Chất phân hủy độc hại	Carbon oxide. Formaldehyde và silicon dioxide có thể được sinh ra nếu ở nhiệt độ cao.
Sự polymer hóa	Không xảy ra sự trùng hợp chất độc hại.

14. THÔNG TIN VỀ CHUYÊN CHỞ

IMDG- Ô nhiễm nước biển Không ô nhiễm, theo xếp hạng của tổ chức hàng hải quốc tế.

Sách hướng dẫn đối phó tình trạng khẩn cấp. Số (ERG): 126

Phương thức vận chuyển	Số ID UN/NA	Tên vận chuyển phù hợp	Tên kỹ thuật	Hạng độc hại		Nhóm bao bì
DOT- Non Bulk	-	Tiêu thụ thông thường	-	ORM-D		-
DOT- Bulk	-	Tiêu thụ thông thường	-	ORM-D		-
Canadian TDG	-	Tiêu thụ thông thường	-	ORM-D		-
ICAO/IATA	UN1950	Bình xịt, dễ cháy	-	2.1		-
IMO/IMDG	UN1950	Bình xịt	-	2.1		-

15. THÔNG TIN LUẬT ĐỊNH

Luật liên bang

Hóa chất độc hại OSHA Có

SARA Title III

Hóa chất độc hại và RQs theo CERCLA/SARA (304)

Thành phần	Số CAS	Hàm lượng khối lượng %	RQ
VM&P Naphtha	-	25-35%	-
n-Propyl alcohol	71-23-8	20-30%	-
Ethyl alcohol	64-17-5	1-5%	-
Glycol ether	-	1-5%	-
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	40-50%	-
Release blend	-	1-5%	-

Hóa chất đặc biệt độc hại và RQs theo CERCLA/SARA (302)

Thành phần	Số CAS	Hàm lượng khối lượng %	RQs
VM&P Naphtha	-	25-35%	-
n-Propyl alcohol	71-23-8	20-30%	-
Ethyl alcohol	64-17-5	1-5%	-
Glycol ether	-	1-5%	-
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	40-50%	-
Release blend	-	1-5%	-

Xếp hạng SARA (311/312)

Độc hại cho sức khỏe tức thì Có
Độc hại cho sức khỏe lâu dài Có
Cháy Có
Đột ngột gia tăng áp suất Có
Hoạt hóa Không

Hóa chất độc hại theo SARA (313)

Thành phần	Số CAS	Hàm lượng khối lượng %	SARA (313) List
VM&P Naphtha	-	25-35%	Không có
n-Propyl alcohol	71-23-8	20-30%	Không có
Ethyl alcohol	64-17-5	1-5%	Không có
Glycol ether	-	1-5%	Không có
L.P.G. (liquified petroleum gas)	68476-85-7	40-50%	Không có

Release blend	-	1-5%	Không có

Kiểm kê quốc tế	
Úc	Tất cả các thành phần cấu thành sản phẩm đều được liệt kê trong bản kê chất hóa học của Úc. (AICS)
Canada	Tuân theo NDSL
Trung Quốc	Tuân theo CLECS
Châu Âu	Tuân theo EINECS
Nhật	Tuân theo ENCS/MITI
Hàn quốc	Liệt kê trong ECL
New Zealand	Không tuân theo NZIoC
Philippin	Tuân theo PICCS
Mỹ	Tuân theo TSCA

16. THÔNG TIN KHÁC

Hệ thống thông tin vật liệu độc hại (USA)

Sức khỏe	1	Khả năng cháy	4	Độc hại cơ thể	0	Mã số bảo vệ cá nhân	H

Hiệp hội phòng cháy quốc gia (USA)

Sức khỏe	1	Khả năng cháy	4	Tính không ổn định	0	Độc hại đặc biệt	Không

Mọi sự hiệu chỉnh được đánh dấu bằng một hoặc nhiều dấu hoa thị (*)

Lập bởi : Karen M.Kuroda

Số lần hiệu chỉnh	0
Ngày hiệu chỉnh	11/01/2010
Ngày xem lại	11/01/2010
Ngày in	11/01/2010

Chất nên tránh: Không tương hợp với chất có tính kiềm mạnh.
Chất phân giải nguy hại: Trong quá trình phân giải nhiệt độ có thể phát sinh khí độc dễ cháy.

11. TÀI LIỆU VỀ TÍNH ĐỘC HẠI

Ngộ độc cấp tính: Thấy khó thở
Hiệu ứng cục bộ: -
Gây ra tính mẫn cảm: -
Tính nhiễm độc chậm hoặc trường kỳ: Hệ thống thần kinh có thể hoạt động bị chậm lại.
Hiệu ứng đặt biệt: -

12. TÀI LIỆU ẢNH HƯỞNG SINH THÁI

Khả năng ảnh hưởng đến môi trường sinh thái/ phạm vi lan rộng : Chất ô nhiễm không được đổ ra nguồn nước, bờ hồ hoặc đổ trên mặt đất.

13. CÁCH XỬ LÝ PHẾ THẢI

Cách phế thải: Thiêu hủy thanh lý tại khu vực cố định và ngăn chặn sự cháy nổ.

14. TÀI LIỆU VẬN CHUYỂN

Qui định vận chuyển quốc tế:-
Mã số liên hiệp quốc: -
Qui định vận chuyển trong nước: -
Những điều cần lưu ý và phương pháp chuyên chở đặc biệt: Tránh để gần thực phẩm, những chất có tính kiềm mạnh, nơi để nhiệt độ từ 5-40 ℃

15. TÀI LIỆU PHÁP LÝ

Áp dụng điều lệnh: -

16. TÀI LIỆU KHÁC

Tài liệu kham thảo	

BẢN THÔNG TIN AN TOÀN CHẤT LIỆU

TÊN SẢN PHẨM VÀ THÔNG TIN NHÀ SẢN XUẤT:

Tên sản phẩm: **EVA Chất xử lý**					
Mã số sản phẩm: **EE-6H**					
Tên địa chỉ , điện thoại nhà sản xuất hay nhà cung ứng: Công ty TNHH BANG ĐỨC. Địa chỉ KSX Bình Chuẩn. P Bình Chuẩn, Tx Thuận An.T Bình Dương Điện thoại / Fax liên lạc khẩn: 0274.3788801/0274.3788803					
Đơn vị lập biểu	Tên đơn vị: QC				
	Tên địa chỉ / điện thoại KSX Bình Chuẩn. P Bình Chuẩn, Tx Thuận An.T Bình Dương Điện thoại liên lạc: 0274.3788801				
Người lập biểu	Chức vụ: Kỹ thuật:			Họ tên: **Cheng Hao Cheng**	
Ngày lập biểu	2018/01/01				
Tài liệu số	EE-6H	Tạo bản	1.0	Ký hiệu tài liệu	UncontrolledDocumment

2. TÀI LIỆU PHÂN BIỆT THÀNH PHẦN:

TÍNH CHẤT HÓA HỌC

Tên tiếng Anh và tiếng Hoa:
Tên gọi đồng nghĩa :
Số đăng ký phòng hóa chất (CAS No.)
Thành phần nguy hiểm độc hại %

CHẤT HỖN HỢP

Tính chất hóa học :		
Tên tiếng Anh và tiếng Hoa Thành phần chất nguy hiểm độc hại	Phạm vi nồng độ hoặc độ đặc (%)	Phân tích chất nguy hại và hình vẽ
Cyctohexane	53~55	3
Methy isobutyl ketone	34~36	3
EVA resin	11~12	-

3. PHÂN BIỆT TÍNH NGUY HẠI

Hiệu ứng nguy hại quan trọng:
Hiệu ứng nguy hại sức khỏe: Nhức đầu, chóng mặt, ối mữa, gây buồn nôn.
Ảnh hưởng đến môi trường: Làm ảnh hưởng đến không khí và nước.
Tính vật lý và tính hóa học : Chất tự nhiên dễ gây cháy.
Đặc thù nguy hại: -
Triệu chứng chủ yếu : Nhức đầu, chóng mặt, ối mữa, gây buồn nôn.
Sản phẩm nguy hại phân loại : -

PHƯƠNG PHÁP CẤP CỨU

Trong mọi trường hợp khác nhau : Hít vào : Cho di dời ra khỏi nguồn bị ngộ độc và chuyển người bị ngộ độc đến nơi thoáng mát. Tiếp xúc với da : Lập tức dùng xà phòng rửa sạch, Tiếp xúc với mắt : Lập tức mở to mắt ra , dùng nước rửa sạch và đưa đến bệnh viện. An vào: lập tức đưa đến bệnh viện.
Hiệu ứng nguy hại quan trọng: Nhức đầu, chóng mặt, ối mữa, gây buồn nôn.
Nhân viên cấp cứu phòng hộ : khẩu trang và đồ phòng hộ cá nhân.
Chỉ thị của bác sĩ :

5. PHƯƠNG PHÁP CỨU HỎA

Chất dập lửa thích hợp : Loại dạng nước , bột khô hóa chất , khí các bon.
Các nguy hại đặc biệt có thể gặp phải khi cứu hỏa : Khí Co
Qui trình chữa cháy đặc biệt: -
Trang bị bảo hộ đặc biệt của nhân viên cứu hỏa : Mang khẩu trang phòng hộ.

6. CÁCH XỬ LÝ BỊ XÌ

Các sự việc cần chú ý đến cá nhân : Mang khẩu trang, bao tay cao su, kính bảo vệ mắt và quần áo phòng hộ.
Sự việc cần chú ý: Ngăn chặn không cho nước chảy vào các đường dẫn nước.
Phương pháp xử lý: Dùng vải lau khu vực bị xì và ngăn chặn không cho lan ra ngoài.

7. PHƯƠNG PHÁP DỰ TRỮ AN TOÀN

Vị trí: Phải thoáng mát.
Nơi chứa: Thùng chứa phải bảo quản vị trí thoáng mát từ 5 – 40 ° C

8. NHỮNG ĐIỀU PHÒNG TRÁNH KHI TIẾP CẬN

Khống chế công trình: -

Tham số khống chế: -

Nồng độ bình quân trong ngày cho phép 8 giờ trong ngày/nồng độ cho phép bình quân thời gian ngắn/nồng độ cho phép tối cao.

Tính chất:	TWA	STEL	CEILING
Cyctohexane	300ppm	370ppm	-
Methyl isobutyl ketone	100ppm	125ppm	-

Chỉ định nhãn hiệu:

Cyctohexane	LD 50(rat) Oral : 12705mg/kg
Methyl isobutyl ketone	LD 50(rat) Oral : 2080mg/kg

Phòng hộ thiết bị cá nhân:
Phòng hộ khi hít vào: Mang khẩu trang phòng hộ.
Bảo vệ bàn tay: Mang bao tay
Bảo vệ cho mắt: Mang công cụ bảo vệ mắt.
Bảo hộ cho da và thân: Nên mang giày và mặc quần áo phòng hộ.

Trang bị phòng hộ cá nhân: Phòng hộ toàn diện công cụ hô hấp.
lúc tiếp xúc với nguyên liệu nên đeo bao tay phòng hộ.
khi sản xuất tránh chất này bay vào mắt, nên đeo kính bảo vệ cho mắt.

9. TÍNH VẬT LÝ VÀ TÍNH HÓA HỌC

Trạng thái vật liệu: Dạng lỏng	Hình dạng : Dạng lỏng
Màu sắc : sương mù	Mùi vị : Thơm
Trọng so sánh: -	Độ sôi / phạm vi độ sôi : 80.7~115.1 ° C
Độ hóa lỏng : -	Độ không sôi: °F -17~16 °C Cách thử nghiệm: mở, đóng
Nhiệt độ tự nhiên : -	Giới hạn nổ : 1.31~8.35 %
Nơi nén khí: 16~77.5 mmHg	Mật độ hơi bốc: 2.9~3.45 (Air=1)
Mật độ: 0.7786~0.8006 (Water=1)	Độ hòa tan: 2.04mg/100ml (nước)

10. TÍNH AN TOÀN VÀ PHẢN ỨNG

Tính an toàn : An toàn
Dưới tình trạng đặt biệt phản ứng có thể nguy hại : Phân giải nhiệt độ cao
Tình trạng nên tránh: Nên tránh những nơi có lửa dễ gây cháy.

Material Safety Data Sheet (MSDS)
物质安全资料表

No:SK-020

1. 产品信息及供应商信息 Identification for product and manufacturer Thông tin sản phẩm và thông tin nhà cung ứng

产品信息 **Product information** Tên Sản Phẩm	产品名称:油性绝缘黑 Product name tên sản phẩm : Solvent based black ink 产品代码 Product codemã số sản phẩm :PU500	用途 Usage Công Dụng	印 刷 PRINTING In ấn
供应商信息 Identification for manufacturer Thông Tin Nhà Cung Ứng	制造商名称: Manufacturer Name: 诚信（越南）责任有限公司 TRUST VN CO.,LTD 地址：越南平阳省新渊县南新渊工业区 D3 路，N2 区 Address: Lot N2, Road D3, Nam Tan Uyen Industrial Park, Khanh Binh Commune, Tan Uyen District , Binh Duong , Viet Nam TEL：0650-3653508 FAX：0650-3653507 E-mail：trustvn@trust2002.com		
工廠緊急聯絡電話:0650-3653508 FACTORY EMERGENCY CONTACT NUMBER in factory điện thoại liên lạc của nhà cung trong trường hợp khẩn cấp: 0650-3653508		火警:Fire Alarm cứu hoả: 119(China) 114 (VN) 急救 cấp cứu :First Aid: : 120(China)115(VN)	

2. 危害辨识信息 Hazards Identification Tư liệu phân biệt nguy hại :

1. 危险图示 Danger signs biểu tượng nguy hiểm :

火焰fire ngọn lửa, 健康危害health hazard Rủi Ro Sức Khoẻ, 刺激物质irritate shin material kích thích các chất, 环境危害hazardous to environment môi trường nguy hiểm



2. 健康危害效应Health HazardsNguy hại cho sức khỏe

特殊危害 Special harm Nguy hại đặc biệt:	高温分解 Decomposed at high temperature Khi nhiệt độ cao sẽ ph ân giải.
吸入 Inhalation Hút vào	大量吸入可能造成头痛、晕眩、呕吐、困倦May cause headache ,dizziness ,vomit and drowsiness after inhalation too much Nhức đầu,chóng mặt, ói mửa, mệt mỏi
皮膚接觸: Skin Contact Tiếp xúc da	长时间接触引起刺激 May cause irritation after contact for a long time Tạo sự kích thích
眼睛接觸: Eye contact Tiếp xúc mắt	大量接触会引起刺激 May cause irritation after contact too much Tạo sự kích thích
食入: Ingestion Ăn vào	如果吞食並進入呼吸道可能有害。 It may be hazardous if being swallowed and it goes into the respiratory system Ói mửa, Hít hơi khó khăn,nhức đầu

3、成分构成、成分信息 Composition /Information on Ingredients Thành phần hoá chất/ thông tin thành phần

成分名称 Ingredients tên thành phần	CAS No.	组成比例 Proportion (Percentage) tỉ lệ phần trăm
Cyclohexanone 环己酮	CAS NO:108-94-1	17%
Synthetic resin 合成树脂	CAS NO:NA	56%
additive 助剂	CAS No： NA	12%
Pigment 颜料	CAS NO:147-14-8	15%

4. 急救措施 First Aid Measures Phương pháp cấp cứu

吸入 Inhalation Hút vào	将患者移至空气清新处。 Take patient into the fresh air Nếu thở hơi có khó khăn,xin chuyển đến chỗ không khí trong lành

皮肤接触 Skin Contact Tiếp xúc da	用布擦掉 並馬上用大量清水及肥皂沖洗 Wash with soap and plenty of clear water Dùng vải lau sạch đồng thời dùng nước sạch và xà phòng rửa lại cho thật sạch
眼睛接觸 Eye contact Tiếp xúc mắt	馬上用大量清水沖洗 至少15分鐘以上 注意不要讓自己已受污染的水流入未收污染的眼睛. Immediately flush eyes with plenty of clear water for at least 15 minutes, lifting lower and upper eyelids occasionally , and do not make the polluted water into patient' s another unpolluted eye. dùng nhiều nước rửa sạch Hơn 15 phút ,tránh bị nước đã ô nhiễm vào mắt hoàn hảo,nếu cảm thấy đau thìdi bệnh viện ngay
食入 Ingestion Ăn vào	用水漱口, 由医务人员立即进行催吐作业, 并立刻送醫 Wash mouth with water , induce vomiting immediately by directed by medical personnel, and see the doctor immediately súc miệng và đi bệnh viện ngay

5. 消防措施 Fire Fighting Measures Phương Pháp PCCC

適用滅火劑 Extinguishing media Vật chất tắt lửa	化學乾粉、二氧化碳、泡沫、水 Water, carbon dioxide, dry chemical powder Bột khô hoá chất, Nước, Khí Carbonit
滅火時可能遭遇的特殊危險: Fire Fighting Effect Nguy hiểm có thể xảy ra khi tắt lửa	可能產生 一氧化碳 二氧化碳 Carbon dioxide and carbon monoxide may be generated under high temperature Có thể xảy ra CO,CO2 dưới tình trạng nhiệt độ quá cao
特殊滅火程序 : Special Exposure procedure Trình tự tắt lửa đặc biệt	水份未乾前不會燃燒 無爆炸危險 Keep up-wind to avoid fumes Trước khi phần nước chưa khô sẽ không gây cháy, nổ nguy hiểm
消防人員之特殊防護設備: Special protection equipment Thiết bị phòng bị cho nhân Viên PCCC	工作服, 口罩, 戴防護手套 Appropriate overalls and NIOSH -approved self -contained breathing apparatus Mang khẩu trang và găng tay phòng vệ





6. 洩漏处理措施 Accidental Release Measures loại trừ tai nạn bất ngờ

個人应注意事項 Personal protection Các nhân tố cần chú ý cho cá nhân	限制人员进入, 直至外洩完全清理干净为止; 确定由受过训之人员负责清理工作; 穿带适当的个人防护装备。 Limited the staffs to enter until the leak area is complete clean; ensuring that the people who clean it are trained; to wear the personal equipment for protection. Hạn chế truy cập cho đến khi bị rò rỉ hoàn toàn sạch sẽ, xác định bởi nhân viên được đào tạo chịu trách nhiệm về công việc dọn dẹp, mặc với trang thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp.
環境注意事項 : Environmental protection Chú ý bảo vệ môi trường	勿讓洩漏物進入下水道造成污染 Do not contaminate water and prevent subsoil penetration Đừng để sự rò rỉ vào hệ thống thoát nước ô nhiễm
清理方式 Methods for cleaning up Phương pháp thanh trừ	以吸附劑吸附並用鏟子鏟入桶內或以水沖入廢水處理設備中 但不可污染水源或進入下水道 Absorb it with adsorbent and put into the barrel by some special device, or rush it into treatment facility for waste water, but it is not allowed to pollute the water resource or make it into drainage system. Chứa và khôi phục chất lỏng khi có thể. Hút chất lỏng với nguyên liệu hút bám.

7、安全处置及儲存方法 Handling and Storage xử lý và bảo quản

搬运Handling Xử lý	工作时须带相应防护设备, 不可粗鲁装卸 Wear relevant protective equipment during work, and it is not allowed to be rough handling. Mang thiết bị phòng vệ,tránh vật liệu tiếp xúc với da , mắt
儲存Storage lưu trữ	1. 儲存於陰涼 乾燥 通風良好及陽光無法照射處. 2. 禁止吸烟; 远离热源、发火源及不相容物 3. 产品不用時容器蓋緊 1. Store in a cool, dry and well-ventilated place and avoid sunlight. 2. It is prohibited to smoke; keep far away from heat producer, fire or spark producer, incompatibles and so on. 3. keep container closed tightly when the product is not used. 1.Cất bị nắng chiếu, để nơi mát mẻ,khô,thông gió thoáng mát;khi không sử dụng phải 2. Phòng không hút thuốc, tránh xa nhiệt, nguồn gây cháy và chất không tương thích 3. Khi sản phẩm không có trong bao bì kín





8、暴露预防措施 Exposure Controls /Personal protection Thiết bị phòng vệ cá nhân

暴露控制參数 Exposure control parameters Các thông số kiểm soát tiếp xúc:

成分 components	8小时日时段平均容许浓度 TWA	短时间时段平均容许浓度 STEL	最高容许浓度 CEILING	生物指标 BEIs

Cyclohexanone 环己酮	625ppm(呼吸inhalation)	700ppm(呼吸inhalation)	--	--
Synthetic resin 合成树脂	750ppm	937.5ppm	--	--

个人防护设备personal protection equipments:

通风防护 Ventilation protection thông gió và bảo vệ trong	保持工作场所通风良好。 Keep the work place with good ventilation. Giữ khu vực làm việc được thông gió tốt.
呼吸防護 Respiration protection Bảo vệ thở hơi	请佩戴NIOSH确认的防护呼吸器或者面具。 Pls. wear protection respirator approved by NIOSH or mash. Mặc NIOSH được công nhận mặt nạ bảo vệ hoặc mặt nạ
手部防護Hand protection Bảo vệ tay	保戴橡膠或塑膠手套 wear rubber or plastic Gloves Mang găng tay cao su hoặc nhựa
眼部防備:EYE protection Phương pháp vệ sinh	戴護目鏡 Wear eyes protector mang kính bảo hộ
衛生措施 : Hygiene procedures Phương pháp vệ sinh	工作中不可飲食 工作完後洗手 污染的衣物必須清洗乾淨後方可再穿 I t is not allowed to eat during working, and Wash hands after work; and it is a must that contaminated cloth should be cleaned completely. Không ăn hoặc uống sau khi công việc giặt quần áo bị ô nhiễm phải sạch trước khi mặc

9. 物理及化学性质 Physical and Chemical Properties Tính Chất hoá học

物质状态：液体 Material state trạng thái:Liquid	形状：糊状 Form hình dạng: paste
颜色:黑色 Color màu sắc: black	气味Mùi: 轻微 Odor : slight
PH值 PH value :6.5~7.5	沸点/沸点范围 Boiling Point/Boiling Rangeđộ sôi / Phạm vi độ sôi : 80~160BC
分解温度 Decomposition Temperature Nhiệt độ phân giải :220BC	爆炸界限Explosive Margin Giới hạn nổ : 2.0~8.9%
自然温度 Nature temperature Nhiệt độ thiên nhiên : 30BC	溶解度Solubility in waterĐộ dung giải : 不溶于水Not dissolve in water
蒸汽压 Steam atmospheric pressure Áp lực khí hơi nước: 74mmHg	稳定性 Stability Tính ổn định: 稳定 Stable ổn định
密度 Specific Gravity Mật Độ :2.4	闪火点flash point điểm gây cháy: >150°C
易燃性 Inflammability_Tính dễ cháy: 不燃non-inflammable_không cháy	挥发度volatility Mức biến động: 中度 moderate trung bình

10、安定性及反应性Stability and Reactivity Tính ổn định và độ phản ứng:

稳定性stability Tính ổn định	在建议的储存环境下保持稳定 Be Stable in recommendation storage situation kiến nghị trong môi trường lưu giữ có tính ổn định
特殊情况之可能之危害反应 harm reactivity in some special situation Trường hợp đặc biệt về phản ứng nguy hại	暂无。 No information at present. không có
应避免之状况: Condition to be Avoid Trạng Huống phải tránh	谨防结晶。Protect from freezing. _cẩn thận tinh thể
应避免之物质Incompatibility Vật chất phải tránh	各种强氧化物及强酸碱 :Strong oxidizer, strong acid, alkali các loại tính của oxit và axit mạnh

11. 毒性资料 Toxicological Information THÔNG TIN ĐỘC HẠI

暴露途径 exposure pathways các tuyến tiếp xúc: 口摄入、皮肤接触、吸入 mouth intake, skin contact, inhalation. đường miệng ,qua da ,đường hô hấp

症状 symptom Triệu chứng	a. 口摄入 mouth intake đường miệng: 引起呕吐 may cause vomiting gây nôn mửa
	b. 皮肤接触 skin contact qua da : 兔子 72 小时暴露无刺激 rabbit 72 hours exposure-non-irritant

急毒性 acute toxicityĐộ độc cấp tính:静脉注射，导致死亡。 Intravenous injection will cause death. Tiêm tĩnh mạch, dẫn đến tử vong

慢毒性 chronic toxicity Độ độc mãn tính:长期接触， 对眼、鼻、咽喉有刺激。Has some irritant to eye, nose and throat after longterm' s contract.

12. 环境资料Ecological information: Thông tin sinh thái

生态毒性Ecological toxicity: độc tính sinh thái

此产品大量泄漏或喂食将对环境及某些生物产生一定的危害，但根据毒性数据表明，由于其低细菌毒性，其在生物污水处理厂之功能无不良影响。

This product may be harmful to the environment and some living beings, but on the basis of the Ecotoxicological data, because of the low bacterial toxicity, there is no risk of an adverse effect on the performance of biological waste water treatment plants. sản xuất sản phẩm có ít nhiều thất thoát hoặc hấp thụ phải đối với môi trường gây hại cho một số sinh vật, Tuy nhiên, theo các dữ liệu về độc tính cho thấy sản phẩm này được phân loại không độc hại và không nguy hại

13、废弃处理方式 Disposal considerations Xử lý chất thải

1. 依照国家就废弃物之相关法律进行相应的处理

Dispose in accordance with applicable national laws for waste treatment.

theo cách xử lý chất thải của quốc gia và các biện pháp liên quan để xử lý

2. 使用后的容器应尽可能的彻底清空（譬如通过倾倒，刮或者滴净直至“随洗随干”），此容器可以送至合法的废品收购站，同时，根据国家相关法律，其必须是可回收的。

After containers have been emptied as thoroughly as possible (e.g. by pouring, scraping or draining until "drip-dry"), they can be sent to an appropriate collection point set up within the framework of the existing take-back scheme of the chemical industry. Containers must be recycled in compliance with national legislation and environmental regulations. Sau khi sử dụng, các thùng phải được hoàn toàn làm sạch nhiều nhất có thể (Ví dụ, bằng cách đổ, cạo hay đổ sạch 'vừa sạch vừa khô ') Thùng chứa này có thể được giao đến một bãi phế liệu hợp pháp Đồng thời, theo quy định của quốc gia có liên quan đến pháp luật nhất thiết Phải được tái chế.

14. 运输资料 Transportation Information Thông tin Giao thông vận tải

1. 危险编码 mã nguy hiểm：无 Dangerous code: None không
2. 联合国运输名称 Tên vận chuyển Liên Hiệp Quốc：无 UN code: None không
3. 包装：可采用密闭铁桶包装 PackageBao bì: có thể được niêm phong bằng bao bì Thùng Thiết:closed iron drum
4. 海洋污染物 gây ô nhiễm biển:否 marine pollutant: No。không
5. 特殊运输方式及注意事项:无 Special transportation methods and its attentionsĐặc biệt là phương thức vận chuyển và các ghi chú : None. không
6 相关运输法规：无。Relevant transportation law and regulation Có liên quan quy định vận chuyển: Not regulated for transportation không.
7. 运输途径：此产品可空运、海运及陆运。

Transportation: This product can be transported by air, sea and land. Phương tiện vận tải: đường hàng_Không, đường biển và đường bộ

15. 监管信息 Regulatory Information Thông tin quy định

请参照以下：Xin vui lòng tham khảo những điều sau đây

please refer to below regulatory

1. Dangerous Chemical Safety Supervision (in China) 化学危险物品安全管理条例 1987-中国 cách quản lý hoá chất nguy hiểm an toàn quy định 1987- Trung Quốc
2. Dangerous Chemical Classification and Lists (in China) 《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-92) -中国 Thường được sử dụng phân loại và đánh dấu các hoá chất độc hại "(GB13690-92) - Trung Quốc

16. 其他信息 Other information Thông tin khác

参考文献referenceCác tài liệu tham khảo ：无None Không

制表单位及制表人compiled bydơn vị Lập bảng và lập biểu: Lucy in TRUST VN CO., LTD

制表日期Compiling Date ngày lập biểu: Jan. 7. 2013

本资料表中所给出的信息并不能制定和代替使用者在特殊工作场合对风险的评估。同时，客户必须对本产品的特殊用途，通过自己的实验确认该信息是适宜的和完全的。

The information given in this data sheet does not constitute or replace user's own assessment of workplace risk. The user must ensure that the information is suitable and complete in relation to the specific use of the product by user's own test. Thông tin được cung cấp trong bảng không thể tập và thay vào đó người sử dụng có một đánh giá rủi ro cụ thể tại nơi làm việc , Đồng thời, người sử dụng phải được sử dụng sản phẩm đặc biệt này, thông qua các thí nghiệm riêng của họ xác nhận thông tin có phù hợp và đầy đủ.

CONG TY CO PHAN CAP THOAT NUOC
BINH PHUOC

216 Nguyen Van Linh, Dong Xoai
Binh Phuoc

GIAY BAO TIEN NUOC
(Giay bao khong co gia tri
thu tien)

Ten KH : CONG TY TNHH FREEWELL
(VIET NAM)
Dia chi : . TT Tan Phu
Ma KH : 4000019
Ky : 1/2023
Tu : 06/12/2022
Den : 06/01/2023
Ky hieu :
So HDDT :

CS cu	CS moi	TT	KLTT
60857	63774	0	2917

Loai	SL	Don gia	Thanh tien
SX	2,917	15,395	44,907,215

	44,907,215
Thue GTGT 5%	2,245,361
Phi BVMT 10%	0
Tong tien	47,152,576

Bon muoi bay trieu mot tram nam muoi hai nghin nam tram bay muoi sau dong chan.
N.V ghi : Le Thanh Tam
SDT :

Moi thac mac ve tien nuoc xin
Lien he:
khachhang.bpwaco.com.vn
Hotline : 02713.88.93.93

Thoi gian in: 08/01/2023 20:05

CONG TY CO PHAN CAP THOAT NUOC
BINH PHUOC

216 Nguyen Van Linh, Dong Xoai
Binh Phuoc

GIAY BAO TIEN NUOC
(Giay bao khong co gia tri
thu tien)

Ten KH : CONG TY TNHH FREEWELL
(VIET NAM)
Dia chi : . TT Tan Phu
Ma KH : 4000019
Ky : 3/2023
Tu : 06/02/2023
Den : 06/03/2023
Ky hieu :
So HDDT :

CS cu	CS moi	TT	KLTT
66336	69125	0	2789

Loai	SL	Don gia	Thanh tien
SX	2,789	15,395	42,936,655

	42,936,655
Thue GTGT 5%	2,146,833
Phi BVMT 10%	0
Tong tien	45,083,488

Bon muoi lam trieu khong tram tam muoi ba nghin bon tram tam muoi tam dong chan.
N.V ghi : Le Thanh Tam
SDT :

Moi thac mac ve tien nuoc xin
Lien he:
khachhang.bpwaco.com.vn
Hotline : 02713.88.93.93

Thoi gian in: 07/03/2023 06:25

CONG TY CO PHAN CAP THOAT NUOC
BINH PHUOC

216 Nguyen Van Linh, Dong Xoai
Binh Phuoc

GIAY BAO TIEN NUOC
(Giay bao khong co gia tri
thu tien)

Ten KH : CONG TY TNHH FREEWELL
(VIET NAM)
Dia chi : . TT Tan Phu
Ma KH : 4000017
Ky : 2/2023
Tu : 06/01/2023
Den : 06/02/2023
Ky hieu :
So HDDT :

CS cu	CS moi	TT	KLTT
174856	176296	0	1440

Loai	SL	Don gia	Thanh tien
SX	1,440	15,395	22,168,800

	22,168,800
Thue GTGT 5%	1,108,440
Phi BVMT 10%	0
Tong tien	23,277,240

Hai muoi ba trieu hai tram bay muoi bay nghin hai tram bon muoi dong chan.
N.V ghi : Le Thanh Tam
SDT :

Moi thac mac ve tien nuoc xin
Lien he:
khachhang.bpwaco.com.vn
Hotline : 02713.88.93.93

Thoi gian in: 06/02/2023 18:54

CONG TY CO PHAN CAP THOAT NUOC
BINH PHUOC

216 Nguyen Van Linh, Dong Xoai
Binh Phuoc

GIAY BAO TIEN NUOC
(Giay bao khong co gia tri
thu tien)

Ten KH : Cong Ty TNHH FREEWELL
(Viet Nam)
Dia chi : Lo G1 den Lo G10, duon
g N4, N3 TT Tan Phu
Ma KH : 4001286?
Ky : 2/2023
Tu : 06/01/2023
Den : 06/02/2023
Ky hieu :
So HDDT :

CS cu	CS moi	TT	KLTT
23495	29745	0	6250

Loai	SL	Don gia	Thanh tien
SX	6,250	15,395	96,218,750

	96,218,750
Thue GTGT 5%	4,810,938
Phi BVMT 10%	0
Tong tien	101,029,688

Mot tram le mot trieu khong tram hai muoi chin nghin sau tram tam muoi tam dong chan.
N.V ghi : Le Thanh Tam
SDT :

Moi thac mac ve tien nuoc xin
Lien he:
khachhang.bpwaco.com.vn
Hotline : 02713.88.93.93

CONG TY CO PHAN CAP THOAT NUOC
BINH PHUOC

216 Nguyen Van Linh, Dong Xoai
Binh Phuoc

GIAY BAO TIEN NUOC
(Giay bao khong co gia tri
thu tien)

Ten KH : CONG TY TNHH FREEWELL
(VIET NAM)
Dia chi : . TT Tan Phu
Ma KH : 4000007
Ky : 1/2023
Tu : 06/12/2022
Den : 06/01/2023
Ky hieu :
So HDDT :

CS cu	CS moi	TT	KLTT
173239	174856	0	1617

Loai	SL	Don gia	Thanh tien
SX	1,617	15,395	24,893,715

	24,893,715
Thue GTGT 5%	1,244,686
Phi BVMT 10%	0
Tong tien	26,138,401

Hai muoi sau trieu mot tram ba m
uoi sau nghin bon tram le mot do
ng chan.
N.V ghi : Le Thanh Tam
SDT :

Moi thac mac ve tien nuoc xin
Lien he:
khachhang.bpwaco.com.vn
Hotline : 02713.88.93.93

Thoi gian in: 06/01/2023 20:06

CONG TY CO PHAN CAP THOAT NUOC
BINH PHUOC

216 Nguyen Van Linh, Dong Xoai
Binh Phuoc

GIAY BAO TIEN NUOC
(Giay bao khong co gia tri
thu tien)

Ten KH : CONG TY TNHH FREEWELL
(VIET NAM)
Dia chi : . TT Tan Phu
Ma KH : 4000019
Ky : 2/2023
Tu : 06/01/2023
Den : 06/02/2023
Ky hieu :
So HDDT :

CS cu	CS moi	TT	KLTT
63774	66336	0	2562

Loai	SL	Don gia	Thanh tien
SX	2,562	15,395	39,441,990

	39,441,990
Thue GTGT 5%	1,972,100
Phi BVMT 10%	0
Tong tien	41,414,090

Bon muoi mot trieu bon tram muoi
bon nghin khong tram chin muoi
dong chan.
N.V ghi : Le Thanh Tam
SDT :

Moi thac mac ve tien nuoc xin
Lien he:
khachhang.bpwaco.com.vn
Hotline : 02713.88.93.93

CONG TY CO PHAN CAP THOAT NUOC
BINH PHUOC

216 Nguyen Van Linh, Dong Xoai
Binh Phuoc

GIAY BAO TIEN NUOC
(Giay bao khong co gia tri
thu tien)

Ten KH : Cong Ty TNHH FREEWELL
(Viet Nam)
Dia chi : Lo G1 den Lo G10, duon
g N4, N3 TT Tan Phu
Ma KH : 40012867
Ky : 1/2023
Tu : 06/12/2022
Den : 06/01/2023
Ky hieu :
So HDDT :

CS cu	CS moi	TT	KLTT
15316	23495	0	8179

Loai	SL	Don gia	Thanh tien
SX	8,179	15,385	125,915,705

	125,915,705
Thue GTGT 5%	6,295,785
Phi BVMT 10%	0
Tong tien	132,211,490

Mot tram ba muoi hai trieu hai t
ram muoi mot nghin bon tram chin
muoi dong chan.
N.V ghi : Le Thanh Tam
SDT :

Moi thac mac ve tien nuoc xin
Lien he:
khachhang.bpwaco.com.vn
Hotline : 02713.88.93.93

Thoi gian in: 08/01/2023 20:06

CONG TY CO PHAN CAP THOAT NUOC
BINH PHUOC

216 Nguyen Van Linh, Dong Xoai
Binh Phuoc

GIAY BAO TIEN NUOC
(Giay bao khong co gia tri
thu tien)

Ten KH : Cong Ty TNHH FREEWELL
(Viet Nam)
Dia chi : Lo G1 den Lo G10, duon
g N4, N3 TT Tan Phu
Ma KH : 40012867
Ky : 3/2023
Tu : 06/02/2023
Den : 06/03/2023
Ky hieu :
So HDDT :

CS cu	CS moi	TT	KLTT
29745	38671	0	8926

Loai	SL	Don gia	Thanh tien
SX	8,926	15,395	137,415,770

	137,415,770
Thue GTGT 5%	6,870,789
Phi BVMT 10%	0
Tong tien	144,286,559

Mot tram bon muoi bon trieu hai
tram tam muoi sau nghin nam tram
nam muoi chin dong chan.
N.V ghi : Le Thanh Tam
SDT :

Moi thac mac ve tien nuoc xin
Lien he:
khachhang.bpwaco.com.vn
Hotline : 02713.88.93.93

Thoi gian in: 07/03/2023 06:27

CONG TY CO PHAN CAP THOAT NUOC
BINH PHUOC

216 Nguyen Van Linh, Dong Xoai
Binh Phuoc

GIAY BAO TIEN NUOC
(Giay ban khong co gia tri
thu tien)

Ten KH : CONG TY TNHH FREEWELL
(VIET NAM)
Dia chi : . TT Tan Phu
Ma KH : 4000007
Ky : 3/2023
Tu : 06/02/2023
Den : 06/03/2023
Ky hieu :
So HDDT :

CS cu	CS moi	TT	KLTT
176296	178378	0	2082

Loai	SL	Don gia	Thanh tien
SX	2,082	15,395	32,052,390

	32,052,390
Thue GTGT 5%	1,602,620
Phi BVMT 10%	0
Tong tien	33,655,010

Ba muoi ba trieu sau tram nam mu
oi lam nghin khong tram muoi don
g chan.
N.V ghi : Le Thanh Tam
SDT :

Moi thac mac ve tien nuoc xin
Lien he:
khachhang.bpwaco.com.vn
Hotline : 02713.88.93.93

Thoi gian in: 07/03/2023 06:27

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1109848840

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(Kèm theo hóa đơn số 19783 ngày 12 tháng 01 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@maoil.freewel-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 DP, KCN BDP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

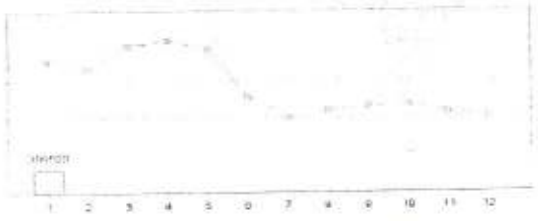
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 1 - 1/2023 (10 ngày từ 01/01/2023 đến 10/01/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	31.618,3	31.391,6	226.700
Khung giờ cao điểm	1.000	11.785	11.711,2	73.800
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.758,2	5.749,2	9.000
			Tổng:	309.500



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	226.700	352.518.500
Khung giờ cao điểm	2.871	73.800	211.879.800
Khung giờ thấp điểm	1.007	9.000	9.063.000
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**309.500**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**573.461.300**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**57.346.130**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			558.807.430

Bằng chữ: Sáu trăm ba mươi triệu tám trăm linh bảy nghìn bốn trăm ba mươi đồng

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ
https://www.cskh.evnspc.vn/
và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến:

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 12/01/2023 16:50:06

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1209991877

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(Kèm theo hóa đơn số 19823 ngày 21 tháng 01 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@maoil.freewel-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 DP, KCN BDP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

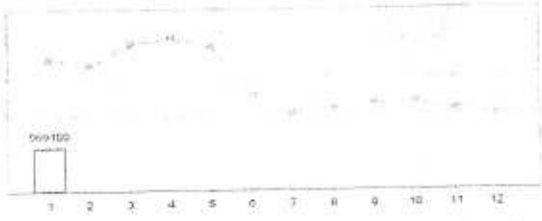
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 2 - 1/2023 (10 ngày từ 11/01/2023 đến 20/01/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	31.809,1	31.618,3	190.800
Khung giờ cao điểm	1.000	11.846,4	11.785	61.400
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.765,6	5.758,2	7.400
			Tổng:	259.600



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	190.800	296.694.000
Khung giờ cao điểm	2.871	61.400	176.279.400
Khung giờ thấp điểm	1.007	7.400	7.451.800
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**259.600**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**480.425.200**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**48.042.520**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			528.467.720

Bằng chữ: Năm trăm hai mươi tám triệu bốn trăm sáu mươi bảy nghìn bảy trăm hai mươi đồng.

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ
https://www.cskh.evnspc.vn/
và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến:

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 21/01/2023 09:45:49

Công ty Điện lực Bình Phước
Điện lực Đồng Phú
KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước
MST: 0300942001-011

EVN

19001006-19009000

Số bảng kê: 120117097B

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN CÔNG SUẤT PHẢN KHÁNG

(kèm theo hóa đơn số 157 ngày 01 tháng 02 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@maoil.freewell-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 ĐP, KCN BDP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm Có ký mua công suất phản kháng
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 3 - 1/2023 (11 ngày từ 21/01/2023 đến 31/01/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	31.869,4	31.809,1	60.300
Khung giờ cao điểm	1.000	11.865,2	11.846,4	18.800
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.772,5	5.765,6	6.900
				Tổng: 86.000

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN NĂNG PHẢN KHÁNG (kVArh)
15126580	1.000	10.650,6	10.600,8	49.800

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ
https://www.cskh.evnspc.vn/
và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 01/02/2023 12:54:00

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	60.300	93.766.500
Khung giờ cao điểm	2.871	18.800	53.974.800
Khung giờ thấp điểm	1.007	6.900	6.948.300
Tổng			154.689.600
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)			**86.000**
Tổng điện năng phản kháng (kVArh)			49.800
Hệ số Cos φ			0,87
Hệ số k (%)			3,45
Tiền điện năng hữu công (Tp)			154.689.600
Tiền điện năng phản kháng (Tp x k)			5.336.791
Thuế suất GTGT			10%
Thuế GTGT (đồng)			533.679
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			5.870.470

Bằng chữ: Năm triệu tám trăm bảy mươi nghìn bốn trăm bảy mươi đồng.

Công ty Điện lực Bình Phước
Điện lực Đồng Phú
KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước
MST: 0300942001-011

EVN

19001006-19009000

Số bảng kê: 120117097B

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 20208 ngày 01 tháng 02 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@maoil.freewell-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 ĐP, KCN BDP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

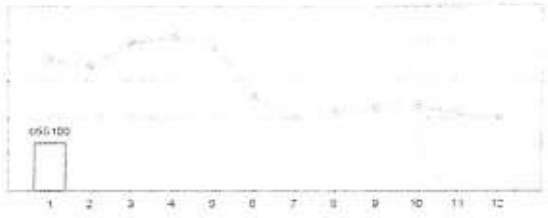
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 3 - 1/2023 (11 ngày từ 21/01/2023 đến 31/01/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	31.869,4	31.809,1	60.300
Khung giờ cao điểm	1.000	11.865,2	11.846,4	18.800
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.772,5	5.765,6	6.900
				Tổng: 86.000



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại · Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ
https://www.cskh.evnspc.vn/
và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 01/02/2023 12:54:01

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	60.300	93.766.500
Khung giờ cao điểm	2.871	18.800	53.974.800
Khung giờ thấp điểm	1.007	6.900	6.948.300
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**86.000**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**154.689.600**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**15.468.960**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			170.158.560

(Bằng chữ: Một trăm bảy mươi triệu một trăm năm mươi tám nghìn năm trăm sáu mươi đồng)

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1207289171

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 39702 ngày 13 tháng 02 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@maoil.freewel-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 ĐP, KCN BDP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

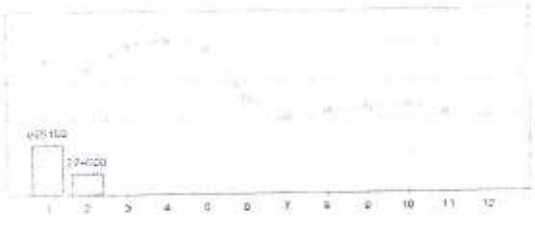
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 1 - 2/2023 (10 ngày từ 01/02/2023 đến 10/02/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	32.070,1	31.869,4	200.700
Khung giờ cao điểm	1.000	11.930,4	11.865,2	65.200
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.781,4	5.772,5	8.900
			Tổng:	274.800



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	200.700	312.088.500
Khung giờ cao điểm	2.871	65.200	187.189.200
Khung giờ thấp điểm	1.007	8.900	8.962.300
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**274.800**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**508.240.000**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**50.824.000**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			559.064.000

Bằng chữ: Năm trăm năm mươi chín triệu không trăm sáu mươi bốn nghìn đồng.

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ [redacted] và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến:

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Tre Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 13/ 02/ 2023 08:26:31

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1211883265

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 39737 ngày 21 tháng 02 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@maoil.freewel-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 ĐP, KCN BDP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

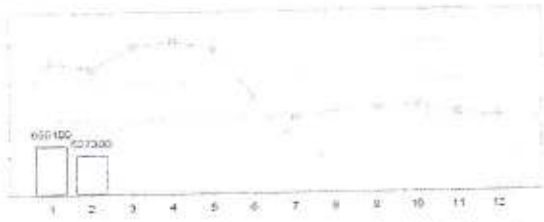
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 2 - 2/2023 (10 ngày từ 11/02/2023 đến 20/02/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	32.255	32.070,1	184.900
Khung giờ cao điểm	1.000	11.989,4	11.930,4	59.000
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.790	5.781,4	8.600
			Tổng:	252.500



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	184.900	287.519.500
Khung giờ cao điểm	2.871	59.000	169.389.000
Khung giờ thấp điểm	1.007	8.600	8.660.200
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**252.500**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**465.568.700**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**46.556.870**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			512.125.570

Bằng chữ: Năm trăm mười hai triệu một trăm hai mươi lăm nghìn năm trăm bảy mươi đồng.

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ [redacted] và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến:

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Tre Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 21/ 02/ 2023 14:19:01

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1211239951

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 40146 ngày 01 tháng 03 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@maoil.freewel-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 ĐP, KCN BĐP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 3 - 2/2023 (8 ngày từ 21/02/2023 đến 28/02/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	32.428,2	32.255	173.200
Khung giờ cao điểm	1.000	12.045,7	11.989,4	56.300
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.797	5.790	7.000
				Tổng: 236.500



□ Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại — Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	173.200	269.326.000
Khung giờ cao điểm	2.871	56.300	161.637.300
Khung giờ thấp điểm	1.007	7.000	7.049.000
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**236.500**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			438.012.300
Thuế suất GTGT			10%
Thuế GTGT (đồng)			43.801.230
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			481.813.530

Bằng chữ: Bốn trăm tám mươi mốt triệu tám trăm mười ba nghìn năm trăm ba mươi đồng.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

[redacted]

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 01-03-2023 11:49:05

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1184725795

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 116886 ngày 12 tháng 12 năm 2022)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@maoil.freewel-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 ĐP, KCN BĐP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

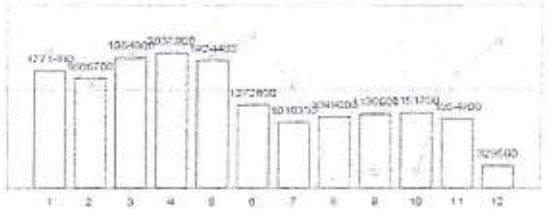
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 1 - 12/2022 (10 ngày từ 01/12/2022 đến 10/12/2022)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	30.927,2	30.707,2	220.000
Khung giờ cao điểm	1.000	11.523,7	11.422,2	101.500
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.732,3	5.724,3	8.000
				Tổng: 329.500



□ Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại — Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	220.000	342.100.000
Khung giờ cao điểm	2.871	101.500	291.406.500
Khung giờ thấp điểm	1.007	8.000	8.056.000
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**329.500**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**641.562.500**
Thuế suất GTGT			**8%**
Thuế GTGT (đồng)			**51.325.000**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			692.887.500

Bằng chữ: Sáu trăm chín mươi hai triệu tám trăm tám mươi bảy nghìn năm trăm đồng.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

[redacted]

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 12-12-2022 [illegible]

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1169478947

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 116973 ngày 29 tháng 12 năm 2022)

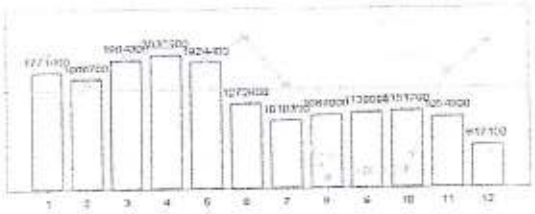
Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@mail.freewel-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 ĐP, KCN BDP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 2 - 12/2022 (10 ngày từ 11/12/2022 đến 20/12/2022)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	31.122,3	30.927,2	195.100
Khung giờ cao điểm	1.000	11.608,7	11.523,7	85.000
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.739,8	5.732,3	7.500
				Tổng: 287.600



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại — Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	195.100	303.380.500
Khung giờ cao điểm	2.871	85.000	244.035.000
Khung giờ thấp điểm	1.007	7.500	7.552.500
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**287.600**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**554.968.000**
Thuế suất GTGT			**8%**
Thuế GTGT (đồng)			**44.397.440**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			599.365.440

Bằng chữ: Năm trăm chín mươi chín triệu ba trăm sáu mươi lăm nghìn bốn trăm bốn mươi đồng.

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ https://www.cskh.evnspc.vn/ và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS — Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 29-12-2022 08:25:53

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1169883780

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 357 ngày 04 tháng 01 năm 2023)

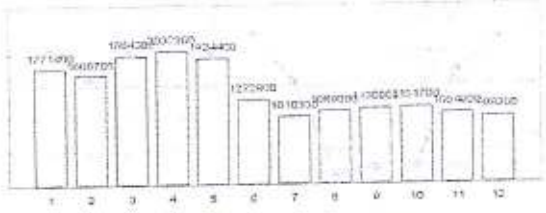
Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H. Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	linhvi-@mail.freewel-vn.com
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/12 tuyến 479 ĐP, KCN BDP, TT.Tân Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 3 - 12/2022 (11 ngày từ 21/12/2022 đến 31/12/2022)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
15126580				
Khung giờ bình thường	1.000	31.391,6	31.122,3	269.300
Khung giờ cao điểm	1.000	11.711,2	11.608,7	102.500
Khung giờ thấp điểm	1.000	5.749,2	5.739,8	9.400
				Tổng: 381.200



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại — Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	269.300	418.761.500
Khung giờ cao điểm	2.871	102.500	294.277.500
Khung giờ thấp điểm	1.007	9.400	9.465.800
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**381.200**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**722.504.800**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**72.250.480**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			794.755.280

Bằng chữ: Bảy trăm chín mươi bốn triệu bảy trăm năm mươi lăm nghìn hai trăm tám mươi đồng.

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ https://www.cskh.evnspc.vn/ và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS — Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 04-01-2023 07:11:26

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1190648662

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 19782 ngày 12 tháng 01 năm 2023)

Khách hàng **Công ty TNHH Freewell Việt Nam**

Địa chỉ **Lô G1 đến G10, đường N4, N3 KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H.Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam**

Điện thoại **0975308309**

Email

Mã số thuế **3800746748**

Địa chỉ sử dụng điện **116/16/1 tuyến 472 DX, KCN Bắc Đồng Phú**

Mục đích sử dụng điện **100 % Sản xuất - Giờ bình thường**
100 % Sản xuất - Giờ cao điểm
100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm

Cấp điện áp sử dụng **Từ 22kV đến dưới 35kV**

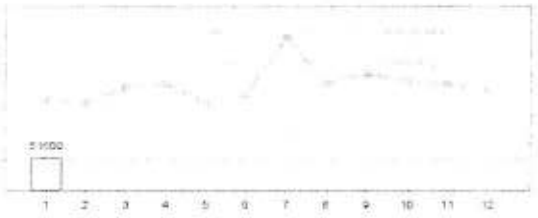
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 1 - 1/2023 (10 ngày từ 01/01/2023 đến 10/01/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
19083532				
Khung giờ bình thường	1,000	1.277,2	1.249,3	38.900
Khung giờ cao điểm	1,000	544,9	533	11.900
Khung giờ thấp điểm	1,000	95	92,2	2.800
				Tổng: 51.600



Mức tiêu thụ của khách hàng năm liền kề — Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ
https://www.cskh.evnspc.vn/
và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 12/ 01/ 2023 16:59:09

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	36.900	57.379.500
Khung giờ cao điểm	2.871	11.900	34.164.900
Khung giờ thấp điểm	1.007	2.800	2.819.600
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**51.600**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**94.364.000**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**9.436.400**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			103.800.400

Bằng chữ: Một trăm lẻ ba triệu tám trăm nghìn bốn trăm đồng.

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1200991917

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 19822 ngày 21 tháng 01 năm 2023)

Khách hàng **Công ty TNHH Freewell Việt Nam**

Địa chỉ **Lô G1 đến G10, đường N4, N3 KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H.Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam**

Điện thoại **0975308309**

Email

Mã số thuế **3800746748**

Địa chỉ sử dụng điện **116/16/1 tuyến 472 DX, KCN Bắc Đồng Phú**

Mục đích sử dụng điện **100 % Sản xuất - Giờ bình thường**
100 % Sản xuất - Giờ cao điểm
100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm

Cấp điện áp sử dụng **Từ 22kV đến dưới 35kV**

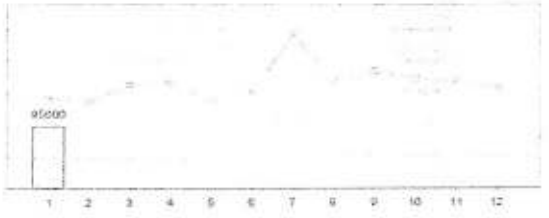
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 2 - 1/2023 (10 ngày từ 11/01/2023 đến 20/01/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
19083532				
Khung giờ bình thường	1,000	1.308,7	1.277,2	31.500
Khung giờ cao điểm	1,000	555	544,9	10.100
Khung giờ thấp điểm	1,000	97,4	95	2.400
				Tổng: 44.000



Mức tiêu thụ của khách hàng năm liền kề — Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ
https://www.cskh.evnspc.vn/
và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 21/ 01/ 2023 09:45:26

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	31.500	48.982.500
Khung giờ cao điểm	2.871	10.100	28.997.100
Khung giờ thấp điểm	1.007	2.400	2.416.800
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**44.000**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**80.396.400**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**8.039.640**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			88.436.040

Bằng chữ: Tám mươi tám triệu bốn trăm ba mươi sáu nghìn không trăm bốn mươi đồng.

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

EVN

19001006-19009000

Số bảng kê: 1201171058

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 20207 ngày 01 tháng 02 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3 KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H.Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/16/1 tuyến 472 ĐX, KCN Bắc Đồng Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

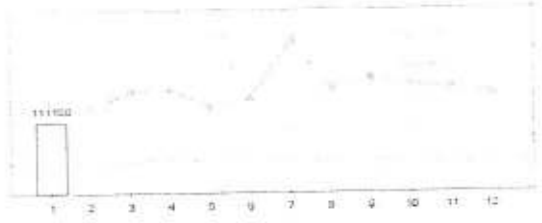
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 2 - 1/2023 (11 ngày từ 21/01/2023 đến 31/01/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
19083532				
Khung giờ bình thường	1.000	1.318,1	1.309,7	10.400
Khung giờ cao điểm	1.000	558,3	555	3.300
Khung giờ thấp điểm	1.000	99,2	97,4	1.800
				Tổng: 15.500



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	10.400	16.172.000
Khung giờ cao điểm	2.871	3.300	9.474.300
Khung giờ thấp điểm	1.007	1.800	1.812.600
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**15.500**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**27.458.900**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**2.745.890**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			30.204.790

Bằng chữ: Ba mươi triệu hai trăm linh bốn nghìn bảy trăm chín mươi đồng

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ https://www.cskh.evnspc.vn/ và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 01/02/2023 12:54:01

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

EVN

19001006-19009000

Số bảng kê: 1207280222

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 39701 ngày 13 tháng 02 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3 KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H.Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/16/1 tuyến 472 ĐX, KCN Bắc Đồng Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

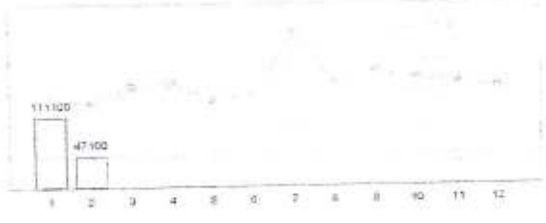
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 1 - 2/2023 (10 ngày từ 01/02/2023 đến 10/02/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
19083532				
Khung giờ bình thường	1.000	1.353,1	1.319,1	34.000
Khung giờ cao điểm	1.000	569,1	558,3	10.800
Khung giờ thấp điểm	1.000	101,5	99,2	2.300
				Tổng: 47.100



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	34.000	52.870.000
Khung giờ cao điểm	2.871	10.800	31.006.800
Khung giờ thấp điểm	1.007	2.300	2.316.100
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**47.100**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**86.192.900**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**8.619.290**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			94.812.190

Bằng chữ: Chín mươi bốn triệu tám trăm mười hai nghìn một trăm chín mươi đồng

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ https://www.cskh.evnspc.vn/ và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 13/02/2023 09:29:31

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1211083307

EVN

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 39736 ngày 21 tháng 02 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3 KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H.Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	110/16/1 tuyến 472 DX, KCN Bắc Đồng Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 2 - 2/2023 (10 ngày từ 11/02/2023 đến 20/02/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
19083532				
Khung giờ bình thường	1.000	1.384,4	1.353,1	31.300
Khung giờ cao điểm	1.000	578,6	569,1	9.500
Khung giờ thấp điểm	1.000	104	101,5	2.500
			Tổng:	43.300



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	31.300	48.671.500
Khung giờ cao điểm	2.871	9.500	27.274.500
Khung giờ thấp điểm	1.007	2.500	2.517.500
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**43.300**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**78.463.500**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**7.846.350**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			86.309.850

Bằng chữ: Tám mươi sáu triệu ba trăm linh chín nghìn tám trăm năm mươi đồng

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ
https://www.cskh.evnspc.vn/
và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 21-02-2023 14:19:09

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1211235969

EVN

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 40145 ngày 01 tháng 03 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3 KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H.Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	110/16/1 tuyến 472 DX, KCN Bắc Đồng Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 3 - 2/2023 (8 ngày từ 21/02/2023 đến 28/02/2023)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
19083532				
Khung giờ bình thường	1.000	1.412	1.384,4	27.600
Khung giờ cao điểm	1.000	587,6	578,6	9.000
Khung giờ thấp điểm	1.000	105,8	104	1.800
			Tổng:	38.400



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	27.600	42.918.000
Khung giờ cao điểm	2.871	9.000	25.839.000
Khung giờ thấp điểm	1.007	1.800	1.812.600
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**38.400**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**70.569.600**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**7.056.960**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			77.626.560

Bằng chữ: Bảy mươi bảy triệu sáu trăm hai mươi sáu nghìn năm trăm sáu mươi đồng

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ
https://www.cskh.evnspc.vn/
và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 01-03-2023 11:49:06

Công ty Điện lực Bình Phước
Điện lực Đồng Phú
KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước
MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1184725892

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 116885 ngày 12 tháng 12 năm 2022)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3 KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H.Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/16/1 tuyến 472 ĐX, KCN Bắc Đồng Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 1 - 12/2022 (10 ngày từ 01/12/2022 đến 10/12/2022)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
19083532				
Khung giờ bình thường	1.000	1.169,9	1.135,7	34.200
Khung giờ cao điểm	1.000	504,6	490,3	14.300
Khung giờ thấp điểm	1.000	87,6	85,2	2.400
			Tổng:	50.900



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại — Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	34.200	53.181.000
Khung giờ cao điểm	2.871	14.300	41.055.300
Khung giờ thấp điểm	1.007	2.400	2.416.800
		50.900	
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)			**90.653.100**
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			8%
Thuế suất GTGT			**7.732.248**
Thuế GTGT (đồng)			163.385.348
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			

Bằng chữ: Một trăm ánh bốn triệu ba trăm tám mươi lăm nghìn ba trăm bốn mươi tám đồng

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ https://www.cskh.evnspc.vn/ và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến:

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Tôn Thất Thuyết, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

IOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 12/12/2022 09:29:52

Công ty Điện lực Bình Phước
Điện lực Đồng Phú
KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước
MST: 0300942001-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1189474067

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

(kèm theo hóa đơn số 116972 ngày 20 tháng 12 năm 2022)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3 KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H.Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/16/1 tuyến 472 ĐX, KCN Bắc Đồng Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

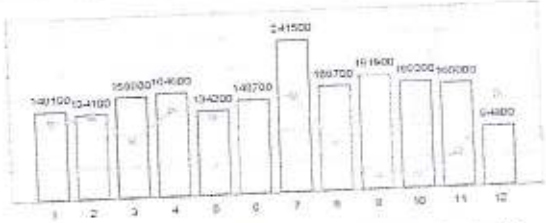
[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 2 - 12/2022 (10 ngày từ 11/12/2022 đến 20/12/2022)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
19083532				
Khung giờ bình thường	1.000	1.199,5	1.169,9	29.600
Khung giờ cao điểm	1.000	516,6	504,6	12.000
Khung giờ thấp điểm	1.000	89,9	87,6	2.300
			Tổng:	43.900



Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại — Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1.555	29.600	46.028.000
Khung giờ cao điểm	2.871	12.000	34.452.000
Khung giờ thấp điểm	1.007	2.300	2.316.100
		43.900	
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)			**82.796.100**
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			8%
Thuế suất GTGT			**6.623.688**
Thuế GTGT (đồng)			89.419.788
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			

Bằng chữ: Tám mươi chín triệu bốn trăm mười chín nghìn bảy trăm tám mươi tám đồng

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ https://www.cskh.evnspc.vn/ và nhập mã thanh toán để thực hiện dịch vụ hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến:

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Tôn Thất Thuyết, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnspc.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

IOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 20/12/2022 09:25:04

Công ty Điện lực Bình Phước

Điện lực Đồng Phú

KP.Tân An - TT.Tân Phú - huyện Đồng Phú - tỉnh Bình Phước

MST: 0300942081-011

19001006-19009000

Số bảng kê: 1190903983

BẢNG KÊ CHI TIẾT HÓA ĐƠN TIỀN ĐIỆN

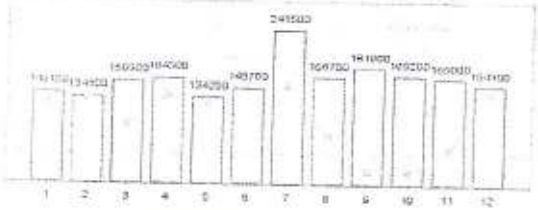
(kèm theo hóa đơn số 356 ngày 04 tháng 01 năm 2023)

Khách hàng	**Công ty TNHH Freewell Việt Nam**
Địa chỉ	Lô G1 đến G10, đường N4, N3 KCN Bắc Đồng Phú, TT Tân Phú, H.Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Điện thoại	0975308309
Email	
Mã số thuế	3800746748
Địa chỉ sử dụng điện	116/16/1 tuyến 472 ĐX, KCN Bắc Đồng Phú
Mục đích sử dụng điện	100 % Sản xuất - Giờ bình thường 100 % Sản xuất - Giờ cao điểm 100 % Sản xuất - Giờ thấp điểm
Cấp điện áp sử dụng	Từ 22kV đến dưới 35kV

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐIỆN CỦA KHÁCH HÀNG

Kỳ hóa đơn: Kỳ 3 - 12/2022 (11 ngày từ 21/12/2022 đến 31/12/2022)

CÔNG TƠ ĐO ĐẾM	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ MỚI	CHỈ SỐ CŨ	ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)
19083552				
Khung giờ bình thường	1.000	1,240.3	1,199.5	40,800
Khung giờ cao điểm	1.000	533	516.6	16,400
Khung giờ thấp điểm	1.000	92.2	89.9	2,300
			Tổng:	59,500



☐ Mức tiêu thụ của khách hàng năm hiện tại ☐ Mức tiêu thụ của khách hàng năm trước

TỔNG SỐ TIỀN THANH TOÁN

KHUNG GIỜ MUA ĐIỆN	ĐƠN GIÁ (đồng/kWh)	SẢN LƯỢNG (kWh)	THÀNH TIỀN (đồng)
Khung giờ bình thường	1,555	40,800	63,444,000
Khung giờ cao điểm	2,871	16,400	47,084,400
Khung giờ thấp điểm	1,007	2,300	2,316,100
Tổng điện năng tiêu thụ (kWh)		**59,500**	
Tổng tiền điện chưa thuế (đồng)			**112,844,500**
Thuế suất GTGT			**10%**
Thuế GTGT (đồng)			**11,284,450**
Tổng cộng tiền thanh toán (đồng)			124,128,950

Bằng chữ: Một trăm hai mươi bốn triệu một trăm hai mươi tám nghìn chín trăm năm mươi đồng

[redacted]

Để tránh phát sinh các chi phí phạt vi phạm hợp đồng và lãi suất phạt chậm trả, đề nghị Quý khách hàng thanh toán đúng hạn.

THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Vui lòng truy cập địa chỉ https://www.cskh.evnspc.vn và nhập mã thanh toán để thực hiện thanh toán hoặc quét mã QR Code để thanh toán trực tuyến.

THÔNG TIN LIÊN HỆ

Trung tâm CSKH EVNSPC

12 Thi Sách, phường Bến Nghé, Quận 1, Tp. HCM, Việt Nam

19001006-19009000

cskh@evnhcm.vn

TCT Điện lực miền Nam EVNSPC

Tải ứng dụng CSKH trên IOS và Android

iOS Android

Được ký bởi: CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH PHƯỚC
Ngày ký: 04-01-2023 07:11:21

THI CÔNG GIAI ĐOẠN 1

① NHÀ XƯỞNG SỐ 1 S=50m X 160m SÀN THÉP LỮNG S=50m X 8m
② NHÀ XƯỞNG SỐ 2 S=50m X 160m
③ NHÀ XƯỞNG SỐ 3 S=50m X 160m SÀN THÉP LỮNG S=30m X 16m
④ NHÀ XƯỞNG SỐ 4 S=30m X 160m SÀN THÉP LỮNG S=30m X 16m
⑤ NHÀ XƯỞNG SỐ 5 S=50m X 168m SÀN THÉP LỮNG S=50m X 8m
⑥ NHÀ XƯỞNG SỐ 6 S=50m X 168m SÀN THÉP LỮNG S=50m X 8m
⑦ NHÀ XƯỞNG SỐ 7 S=30m X 168m SÀN THÉP LỮNG S=50m X 8m
⑧ NHÀ XƯỞNG SỐ 8 S=50m X 128m
⑨ NHÀ XƯỞNG SỐ 9 S=30m X 168m
⑩ NHÀ XE HAI BÁNH S= 96m X 112m
⑪ HỘC NHẬP NGUYÊN LIỆU S=50m X 14m
⑫ NHÀ XƯỞNG SỐ 12 S=50m X 100m SÀN THÉP LỮNG S=50m X 24m
⑬ XƯỞNG ĐAO CẮT S=20m X 20m
⑭ XƯỞNG DÁN KEO S=20m X 15m
⑮ NHÀ HUẤN LUYỆN S=20m X 18m
⑯ NHÀ TRẠM XÁ S=18m X 15m
⑰ NHÀ CĂN TIN S=48m X 102m
⑱ NHÀ NGHỈ GIỮA CA S=(56.4m x 11.7)m+ (33.1m x 11.7m x 2)
⑲ NHÀ NỒI HƠI S=36m X26m
⑳ NHÀ TRẠM ĐIỆN S=12m X 50m
㉑ HỒ NƯỚC PCCC S= 14m X 10m
㉒ NHÀ KHO DẦU S=6m X 12m
㉓ NHÀ VĂN PHÒNG S=(50m X 40m) + (6.5m X 11 m) = 2071.5m²
㉔ NHÀ BẢO VỆ SỐ 1 S=7.8m X 6.25m=48,8m² CỔNG SỐ 1 L=13,05m
㉕ NHÀ BẢO VỆ SỐ 2 S=4.0m X 4.0m=16m² CỔNG SỐ 2 L=6.0m
㉖ CỔNG SỐ 3 L=6.0m
㉗ NHÀ VỆ SINH S= 4.5m X 32m
㉘ NHÀ VỆ SINH S= 4.5m X 32m
㉙ NHÀ VỆ SINH S= 4.5m X 32m
㉚ NHÀ VỆ SINH S= 4.5m X 32m
㉛ NHÀ VỆ SINH S= 4.5m X 32m
㉜ HỒ NƯỚC 60m3
㉝ NHÀ PHẾ LIỆU & ĐIỀU HÀNH S=62m X 13.5m
㉞ NHÀ CƠ ĐIỆN S = 32m X 13.5m
㉟ NHÀ TỔNG VỤ S= 32m X 13.5m
㊱ NHÀ THU HỒI PHẾ LIỆU
㊲ HỒ NƯỚC LÀM MÁT S=13.5m X 20m
㊳ NHÀ DÁN KEO S= 4m x 8m
㊴ NHÀ XƯỞNG GIA CÔNG - IN S= 90m X 18m SÀN THÉP LỮNG S=30 X 18m
㊵ NHÀ CHỨA GA S=2m x 3m

TÊN NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... Tháng ..... Năm .....

Người lập	Người đại diện theo pháp luật của nhà thầu thi công xây dựng	Người giám sát thi công xây dựng công trình của chủ đầu tư
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký, đóng dấu pháp nhân)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)

Hệ thống XLNT

WASTE WATER TREATMENT PLANT

ĐƯỜNG N3, B=20m, L=891,5m

ĐƯỜNG D5, B=20m, L=501,7m

ĐƯỜNG N4, B=30m, L=1061,6m

ĐƯỜNG D2,3 = 24m, L = 1220m

+91.65

MẶT BẰNG TỔNG THỂ BẢN VẼ HOÀN CÔNG CÔNG TRÌNH FREWELL VIỆT NAM KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ , TỈNH BÌNH PHƯỚC
XIN CẤP CHỦ QUYỀN TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP

CÔNG TY CỔ PHẦN
KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CHIEN CHIEN PANG

HIỆU CHỈNH - REVISION

REV. ILCH	DATE NGÀY	DESCRIPTION DIỄN GIẢI	DRAW. NG.VẼ	CHECK KIỂM	APPRV. DUYỆT
1					
2					
3					
4					

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CHIEN CHIEN PANG

THIẾT KẾ -DESIGNER

CÔNG TY TNHH XD SONG HUI
松暉建築責任有限公司

S.C.

SONG HUI CONSTRUCTION CO., LTD
Email : Songhuivn@gmail.com

P. TỔNG GIÁM ĐỐC
KTS. TAI WEN HSIANG

CHỦ TRÌ :

KTS. NGUYỄN ĐÌNH BẢO SƠN

KIỂM TRA :

KTS. NGÔ THANH HÙNG

THIẾT KẾ:

KTS. NGUYỄN MINH KHOA

TÊN CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT
FREEWELL (VIỆT NAM)

HẠNG MỤC :

TỔNG MẶT BẰNG

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (ISSUED FOR):

- ☐ - THIẾT KẾ SƠ BỘ (For Preliminary)
- ☐ - THAM KHẢO (For consult)
- ☒ - THIẾT KẾ XIN PHÉP (For permission)
- ☐ - THI CÔNG (For Construction)
- ☐ - TRÌNH DUYỆT (For approval)
- ☐ - HOÀN CÔNG (As- Built)

TÊN BẢN VẼ:

TMB ĐỊNH VỊ CÔNG TRÌNH

KH-BẢN VẼ-DRAWING NO: BV. 01 | TL:

NG. HOÀN THÀNH- COMPLECTION DATE : 09/2011

(18) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 52m X 188m = 9.776 m²
生產廠 (1F)

(2a) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 52m X 188m = 9.776 m²
生產廠 (1F)

(5a) NHÀ XE (3F) S = 30m X 105m = 3.150 m²
車棚 (3F)

(6a) NHÀ ĂN (1F) S = 30m X 68m = 2.040 m²
食堂 (1F)

(8a) HỒ NƯỚC S = 11m X 20m = 220 m²
水池

(14a) KHU VỆ SINH (WC) S = 32m X 4.5m = 144 m²
衛生區

(15a) HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI S = 12m X 47m = 564m²
污水處理池

(17a) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 3 S = 4m x 4m = 16 m²
大門, 保安房3

(18a) HỐ GẠN MỠ
過油池

(19a) BỂ ĐẶT BỒN NƯỚC
水槽座

(20a) RỬA KHUÔN IN , MÁY NƯỚC UỐNG S = 5m x 6m
洗網板, 飲水機

(21a) PHÒNG PHA KEO S = 4m x 8m
調膠房

(22a) BỆ ĐẶT MÁY NÉN KHÍ S = 3m x 12m
空壓機座

(1) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(2) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(3) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(5) NHÀ XE (1F) S = 42m X 105m = 4.410 m²
車棚 (1F)

(6) NHÀ ĂN (1F) S = 42m X 68m = 2.856 m²
食堂 (1F)

(7) NHÀ TRẠM ĐIỆN S = 22m X 15m = 330 m²
電站房

(8) BỂ PCCC S = 11m X 15m = 165 m²
消防池

(9) HỒ NƯỚC S = 11m X 15m = 165 m²
水池

(10) TRẠM XẢ S = 15m X 15m = 225 m²
廢棄區(1F)

(11) KHU ĐÀO TẠO S = 15m X 18m = 270 m²
培訓區

(12) KHO HÓA CHẤT S = 15m X 15m = 225 m²
化學倉庫

(13a) RÁC SINH HOẠT S = 5m X 15m = 75 m²
生活垃圾

(13b) VẬT CHẤT CÓ HẠI S = 5m X 15m = 75 m²
有害物質

(13c) RÁC CÔNG NGHIỆP S = 5m X 15m = 75 m²
工業垃圾

(13d) CAO SU THU HỒI S = 5m X 15m = 75 m²
橡膠回收

(13e) VÁN GIẤY TPU S = 5m X 15m = 75 m²
紙板TPU

(13g) PHÒNG SỬA MÁY S = 5m X 15m = 75 m²
維修房

(13h) KHO CƠ ĐIỆN S = 10m X 15m = 150 m²
機電倉

(14) KHU VỆ SINH (WC) S = 32m X 4.5m = 144 m²
衛生區

(15) HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI S = 12m X 25m = 300 m²
污水處理池

(16) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 1 S = 6m X 8m = 48 m²
大門, 保安房1

(17) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 2 S = 4m x 4m = 16 m²
大門, 保安房2

(18) HỐ GẠN MỠ
過油池

(19) BỂ ĐẶT BỒN NƯỚC
水槽座

(20) RỬA KHUÔN IN , MÁY NƯỚC UỐNG S = 5m x 6m
洗網板, 飲水機

(21) PHÒNG PHA KEO S = 4m x 8m
調膠房

(22) BỆ ĐẶT MÁY NÉN KHÍ S = 4m x 18m
空壓機座

GHI CHÚ 備註

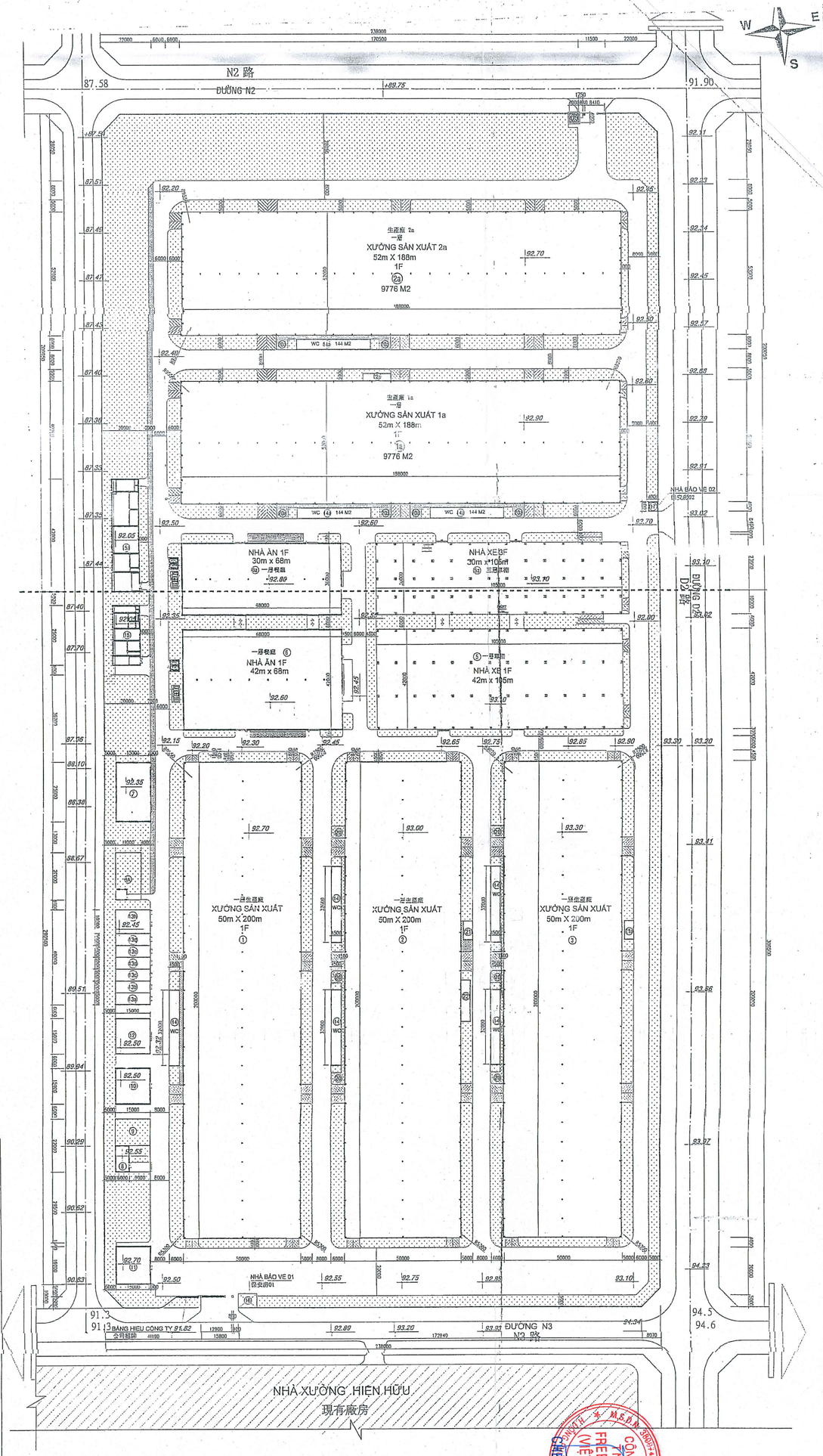
-TỔNG DIỆN TÍCH : 118.981 m²
總面積
-DIỆN TÍCH XD : 66.471 m²
建設面積
-MẬT ĐỘ XÂY DỰNG: 55.86%
建設密度
-DIỆN TÍCH CÂY XANH : 29.184 m²
綠化面積
-MẬT ĐỘ CÂY XANH: 24.52%
綠化密度

1) FREEWELL CŨ CÓ TỈ LỆ CÂY XANH LÀ 16.66% .
1、當的FREEWELL含綠帶比率為 16.66%
DIỆN TÍCH CÂY XANH CẦN BÙ : 3.34 % x 152.435 = 5.091,33 m²
因此，缺少 3.34 % x 152.435 = 5.091,33 m²
2) DIỆN TÍCH CÂY XANH KHU MỚI CẦN THEO QUY ĐỊNH: 118.991M2 x 20% = 23.798 m²
2、據規定要求之新區綠帶面積為 118.991m2 x 20% = 23.798 m²

VẬY TỔNG DIỆN TÍCH CẢ PHẦN CŨ PHẢI BÙ VÀ PHẦN THEO QUY ĐỊNH LÀ: 5.091+ 23.798 = 28.899m²
因此，需補充之面積及據規定部分總面積為 5.091+ 23.798 = 28.899m²

DIỆN TÍCH CÂY XANH THEO PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ NÀY LÀ: 29.184m²
據該設計方案之綠帶面積為:29. 184m²

+00.00 -CAO ĐỘ THIẾT KẾ 設計高程
+00.00 -CAO ĐỘ TỰ NHIÊN 自然高程



MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRỆT, TL:1/1000
地面層總體平面

CHEN CHIEN PANG

Mục đích phát hành (Issued for)		
BẢN VẼ HOÀN CÔNG 完工圖紙		
Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)		
HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
0	10/2015	

Chủ đầu tư (Owner)
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
越南FREEWELL有限公司

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BÁN THẠCH

BÁN THẠCH
Construction Investment JSC
415/17 Trường Chinh, P. 13, Q. Tân Bình, TP. HCM
Tel: (84-8) 38156566 Fax: (84-8) 38156666
E-mail: xaydungbanthach@gmail.com

Duyệt (Approved by)
Kiểm (Checked by)
Thiết kế (Designed by)
Chủ trì (Presided by)
Quản lý kỹ thuật (Technical manager)

Công trình (Project)	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH FREEWELL (VN) 越南FREEWELL有限公司加工廠
Địa điểm xây dựng (Site)	LÔ D1,D2,D3,D4 - ĐƯỜNG N3,D2,D3 KHU CN ĐẤT ĐỒNG PHÚ 北同富工業區 N2,N3,D2,D3 路 - D1,D2,D3,D4 棟
Hạng mục (Item)	TỔNG MẶT BẰNG 總平面
Tên bản vẽ (Drawing title)	MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRỆT 總體一樓平面圖
Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	
Hiệu chỉnh (Revision)	

BẢN VẼ ĐỊNH VỊ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

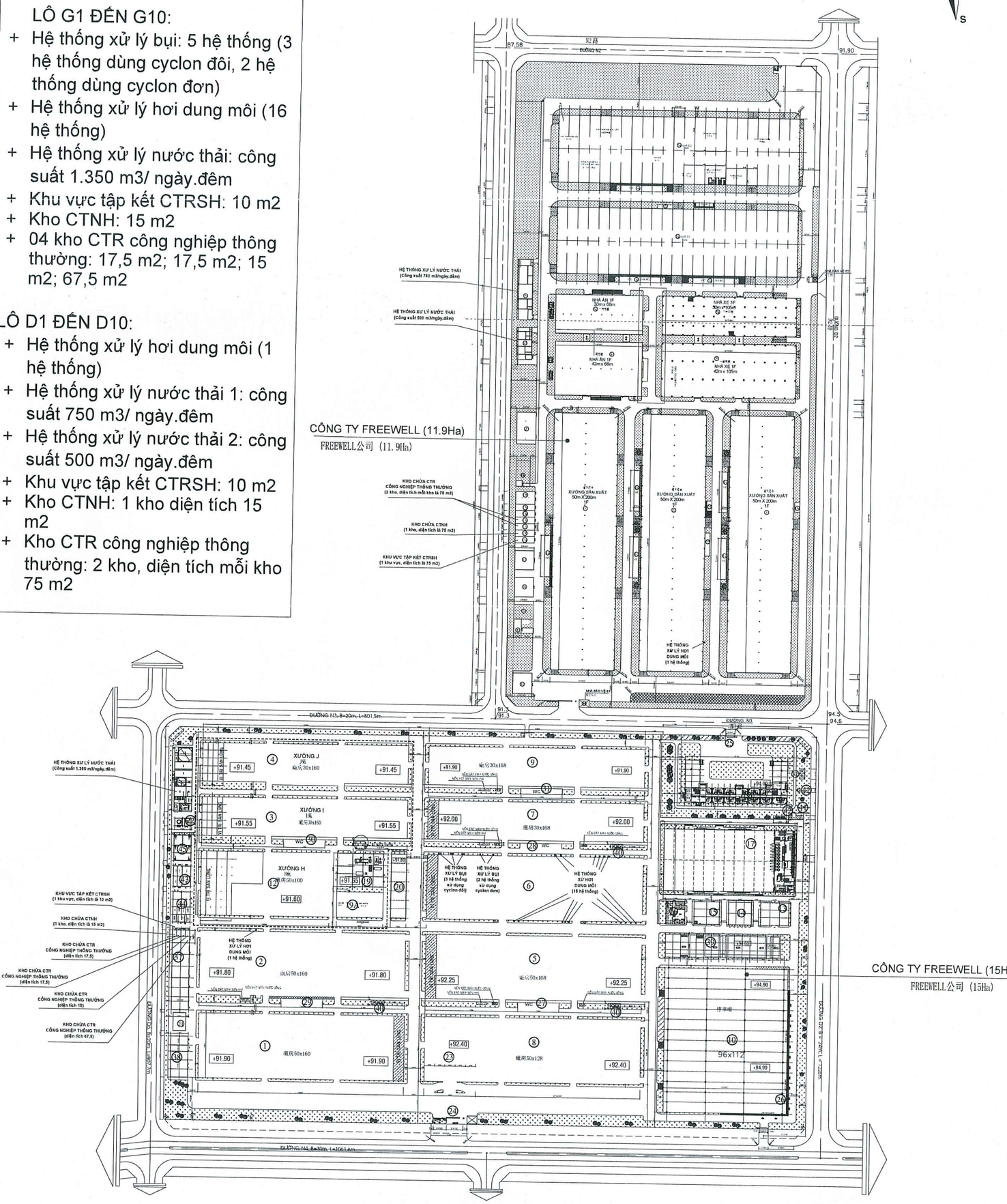
GHI CHÚ:

LÔ G1 ĐẾN G10:

+ Hệ thống xử lý bụi: 5 hệ thống (3 hệ thống dùng cyclon đôi, 2 hệ thống dùng cyclon đơn)
+ Hệ thống xử lý hơi dung môi (16 hệ thống)
+ Hệ thống xử lý nước thải: công suất 1.350 m3/ ngày.đêm
+ Khu vực tập kết CTRSH: 10 m2
+ Kho CTNH: 15 m2
+ 04 kho CTR công nghiệp thông thường: 17,5 m2; 17,5 m2; 15 m2; 67,5 m2

LÔ D1 ĐẾN D10:

+ Hệ thống xử lý hơi dung môi (1 hệ thống)
+ Hệ thống xử lý nước thải 1: công suất 750 m3/ ngày.đêm
+ Hệ thống xử lý nước thải 2: công suất 500 m3/ ngày.đêm
+ Khu vực tập kết CTRSH: 10 m2
+ Kho CTNH: 1 kho diện tích 15 m2
+ Kho CTR công nghiệp thông thường: 2 kho, diện tích mỗi kho 75 m2



CHỦ DỰ ÁN

M.S.D.N: 3500748748 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H.DONG PHU - T.BINH PHUOC

CHEN CHEN PANG

GHI CHÚ : QUA ĐƯỜNG DÙNG CỐNG CHỊU LỰC H30

TÊN NHÀ THẦU THI CÔNG XÂY DỰNG

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày ..... Tháng ..... Năm .....

Người lập	Người đại diện theo pháp luật của nhà thầu thi công xây dựng	Người giám sát thi công xây dựng công trình của chủ đầu tư
(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)	(Ghi rõ họ tên, chữ ký, chức vụ, đóng dấu pháp nhân)	(Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)
Ngô Tấn Tài	Trần Công Chính	

CHEN CHEN PANG

HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA KCN

GT199

GT198

ĐƯỜNG N3, B=20m, L=880.15m

TRẠM ẤM

廠房50x160 ④ +91.45

廠房30x160 ③ +91.55

廠房50x160 ② +91.80

廠房50x160 ① +91.90

廠房30x168 ⑨ +91.90

廠房30x168 ⑦ +92.00

廠房50x168 ⑥ +92.10

廠房50x168 ⑤ +92.25

廠房50x128 ⑧ +92.40

廠房50x100 ⑫ +91.60

鍋爐 76.50 ⑲

餐廳 4000人 ⑰ +94.00

⑱ +94.00

⑭ +94.00

⑬ 20.20 +94.00

空地 +94.00

停車場 +94.90

⑩ 96x112 +94.90

⑪ 污水池 14000

WC ㉛

WC

WC

WC

㉒ 消防 1500

㉑ 1500

㉓ 40000

㉔

㉖

HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA KCN GT5

CỐNG Ø600

CỐNG Ø1000

GP223 90.67

HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA KCN

ĐƯỜNG D2- B= 24m, L= 1226m

ĐƯỜNG D3- B=20m, L=907.7m

ĐƯỜNG N4- B=30m, L=1061.4m

500000

TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

CHỦ ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP

CÔNG TY CỔ PHẦN
KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

HIỆU CHỈNH - REVISION

REV. H.CH	DATE NGÀY	DESCRIPTION DIỄN GIẢI	DRAW. NG.VẼ	CHECK KIỂM	APPRV. DUYỆT
1					
2					
3					
4					

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH
FREEWELL (VIỆT NAM)

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
CHEN CHEN PANG

THIẾT KẾ -DESIGNER

CÔNG TY TNHH XD SONG HUI
松暉建築責任有限公司

S C.

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG SONG HUI
KTS. KUOWENSIANG

CHỦ TRÌ :

KTS: NGUYỄN ĐÌNH BẢO SƠN

KIỂM TRA :

KTS. NGÔ THANH HÙNG

THIẾT KẾ:

KTS. NGUYỄN MINH KHOA

TÊN CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT
FREEWELL (VIỆT NAM)

HẠNG MỤC :

TỔNG MẶT BẰNG

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (ISSUED FOR):

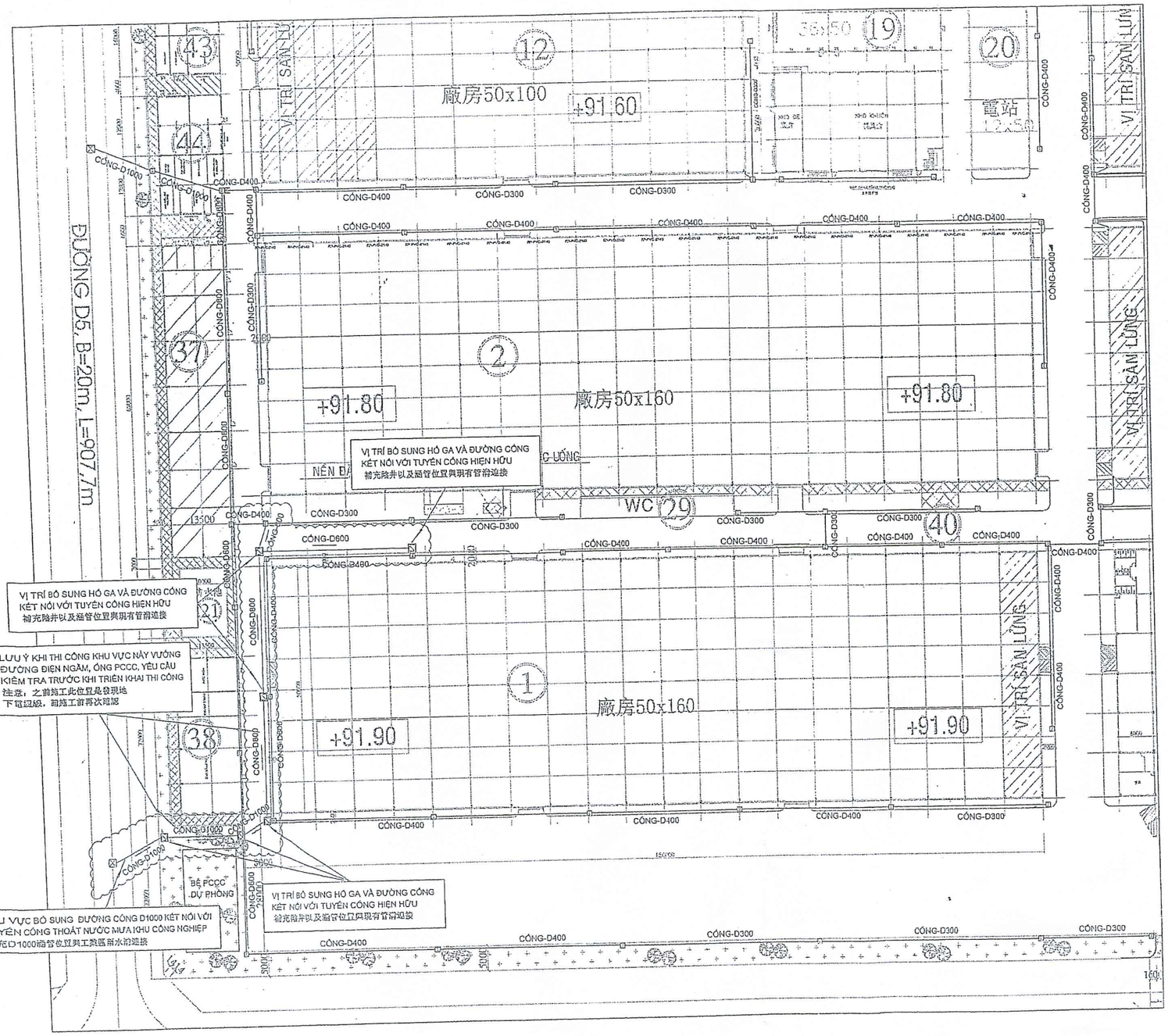
- ☐ - THIẾT KẾ SƠ BỘ (For Preliminary)
- ☐ - THAM KHẢO (For consult)
- ☒ - THIẾT KẾ XIN PHÉP (For permission)
- ☐ - THI CÔNG (For Construction)
- ☐ - TRÌNH DUYỆT (For approval)
- ☐ - HOÀN CÔNG (As- Built)

TÊN BẢN VẼ:

TMB THOÁT NƯỚC MƯA

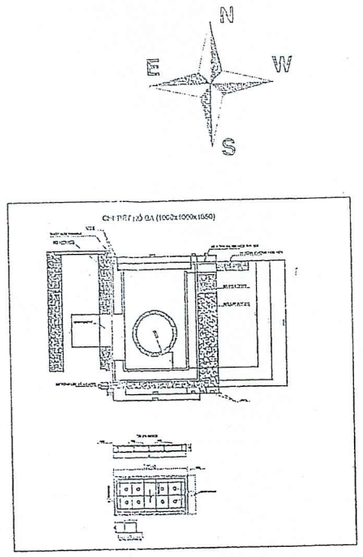
KH-BẢN VẼ-DRAWING NO: BV. 04 TL:

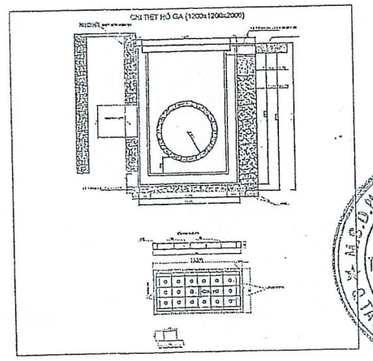
NG. HOÀN THÀNH- COMPLECTION DATE : 07/2011

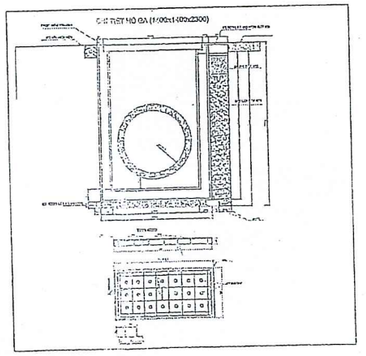


Hố ga làm mới bổ sung
新增陰井
Hố ga hiện hữu
既有陰井
Cống nước mưa làm mới
新造雨水管
Cống nước mưa hiện hữu
既有雨排涵管

MẶT BẰNG CẢI TẠO BỔ SUNG TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
雨排涵管改造平面圖







Mục đích phát hành (Issued for) 發行目的

HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT
技術設計檔案

Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)

HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
1	10/2018	

Chủ đầu tư (Owner)業主

CÔNG TY TNHH FREEWELL VIỆT NAM
越南賜佳實業有限公司

M.S.D.N: 3800746748 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
CHEN CHIEN PANG

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG VIỆT GIA
越嘉建築一商貿責任有限公司

VIETGIA CORPORATION

415/17 Trường Chinh, P. 14, Q. Tân Bình, TP. HCM
Tel: (84-8) 38125825, Fax: (84-8) 38125824
E-mail: xaydungvietgia.com

M.S.D.N: 0309406949 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG VIỆT GIA

Duyệt (Approved by)核准

Quản lý kỹ thuật (Technical manager) 技術管理
KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Chủ trì (Presided by) 主持
KS. LÊ QUANG VƯƠNG

Thiết kế (Designed by) 設計
KS. NGUYỄN HỮU ĐỨC

Kiểm (Checked by) 校核
KS. DƯƠNG CÔNG TÂM

Công trình (Project)工程名稱
NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
越南賜佳實業有限公司

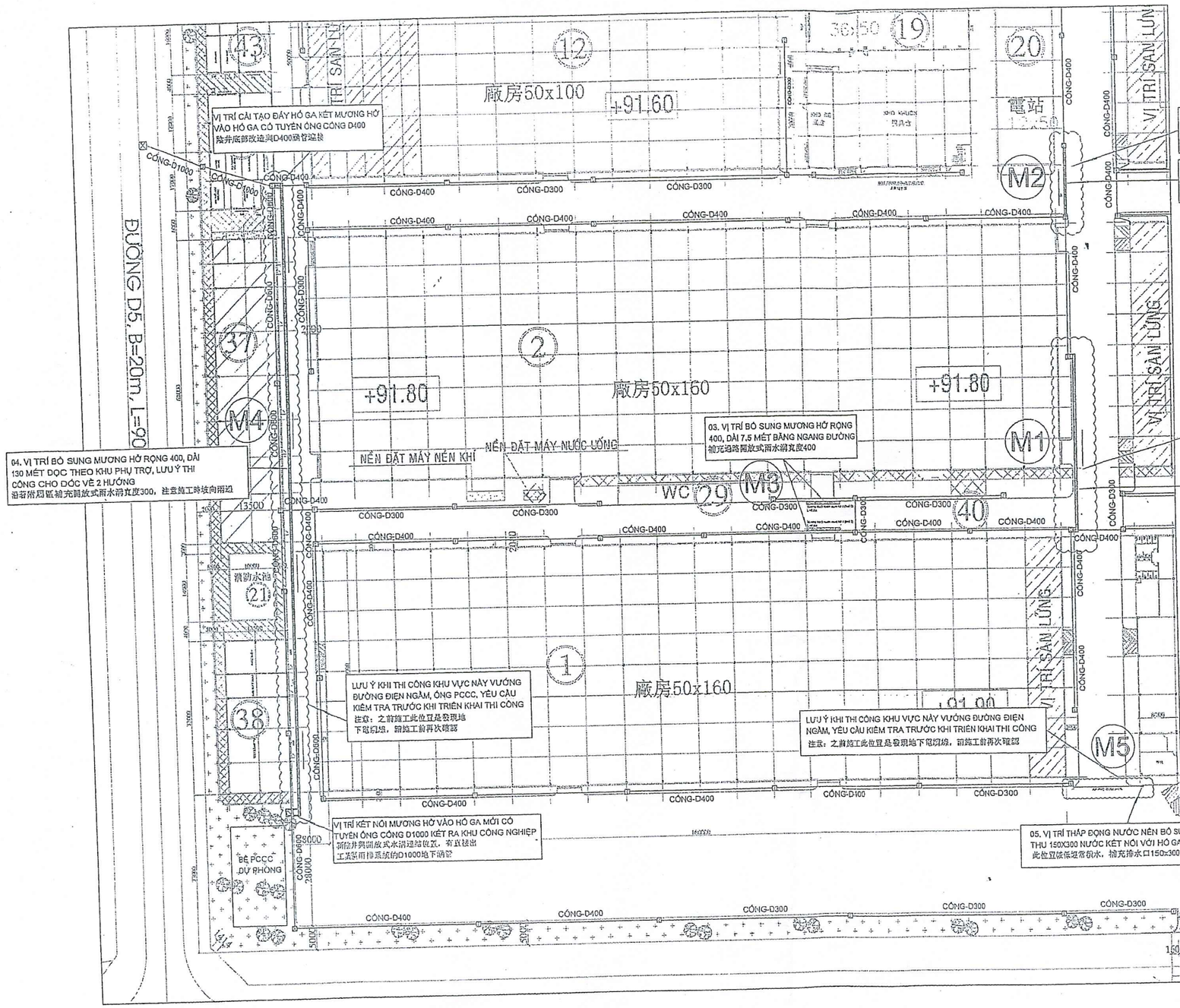
Địa điểm xây dựng (Site)工程地點
KCN NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC
KCN NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC

Hạng mục (Item)項目
CẢI TẠO HỆ THOÁT NƯỚC MƯA
雨排系統改造

Tên bản vẽ (Drawing title)圖名稱
MẶT BẰNG CẢI TẠO BỔ SUNG TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
雨排涵管改造平面圖

Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	MBCT : 05	Hiệu chỉnh (Revision)

M.S.D.N: 3800746748 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H. ĐỒNG PHÚ - T. BÌNH PHƯỚC
CHEN CHEN PANG



N

E W

S

VỊ TRÍ CẢI TẠO ĐÁY HỐ GA KẾT MƯƠNG HỞ VÀO HỐ GA CÓ TUYẾN ỐNG CỘNG D400
陸井底部改造與D400排管連接

LƯU Ý KHI THI CÔNG KHU VỰC NÀY VƯỚNG ĐƯỜNG ĐIỆN NGẦM, YÊU CẦU KIỂM TRA TRƯỚC KHI TRIỂN KHAI THI CÔNG
注意：之前施工此位置是發現地下電建線，請施工前再次確認

01. VỊ TRÍ BỔ SUNG MƯƠNG HỞ LOẠI 2, DÀI 14 MÉT BẰNG NGANG ĐƯỜNG
補充過路開放式雨水溝宽度400

04. VỊ TRÍ BỔ SUNG MƯƠNG HỞ RỘNG 400, DÀI 130 MÉT DỌC THEO KHU PHỤ TRỢ, LƯU Ý THI CÔNG CHO DỐC VỀ 2 HƯỚNG
沿著附屬區補充開放式雨水溝宽度300，注意施工時坡向兩边

03. VỊ TRÍ BỔ SUNG MƯƠNG HỞ RỘNG 400, DÀI 7,5 MÉT BẰNG NGANG ĐƯỜNG
補充過路開放式雨水溝宽度400

LƯU Ý KHI THI CÔNG KHU VỰC NÀY VƯỚNG ĐƯỜNG ĐIỆN NGẦM, YÊU CẦU KIỂM TRA TRƯỚC KHI TRIỂN KHAI THI CÔNG
注意：之前施工此位置是發現地下電建線，請施工前再次確認

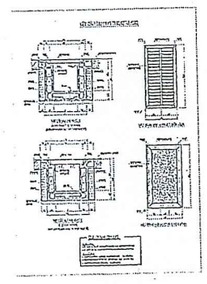
02. VỊ TRÍ BỔ SUNG MƯƠNG HỞ LOẠI 1: 31M; LOẠI 2: 9M
補充過路開放式雨水溝宽度400

LƯU Ý KHI THI CÔNG KHU VỰC NÀY VƯỚNG ĐƯỜNG ĐIỆN NGẦM, ỐNG PCCC, YÊU CẦU KIỂM TRA TRƯỚC KHI TRIỂN KHAI THI CÔNG
注意：之前施工此位置是發現地下電建線，請施工前再次確認

LƯU Ý KHI THI CÔNG KHU VỰC NÀY VƯỚNG ĐƯỜNG ĐIỆN NGẦM, YÊU CẦU KIỂM TRA TRƯỚC KHI TRIỂN KHAI THI CÔNG
注意：之前施工此位置是發現地下電建線，請施工前再次確認

VỊ TRÍ KẾT NỐI MƯƠNG HỞ VÀO HỐ GA MỚI CÓ TUYẾN ỐNG CỘNG D1000 KẾT RA KHU CÔNG NGHIỆP
新陸井與開放式水溝連結位置，有直接出工業區雨排系統的D1000地下涵管

05. VỊ TRÍ THẤP ĐỌNG NƯỚC NÊN BỔ SUNG MIỆNG THU 150X300 NƯỚC KẾT NỐI VỚI HỐ GA
此位置依低窪常飢水，補充排水口150x300與陸井連結



Mương thoát nước mưa hở
開發式雨水溝
Miệng thu nước mưa
雨水陸井口
Hố ga hiện hữu
既有陸井
Ống nước mưa làm mới bổ sung
新設雨水管
Cống nước mưa hiện hữu
既有雨排涵管

MẶT BẰNG CẢI TẠO BỔ SUNG MƯƠNG HỞ THOÁT NƯỚC MƯA
雨排系統增加開放式水溝改造平面圖

Mục đích phát hành (Issued for)發佈的
HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT
技術設計檔案

Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)

HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
1	10/2018	

Chủ đầu tư (Owner)業主
CÔNG TY TNHH FREEWELL VIỆT NAM
越南賜佳實業有限公司

M.S.D.N: 3800越南賜佳實業有限公司 CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM) H.DƯƠNG PHÚC - T.BÌNH PHƯỚC
CHEN CHEN PANG

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG VIỆT GIA
越嘉建築一商貿責任有限公司
VIETGIA CORPORATION
415/17 Trường Chinh, P. 14, Q. Tân Bình, TP. HCM
(84-8) 38125826, Fax: (84-8) 38125824
M.S.D.N: 0304169497 - C.T.T.N.H.H - Q. TÂN BÌNH - T.P HỒ CHÍ MINH
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG VIỆT GIA

Thẩm tra (Approved by)審核
KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Chủ trì (Presided by) 主持
KS. LÊ QUANG VƯƠNG

Thiết kế (Designed by) 設計
KS. NGUYỄN HỮU ĐỨC

Kiểm (Checked by) 校核
KS. DƯƠNG CÔNG TÂM

Công trình (Project)工程名稱
NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM) 越南賜佳實業有限公司

Địa điểm xây dựng (Site)工程地點
KCN NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC
平福省，月西縣，北同工業區

Hạng mục (Item)項目
CẢI TẠO HỆ THOÁT NƯỚC MƯA
雨排系統改造

Tên bản vẽ (Drawing title)圖紙名稱
MẶT BẰNG CẢI TẠO BỔ SUNG MƯƠNG HỞ THOÁT NƯỚC MƯA
雨排系統增加開放式水溝改造平面圖

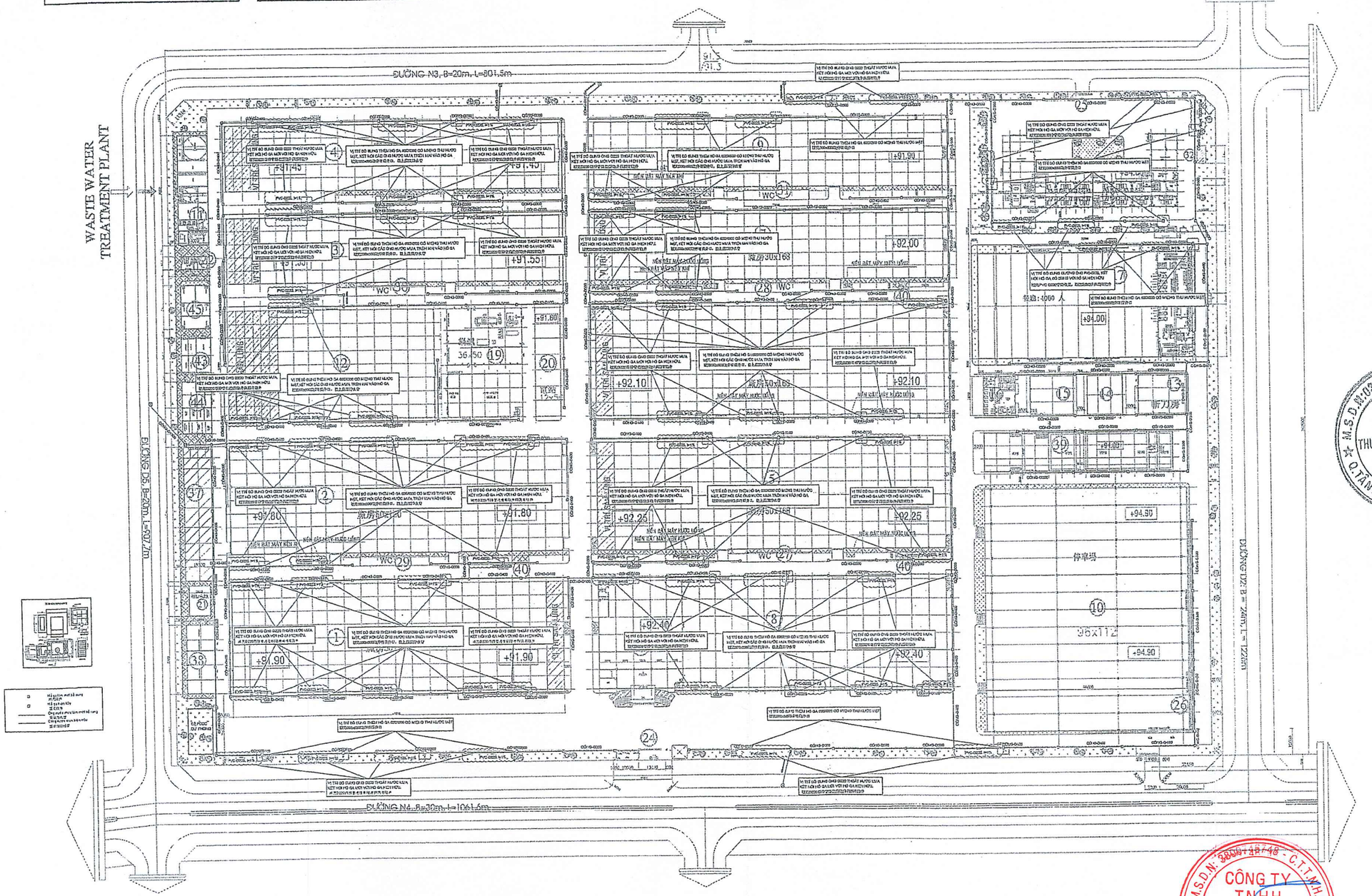
Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	MBCT : 04	Hiệu chỉnh (Revision)

M.S.D.N: 3800746748 - C.T.T.N.H.H - H.DƯƠNG PHÚC - T.BÌNH PHƯỚC
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
CHEN CHEN PANG

THI CÔNG GIAI ĐOẠN I							
① XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 160m 庫房 S=50m X 160m	⑤ XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 168m 庫房 S=50m X 168m	⑩ NHÀ XE HAI BÁNH S=96m X 112m 摩托車車庫 S=96m X 112m	⑯ NHÀ TRẠM XÁ S=18m X 15m 診所 S=18m X 15m	㉑ CỔNG SỐ 1 L=11.15m 1扇大門 NHÀ BẢO VỆ SỐ 1 S=7.8m X 6.25m 警衛室1 S=7.8m X 6.25m	GIAI ĐOẠN II (CHƯA THI CÔNG) 第二階段 (未施工)	GIAI ĐOẠN III 第三階段	PHÁT SINH GIAI ĐOẠN III
② XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 160m 庫房 S=50m X 160m	⑥ XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 168m 庫房 S=50m X 168m	⑪ XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 100m 庫房 S=50m X 100m	⑰ NHÀ CĂN TIN S=48m X 102m 食堂 S=50m X 160m	㉒ CỔNG SỐ 2 L=6.0m 2扇大門 NHÀ BẢO VỆ SỐ 2 S=4.0m X 4.0m 警衛室2 S=4m X 4m	⑫ HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI S=50m X 14m 廢水處理池 S=50m x 14m	㉜ HỒ NƯỚC 60m3 水池 60m3	◯ TĂNG BỔ SUNG SẮN THÉP TRONG + XƯỞNG SỐ 01, 05, 06, 07, 03, 04 VÀ 12
③ XƯỞNG SẢN XUẤT S=30m X 160m 庫房 S=30m X 160m	⑦ XƯỞNG SẢN XUẤT S=30m X 168m 庫房 S=30m X 168m	⑫ XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 100m 庫房 S=50m X 100m	⑱ NHÀ NGHỈ GIỮA CA 午休休息室 S=(56.4m x 11.7)m+ (33.1m x 11.7m x 2)	㉓ CỔNG SỐ 3 L=6.0m 3扇大門	◯ KHU VỰC BẾP + PHỤ TRỢ 廚房區域 + 附房 + 6隻 BỒN NƯỚC 水塔區 + HỒ XỬ LÝ MỠ 隔油池	㉝ NHÀ NỒI HƠI S=36m X26m 鍋爐房 S=36m x 26m	㊲ NHÀ PHẾ LIỆU & ĐIỀU HÀNH 廢料與辦房
④ XƯỞNG SẢN XUẤT S=30m X 160m 庫房 S=30m X 160m	⑧ NHÀ VĂN PHÒNG & XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 168m 庫房與辦公室 S=50m X 168m	⑬ XƯỞNG CẮT S=20m X 20m 裁刀房 S=20m X 20m	⑲ NHÀ TRẠM ĐIỆN S=12m X 50m 變壓站 S=12m X 50m	㉔ CỔNG SỐ 4 L=6.0m 3扇大門	㉓ NHÀ KHO DẦU S=6m X 12m 油料室 S=6 x 12m	㉞ NHÀ CƠ ĐIỆN 機電房	㊳ NHÀ XƯỞNG GIA CÔNG - IN 印刷加工廠
	⑨ XƯỞNG SẢN XUẤT S=30m X 168m 庫房 S=30m X 168m	⑭ XƯỞNG KEO S=20m X 15m 膠水房 S=20m X 15m	⑳ HỒ NƯỚC PCCC S= 14m X 10m 消防水池 S=50m X 160m	㉕ NHÀ VỆ SINH S= 4.5m X 32m 廁所間 S=4.5m x 32m		㉟ NHÀ DÂN KEO 膠水房 (SỐ LƯỢNG 03 NHÀ) 廠址 03 間	㊴ NHÀ THU HỒI PHẾ LIỆU 廢料回收站
		⑮ NHÀ HUẤN LUYỆN S=20m X 18m 訓練室 S=20m X 18m					㊵ HỒ NƯỚC LÀM MÁT 冷卻水池

TẤT CẢ CÁC CAO TRÌNH THỂ HIỆN TRÊN TỔNG MẶT BẰNG LÀ CAO TRÌNH NỀN HOÀN THIỆN

TẤT CẢ CÁC CAO TRÌNH THỂ HIỆN TRÊN TỔNG MẶT BẰNG LÀ CAO TRÌNH NỀN HOÀN THIỆN



MẶT BẰNG TỔNG THỂ CẢI TẠO BỔ SUNG HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA

雨排系統增加陰井改造平面圖

Mục đích phát hành (Issued for)發行目的

HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT
技術設計檔案

Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)

HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
1	10/2018	

Chủ đầu tư (Owner)業主

CÔNG TY TNHH FREEWELL VIỆT NAM
越南賜佳實業有限公司

M.S.D.N: 3800760320 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H. ĐỒNG PHÚ - T. BÌNH PHƯỚC
CHEN CHEN PANG

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG VIỆT GIA
越嘉建築一商貿責任有限公司

VIETGIA CORPORATION

415/17 Trường Chinh, P. 14, Q. Tân Bình, TP. HCM
Tel: (84-8) 38125826, Fax: (84-8) 38125824
E-mail: xaydungvietgia.com

M.S.D.N: 0304869492 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG VIỆT GIA
Q. TÂN BÌNH - T.P HỒ CHÍ MINH

Duyệt (Approved by)審核

Quản lý kỹ thuật (Technical manager) 技術管理
KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Chủ trì (Presided by) 主持
KS. LÊ QUANG VƯƠNG

Thiết kế (Designed by) 設計
KS. NGUYỄN HỮU ĐỨC

Kiểm (Checked by) 校對
KS. DƯƠNG CÔNG TÂM

Công trình (Project)工程名
NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
越南賜佳實業有限公司

Địa điểm xây dựng (Site)工程地點
KCN NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ, HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH BÌNH PHƯỚC
平陽, 同富, 越同工業區

Hạng mục (Item)項目
CẢI TẠO HỆ THOÁT NƯỚC MƯA
雨排系統改造 .

Tên bản vẽ (Drawing title)圖名稱
MẶT BẰNG TỔNG THỂ CẢI TẠO BỔ SUNG HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA
雨排系統增加陰井改造平面圖

Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	MBCT : 02	Hiệu chỉnh (Revision)

M.S.D.N: 3800760320 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H. ĐỒNG PHÚ - T. BÌNH PHƯỚC
CHEN CHEN PANG

(1a) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 52m X 188m = 9.776 m²
生產廠 (1F)

(2a) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 52m X 188m = 9.776 m²
生產廠 (1F)

(5a) NHÀ XE (3F) S = 30m X 105m = 3.150 m²
車棚 (3F)

(6a) NHÀ ĂN (1F) S = 30m X 68m = 2.040 m²
餐廳 (1F)

(8a) HỒ NƯỚC S = 11m X 15m = 165 m²
水池

(14a) KHU VỆ SINH (WC) S = 32m X 4.5m = 144 m²
衛生區

(15a) HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI S = 12m X 47m = 564m²
污水處理池

(17a) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 3 S = 4m x 6m = 24 m²
大門, 保安房3

(21a) PHÒNG PHA KEO S = 4m x 8m
調膠房

(1) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 5um X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(2) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(3) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(5) NHÀ XE (1F) S = 42m X 105m = 4.410 m²
車棚 (1F)

(6) NHÀ ĂN (1F) S = 42m X 68m = 2.856 m²
餐廳 (1F)

(7) NHÀ TRẠM ĐIỆN S = 22m X 15m = 330 m²
電站房

(8) BỂ PCCC S = 11m X 15m = 165 m²
消防池

(9) HỒ NƯỚC S = 11m X 15m = 165 m²
水池

(10) TRẠM XẢ S = 15m X 15m = 225 m²
警務室(1F)

(11) KHU ĐÀO TẠO S = 15m X 18m = 270 m²
培訓區

(12) KHO HÓA CHẤT S = 15m X 15m = 225 m²
化學倉庫

(13a) RÁC SINH HOẠT S = 5m X 15m = 75 m²
生活垃圾

(13b) VẬT CHẤT CÓ HẠI S = 5m X 15m = 75 m²
有害物質

(13c) RÁC CÔNG NGHIỆP S = 5m X 15m = 75 m²
工業垃圾

(13d) CAO SU THU HỒI S = 5m X 15m = 75 m²
橡膠回收

(13e) VẢN GIẤY TPU S = 5m X 15m = 75 m²
紙板TPU

(13g) PHÒNG SỬA MÁY S = 5m X 15m = 75 m²
維修房

(13h) KHO CƠ ĐIỆN S = 10m X 15m = 150 m²
機電倉

(14) KHU VỆ SINH (WC) S = 32m X 4.5m = 144 m²
衛生區

(15) HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI S = 12m X 25m = 300 m²
污水處理池

(16) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 1 S = 6m X 8m = 48 m²
大門, 保安房1

(17) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 2 S = 4m x 4m = 16 m²
大門, 保安房2

(18) HỐ GẠN MỠ
濾油池

(19) BỆ ĐẶT BỒN NƯỚC
水槽座

(20) RỬA KHUÔN IN , MÁY NƯỚC UỐNG S = 5m x 6m
洗網板, 飲水機

(21) PHÒNG PHA KEO S = 4m x 8m
調膠房

(22) BỆ ĐẶT MAY NEN KHÍ S = 4m x 18m
空壓機座

GHI CHÚ 備註

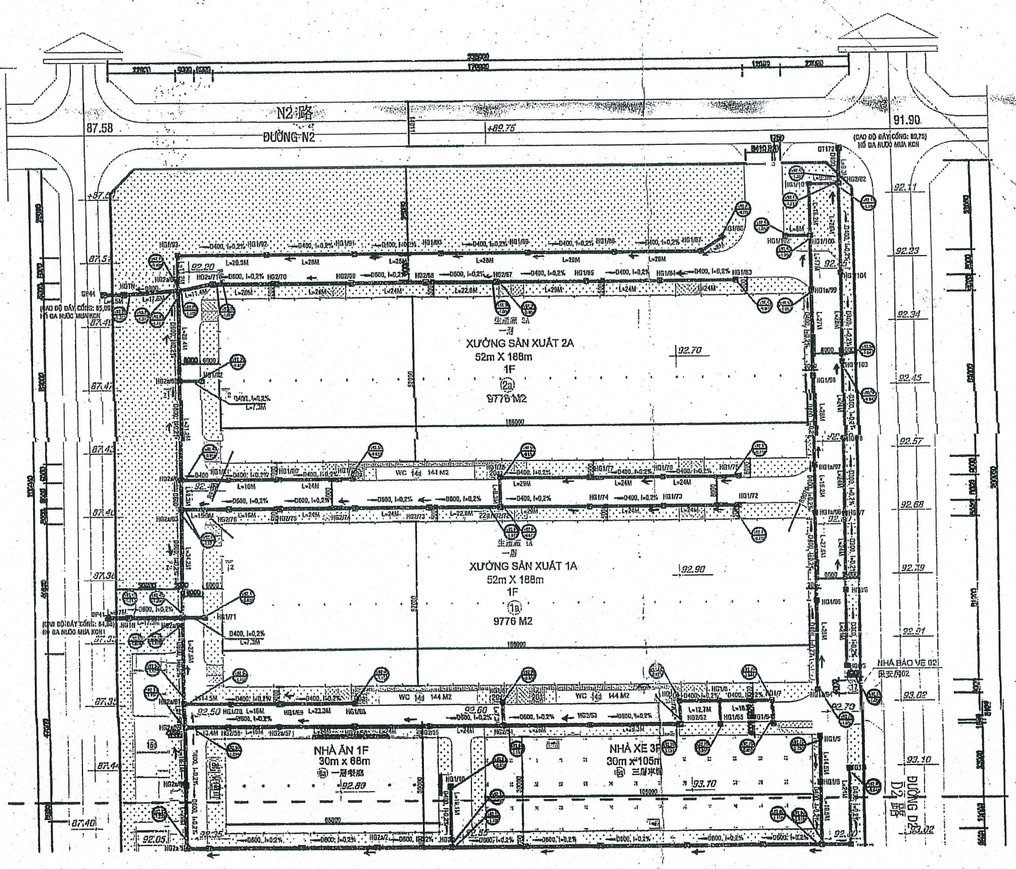
-TỔNG DIỆN TÍCH : 118.981 m²
總面積
-DIỆN TÍCH XD : 66.471 m²
建設面積
-MẬT ĐỘ XÂY DỰNG: 55.86%
建設密度
-DIỆN TÍCH CÂY XANH : 29.184 m²
綠化面積
-MẬT ĐỘ CÂY XANH: 24.52%
綠化密度

+00.00-CAO ĐỘ THIẾT KẾ 設計高程
+00.00-CAO ĐỘ TỰ NHIÊN 自然高程

GHI CHÚ - NOTE:
HG1,HG1a HỐ GA THU NƯỚC MƯA 1200x1200
HG2,HG2a HỐ GA THU NƯỚC MƯA 1400x1400
HGTN HỐ GA TIÊU NĂNG

CÁC ĐOẠN CỐNG ĐI QUA CỬA NHÀ XƯỞNG, NẰM NGOÀI SÂN ĐƯỜNG SỬ DỤNG CỐNG BTCT THOÁT NƯỚC MƯA (H30)
CÁC VỊ TRÍ KHÁC SỬ DỤNG CỐNG BTCT THOÁT NƯỚC MƯA (H10)

Ghi chú:
HG1,HG1a Hố ga thu nước mưa 1200x1200
HG2,HG2a Hố ga thu nước mưa 1400x1400
經過廠房門口的水溝, 道路外面
使用 (H30) 鋼筋混凝土水溝排雨水
其他位置使用 (H10) 鋼筋混凝土水溝排雨水



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ KHU 4.7HA TL:1/1000

雨水排放平面圖 4.7HA

GIAI ĐOẠN 1 KHU 7.2HA TL:1/1000

雨水排放平面圖 7.2HA



CHEN CHEN PANG

Mục đích phát hành (Issued for)
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
技術設計檔案
Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)

HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
0	10/2015	

Chủ đầu tư (Owner)
CÔNG TY TNHH
FREEWELL (VIỆT NAM)
越南FREEWELL有限公司

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG VIỆT GIA
越嘉建築一商貿責任有限公司
VIETGIA CORPORATION
49 Cù Lao, P.2, Q. Phú Nhuận, TP. HCM
Tel: 08 35170333 - 08 35171333
Fax: 08 35174533
E mail: xaydung@vietgia.com

Duyệt (Approved by)
Quản lý kỹ thuật (Technical manager)
KS. NGUYỄN THẾ HÙNG

Chủ trì (Presided by)
KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Thiết kế (Designed by)
KS. ĐẶNG THẾ NHÂN

Kiểm (Checked by)
KS. ĐẶNG PHƯỚC QUANG

KS. LÊ VĂN MƯỜI

Công trình (Project)
NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH
FREEWELL (VN)
越南FREEWELL有限公司加工廠

Địa điểm xây dựng (Site)
LÔ D1,D2,D3,D4 - ĐƯỜNG N2,N3,D2,D3
KHU CN BẮC ĐỒNG PHÚ
北同富工業區
N2,N3,D2,D3 路 - D1,D2,D3,D4 路

Hạng mục (Item)
THOÁT NƯỚC
排水

Tên bản vẽ (Drawing title)
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA
TỔNG THỂ KHU 4.7HA
雨水排放平面圖

Số hiệu bản vẽ (Drawing No.) TNM-01

Hiệu chỉnh (Revision)

(1a) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 52m X 188m = 9.776 m²
生產廠 (1F)

(2a) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 52m X 188m = 9.776 m²
生產廠 (1F)

(5a) NHÀ XE (3F) S = 30m X 105m = 3.150 m²
車棚 (3F)

(6a) NHÀ ĂN (1F) S = 30m X 68m = 2.040 m²
餐廳 (1F)

(8a) HỒ NƯỚC S = 11m X 15m = 165 m²
水池

(14a) KHU VỆ SINH (WC) S = 32m X 4.5m = 144 m²
衛生區

(15a) HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI S = 12m X 47m = 564m²
污水處理池

(17a) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 3 S = 4m x 6m = 24 m²
大門, 保安房3

(21a) PHÒNG PHA KEO S = 4m x 8m
調膠房

(1) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(2) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(3) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(5) NHÀ XE (1F) S = 42m X 105m = 4.410 m²
車棚 (1F)

(6) NHÀ ĂN (1F) S = 42m X 68m = 2.856 m²
餐廳 (1F)

(7) NHÀ TRẠM ĐIỆN S = 22m X 15m = 330 m²
電站房

(8) BỂ PCCC S = 11m X 15m = 165 m²
消防池

(9) HỒ NƯỚC S = 11m X 15m = 165 m²
水池

(10) TRẠM XẢ S = 15m X 15m = 225 m²
警務室(1F)

(11) KHU ĐÀO TẠO S = 15m X 18m = 270 m²
培訓區

(12) KHO HÓA CHẤT S = 15m X 15m = 225 m²
化學倉庫

(13a) RÁC SINH HOẠT S = 5m X 15m = 75 m²
生活垃圾

(13b) VẬT CHẤT CÓ HẠI S = 5m X 15m = 75 m²
有害物質

(13c) RÁC CÔNG NGHIỆP S = 5m X 15m = 75 m²
工業垃圾

(13d) CAO SU THU HỒI S = 5m X 15m = 75 m²
橡膠回收

(13e) VÁN GIẤY TPU S = 5m X 15m = 75 m²
紙板TPU

(13f) PHÒNG SỬA MÁY S = 5m X 15m = 75 m²
維修房

(13h) KHO CƠ ĐIỆN S = 10m X 15m = 150 m²
機電倉

(14) KHU VỆ SINH (WC) S = 32m X 4.5m = 144 m²
衛生區

(15) HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI S = 12m X 25m = 300 m²
污水處理池

(16) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 1 S = 6m X 8m = 48 m²
大門, 保安房1

(17) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 2 S = 4m x 4m = 16 m²
大門, 保安房2

(18) HỐ GẠN MỠ
滾油池

(19) BỂ ĐẶT BỒN NƯỚC
水槽區

(20) RỬA KHUÔN IN , MÁY NƯỚC UỐNG S = 5m x 6m
洗鋼板, 飲水機

(21) PHÒNG PHA KEO S = 4m x 8m
調膠房

(22) BỂ ĐẶT MÁY NÉN KHÍ S = 4m x 18m
空壓機座

GHI CHÚ 備註

-TỔNG DIỆN TÍCH : 118.981 m²
總面積
-DIỆN TÍCH XD : 66.471 m²
建設面積
-MẬT ĐỘ XÂY DỰNG: 55.86%
建設密度
-DIỆN TÍCH CÂY XANH : 29.184 m²
綠化面積
-MẬT ĐỘ CÂY XANH: 24.52%
綠化密度

+00.00 -CAO ĐỘ THIẾT KẾ 設計高程
+00.00 -CAO ĐỘ TỰ NHIÊN 自然高程

GHI CHÚ - NOTE:
HG1,HG1a HỐ GA THU NƯỚC MƯA 1200x1200
HG2,HG2a HỐ GA THU NƯỚC MƯA 1400x1400
HGTN HỐ GA TIÊU NĂNG

CAO ĐỘ SÂN ĐƯỜNG
ĐỘ SÂU CHÔN CỐNG

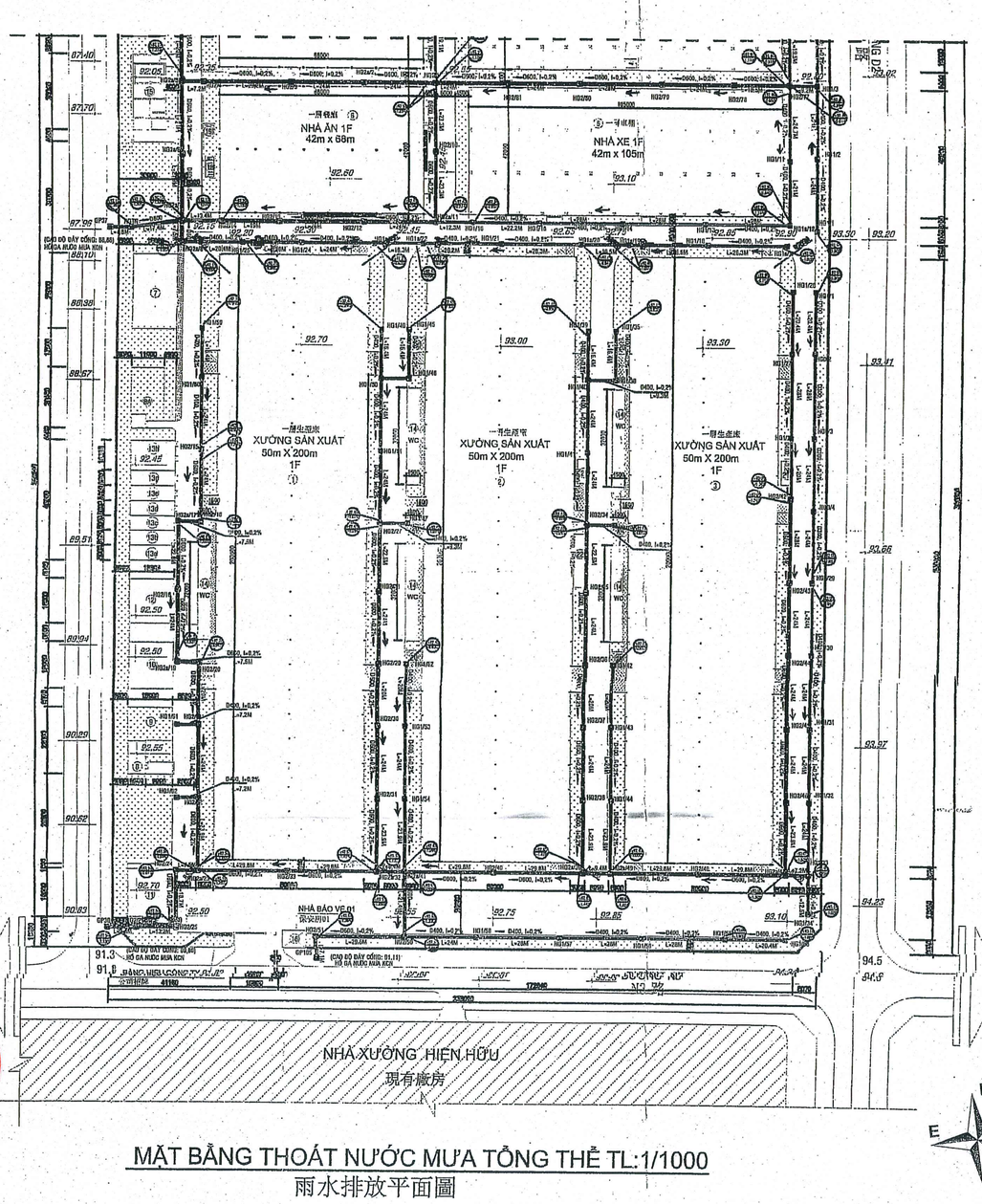
CÁC ĐOẠN CỐNG ĐI QUA CỬA NHÀ XƯỞNG, NẰM NGOÀI SÂN ĐƯỜNG SỬ DỤNG CỐNG BTCT THOÁT NƯỚC MƯA (H30)
CÁC VỊ TRÍ KHÁC SỬ DỤNG CỐNG BTCT THOÁT NƯỚC MƯA (H10)

備註:
HG1,HG1a 陸井收取雨水 1200x1200
HG2,HG2a 陸井收取雨水 1400x1400

路面高程
道路排放

經過廠房門口的水溝, 道路外面
使用 (H30) 鋼筋混凝土水溝排雨水
其他位置使用 (H10) 鋼筋混凝土水溝排雨水

GIAI ĐOẠN 2 KHU 4.7HA TL:1/1000
雨水排放平面圖 4.7HA



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ TL:1/1000
雨水排放平面圖

Mục đích phát hành (Issued for)
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
技術設計檔案

Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)		
HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
0	10/2015	

Chủ đầu tư (Owner)
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
越南FREEWELL有限公司

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG VIỆT GIA
越嘉建築-商貿責任有限公司
VIETGIA CORPORATION
49 Cô Lmo, P.2, Q. Phú Nhuận, TP. HCM
Tel: 08 35170333 - 08 35171333
Fax: 08 35174333
E mail: xaydungvietgia.com

Duyệt (Approved by)
CHEN CHIEN PANG

Quản lý dự án (Project manager)
KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Chủ trì (Presided by)
KS. ĐẶNG THẾ NHÂN

Thiết kế (Designed by)
KS. ĐẶNG PHƯỚC QUANG

Kiểm (Checked by)
KS. LÊ VĂN MƯỜI

Công trình (Project)
NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH FREEWELL (VN)
越南FREEWELL有限公司加工廠

Địa điểm xây dựng (Site)
LÔ D1,D2,D3,D4 - ĐƯỜNG N2,N3,D2,D3
KHU CN BẮC ĐỒNG PHÚ
北同富工業區
N2,N3,D2,D3 路 - D1,D2,D3,D4 棟

Hạng mục (Item)
THOÁT NƯỚC
排水

Tên bản vẽ (Drawing title)
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ
雨水排放平面圖

Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	Hiệu chỉnh (Revision)
TNM-01	

THI CÔNG GIAI ĐOẠN I

1. XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 168m
2. XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 168m
3. XƯỞNG SẢN XUẤT S=30m X 168m
4. XƯỞNG SẢN XUẤT S=30m X 168m
5. XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 168m
6. XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 168m
7. XƯỞNG SẢN XUẤT S=30m X 168m
8. NHÀ VĂN PHÒNG & XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 168m
9. XƯỞNG SẢN XUẤT S=30m X 168m
10. NHÀ XE HAI BÁNH S= 96m X 112m
11. XƯỞNG SẢN XUẤT S=50m X 100m
12. XƯỞNG CẮT S=20m X 20m
13. XƯỞNG MẸO S=20m X 15m
14. NHÀ HUẤN LUYỆN S=30m X 18m
15. NHÀ TRẠM XÁ S=18m X 15m
16. NHÀ CÂN TỰ S=48m X 102m.
17. NHÀ NGHỈ GIỮA CA S=(56.4m x 11.7m)+ (33.1m x 11.7m x 2)
18. NHÀ TRẠM BIẾN S=12m X 50m
19. HỒ NƯỚC PCCC S= 14m X 10m
20. CỔNG SỐ 1 L=11.15m NHÀ BẢO VỆ SỐ 1 S=7.8m X 6.25m
21. CỔNG SỐ 2 L=6.0m NHÀ BẢO VỆ SỐ 2 S=4.0m X 4.0m
22. CỔNG SỐ 3 L=6.0m
23. NHÀ VỆ SINH S= 4.5m X 32m

GIAI ĐOẠN II (CHƯA THI CÔNG)

GIAI ĐOẠN III

ĐỀ HỒ NHÀ THẦU KHI CÔNG ĐỒNG LOẠT

19. NHÀ HỘI HỘI S=8m x 56m
22. NHÀ HỘ ĐẦU S=4m x 12m

Chữ ký đại diện theo pháp luật của nhà thầu thi công xây dựng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, đầu pháp nhân)

Ngô Văn Sửu

Người giám sát của nhà thầu thi công xây dựng công trình của chủ đầu tư (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký)

Hệ thống XLNT

WASTE WATER TREATMENT PLANT

ĐƯỜNG N3, B=20m, L=901.5m

ĐƯỜNG D5, B=20m, L=907.7m

ĐƯỜNG N4, B=30m, L=1043.4m

VỈ TRÍ SẢN LƯỢNG

TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI THI CÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM) CHEN CHEN PANG

HIỆU CHỈNH - REVISION

REV. LẦN	DATE NGÀY	DESCRIPTION DIỄN GIẢI	DRAW. VẼ/KÝ	CHECK KIỂM	APPRV. DUYỆT
1.					
2.					
3.					
4.					

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CHEN CHEN PANG

THIẾT KẾ -DESIGNER

CÔNG TY TNHH XD SONG HUI

松暉建築責任有限公司

SHC.

P.TỔNG GIÁM ĐỐC

KTS. KUOWEI HSIANG

CHỦ TRÌ :

KTS. NGUYỄN ĐÌNH BẢO SƠN

KIỂM TRA :

KTS. NGÔ THANH HÙNG

THIẾT KẾ.

KTS. NGUYỄN MINH KHOA

TÊN CÔNG TRÌNH:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT FREEWELL (VIỆT NAM)

HẠNG MỤC :

TỔNG MẶT BẰNG

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (ISSUED FOR):

- ☐ - THIẾT KẾ SƠ BỘ (For Preliminary)
- ☐ - THAM KHẢO (For consult)
- ☑ - THIẾT KẾ XIN PHÉP (For permission)
- ☐ - THI CÔNG (For Construction)
- ☐ - TRÌNH DUYỆT (For approval)
- ☐ : HOÀN CÔNG (As- Built)

TÊN BẢN VẼ:

KH-BẢN VẼ-DRAWING NO: BV. 01 | TL:

NG. HOÀN THÀNH- COMPLECTION DATE : 07/2011

(1a) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 52m X 188m = 9.776 m²
生產廠 (1F)

(2a) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 52m X 188m = 9.776 m²
生產廠 (1F)

(6a) NHÀ XE (3F) S = 30m X 105m = 3.150 m²
車輛 (3F)

(8a) NHÀ ĂN (1F) S = 30m X 68m = 2.040 m²
餐廳 (1F)

(8a) HỒ NƯỚC S = 11m X 15m = 165 m²
水池

(14a) KHU VỆ SINH (WC) S = 32m X 4.5m = 144 m²
衛生區

(15a) HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI S = 12m X 47m = 564m²
污水處理池

(17a) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 3 S = 4m x 6m = 24 m²
大門, 保安房3

(21a) PHÒNG PHA KEO S = 4m x 8m
調膠房

(1) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(2) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(3) XƯỞNG SẢN XUẤT S = 50m X 200m = 10.000 m²
生產廠 (1F)

(5) NHÀ XE (1F) S = 42m X 105m = 4.410 m²
車輛 (1F)

(6) NHÀ ĂN (1F) S = 42m X 68m = 2.856 m²
餐廳 (1F)

(7) NHÀ TRẠM ĐIỆN S = 22m X 15m = 330 m²
電站房

(8) BỂ PCCC S = 11m X 15m = 165 m²
消防池

(9) HỒ NƯỚC S = 11m X 15m = 165 m²
水池

(10) TRẠM XẢ S = 15m X 15m = 225 m²
等務室(1F)

(11) KHU ĐÀO TẠO S = 15m X 18m = 270 m²
培訓區

(12) KHO HÓA CHẤT S = 15m X 15m = 225 m²
化學倉庫

(13a) RÁC SINH HOẠT S = 5m X 15m = 75 m²
生活垃圾

(13b) VẬT CHẤT CÓ HẠI S = 5m X 15m = 75 m²
有害物質

(13c) RÁC CÔNG NGHIỆP S = 5m X 15m = 75 m²
工業垃圾

(13d) CAO SU THU HỒI S = 5m X 15m = 75 m²
橡膠回收

(13e) VẢN GIẤY TPU S = 5m X 15m = 75 m²
紙板TPU

(13f) PHÒNG SỬA MÁY S = 5m X 15m = 75 m²
維修房

(13g) KHO CƠ ĐIỆN S = 10m X 15m = 150 m²
機電倉

(14) KHU VỆ SINH (WC) S = 32m X 4.5m = 144 m²
衛生區

(15) HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI S = 12m X 25m = 300 m²
污水處理池

(16) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 1 S = 6m X 8m = 48 m²
大門, 保安房1

(17) CỔNG ,NHÀ BẢO VỆ 2 S = 4m x 4m = 16 m²
大門, 保安房2

(18) HỐ GẠN MỠ
過油池

(19) BỆ ĐẶT BỒN NƯỚC
水箱區

(20) RỬA KHUÔN IN , MÁY NƯỚC UỐNG S = 5m x 6m
洗網板, 飲水機

(21) PHÒNG PHA KEO S = 4m x 8m
調膠房

(22) BỆ ĐẶT MÁY NÉN KHÍ S = 4m x 18m
空壓機座

GHI CHÚ 備註

-TỔNG DIỆN TÍCH : 118.981 m²
總面積
-DIỆN TÍCH XD : 66.471 m²
建設面積
-MẬT ĐỘ XÂY DỰNG: 55.86%
建設密度
-DIỆN TÍCH CÂY XANH : 29.184 m²
綠化面積
-MẬT ĐỘ CÂY XANH: 24.52%
綠化密度

+00.00 -CAO ĐỘ THIẾT KẾ 設計高程
+00.00 -CAO ĐỘ TỰ NHIÊN 自然高程

GHI CHÚ

ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT

HG3 HỐ GA THU NƯỚC THẢI 900x900
HG4 HỐ GA THU NƯỚC THẢI 900x1300
HGA HỐ GA BƠM CHÌM 2900x2400x2700
HGTN HỐ GA TIÊU NĂNG

BTH 1 BỂ TỰ HOẠI 5400x4000x1700
BTH 2 BỂ TỰ HOẠI 2000x2000x1550
BTH 3 BỂ TỰ HOẠI 3000x2400x1700

CAO ĐỘ SÀN ĐƯỜNG ĐỘ SÂU CHÂN ỐNG

N2 路
ĐƯỜNG N2

XƯỞNG SẢN XUẤT 2A
52m X 188m
1F
(2a)
9776 M2

XƯỞNG SẢN XUẤT 1A
52m X 188m
1F
(1a)
9776 M2

NHÀ ĂN 1F
30m x 68m
食堂一樓地板

NHÀ XE 3F
30m x 105m
三層樓

NHÀ ĂN 1F
42m x 68m

NHÀ XE 1F
42m x 105m

XƯỞNG SẢN XUẤT
50m X 200m
1F
①

XƯỞNG SẢN XUẤT
50m X 200m
1F
②

XƯỞNG SẢN XUẤT
50m X 200m
1F
③

NHÀ BẢO VỆ 01

NHÀ BẢO VỆ 02

CỔNG CÔNG AN TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CỨU NẠN CỨU HỘ

BỂ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

ĐƯỜNG D2

ĐƯỜNG N3

NHÀ XƯỞNG HIỆN HỮU

91.3
91.8

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TỔNG THỂ, TL:1/1000
總體排水平面圖

Mục đích phát hành (Issued for)
HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT
技術設計檔案

Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)		
HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
0	01/2015	

Chủ đầu tư (Owner)
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
越南FREEWELL有限公司

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BÀN THẠCH
BÀN THẠCH
Construction Investment JSC
415/17 Trường Chinh, P. 14, Q. Tân Bình, TP. HCM
Tel: (84-8) 38107666, Fax: (84-8) 38102666
E-mail: ...@banthach.com

Công trình (Project)	NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH FREEWELL (VN) 越南FREEWELL有限公司工廠
Địa điểm xây dựng (Site)	LÔ D1, D2, D3, D4- ĐƯỜNG N2, N3, D2, D3 KHU CN BẮC ĐỒNG PHÚ 北同富工業區
Hạng mục (Item)	N2, N3, D2, D3 路 - D1, D2, D3, D4 排
Tên bản vẽ (Drawing title)	THOÁT NƯỚC 生活排水 - 工業排水
	MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC TỔNG THỂ 總體排水平面圖
Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	TN-02
Hiệu chỉnh (Revision)	

Thiết kế (Designed by) KS. ĐẶNG THẾ NHÂN

Kiểm (Checked by) KS. ĐẶNG PHƯỚC QUANG

KS. LÊ VĂN MƯỜI

Chủ trì (Presided by) KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Quản lý kỹ thuật (Technical manager) KS. NGUYỄN SIÊU VIỆT

Duyệt (Approved by) KS. LÝ THANH HẢI
Tel: (84-8) 38107666, Fax: (84-8) 38102666
E-mail: ...@banthach.com

CHEN CHEN PANG

	NGÀY	MỤC ĐÍCH	CHỮ KÍ	
4	20.06.11			
3	02.11.11			
2	01.12.11			
1	29.12.11			

TƯỜNG RÀO NHÀ MÁY

LỐI ĐI

NƯỚC ĐẦU RA

LỐI ĐI

ĐƯỜNG 5M

KHU VỰC TÁCH BÙN

PHÒNG MÁY THỔI KHÍ

KHU VỰC HÓA CHẤT

PHÒNG ĐIỀU KHIỂN

HỐ BƠM

V-101

V-102

V-103

V-104

V-105

V-106

V-107A

V-107B

V-107C

V-108

V-109

NƯỚC THẢI VÀO

ĐƯỜNG CHÍNH 6M

NHÀ XƯỞNG

M.S.D.N: 3800746748 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H.DƯƠNG PHÚ - T.BÌNH PHƯỚC

CHEN CHEN PANG

M.S.D.N: 3800746748 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H.DƯƠNG PHÚ - T.BÌNH PHƯỚC

NỘI DUNG:

FUJIKASUI
ENERGY AND ENVIRONMENT TECHNOLOGY CO.,LTD

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH FREEWELL VIỆT NAM

N.C.Đ	N.C.T		N.D.K	C.Y.Đ

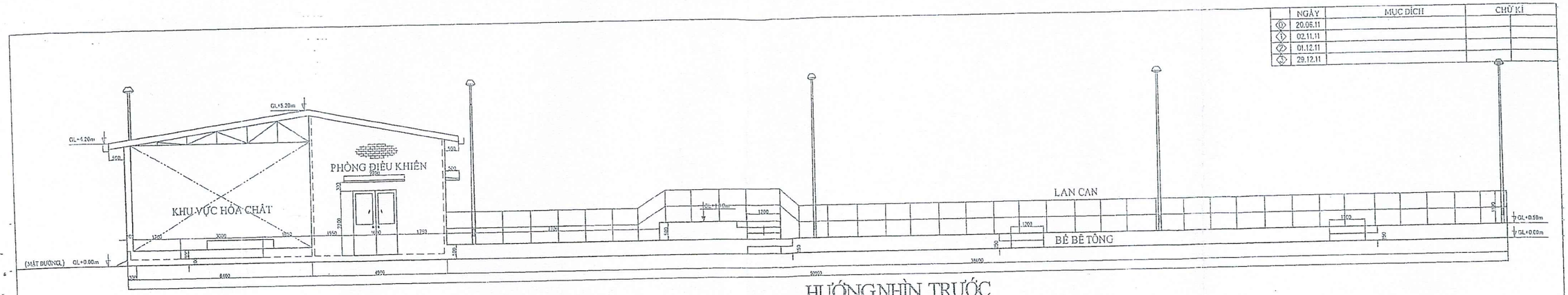
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

SỐ BẢN VẼ: FP-11-0013-02/2

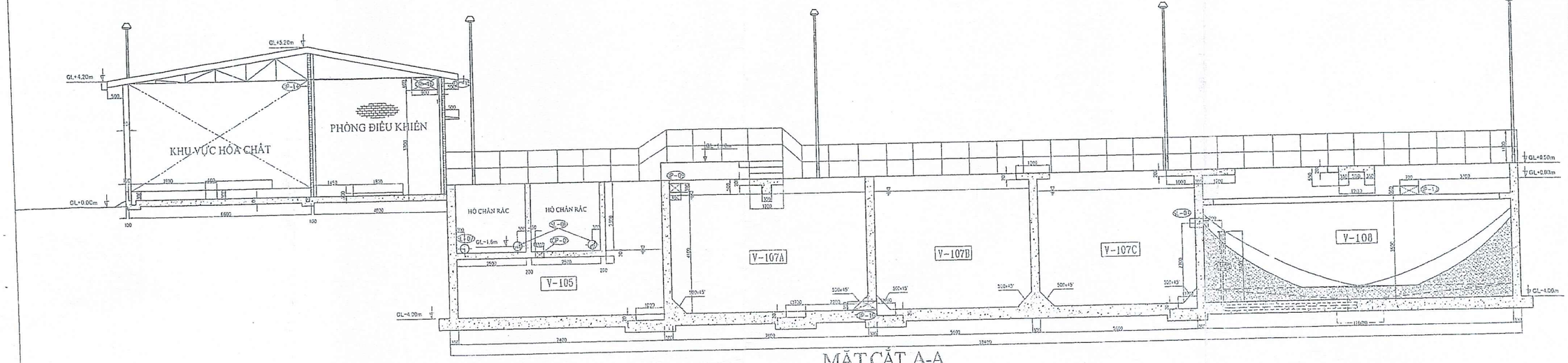
REV: 4

SIZE: A3

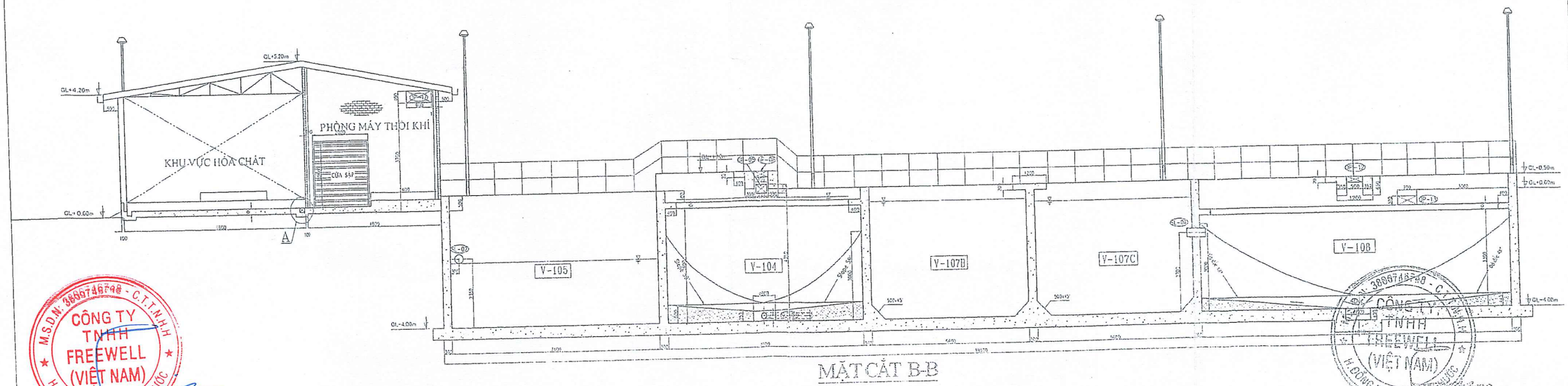
	NGÀY	MỤC ĐÍCH	CHỮ KÍ
0	20.06.11		
1	02.11.11		
2	01.12.11		
3	29.12.11		



HƯỚNG NHÌN TRƯỚC



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

M.S.D.N: 3500746748 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H.ĐỒNG PHÚ - T.BÌNH PHƯỚC

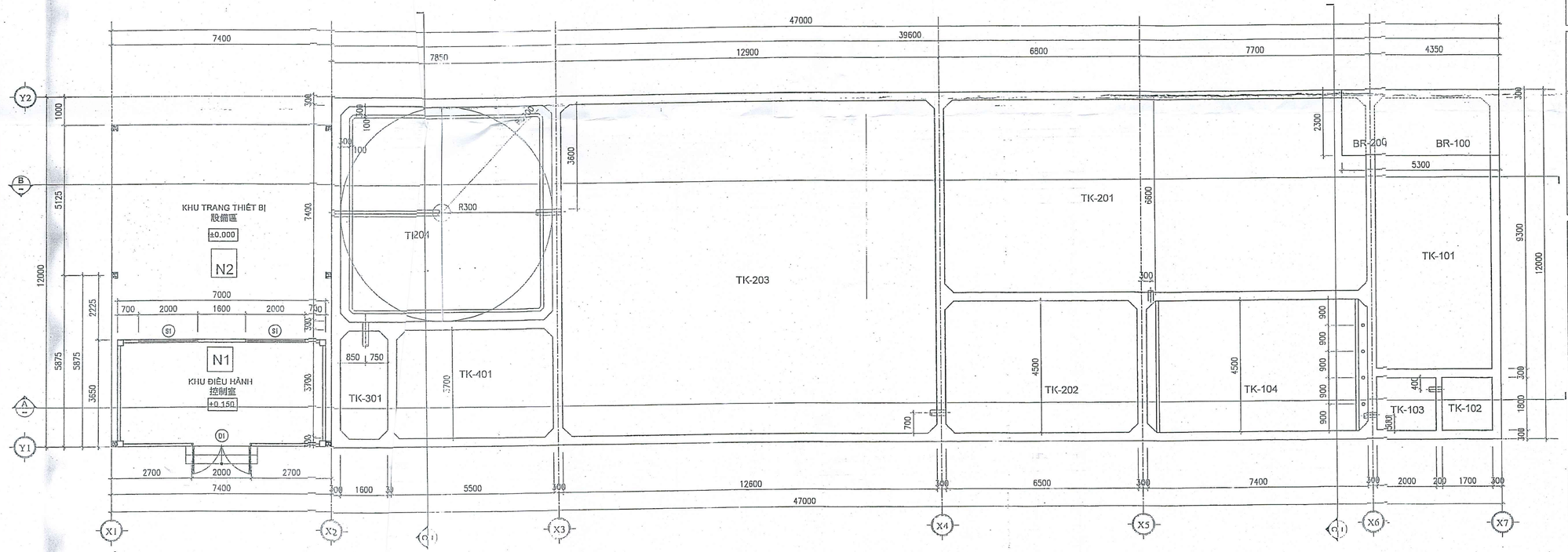
NỘI DUNG: CHEN CHEN PANG

FUJIKASUI
ENERGY AND ENVIRONMENT TECHNOLOGY CO.,LTD

HẠNG MỤC: TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH FREEWELL VIỆT NAM

TỈ LỆ	N.C.Q	K.S.C		H.D.K	C.Y.D

TÊN BẢN VẼ: BẢN VẼ MẶT CẮT SỐ 1
SỐ BẢN VẼ: FF-11-013-02/3



MẶT BẰNG ĐÁY BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TL:1/100

污水處理池底部平面圖

GHI CHÚ: 備註

TK - 101	BỂ CÂN BẰNG	平衡池
TK - 102	BỂ LẮNG ĐỘNG (PH)	沉積池
TK - 103	BỂ KẸO TỤ	膠膠池
TK - 104	BỂ LẮNG HÓA HỌC	化學沉積池
TK - 201	BỂ ĐIỀU HÒA II	調和池II
TK - 202	BỂ THIẾU KHÍ OXY	缺氧氣池
TK - 203	BỂ HIẾU KHÍ	微生池
TK - 204	BỂ LẮNG SINH HỌC	生物沉積池
TK - 301	BỂ KHỬ TRÙNG	消毒池
TK - 401	BỂ CHỨA BÙN	泥膠池
BR - 100	HỐ THU GOM-SCR	100收集坑-SCR
BR - 200	HỐ THU GOM-SCR	200收集坑-SCR

N1 NỀN LÁT GẠCH CERAMIC 400x400mm
貼Ceramic瓷磚400x400mm

N2 XOA NỀN HARDENER TOÀN THIỆN
完善地面粉刷Hardener

Mục đích phát hành (Issued for)
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
完工圖紙

Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)

HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
0	10/2015	

Chủ đầu tư (Owner)
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
越南FREEWELL有限公司

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
CHEN CHEN PANG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BÀN THẠCH

BÀN THẠCH
Construction Investment JSC
415/17 Trường Chinh, P. 14, Q. Tân Bình, TP. HCM
Tel: (84-8) 38107560 - Fax: (84-8) 38102566
E-mail: xaydungbanthach@gmail.com

Duyệt (Approved by)
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BÀN THẠCH
KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Quản lý kỹ thuật (Technical manager)
KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Chủ trì (Presided by)
KTS. LÊ TẤN HOÀI

Thiết kế (Designed by)
KTS. LÊ NGỌC DUY

Kiểm (Checked by)
KS. NGUYỄN VĂN CHÍN

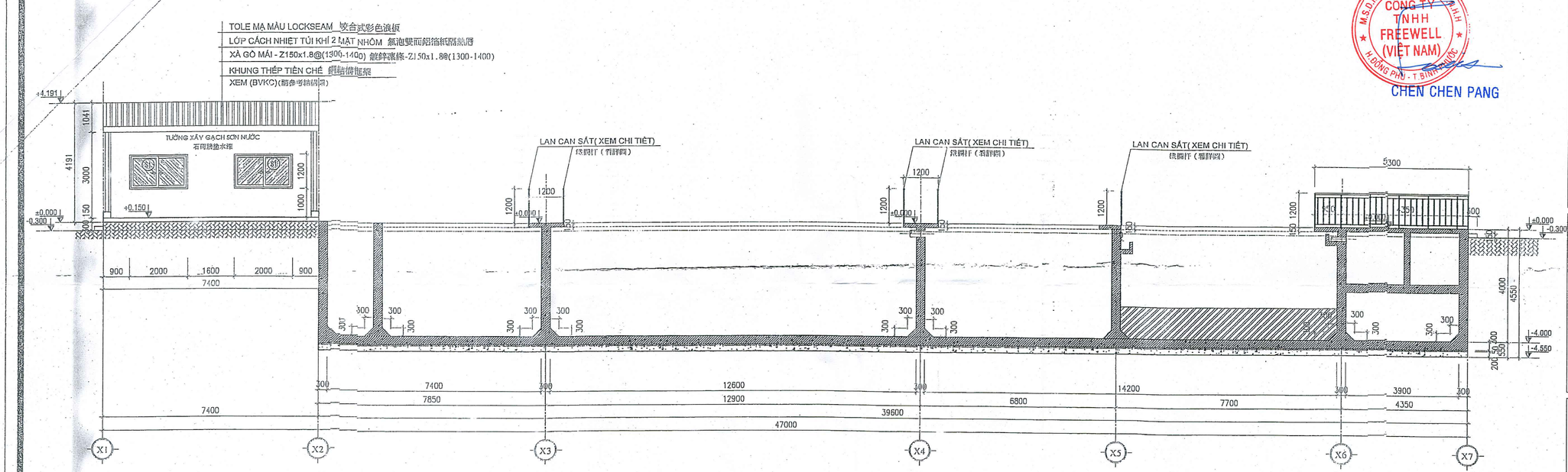
Công trình (Project)
NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH FREEWELL (VN)
越南FREEWELL有限公司加工廠

Địa điểm xây dựng (Site)
LÔ D1,D2,D3,D4 - ĐƯỜNG N3,D2,D3 KHU CN BẮC ĐỒNG PHÚ
北同富工業區
N3,D2,D3 路 - D1,D2,D3,D4 棟

Hạng mục (Item)
HỐ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
污水池

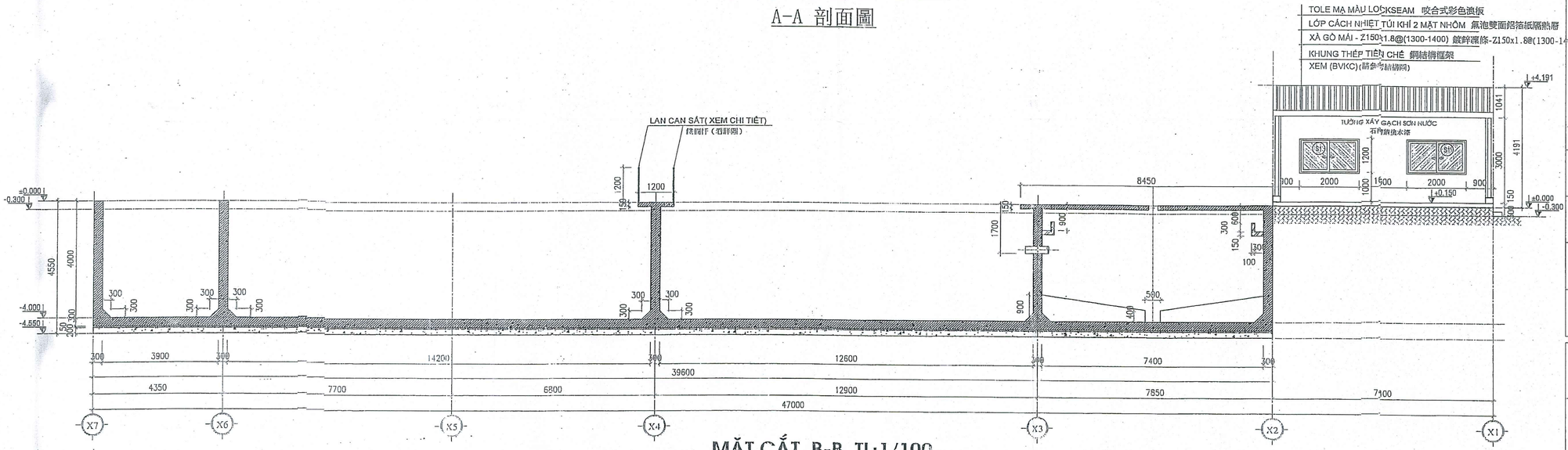
Tên bản vẽ (Drawing title)
M.B ĐÁY BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
污水處理池底部平面圖

Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	KT. 01	Hiệu chỉnh (Revision)



MẶT CẮT A-A TL:1/100

A–A 剖面圖



MẶT CẮT B-B TL:1/100

B–B 剖面圖

CHEN CHEN PANG

Mục đích phát hành (Issued for)

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

完工圖紙

Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)

HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
0	10/2015	

Chủ đầu tư (Owner)

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

越南FREEWELL有限公司

CHEN CHEN PANG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BÀN THẠCH

BÀN THẠCH

Construction Investment JSC

415/17 Trường Chinh, P. 14, Q. Tân Bình, TP. HCM

Tel: (84-8) 38107866 Fax: (84-8) 38102066

E-mail: xaydungbanthach@gmail.com

Duyệt (Approved by)

KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Quản lý kỹ thuật (Technical manager)

KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Chủ trì (Presided by)

KTS. LÊ TẤN HOÀI

Thiết kế (Designed by)

KTS. LÊ NGỌC DUY

Kiểm (Checked by)

KS. NGUYỄN VĂN CHÍN

Công trình (Project)

NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH FREEWELL (VN)

越南FREEWELL有限公司加工廠

Địa điểm xây dựng (Site)

LÔ D1,D2,D3,D4 - ĐƯỜNG N3,D2,D3 KHU CN BẮC ĐỒNG PHÚ

北同富工業區

N3,D2,D3 路 - D1,D2,D3,D4 棟

Hạng mục (Item)

HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

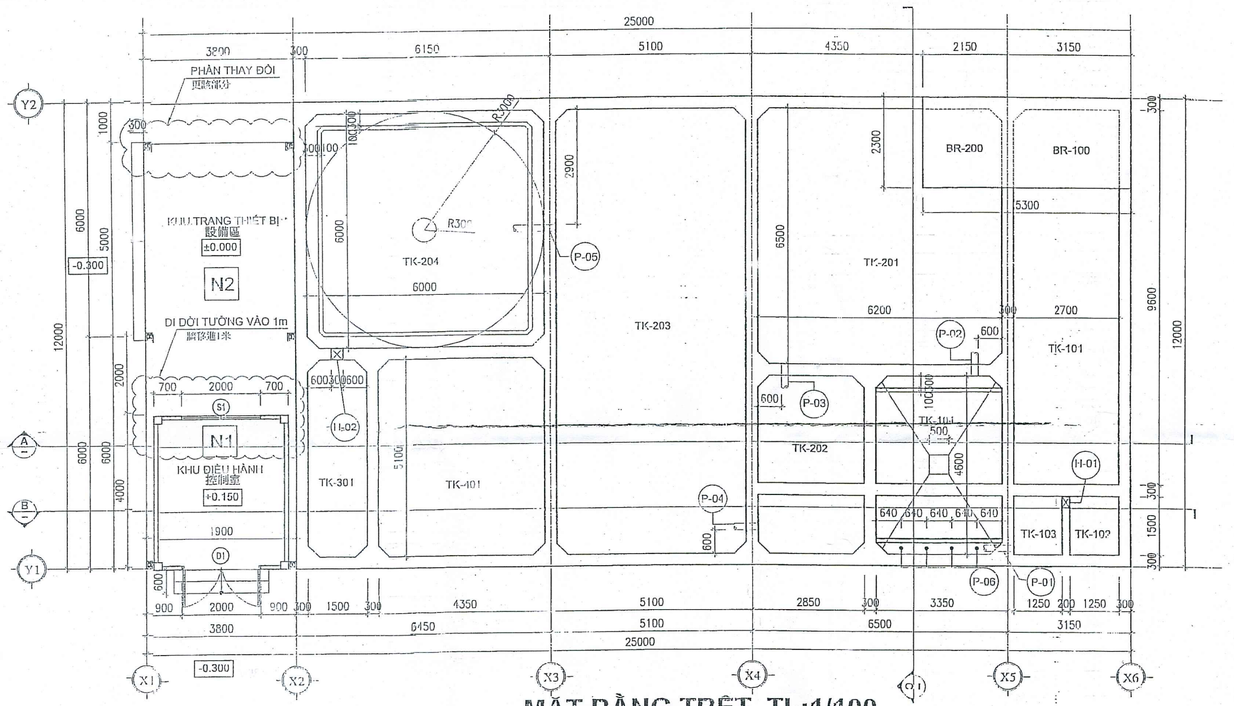
污水池

Tên bản vẽ (Drawing title)

MẶT BẰNG NẮP BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

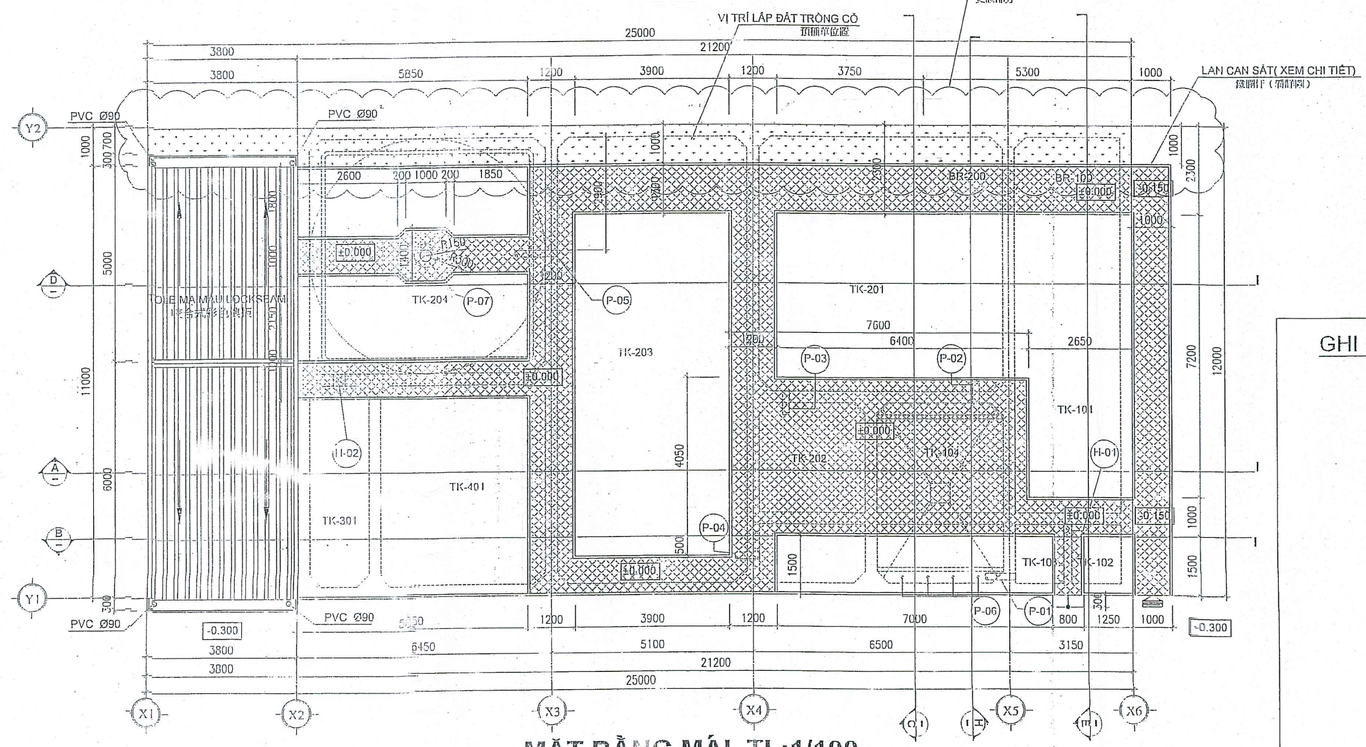
廢水處理池鋼蓋平面

Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	KT. 03	Hiệu chỉnh (Revision)



MẶT BẰNG TRỆT TL:1/100

底層平面



MẶT BẰNG MÁI TL:1/100

屋頂平面

GHI CHÚ: 備註

TK - 101	BỂ CÂN BẰNG	平衡池
TK - 102	BỂ LẮNG ĐỘNG (PH)	沉積池
TK - 103	BỂ KEO TỤ	積膠池
TK - 104	BỂ LẮNG HÓA HỌC	化學沉積池
TK - 201	BỂ ĐIỀU HÒA II	調和池 I
TK - 202	BỂ THIẾU KHÍ OXY	缺氧氣池
TK - 203	BỂ HIẾU KHÍ	微生池
TK - 204	BỂ LẮNG SINH HỌC	生物沉積池
TK - 301	BỂ KHỬ TRÙNG	消毒池
TK - 401	BỂ CHỨA BÙN	泥脈池
BR - 100	HỐ THU GOM-SCR	100收集坑-SCR
BR - 200	HỐ THU GOM-SCR	200收集坑-SCR

N1 NỀN LÁT GẠCH CERAMIC 100x400mm
貼Ceramic瓷磚400x400mm

N2 XOA NỀN HARDENER HOÀN THIỆN
完善地面設施Hardener

Mục đích phát hành (Issued for)
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
完工圖紙

Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)

HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
0	09/2015	

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM) H.ĐỒNG PHÚ - T.BÌNH PHƯỚC
CHEN CHEN PANG

Chủ đầu tư (Owner)
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
越南FREEWELL有限公司

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM) H.ĐỒNG PHÚ-T.BÌNH PHƯỚC
CHEN CHEN PANG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BÀN THẠCH

BÀN THẠCH
Construction Investment JSC
415/17 Trường Chinh, P. 14, Q. Tân Bình, TP. HCM
Tel: (84-8) 38107666, Fax: (84-8) 38102666
E-mail: xaydungbanthach@gmail.com

Duyệt (Approved by)
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BÀN THẠCH
KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Quản lý kỹ thuật (Technical manager)
KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Chủ trì (Presided by)
KTS. LÊ TẤN HOÀI

Thiết kế (Designed by)
KTS. LÊ NGỌC DUY

Kiểm (Checked by)
KS. NGUYỄN VĂN CHÍN

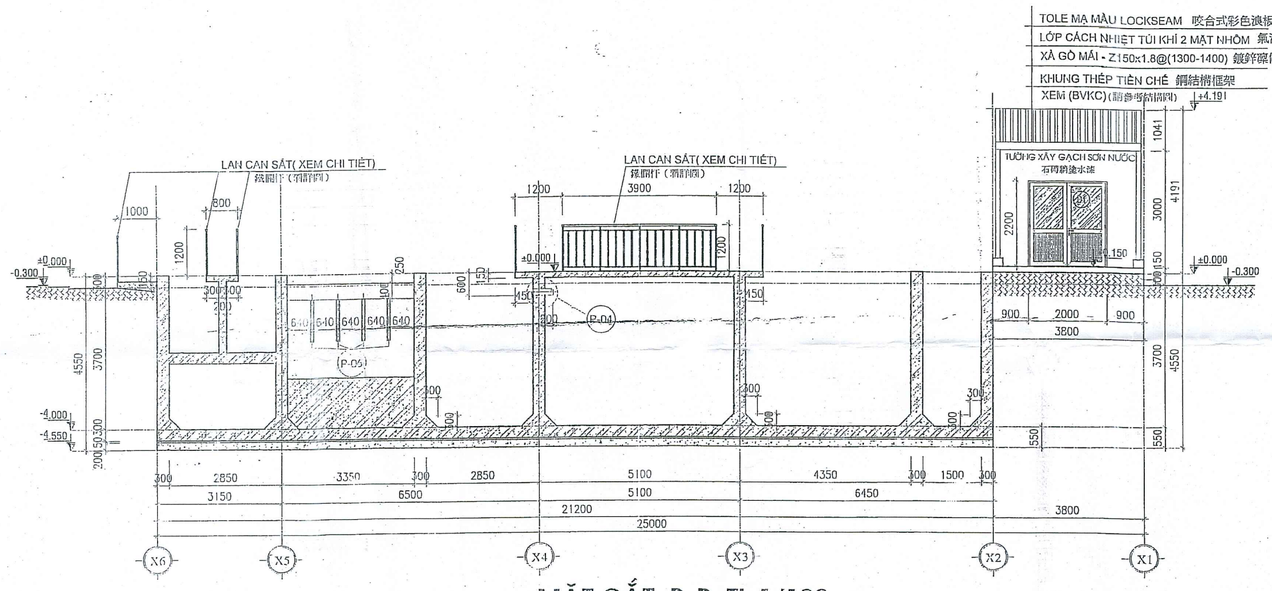
Công trình (Project)
NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH FREEWELL (VN)
越南FREEWELL有限公司加工廠

Địa điểm xây dựng (Site)
LÔ D5,D6,D7,D8,D9,D10 - ĐƯỜNG N3,D2,D3 KHU CN BẮC ĐỒNG PHÚ
北同富工業區
N3,D2,D3 路 - D5,D6,D7,D8,D9,D10 棟

Hạng mục (Item)
HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
污水池

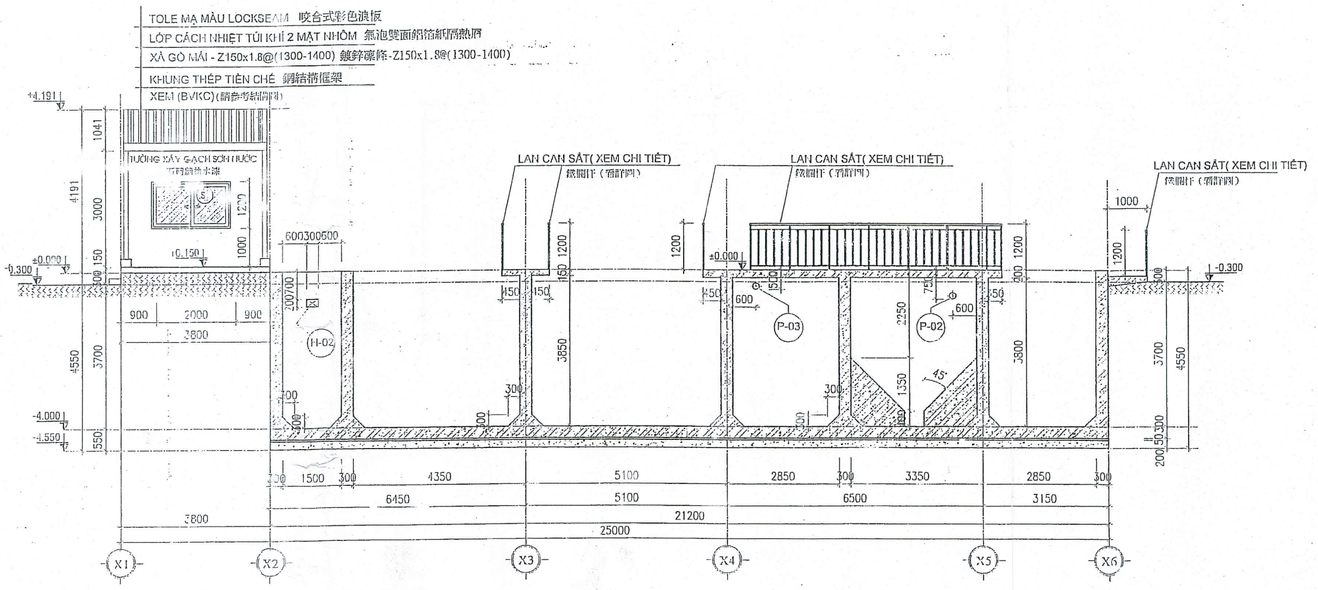
Tên bản vẽ (Drawing title)
MẶT BẰNG TRỆT 底層平面
MẶT BẰNG MÁI 屋頂平面

Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	KT. 01	Hiệu chỉnh (Revision)



MẶT CẮT B-B TL:1/100

B-B 剖面圖



MẶT CẮT A-A TL:1/100

A-A 剖面圖

Mục đích phát hành (Issued for)

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

完工圖紙

Hiệu chỉnh và ngày hoàn thành (Revision and completion date)

HC (Rev.)	Ngày (Date)	Ghi chú (Remark)
0	09/2015	

Chủ đầu tư (Owner)

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

越南FREEWELL有限公司

CHEN CHEN PANG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BÀN THẠCH

BÀN THẠCH

Construction Investment JSC

415/17 Trường Chinh, P. 14, Q. Tân Bình, TP. HCM

Tel: (84-8) 38107666, Fax: (84-8) 38102666

E-mail: xaydungbanthach@gmail.com

Duyệt (Approved by)

KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Quản lý kỹ thuật (Technical manager)

KS. NGUYỄN ĐỨC LÂM

Chủ trì (Presided by)

KTS. LÊ TẤN HOÀI

Thiết kế (Designed by)

KTS. LÊ NGỌC DUY

Kiểm (Checked by)

KS. NGUYỄN VĂN CHÍN

Công trình (Project)

NHÀ XƯỞNG CÔNG TY TNHH FREEWELL (VH)

越南FREEWELL有限公司加工廠

Địa điểm xây dựng (Site)

LÔ D5,D6,D7,D8,D9,D10 - ĐƯỜNG N3,D2,D3 KHU CN BẮC ĐỒNG PHÚ

北同富工業區

N3,D2,D3 路 - D5,D6,D7,D8,D9,D10 棟

Hạng mục (Item)

HỒ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

污水池

Tên bản vẽ (Drawing title)

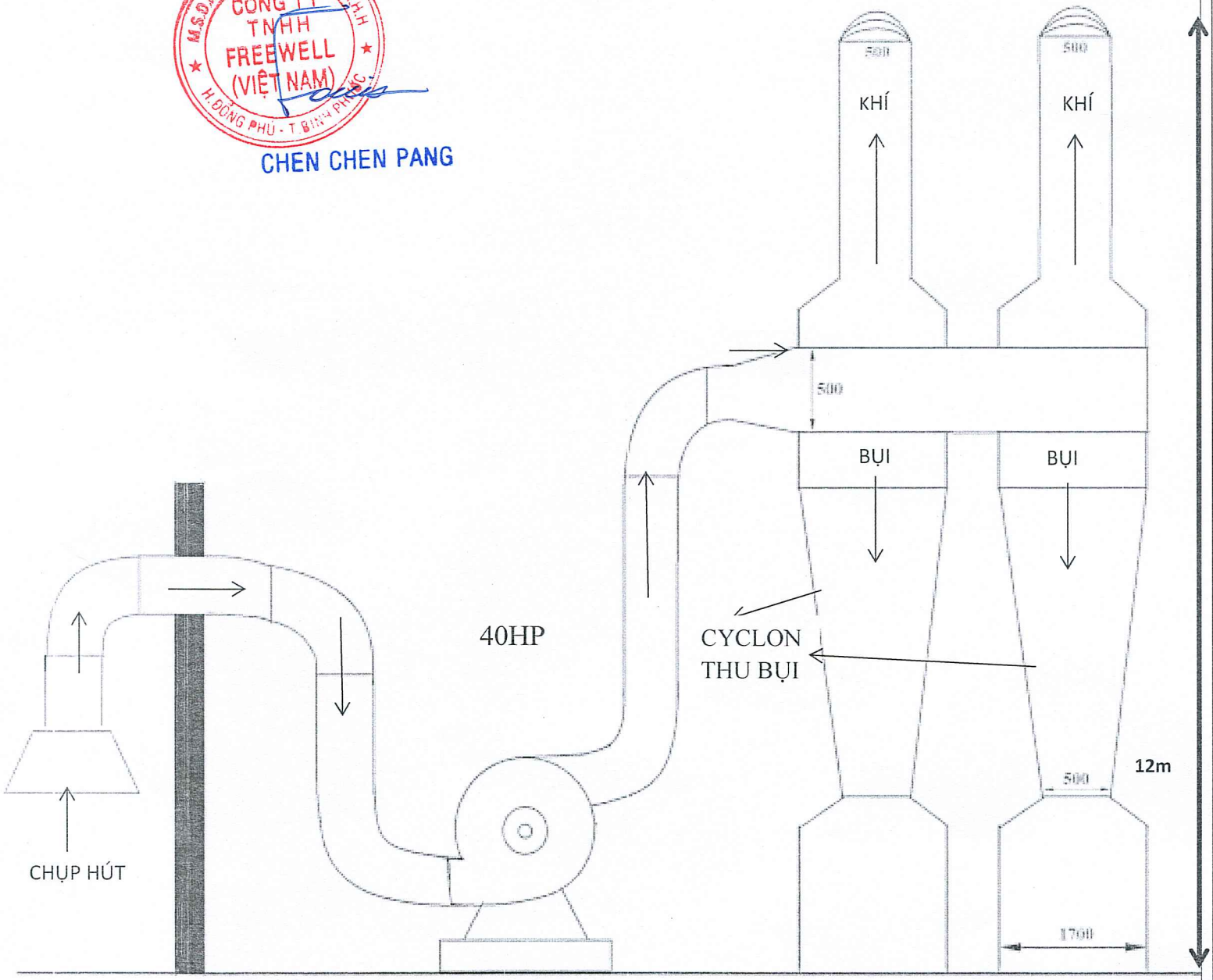
MẶT CẮT A-A A-A 部面圖

MẶT CẮT B-B B-B 部面圖

Số hiệu bản vẽ (Drawing No.)	KT. 02	Hiệu chỉnh (Revision)

CHEN CHEN PANG

CHEN CHEN PANG



CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH FREEWELL
(VIỆT NAM)

CHEN CHEN PANG

THIẾT KẾ
CÔNG TY TNHH TMCT
TAM HOA

TRẦN HUỆ TÂM

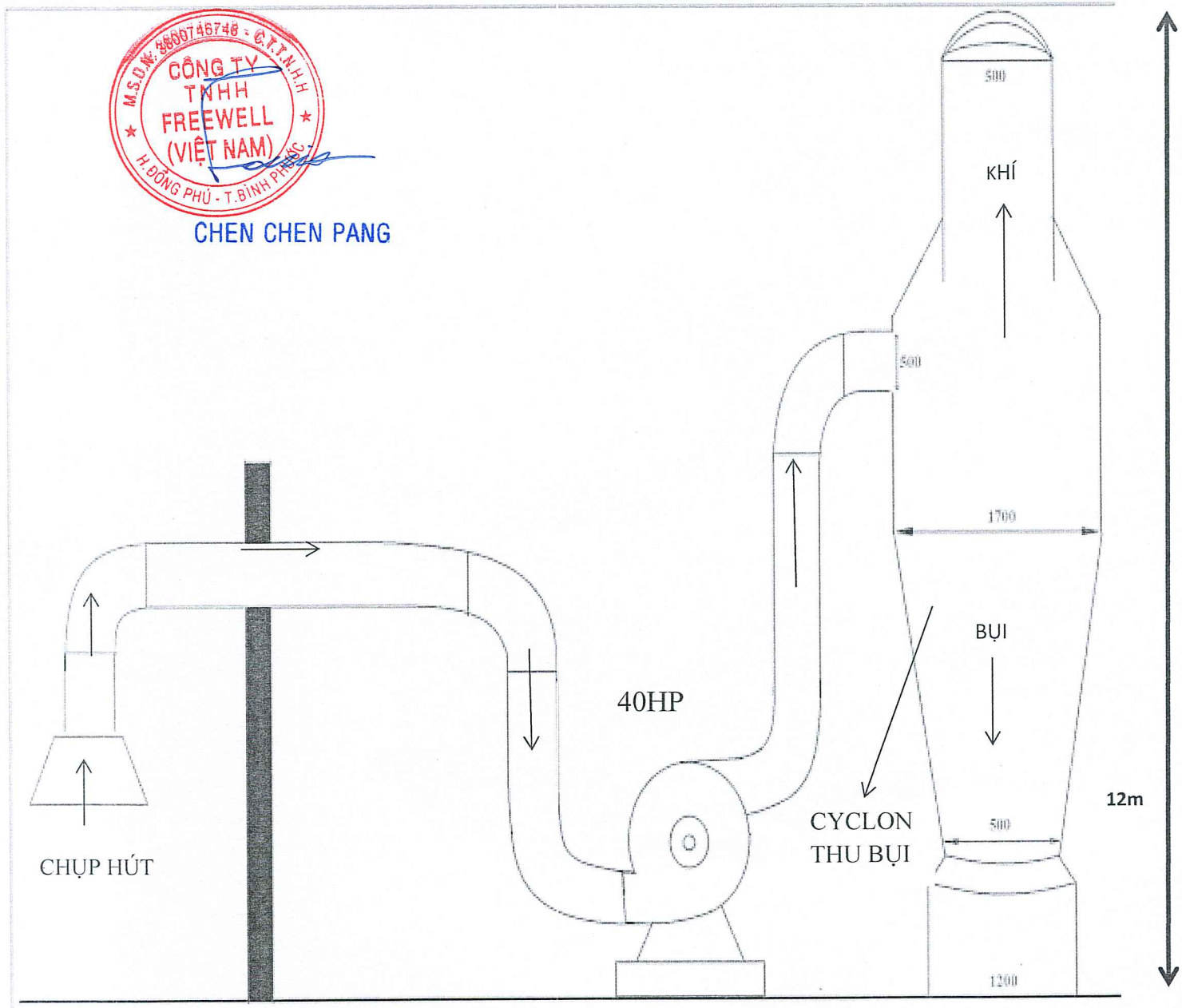
GIÁM ĐỐC:

THIẾT KẾ:

TÊN CÔNG TRÌNH:

THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI (CYCLONE ĐÔI)

MẶT CẮT : 1:1



CHEN CHEN PANG

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH FREEWELL
(VIỆT NAM)

CHEN CHEN PANG

THIẾT KẾ
CÔNG TY TNHH TMCT
TAM HOA

TRẦN HUỆ TÂM

GIÁM ĐỐC:

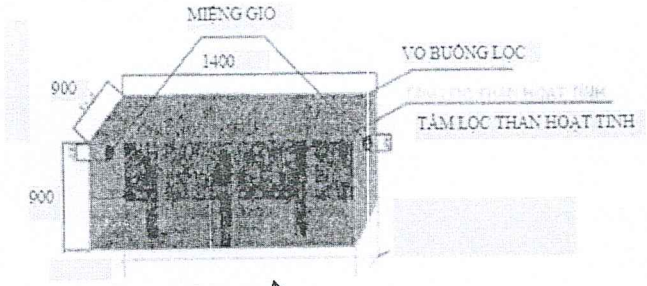
THIẾT KẾ:

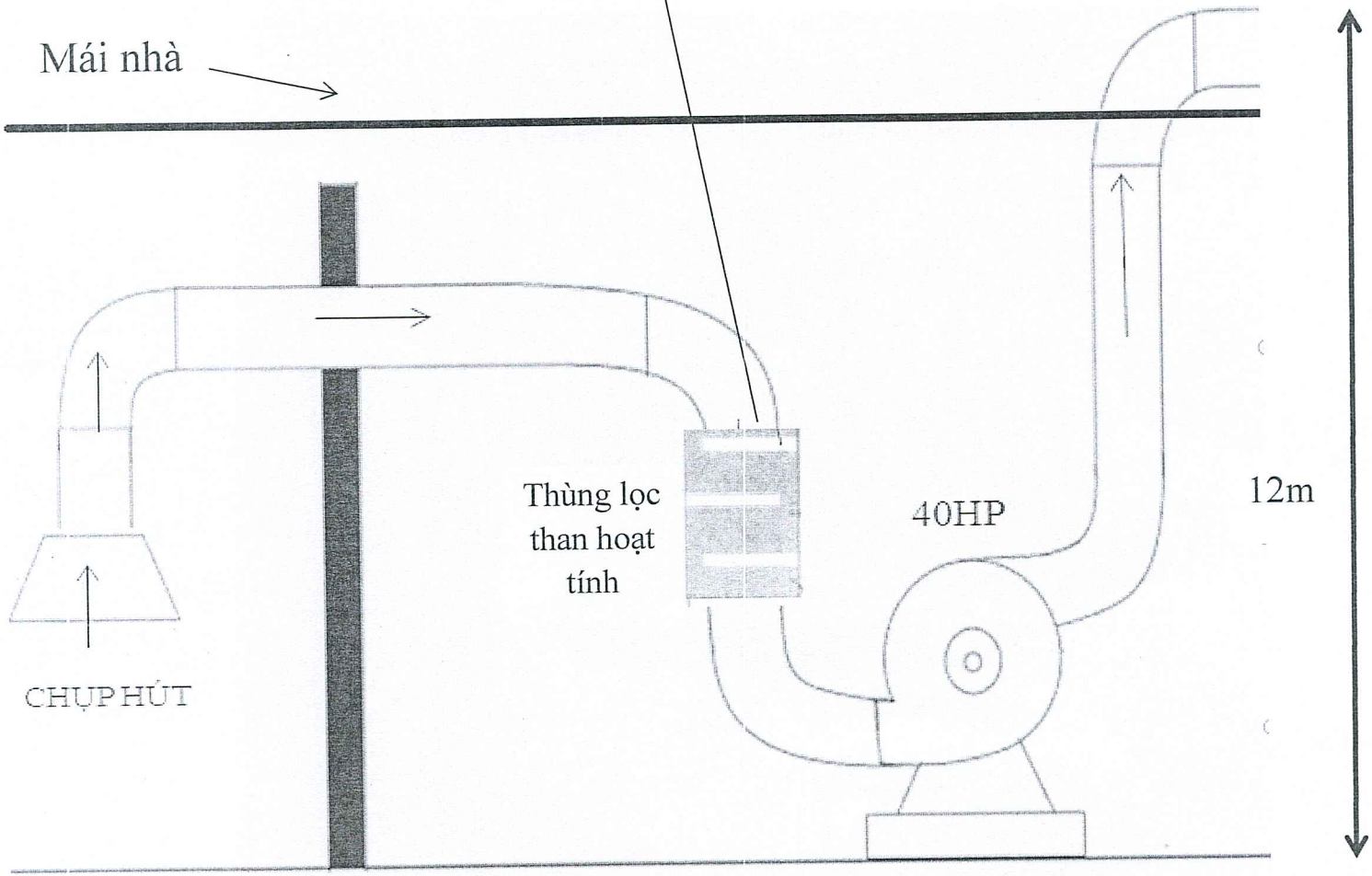
TÊN CÔNG TRÌNH:

THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI (CYCLONE ĐƠN)

MẶT CẮT : 1:1

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H.ĐỒNG PHÚ - T.BÌNH PHƯỚC
CHEN CHEN PANG





CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H.ĐỒNG PHÚ - T.BÌNH PHƯỚC

CHEN CHEN PANG

THIẾT KẾ
CƠ SỞ CƠ KHÍ QUẠT CÔNG NGHIỆP HOÀNG THÁI

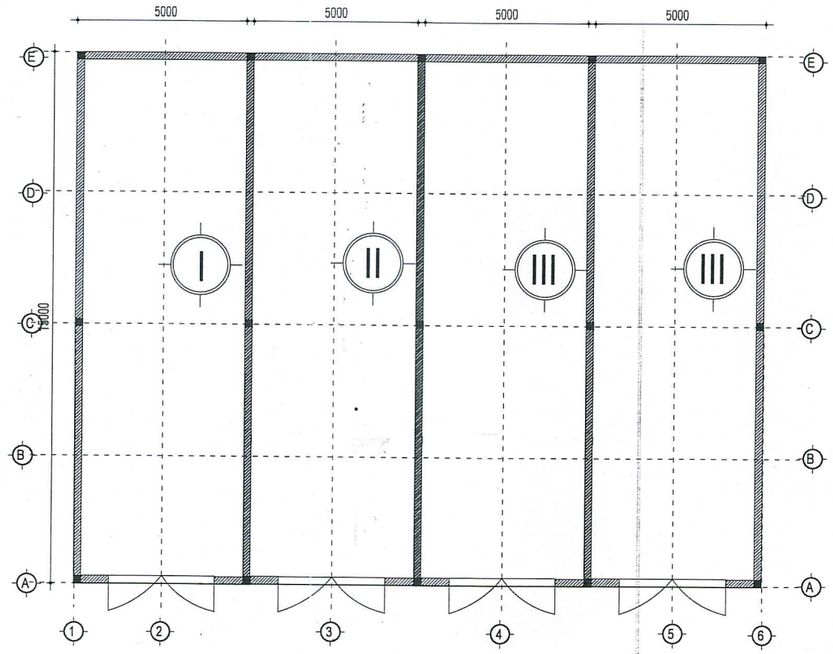
GIÁM ĐỐC:

THIẾT KẾ:

TÊN CÔNG TRÌNH:

THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI (CYCLONE ĐƠN)

MẶT CẮT : 1:1



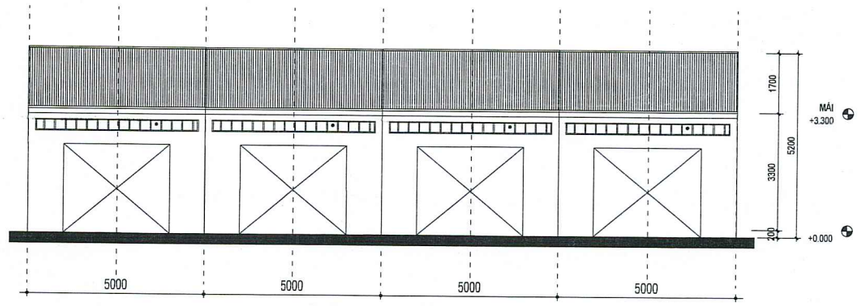
MẶT BẰNG TL: 1/100

GHI CHU:

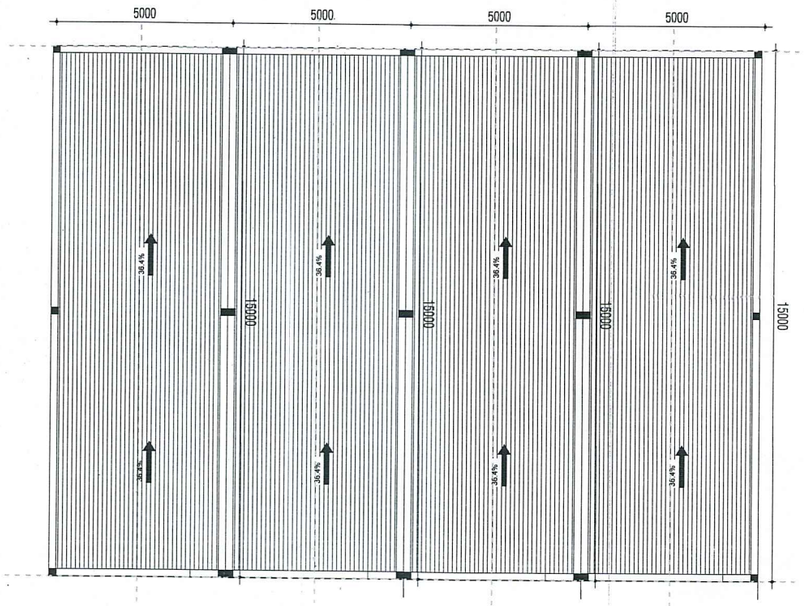
I: Khu vực tập kết CTRSH

II: Kho CTNH

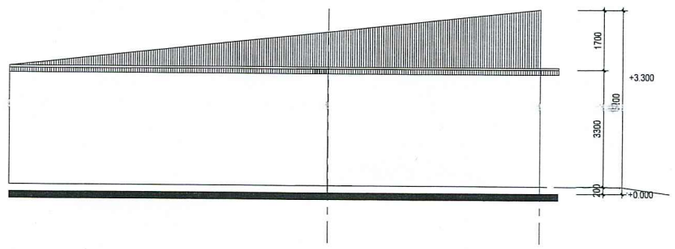
III: Kho CTR công nghiệp thông thường



MẶT ĐỨNG TRỤC A-A TL: 1/100



MẶT BẰNG MÁI TL: 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC 1-1 TL: 1/100

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CHEN CHEN PANG

ĐỊA ĐIỂM

LÔ D1 ĐẾN D10

HẠNG MỤC

KHO CHỨA CHẤT THẢI

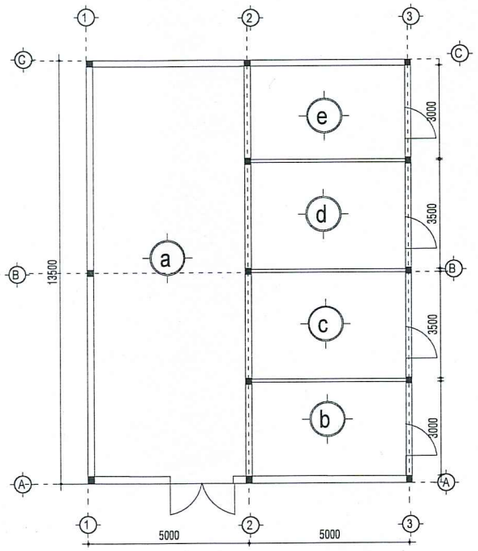
TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG; MẶT CẮT

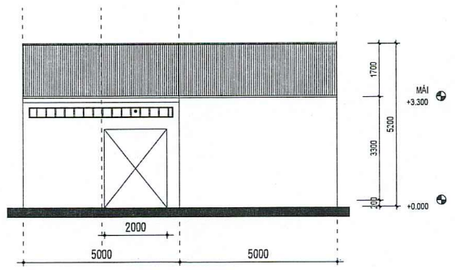
BẢN VẼ KHO CHỨA CHẤT THẢI

Ghi chú:

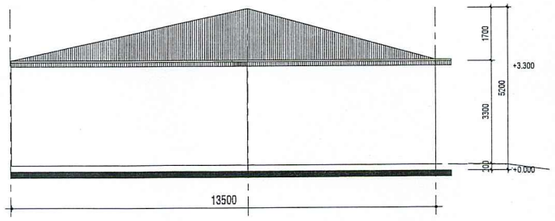
a: Kho CTR công nghiệp
b: Kho CTNH
c: Kho CTR công nghiệp
d: Kho CTR công nghiệp
e: Kho CTR công nghiệp



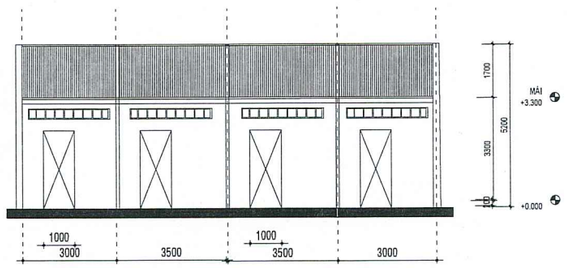
MẶT BẰNG TL: 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC A-A TL: 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC 1- 1 TL: 1/100



MẶT ĐỨNG TRỤC 3-3 TL: 1/100

BẢN VẼ KHO CHỨA CHẤT THẢI

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

M.S.D.N: 3802746748 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H. ĐỒNG PHÚ - T. BÌNH PHƯỚC

CHEN CHEN PANG

ĐỊA ĐIỂM: LÔ G1 ĐẾN G10

HẠNG MỤC: KHO CHỨA CHẤT THẢI

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG; MẶT CẮT

BẢN VẼ QUAN TRẮC CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN

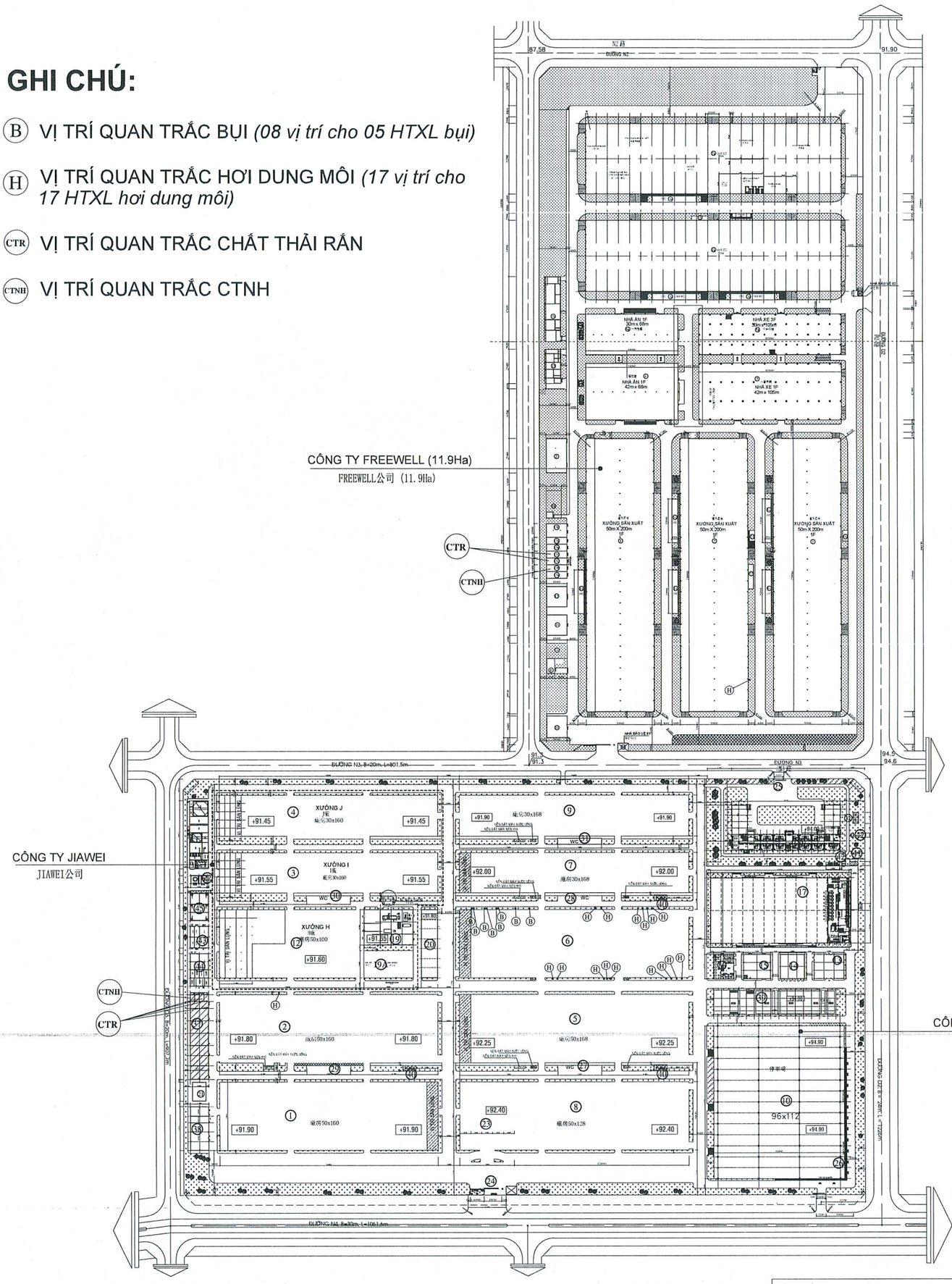
GHI CHÚ:

Ⓑ VỊ TRÍ QUAN TRẮC BỤI *(08 vị trí cho 05 HTXL bụi)*

Ⓗ VỊ TRÍ QUAN TRẮC HƠI DUNG MÔI *(17 vị trí cho 17 HTXL hơi dung môi)*

CTR VỊ TRÍ QUAN TRẮC CHẤT THẢI RẮN

CTNH VỊ TRÍ QUAN TRẮC CTNH



CHỦ DỰ ÁN

M.S.D.N: 3800748748 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)
H.ĐỒNG PHÚ - T.BÌNH PHƯỚC

CHEN CHEN PANG

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

BÁO CÁO
MÔ PHỎNG LAN TRUYỀN Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

của

DỰ ÁN ĐẦU TƯ
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ GIA CÔNG GIÀY, DÉP

(Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000 đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; Cho thuê nhà xưởng dư thừa)

Địa chỉ: Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, Bình Phước *(nay Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú, tỉnh Đồng Nai)*

Đồng Nai, tháng 12 năm 2025

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

BÁO CÁO
MÔ PHỎNG LAN TRUYỀN Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

của

DỰ ÁN ĐẦU TƯ
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ GIA CÔNG GIÀY, DÉP

(Gia công các loại giày, công suất 11.000.000 đôi/năm; Gia công các loại dép, công suất 1.000.000 đôi/năm; Gia công mũ giày, công suất 8.000.000 đôi/năm; Gia công đế giày hoàn chỉnh, công suất 2.500.000 đôi/năm; Cho thuê nhà xưởng dư thừa)

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

CHEN CHEN PANG

Đồng Nai, tháng 12 năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH....3
DANH MỤC BẢNG....4
I. GIỚI THIỆU DỰ ÁN....5
1. Tên chủ cơ sở: CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)....5
2. Tên cơ sở: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ GIA CÔNG GIÀY, DÉP. 5
II. GIỚI THIỆU MÔ HÌNH LAN TRUYỀN Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ AERMOD 5
III. CƠ SỞ DỮ LIỆU MÔ PHỎNG KHUẾCH TÁN KHÍ THẢI....7
1. Dữ liệu bản đồ nền....7
2. Dữ liệu khí tượng....8
3. Dữ liệu địa hình 10
4. Dữ liệu nguồn phát sinh khí thải....11
5. Xây dựng kịch bản mô phỏng và tính toán....22
IV. BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI 34
1. Bụi từ hoạt động mài đế giày....34
2. Hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sản xuất....35
V. KẾT QUẢ MÔ PHỎNG KHUẾCH TÁN KHÍ THẢI 37
1. Kết quả mô phỏng Kịch bản 1 (KB1)....37
1.1. Kết quả mô phỏng lan truyền Bụi tổng (TSP) 37
1.2. Kết quả mô phỏng lan truyền Etylaxetat 40
1.3. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxan 41
1.4. Kết quả mô phỏng lan truyền Methyaxetat....42
1.5. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxanone 43
1.6. Nhận xét chung 43
2. Kết quả mô phỏng Kịch bản 2 (KB2)....45
2.1. Kết quả mô phỏng lan truyền Bụi tổng (TSP) 45
2.2. Kết quả mô phỏng lan truyền Etylaxetat 48
2.3. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxan 49
2.4. Kết quả mô phỏng lan truyền Methyaxetat....50
2.5. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxanone 51
2.6. Nhận xét chung 51
3. Kết quả mô phỏng Kịch bản 3 (KB3)....52
3.1. Kết quả mô phỏng lan truyền Bụi tổng (TSP) 52
3.2. Kết quả mô phỏng lan truyền Etylaxetat 54
3.3. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxan 56

3.4. Kết quả mô phỏng lan truyền Methyaxetat.....57
3.5. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxanone 58
3.6. Nhận xét chung 58
VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 59
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....61

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Quy trình thực hiện mô hình AERMOD đánh giá lan truyền chất ô nhiễm trong không khí. 7
Hình 2. Bản đồ nền khu vực dự án 8
Hình 3. Biểu đồ hoa gió tại khu vực dự án. 9
Hình 4. Biểu đồ phân bố tốc độ gió tại khu vực tỉnh Bình Phước. 10
Hình 5. Phân bố địa hình khu vực dự án. 11
Hình 6. Vị trí các nguồn phát sinh khí thải tại dự án (Vị trí màu đỏ). 12
Hình 7. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý bụi công đoạn mài đế giày. 34
Hình 8. Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi 36
Hình 9. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1. 37
Hình 10. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 24 giờ cao nhất theo KB1. 38
Hình 11. Bản đồ lan truyền bụi trung bình năm cao nhất theo KB1. 39
Hình 12. Bản đồ lan truyền Etylaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1. 40
Hình 13. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxan trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1. 41
Hình 14. Bản đồ lan truyền Methyaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1. 42
Hình 15. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxanone trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1..43
Hình 16. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2. 45
Hình 17. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 24 giờ cao nhất theo KB2. 46
Hình 18. Bản đồ lan truyền bụi trung bình năm cao nhất theo KB2. 47
Hình 19. Bản đồ lan truyền Etylaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2. 48
Hình 20. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxan trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2. 49
Hình 21. Bản đồ lan truyền Methyaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2. 50
Hình 22. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxanone trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2. 51
Hình 23. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3. 52
Hình 24. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 24 giờ cao nhất theo KB3. 53
Hình 25. Bản đồ lan truyền bụi trung bình năm cao nhất theo KB3. 54
Hình 26. Bản đồ lan truyền Etylaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3. 55
Hình 27. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxan trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3. 56
Hình 28. Bản đồ lan truyền Methyaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3. 57
Hình 29. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxanone trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3. 58

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Công suất sản xuất của cơ sở.....5
Bảng 2. Vị trí các nguồn thải 13
Bảng 3. Dữ liệu ống thoát khí thải theo kết quả quan trắc môi trường. 15
Bảng 4.Thông số phát thải của nguồn thải theo Kịch bản 2 (KB2),.....22
Bảng 5. Thông số phát thải của nguồn thải theo Kịch bản 3 (KB3),.....28
Bảng 6. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi công đoạn mài đế giày. 35
Bảng 7. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý hơi dung môi 36
Bảng 8. Nhận xét kết quả mô phỏng theo kịch bản 1. 44
Bảng 9. Nhận xét kết quả mô phỏng theo kịch bản 2 51
Bảng 9. Nhận xét kết quả mô phỏng theo kịch bản 3 59

I. GIỚI THIỆU DỰ ÁN

1. Tên chủ cơ sở: CÔNG TY TNHH FREEWELL (VIỆT NAM)

- Địa chỉ văn phòng: Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, Bình Phước *(nay Lô G1 đến G10, đường N4, N3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú, tỉnh Đồng Nai)*
- Người đại diện pháp luật: Ông **Yang Tseng Yen**.
- Số điện thoại: 886-4-22712711.
- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh số: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8714284372 chứng nhận lần đầu ngày 24/02/2011 và điều chỉnh lần thứ 13 ngày 30/07/2025 và Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3800746748 cấp lần đầu ngày 24/02/2011 và thay đổi lần thứ 11 ngày 15/07/2025.

2. Tên cơ sở: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÀ GIA CÔNG GIÀY, DÉP.

- Địa chỉ cơ sở: Lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, một phần lô D3, một phần lô D4, lô D5, D6, D7, D8, D9, D10, đường N4, N3, N2, D2, D3, KCN Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú và lô D1, D2, một phần lô D3, một phần lô D4, đường N2, D2, D3 KCN Bắc Đồng Phú, thuộc xã tiến Hưng, Tp. Đồng Xoài, Bình Phước *(nay Lô G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, một phần lô D3, một phần lô D4, lô D5, D6, D7, D8, D9, D10, đường N4, N3, N2, D2, D3, KCN Bắc Đồng Phú, xã Đồng Phú và lô D1, D2, một phần lô D3, một phần lô D4, đường N2, D2, D3 KCN Bắc Đồng Phú, phường Bình Phước, tỉnh Đồng Nai)*Quy mô cơ sở: 271.416 m^2, trong đó: lô G1 đến G10 có diện tích 152.435 m^2, lô D1 đến lô D10 có diện tích 118.981 m^2.
- Công suất sản xuất của cơ sở:

Bảng 1. Công suất sản xuất của cơ sở.

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Công suất
1.	Gia công các loại giày	Đôi/năm	11.000.000
2.	Gia công các loại dép	Đôi/năm	1.000.000
3.	Gia công mũ giày	Đôi/năm	8.000.000
4.	Gia công đế giày hoàn chỉnh	Đôi/năm	2.500.000
5.	Cho thuê nhà xưởng dư thừa: xưởng H, I, J	-	-
Tổng cộng		**Đôi/năm**	**22.500.000**

II. GIỚI THIỆU MÔ HÌNH LAN TRUYỀN Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ AERMOD

Mô hình AERMOD - The AMS/EPA Regulatory Model (AERMOD) được đặc biệt thiết kế để hỗ trợ cho chương trình quản lý của Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (US-EPA). Mô hình gồm 3 thành phần: AERMOD (Mô hình phân tán AERMIC), AERMAP (Công cụ địa

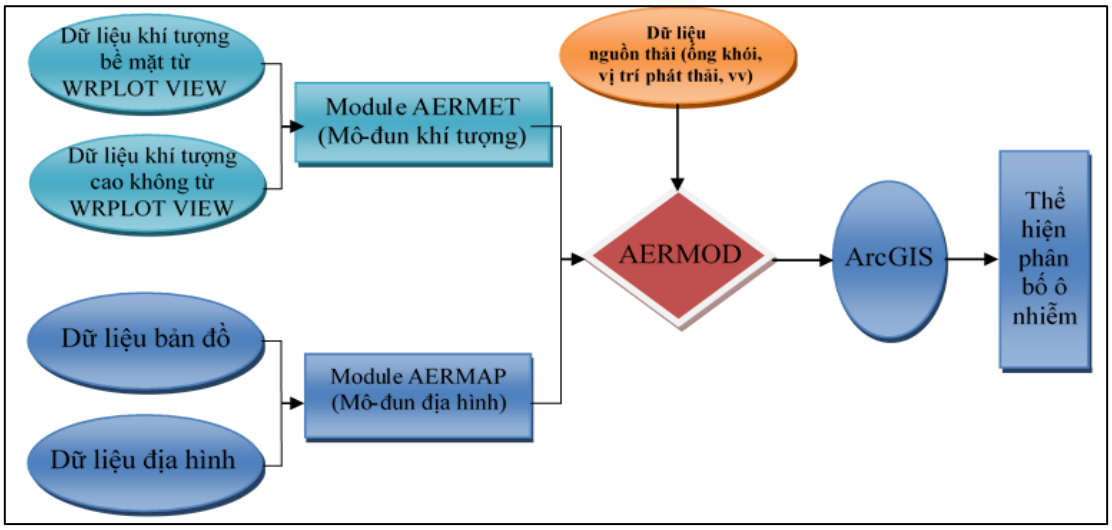
hình của AERMOD) và AERMET (Công cụ khí tượng của AERMOD). Từ năm 1991, mô hình AERMOD đã được phát triển bởi Cơ quan Khí tượng và Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ. Một nhóm các nhà khoa học (gọi tắt là AERMIC) đã hợp tác xây dựng mô hình AERMOD. AERMOD được sử dụng chính thức vào ngày 09/12/2005 sau 14 năm nghiên cứu và hoàn thiện.

Mô hình AERMOD gồm một loạt các lựa chọn cho việc mô phỏng chất lượng không khí tác động bởi các nguồn thải, xây dựng các lựa chọn phổ biến cho nhiều ứng dụng. AERMET xử lý các dữ liệu khí tượng bề mặt và trên các tầng khác nhau, cho phép tính các tham số đặc trưng của khí quyển theo mô hình Monin – Obukhov. File khí tượng gồm hai loại file sau: surface met data file (*.sam) là các số liệu quan trắc được ghi nhận sau mỗi giờ bao gồm các loại dữ liệu sau: hướng gió, vận tốc gió, nhiệt độ không khí, độ ẩm, áp suất khí quyển, lượng mưa, độ che phủ của mây, bức xạ mặt trời; file upper air met data file (*.ua) là dữ liệu được quan trắc 2 lần trong ngày vào lúc 0 GMT (7:00 LST) và 12 GMT (19:00 LST) bao gồm dữ liệu về độ cao xáo trộn. AERMAP được tích hợp các mô hình có liên quan tới địa hình, ảnh hưởng của vệt khói khi tiếp xúc với bề mặt đồi núi. AERMET kết hợp dữ liệu từ WebGIS để tạo ra file địa hình cho mô hình. Từ những dữ liệu trên, AERMOD sẽ đưa ra kết quả mô phỏng dưới dạng hình ảnh không gian 2 chiều, 3 chiều và xuất ra thông qua Google Earth, giúp người dùng dễ dàng nhận thấy những tác động của khí thải lên khu vực khảo sát.

Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu sử dụng mô hình AERMOD cho nghiên cứu chất lượng không khí. Mô hình là công cụ hỗ trợ mô phỏng phân tán chất ô nhiễm cho khu vực nghiên cứu, mô phỏng nồng độ chất ô nhiễm. Tại Hoa Kỳ, hiện nay mô hình AERMOD được phép sử dụng để đánh giá và mô phỏng tác động của nguồn thải đến khu vực xung quanh bởi Cục bảo vệ môi trường Hoa Kỳ.

Dữ liệu đầu vào mô hình AERMOD: để thực hiện mô hình AERMOD ta cần phải chuẩn bị các số liệu đầu vào cho mô hình. Dưới đây là các bước và nội dung thực hiện mô hình AERMOD (Hình 1).

Trong báo cáo này, dữ liệu khí tượng được cung cấp từ mô hình WRPLOT VIEW để mô phỏng điều kiện khí tượng và nồng độ ô nhiễm không khí. Các điều kiện khí tượng được sử dụng theo dạng mô hình Eulerian với các chức năng dự đoán gió, nhiệt độ, áp suất... và dự đoán bất ổn không khí.



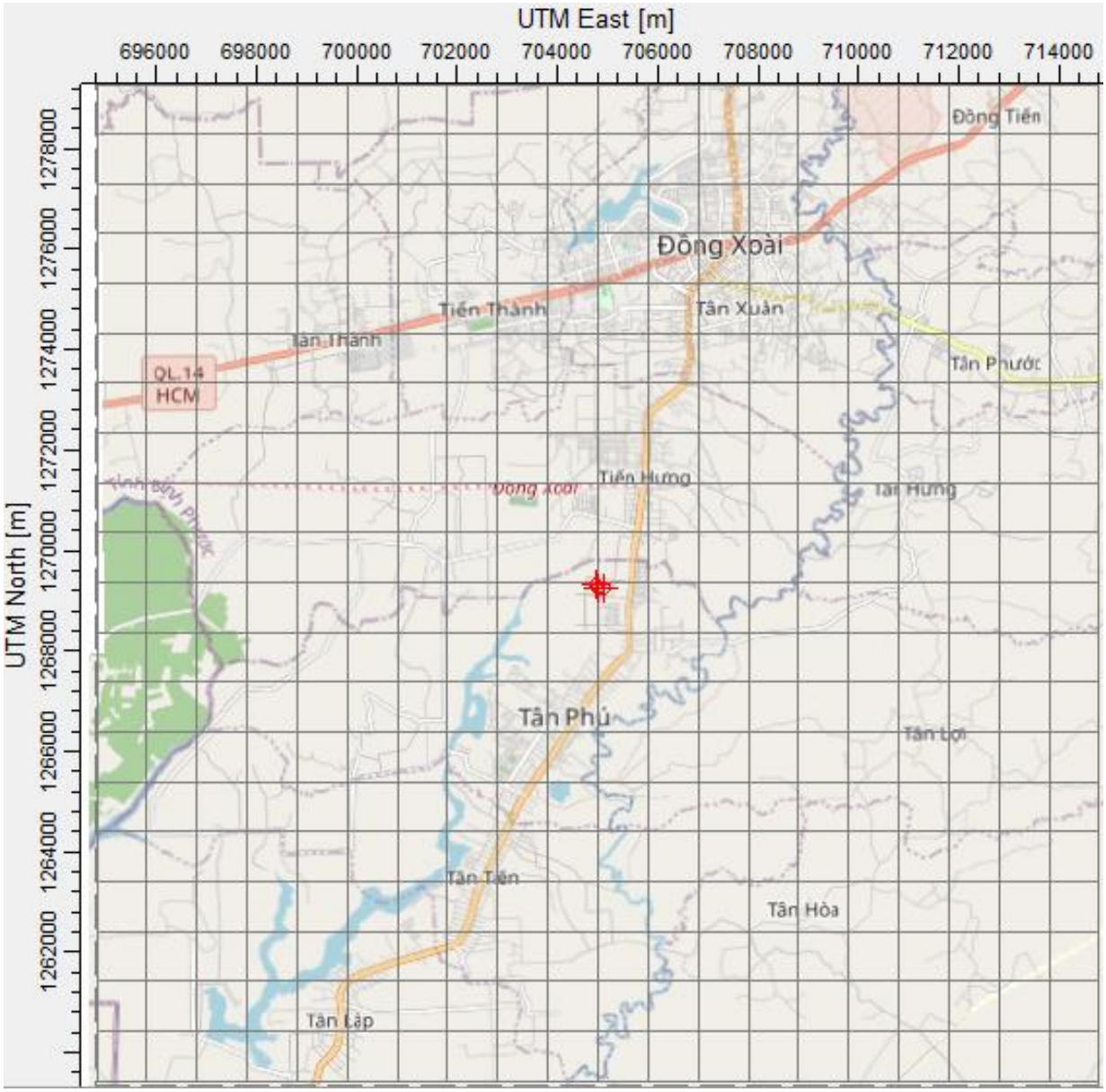
Hình 1. Quy trình thực hiện mô hình AERMOD đánh giá lan truyền chất ô nhiễm trong không khí.

Từ nhiều nghiên cứu và các báo cáo lan truyền ô nhiễm không khí cho thấy, mô hình AERMOD đã được áp dụng tốt cho điều kiện Việt Nam, nhất là khu vực phía Nam. Một số mô hình áp dụng tại các tỉnh như Bình Dương, Bình Phước, Đồng Nai, Thành phố Hồ Chí Minh,… cho kết quả với sai số phần trăm tuyệt đối trung bình (MAPE) của mô hình nhỏ hơn 15% chứng tỏ mô hình AERMOD đủ điều kiện để mô phỏng lan truyền ô nhiễm không khí tại các địa phương nói trên.

III. CƠ SỞ DỮ LIỆU MÔ PHỎNG KHUẾCH TÁN KHÍ THẢI

1. Dữ liệu bản đồ nền

Dữ liệu bản đồ nền khu vực là dữ liệu từ Global Land Cover Characterization (GLCC) với độ phân giải 1 km cho khu vực Châu Á. Trong đó kích thước miền tính là 20 km với 40 ô lưới có kích thước 500 x 500 m. Bản đồ nền khu vực dự án được thể hiện trong Hình 2 như sau:



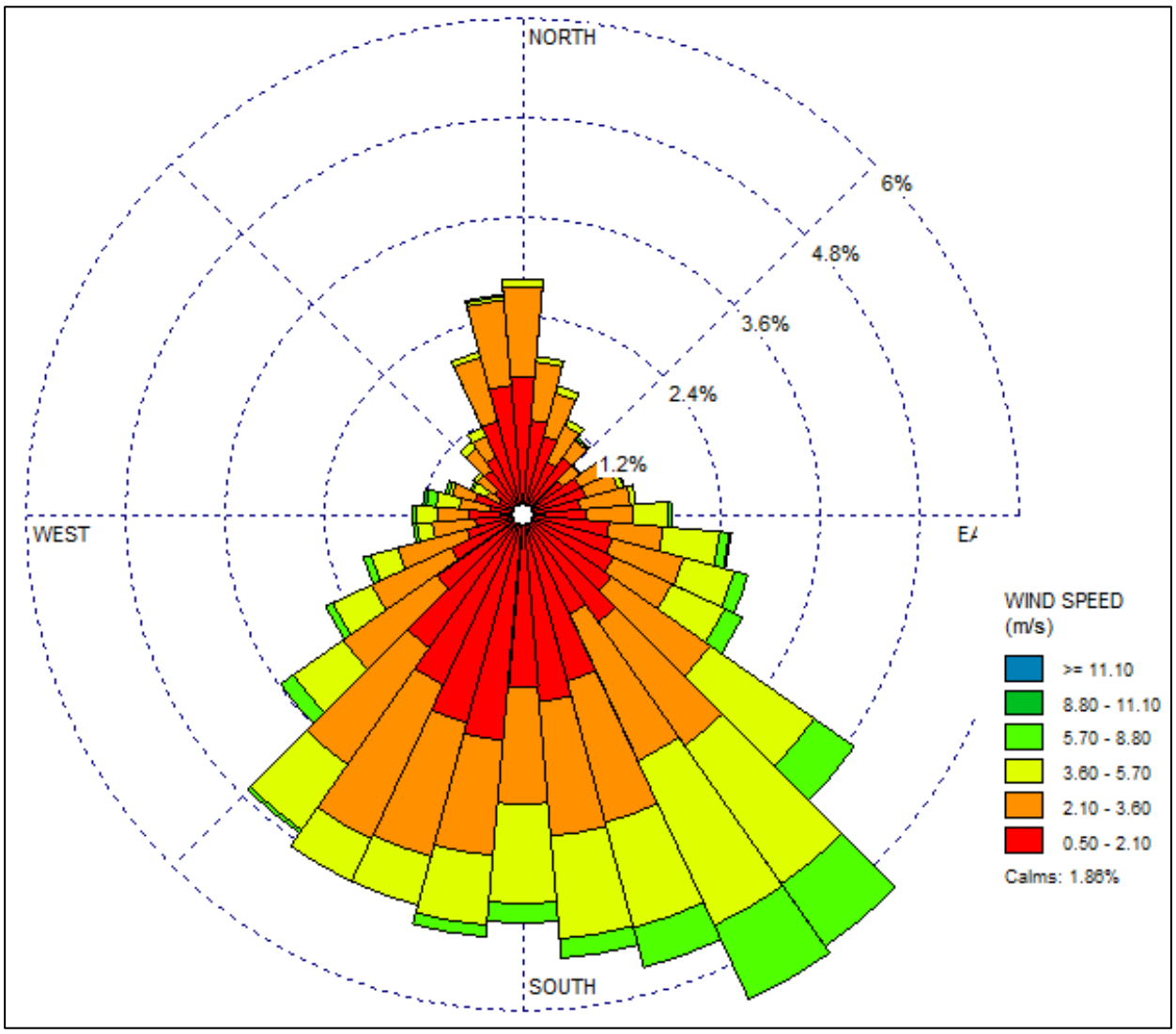
Hình 2. Bản đồ nền khu vực dự án

2. Dữ liệu khí tượng

Dữ liệu khí tượng đầu vào để chạy phần mềm AERMOD cần có 1 tập dữ liệu là dữ liệu khí tượng (PROFILE.met) cho thời đoạn mô phỏng 2024. Mô hình AERMOD sử dụng số liệu khí tượng theo giờ của vận tốc gió, hướng gió, nhiệt độ, dữ liệu mây che phủ, độ bền vùng khí quyển, chiều cao xáo trộn (z_i), vận tốc ma sát bề mặt (u^*), chiều dài Monin – Obukhov (L), độ nhám bề mặt (z_0), lượng mưa và độ ẩm tương đối.

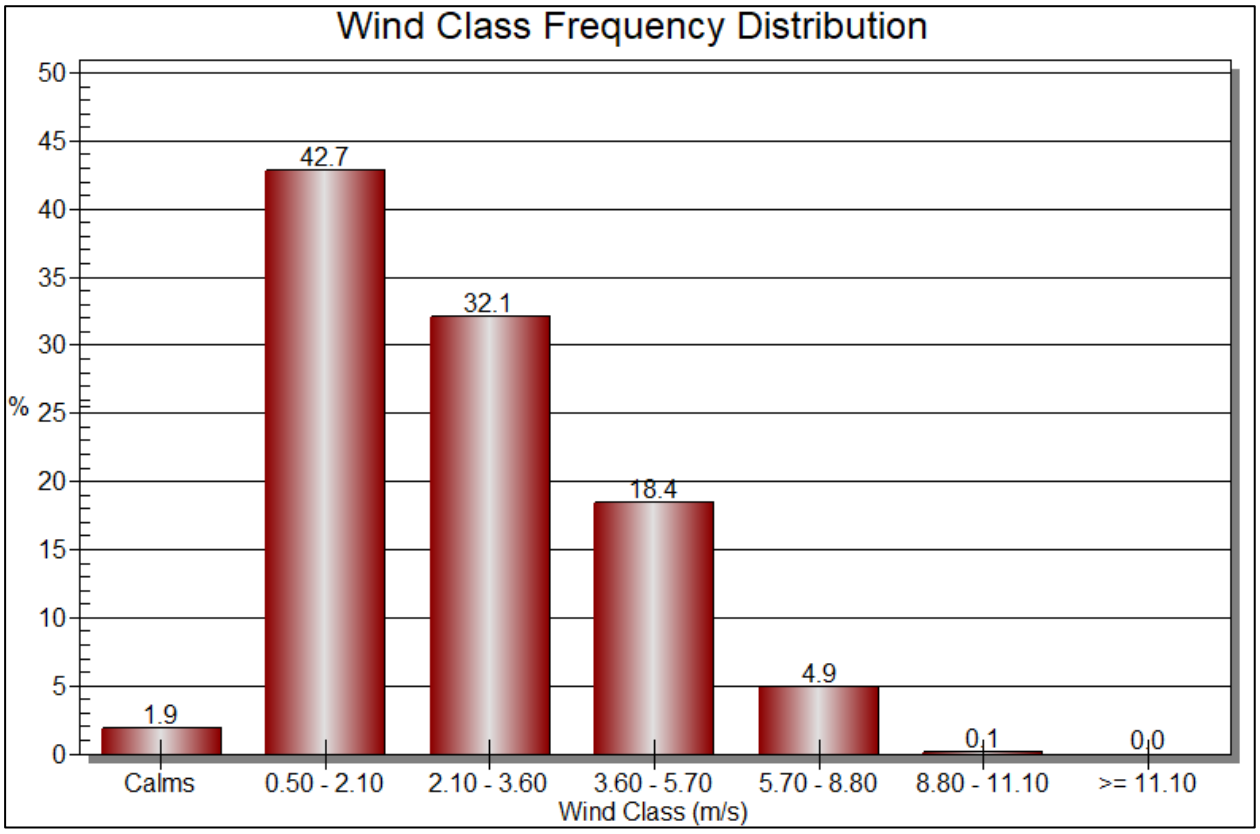
Các tập dữ liệu khí tượng của năm 2023 được khởi tạo từ mô hình WRF (Weather Research and Forcasting) do Trung tâm Nghiên cứu Khí quyển Quốc gia Hoa Kỳ (NCAR), Trung tâm Dự báo môi trường (NCEP) trực thuộc Cục Đại dương và Khí quyển Quốc gia Hoa Kỳ (NOAA), Phòng thí nghiệm các hệ thống dự báo (FSL), Cơ quan Thời tiết Không quân Hoa Kỳ (AFWA), Phòng thí nghiệm Nghiên Cứu Hải quân Hoa Kỳ, Đại học Oklahoma, Cục hàng không Liên bang Hoa Kỳ (FAA) nghiên cứu và phát triển. Dữ liệu được sử dụng

để tạo ra các biểu đồ hoa gió tại khu vực nghiên cứu trong năm 2024 bằng phần mềm WRPLOT View. Module AERMET cung cấp các dữ liệu tổng quát về điều kiện khí tượng của khu vực dưới dạng biểu đồ hoa gió và biểu đồ phân bố tốc độ gió như bên dưới.



Hình 3. Biểu đồ hoa gió tại khu vực dự án.

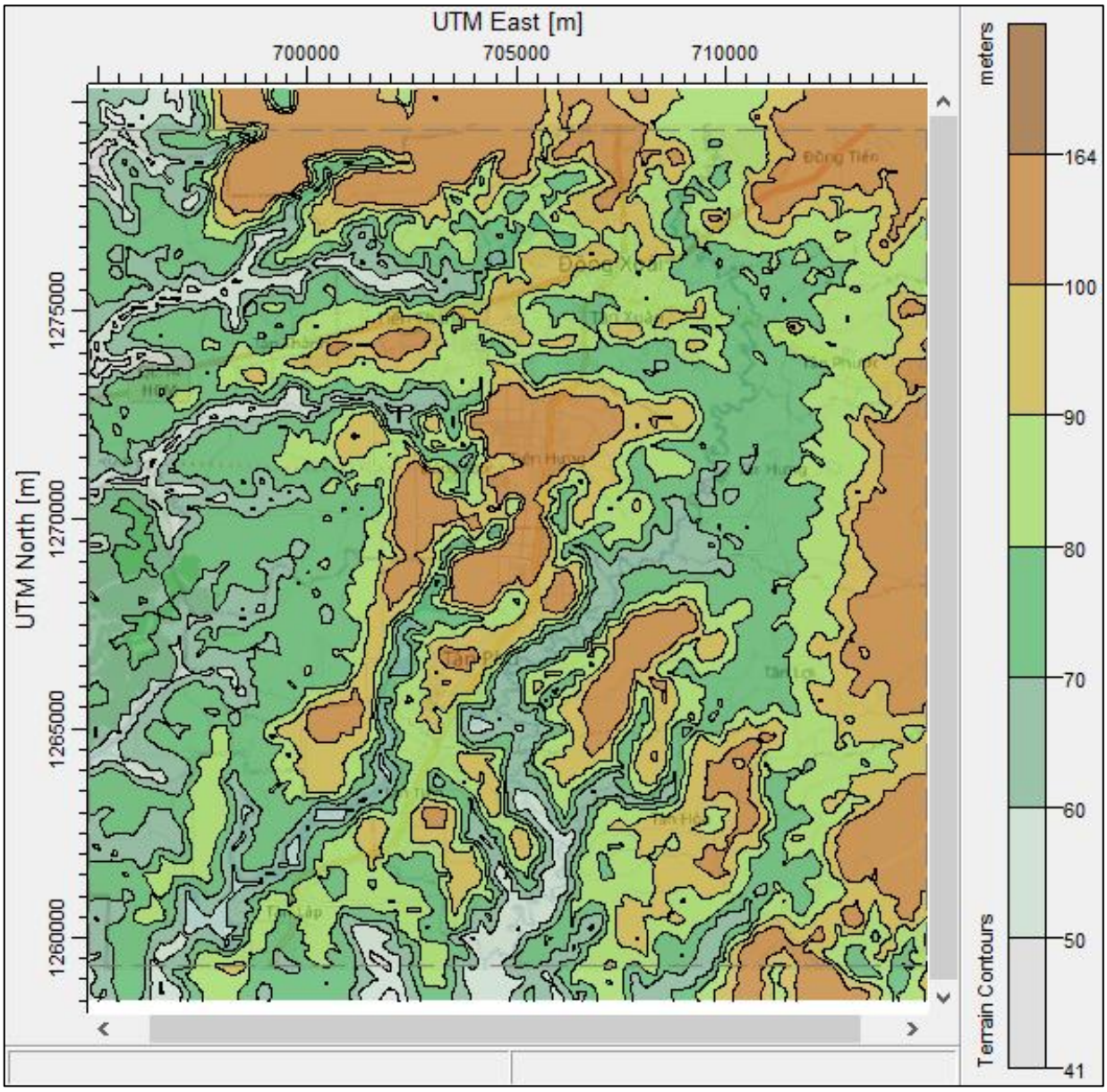
Theo dữ liệu mô hình WRPLOT VIEW, với kết quả năm 2024 và điều kiện khí tượng khu vực có thể được miêu tả như sau: Hướng gió chủ đạo của khu vực dự án theo năm là hướng Nam, Đông Nam và Tây Nam. Tốc độ gió trung bình tại khu vực là 14,3%; tốc độ gió phổ biến nhất nằm trong khoảng 0,5 – 2,1 m/s chiếm 42,7%, tiếp theo là lớp gió có tốc độ 2,10 – 3,60 m/s chiếm 32,1%.



Hình 4. Biểu đồ phân bố tốc độ gió tại khu vực tỉnh Bình Phước.

3. Dữ liệu địa hình

Dữ liệu địa hình khu vực mô hình hóa được sử dụng là dữ liệu địa hình toàn cầu Shuttle Radar Topography Mission(SRTM3) – Dữ liệu địa hình toàn cầu ở độ phân giải 90 x 90 m. Bản đồ địa hình khu vực dự án được thể hiện trong Hình 5, cho thấy độ cao tại khu vực dự án là từ 100 - 164 m so với mực nước biển. Xung quanh khu vực dự án bao quanh bởi khu vực có địa hình thấp hơn, cao độ từ 60 m – 90 m theo tất cả các hướng.



Hình 5. Phân bố địa hình khu vực dự án.

4. Dữ liệu nguồn phát sinh khí thải

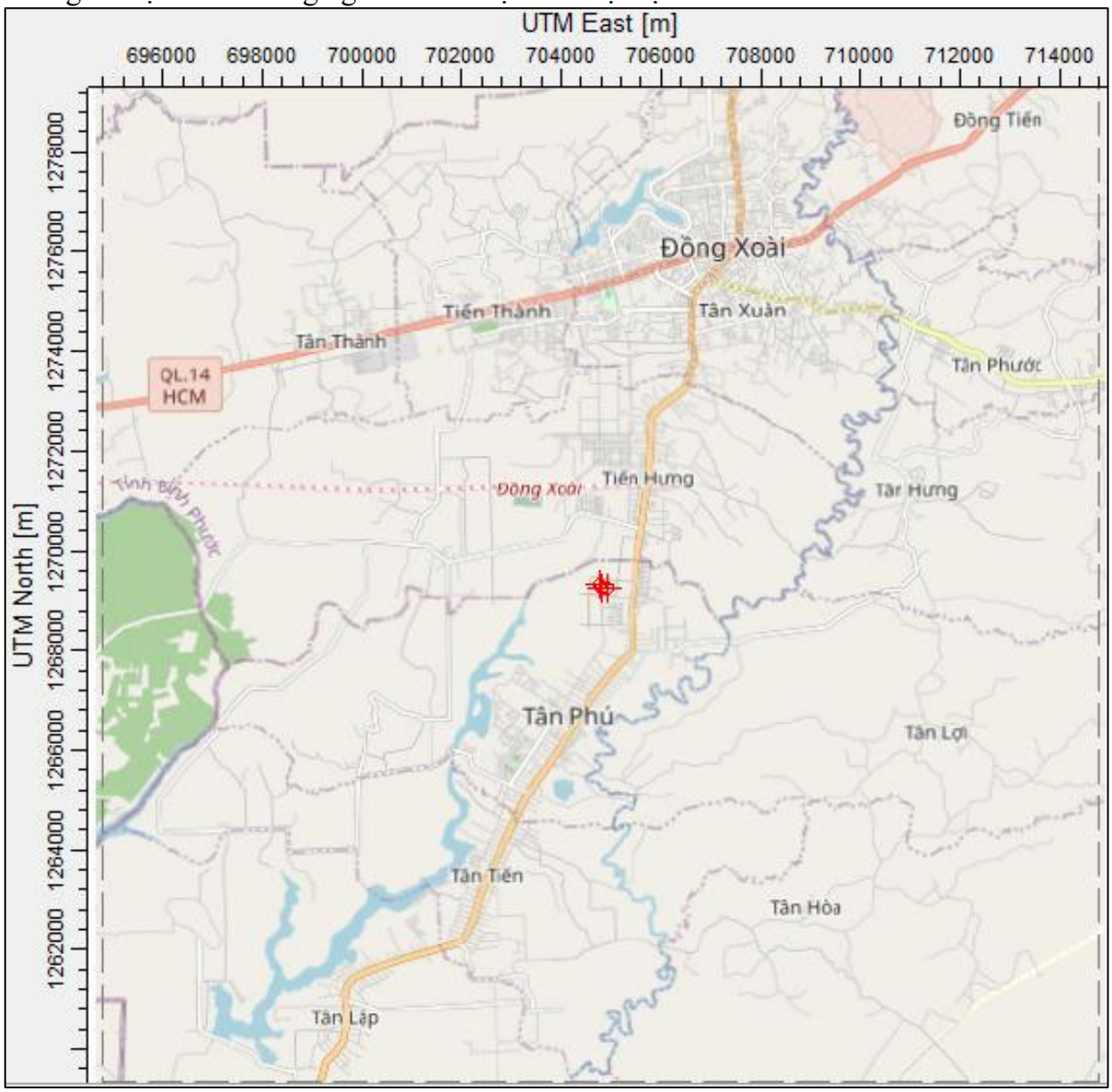
Khí thải phát sinh tại cơ sở chủ yếu từ công đoạn phun keo và sơn các chi tiết sản phẩm trong công đoạn hoàn thiện sản phẩm. Khí thải phát sinh chủ yếu: Bụi từ công đoạn mài đế giày/dép, hơi dung môi phát sinh chủ yếu là: Etylaxetat, Methyaxetat, Metylcyclohecxan, Metylcyclohecxanone.

Các nguồn phát sinh khí thải bao gồm:

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh từ khu vực mài đế giày/dép tại nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C);
- Nguồn số 02: Hơi dung môi phát sinh từ quy trình sản xuất, gia công mũ giày, đế giày và giày/dép thành phẩm tại nhà xưởng số 02 (nhà xưởng G), nhà xưởng số 05 (nhà xưởng B), nhà xưởng số 06 (nhà xưởng C), nhà xưởng số 07 (nhà xưởng D);
- Nguồn số 03: Hơi dung môi từ quá trình làm giày mẫu tại nhà xưởng số 08 (nhà xưởng A);

- Nguồn số 04: Hơi dung môi từ công đoạn gia công logo tại nhà xưởng số 09 (nhà xưởng E) và nhà xưởng gia công – In;
- Nguồn số 05: Khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện (02 máy) và Nhà nghỉ giữa ca (01 máy);
- Nguồn số 06: Hơi dung môi phát sinh từ quy trình sản xuất, gia công giày/dép thành phẩm tại nhà xưởng 2 (nhà xưởng B2);
- Nguồn số 07: Hơi dung môi từ quá trình làm giày mẫu tại xưởng 1 (nhà xưởng A2);
- Nguồn số 08: Hơi dung môi từ công đoạn gia công logo tại xưởng 3 (nhà xưởng C2);
- Nguồn số 09: Khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Nhà trạm điện (02 máy).

Thông tin cụ thể của từng nguồn thải được thể hiện tại Hình 6 như sau:



Hình 6. Vị trí các nguồn phát sinh khí thải tại dự án (Vị trí màu đỏ).

Nhằm đánh giá đầy đủ mức độ tác động của khói thải của các ống thải trong khu vực dự án lên môi trường xung quanh, báo cáo đã thực hiện mô phỏng khuếch tán khí thải bằng phần mềm AERMOD VIEW 8.9.0 và đối chiếu với QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn

kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Đầu vào của mô hình AERMOD VIEW phụ thuộc vào nhiều yếu tố từ điều kiện khí tượng, địa hình của khu vực đến các thông số kỹ thuật của hệ thống, thành phần và đặc tính nguyên – nhiên liệu. Vị trí nguồn thải của các nhà máy trong khuôn viên khu vực dự án được tóm tắt theo Bảng 2 như sau:

Bảng 2. Vị trí các nguồn thải

STT	ID	Tên nguồn thải	Tọa độ VN2000	
			Lat	Lon
1	K1	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	1269215	568242
2	K2	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	1269215	568244
3	K3	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)	1269214	568245
4	K4	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)	1269213	568257
5	K5	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	1269213	568263
6	K6	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	1269213	568264
7	K7	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 01 (nguồn số 01)	1269211	568274
8	K8	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 02 (nguồn số 01)	1269210	568278
9	K9	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 1 (nguồn số 02)	1269208	568305
10	K10	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 2 (nguồn số 02)	1269207	568309
11	K11	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 3 (nguồn số 02)	1269202	568354
12	K12	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 4 (nguồn số 02)	1269201	568359
13	K13	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 5 (nguồn số 02)	1269201	568362
14	K14	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 6 (nguồn số 02)	1269199	568365
15	K15	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 7 (nguồn số 02)	1269149	568354
16	K16	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 8 (nguồn số 02)	1269148	568352
17	K17	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 9 (nguồn số 02)	1269148	568347
18	K18	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 10 (nguồn số 02)	1269153	568302
19	K19	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 11 (nguồn số 02)	1269156	568298
20	K20	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 12 (nguồn số 02)	1269158	568269

STT	ID	Tên nguồn thải	Tọa độ VN2000	
			Lat	Lon
21	K21	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 13 (nguồn số 02)	1269160	568268
22	K22	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 14 (nguồn số 02)	1269160	568258
23	K23	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 15 (nguồn số 02)	1269161	568252
24	K24	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 16 (nguồn số 02)	1269176	568074
25	K25	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 18 (nguồn số 02)	1269176	568067
26	K26	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 19 (nguồn số 02)	1269175	568070
26	K27	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 20 (nguồn số 02)	1269147	568.074
28	K28	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 21 (nguồn số 02)	1.69202	568.310
29	K35	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 17 (nguồn số 06)	1269140	568372
30	K36	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 22 (nguồn số 06)	1269139	568370

Các thông số thiết kế kỹ thuật (đường kính ống khói,...) cũng như tính chất khói thải (nồng độ các chất ô nhiễm) của các nhà máy được thể hiện trong Bảng 3 bên dưới:

Bảng 3. Dữ liệu ống thoát khí thải theo kết quả quan trắc môi trường.

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	K	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclohecxan	Metylcyclohecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
1	K1	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	12	0,5	385	0,428	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123
2	K2	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	12	0,5	385	0,428	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123
3	K3	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)	12	0,5	385	0,428	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	K	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclohecxan	Metylcyclohecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
4	K4	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)	12	0,5	385	0,428	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123
5	K5	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	12	0,5	385	0,778	-	-	-	-	40.000	11,111	56,588
6	K6	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	12	0,5	385	0,778	-	-	-	-	40.000	11,111	56,588
7	K7	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ	12	0,5	385	0,778	-	-	-	-	40.000	11,111	56,588

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	K	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclohecxan	Metylcyclohecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
		khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 01 (nguồn số 01)											
8	K8	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 02 (nguồn số 01)	12	0,5	385	1,458	-	-	-	-	60.000	20,833	106,102
9	K9	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 1 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	5,056	2,203	7,222	1,661	25.000	7,222	36,781
10	K10	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 2 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	3,111	1,356	4,444	1,022	16.000	4,444	22,613
11	K11	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung	12	0,5	387	-	4,667	2,033	6,667	1,533	25.000	6,667	33,955

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	K	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclohecxan	Metylcyclohecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
		môi – Hệ thống 3 (nguồn số 02)											
12	K12	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 4 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	4,667	2,033	6,667	1,533	25.000	6,667	33,955
13	K13	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 5 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	4,861	2,118	6,944	1,597	25.000	6,944	35,345
14	K14	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 6 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	3,111	1,356	4,444	1,022	16.000	4,444	22,613
15	K15	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 7 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	5,833	2,542	8,333	1,917	25.000	8,333	42,424

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	K	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclohecxan	Metylcyclohecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
16	K16	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 8 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	6,611	2,881	9,444	2,172	30.000	9,444	48,078
17	K17	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 9 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	4,278	1,864	6,111	1,406	25.000	6,111	31,118
18	K18	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 10 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	6,806	2,965	9,722	2,236	30.000	9,722	49,504
19	K19	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 11 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	5,833	2,542	8,333	1,917	30.000	8,333	42,424
20	K20	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 12 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	7,778	3,389	11,111	2,556	30.000	11,111	56,583

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	K	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclohecxan	Metylcyclohecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
21	K21	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 13 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	4,861	2,118	6,944	1,597	25.000	6,944	35,345
22	K22	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 14 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	4,861	2,118	6,944	1,597	25.000	6,944	35,345
23	K23	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 15 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	7,194	3,135	10,278	2,364	35.000	10,278	52,345
24	K24	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 16 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	4,667	2,033	6,667	1,533	25.000	6,667	33,955
25	K25	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 17 (nguồn số 06)	12	0,5	387	-	5,056	2,203	7,222	1,661	25.000	7,222	36,771

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	K	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclohecxan	Metylcyclohecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
26	K26	Tại ống thoát của hệ thống 18	10	0,5	387	-	2,917	1,271	4,167	0,958	10.000	4,167	21,221
27	K27	Tại ống thoát của hệ thống xử lý khu vực máy cắt laze – Hệ thống 19	10	0,5	387	-	2,917	1,271	4,167	0,958	15000	4,167	21,222
28	K28	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi, thành hình – Hệ thống 20	10	0,6	387	-	7,389	3,219	10,556	2,428	38000	10,556	37,334
29	K29	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi, thành hình – Hệ thống 21	10	0,5	387	-	4,861	2,118	6,944	1,597	25000	6,944	35,366
30	K30	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi, thành hình – Hệ thống 22	10	0,5	387	-	4,861	2,118	6,944	1,597	25000	6,944	35,366

Ghi chú:

- *H: Chiều cao ống khói;*
- *D: Đường kính ống khói;*
- *T: Nhiệt độ khói;*
- *L: Tải lượng ô nhiễm;*
- *Q: Lưu lượng khói thải;*
- *v: Vận tốc dòng khí,*

5. Xây dựng kịch bản mô phỏng và tính toán

Báo cáo xây dựng 03 kịch bản mô phỏng và tính toán lan truyền ô nhiễm không khí như sau:

- Kịch bản 1 (KB1): Kịch bản khi toàn bộ các hệ thống xử lý khí thải hoạt động bình thường, Theo KB1, các hệ thống xử lý khí thải của các ống thải sẽ vận hành theo đúng các thống số kỹ thuật thiết kế, Số liệu đầu vào phục vụ mô phỏng lan truyền bao gồm tải lượng (g/s) của từng chất ô nhiễm được sử dụng từ kết quả quan trắc khí thải tại các ống thoát khí, và được thể hiện trong Bảng 3,
- Kịch bản 2 (KB2): Kịch bản sự cố về giảm hiệu quả xử lý của hệ thống, khi đó, hệ thống xử lý khí thải của nhà máy xử lý các chất ô nhiễm sẽ phát tán ra môi trường đạt ngưỡng QCVN 19:2009/BTNMT (giá trị giới hạn B) và QCVN 20:2009/BTNMT), số liệu về thông số đầu vào được thể hiện trong Bảng 4 như sau:

Bảng 4.Thông số phát thải của nguồn thải theo Kịch bản 2 (KB2),

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
1	K1	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	12	0,5	385	0,978	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123
2	K2	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế	12	0,5	385	0,978	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
		giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)											
3	K3	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)	12	0,5	385	0,978	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123
4	K4	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)	12	0,5	385	0,978	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123
5	K5	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	12	0,5	385	1,778	-	-	-	-	40.000	11,111	56,588
6	K6	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	12	0,5	385	1,778	-	-	-	-	40.000	11,111	56,588

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
7	K7	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 01 (nguồn số 01)	12	0,5	385	1,778	-	-	-	-	40.000	11,111	56,588
8	K8	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 02 (nguồn số 01)	12	0,5	385	3,333	-	-	-	-	60.000	20,833	106,102
9	K9	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 1 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	10,111	4,406	14,444	3,322	25.000	7,222	36,781
10	K10	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 2 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	6,222	2,711	8,889	2,044	16.000	4,444	22,613
11	K11	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 3 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	9,333	4,067	13,333	3,067	25.000	6,667	33,955
12	K12	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung	12	0,5	387	-	9,333	4,067	13,333	3,067	25.000	6,667	33,955

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
		môi – Hệ thống 4 (nguồn số 02)											
13	K13	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 5 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	9,722	4,236	13,889	3,194	25.000	6,944	35,345
14	K14	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 6 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	6,222	2,711	8,889	2,044	16.000	4,444	22,613
15	K15	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 7 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	11,667	5,083	16,667	3,833	25.000	8,333	42,424
16	K16	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 8 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	13,222	5,761	18,889	4,344	30.000	9,444	48,078
17	K17	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 9 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	8,556	3,728	12,222	2,811	25.000	6,111	31,118
18	K18	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 10 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	13,611	5,931	19,444	4,472	30.000	9,722	49,504

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
19	K19	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 11 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	11,667	5,083	16,667	3,833	30.000	8,333	42,424
20	K20	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 12 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	15,556	6,778	22,222	5,111	30.000	11,111	56,583
21	K21	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 13 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	9,722	4,236	13,889	3,194	25.000	6,944	35,345
22	K22	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 14 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	9,722	4,236	13,889	3,194	25.000	6,944	35,345
23	K23	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 15 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	14,389	6,269	20,556	4,728	35.000	10,278	52,345
24	K24	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 16 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	9,333	4,067	13,333	3,067	25.000	6,667	33,955
25	K25	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung	12	0,5	387	-	10,111	4,406	14,444	3,322	25.000	7,222	36,771

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
		môi – Hệ thống 17 (nguồn số 06)											
26	K26	Tại ống thoát của hệ thống 18	10	0,5	387	-	5,833	2,542	8,333	1,917	10.000	4,167	21,221
27	K27	Tại ống thoát của hệ thống xử lý khu vực máy cắt laze – Hệ thống 19	10	0,5	387	-	5,833	2,542	8,333	1,917	15000	4,167	21,222
28	K28	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi, thành hình – Hệ thống 20	10	0,6	387	-	14,778	6,439	21,111	4,856	38000	10,556	37,334
29	K29	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi, thành hình – Hệ thống 21	10	0,5	387	-	9,722	4,236	13,889	3,194	25000	6,944	35,366
30	K30	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi, thành hình – Hệ thống 22	10	0,5	387	-	9,722	4,236	13,889	3,194	25000	6,944	35,366

- **Kịch bản 3 (KB3)**: Kịch bản sự cố (khi hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố, khí thải không được xử lý và thải ra môi trường), nghĩa là toàn bộ hệ thống xử lý khí thải tất cả các ống thải của nhà máy không hoạt động, toàn bộ các chất ô nhiễm sẽ phát tán ra môi trường mà không

qua xử lý, Kịch bản 3 chạy mô phỏng giả định nồng độ các chất gây ô nhiễm thải ra môi trường vượt gấp 2 lần tiêu chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (giá trị giới hạn B) và QCVN 20:2009/BTNMT. Số liệu thông số đầu vào được trình bày tại Bảng 5 như sau:

Bảng 5. Thông số phát thải của nguồn thải theo Kịch bản 3 (KB3).

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
1	K1	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	12	0,5	385	1,956	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123
2	K2	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 01 (nguồn số 01)	12	0,5	385	1,956	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123
3	K3	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)	12	0,5	385	1,956	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123
4	K4	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống	12	0,5	385	1,956	-	-	-	-	22.000	6,111	31,123

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
		cyclone đôi số 02 (nguồn số 01)											
5	K5	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	12	0,5	385	3,556	-	-	-	-	40.000	11,111	56,588
6	K6	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đôi số 03 (nguồn số 01)	12	0,5	385	3,556	-	-	-	-	40.000	11,111	56,588
7	K7	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 01 (nguồn số 01)	12	0,5	385	3,556	-	-	-	-	40.000	11,111	56,588
8	K8	Tại ống thoát của hệ thống xử lý bụi từ khu vực mài nhám đế giày/dép – Hệ thống cyclone đơn số 02 (nguồn số 01)	12	0,5	385	6,667	-	-	-	-	60.000	20,833	106,102

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
9	K9	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 1 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	20,222	8,811	28,889	6,644	25.000	7,222	36,781
10	K10	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 2 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	12,444	5,422	17,778	4,089	16.000	4,444	22,613
11	K11	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 3 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	18,667	8,133	26,667	6,133	25.000	6,667	33,955
12	K12	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 4 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	18,667	8,133	26,667	6,133	25.000	6,667	33,955
13	K13	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 5 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	19,444	8,472	27,778	6,389	25.000	6,944	35,345
14	K14	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 6 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	12,444	5,422	17,778	4,089	16.000	4,444	22,613
15	K15	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung	12	0,5	387	-	23,333	10,167	33,333	7,667	25.000	8,333	42,424

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
		môi – Hệ thống 7 (nguồn số 02)											
16	K16	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 8 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	26,444	11,522	37,778	8,689	30.000	9,444	48,078
17	K17	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 9 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	17,111	7,456	24,444	5,622	25.000	6,111	31,118
18	K18	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 10 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	27,222	11,861	38,889	8,944	30.000	9,722	49,504
19	K19	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 11 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	23,333	10,167	33,333	7,667	30.000	8,333	42,424
20	K20	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 12 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	31,111	13,556	44,444	10,222	30.000	11,111	56,583
21	K21	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 13 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	19,444	8,472	27,778	6,389	25.000	6,944	35,345

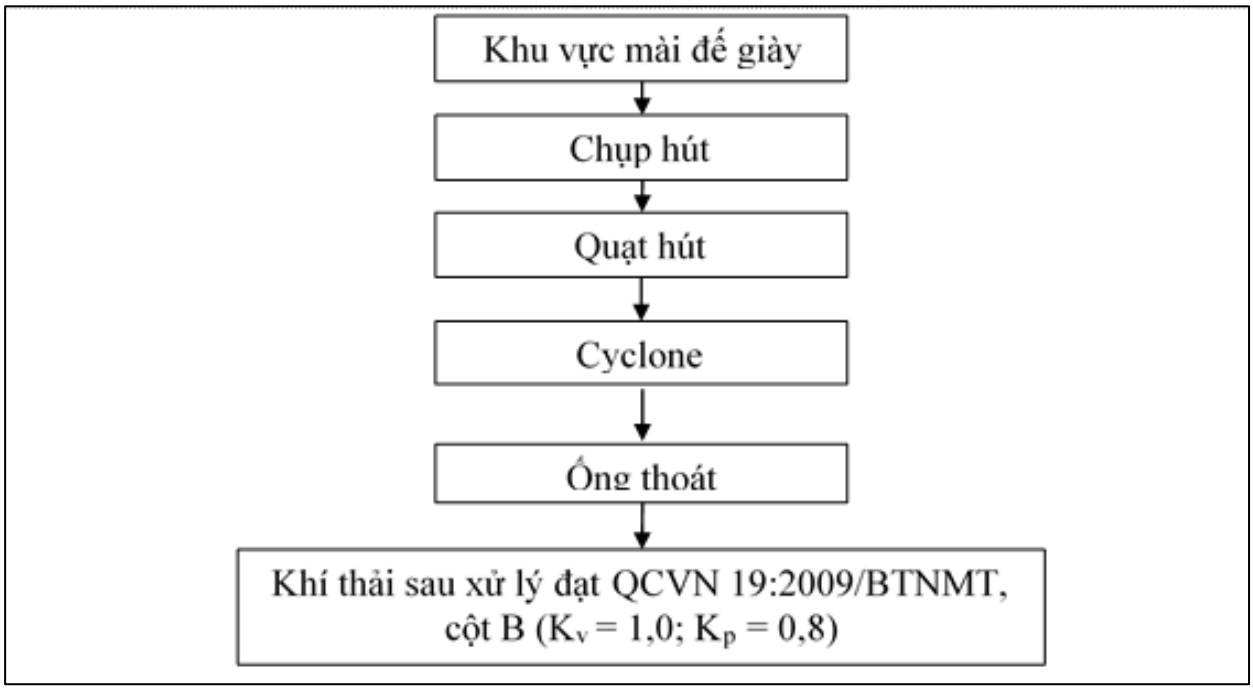
STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
22	K22	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 14 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	19,444	8,472	27,778	6,389	25.000	6,944	35,345
23	K23	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 15 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	28,778	12,539	41,111	9,456	35.000	10,278	52,345
24	K24	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 16 (nguồn số 02)	12	0,5	387	-	18,667	8,133	26,667	6,133	25.000	6,667	33,955
25	K25	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi – Hệ thống 17 (nguồn số 06)	12	0,5	387	-	20,222	8,811	28,889	6,644	25.000	7,222	36,771
26	K26	Tại ống thoát của hệ thống mới	10	0,5	387	-	11,667	5,083	16,667	3,833	10.000	4,167	21,221
27	K27	Tại ống thoát của hệ thống xử lý khu vực máy cắt laze – Hệ thống 19	10	0,5	395	-	11,667	5,083	16,667	3,833	15000	4,167	21,222
28	K28	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi, thành hình – Hệ thống 20	10	0,6	395	-	29,556	12,878	42,222	9,711	38000	10,556	37,334

STT	ID	Nguồn thải	H	D	T	L (g/s)					Q		v
			m	m	^oK	Bụi	Etyl axetat	Methy axetat	Metylcyclo hecxan	Metylcyclo hecxanone	m^3/h	m^3/s	m/s
29	K29	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi, thành hình – Hệ thống 21	10	0,5	395	-	19,444	8,472	27,778	6,389	25000	6,944	35,366
30	K30	Tại ống thoát của hệ thống xử lý hơi dung môi, thành hình – Hệ thống 22	10	0,5	395	-	19,444	8,472	27,778	6,389	25000	6,944	35,366

IV. BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

1. Bụi từ hoạt động mài đế giày

Tại khu vực mài đế giày, Công ty đầu tư 5 hệ thống xử lý bụi tại lô G, trong đó: 03 hệ thống dùng cyclone đôi với mỗi cyclone đôi sẽ có 2 ống thoát và 2 hệ thống dùng cyclone đơn công suất 40 HP. Bụi phát sinh từ quá trình sản xuất của nhà máy hiện hữu tương đối nhỏ. Tuy nhiên, để giảm thiểu tối đa mức độ tác động, Công ty đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu tại khu vực mài đế giày. Quy trình vận hành như sau:



Hình 7. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý bụi công đoạn mài đế giày.

Thuyết minh quy trình

Cyclone có tác dụng loại bỏ bụi trong dòng khí thu gom từ chụp hút. Dòng khí chuyển động theo phương tiếp tuyến với cyclone. Do có lực quán tính lớn nên bụi va đập vào thành cyclone rơi xuống đáy và định kỳ được thu gom, xử lý. Khí thải ra khỏi cyclone, bụi trong khí thải giảm khoảng 70 – 80%. Như vậy với lượng bụi phát sinh là 6,8 kg/ngày sau khi qua hệ thống xử lý bụi được giữ lại và thu gom về kho chứa CTR là 4,76 - 5,44 kg/ngày, lượng bụi còn lại 1,36 – 2,04 kg/ngày thoát ra theo ống thoát của hệ thống.

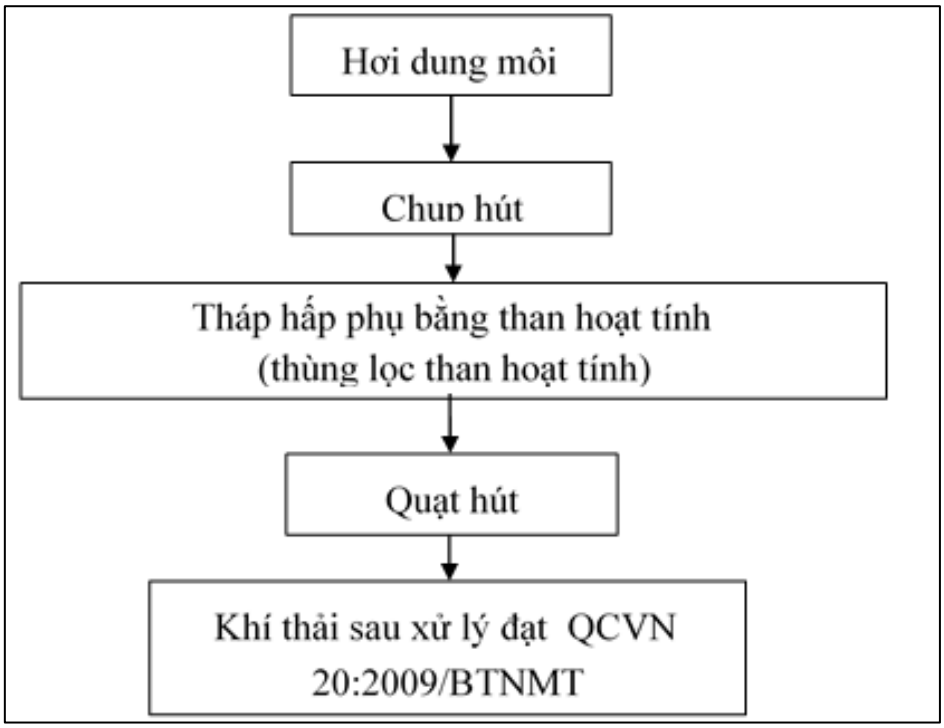
- Chế độ vận hành: vận hành liên tục theo hoạt động sản xuất.
- Định mức tiêu hao điện năng: 37 kW/h/chụp hút.

Bảng 6. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi công đoạn mài đế giày.

TT	Hạng mục	Số lượng hệ thống	Kích thước	Tổng số lượng
	Nhà xưởng 6 (nhà xưởng C) của lô G1 đến G10			
I	***HTXL Bụi dùng cyclon đôi (2 ống thoát/hệ thống)***			
1	Chụp hút	01	- Đường kính: 10cm - Vật liệu: Nhựa PVC	3 hệ thống chụp hút
2	Đường ống thu gom	01	- Chiều dài mỗi đường ống: 10m~15m - Vật liệu: Nhựa PVC	3 đường ống thu gom
3	Quạt hút	01	- Công suất: 40HP - Công suất thiết kế: 90.000 m^3/giờ/hệ thống	03 hệ thống
4	Cyclone	02	- D x H = 1,7m x 3,5m - Vật liệu: SUS 304	
5	Ống thoát	02	- Đường kính 0,5m; cao 12m - Vật liệu: SUS 304	
II	***HTXL Bụi dùng cyclon đơn (1 ống thoát/hệ thống)***			
1	Chụp hút	01	- Đường kính: 10cm - Vật liệu: Nhựa PVC	2 hệ thống chụp hút
2	Đường ống thu gom	01	- Chiều dài mỗi đường ống: 10m~15m - Vật liệu: Nhựa PVC	2 đường ống thu gom
3	Quạt hút	01	- Công suất: 40HP - Công suất thiết kế: 90.000 m^3/giờ/hệ thống	02 hệ thống
4	Cyclone	01	- D x H = 1,7m x 3,5m - Vật liệu: SUS 304	
5	Ống thoát	01	- Đường kính 0,5m; cao 12m - Vật liệu: SUS 304	

2. Hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sản xuất

Hơi dung môi phát sinh trong quá trình sản xuất được Công ty lắp đặt 22 hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sản xuất công suất 25 HP/hệ thống. Tháp hấp phụ sử dụng công nghệ than hoạt tính (than hoạt tính dạng tấm).



Hình 8. Sơ đồ công nghệ xử lý hơi dung môi

Thuyết minh nguyên lý hoạt động

Toàn bộ hơi dung môi từ quá trình sản xuất được thu vào chụp hút. Sau khi qua chụp hút, khí thải được dẫn về tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính để xử lý các chất độc hại trước khi phát tán ra ngoài môi trường. Công nghệ xử lý nêu trên đảm bảo xử lý khí thải đạt QCVN 20:2009/BTNMT.

- Chế độ vận hành: vận hành liên tục theo hoạt động sản xuất.
- Định mức tiêu hao điện năng: 30kw/h/quạt hút.

Như vậy, kích thước các hạng mục của HTXL hơi dung môi để đảm bảo xử lý hết lượng hơi dung môi phát sinh khu vực sản xuất của dự án như sau:

Bảng 7. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý hơi dung môi

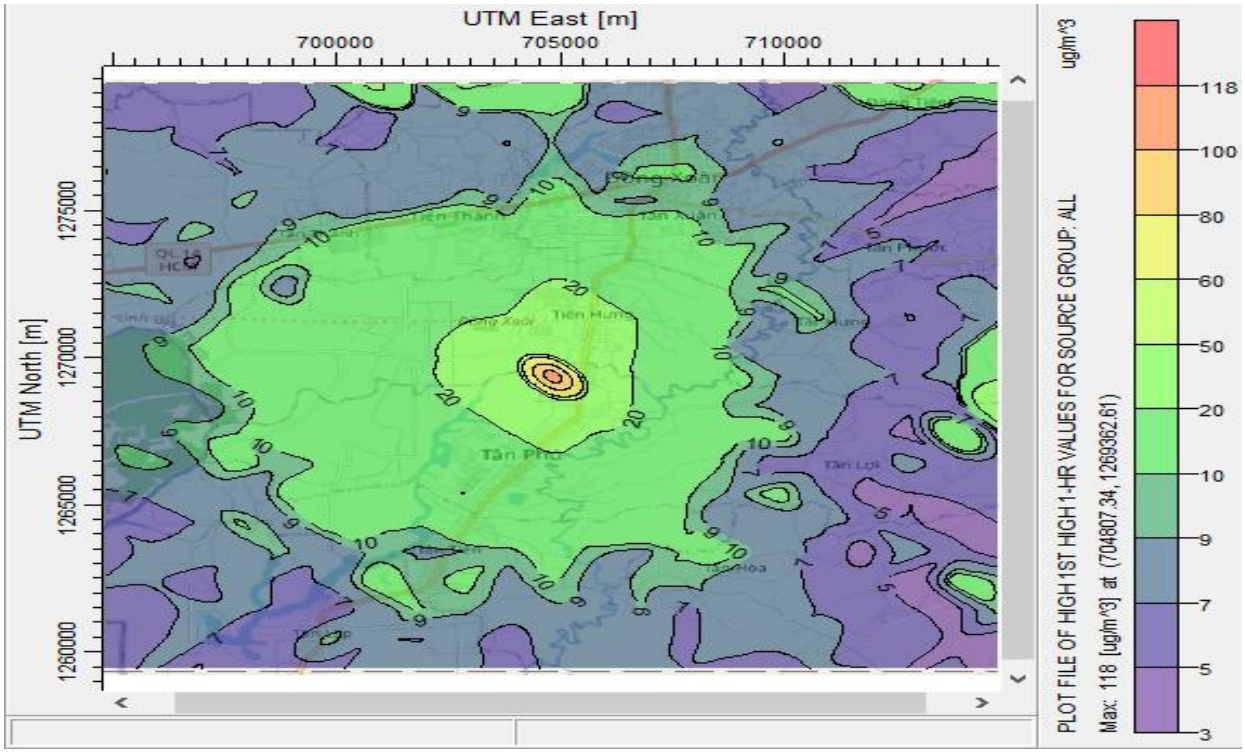
STT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước
1	Chụp hút	173 chụp hút	- 8 chụp hút: Đường kính: 18cm, vật liệu: Inox - 165 chụp hút: Đường kính 25cm, vật liệu: nhựa PVC
2	Đường ống thu gom	17 đường ống	- Chiều dài mỗi đường ống:15m~20m - Vật liệu: nhựa PVC
3	Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính	16 hệ thống	- Kích thước: L x W x H = 1,4m x 0,9m x 0,9m - Tầng chứa vật liệu: 03 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,… - Vật liệu: Thép

STT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước
		01 hệ thống	- Kích thước: L x W x H = 1,4m x 2,3m x 1,5m - Tầng chứa vật liệu: 03 tầng chứa vật liệu hấp phụ, khung, lưới,… - Vật liệu: Thép
4	Quạt hút	10	- Công suất: 25 HP/hệ thống - Lưu lượng xả thải: 25.000 m3/h/hệ thống - Công suất thiết kế: 25.000 m3/hệ thống
		4	- Công suất: 25 HP/hệ thống - Lưu lượng xả thải: 30.000 m3/h/ hệ thống - Công suất thiết kế: 30.000 m3/hệ thống
		2	- Công suất: 25 HP/hệ thống - Lưu lượng xả thải: 16.000 m3/h/ hệ thống - Công suất thiết kế: 25.000 m3/hệ thống
		1	- Lưu lượng xả thải: 35.000 m3/h - Công suất thiết kế: 35.000 m3/h.
5	Ống thoát	17	- Đường kính cho một ống thoát 0,5m; cao 12m (tính từ mặt đất) - Vật liệu: SUS 304

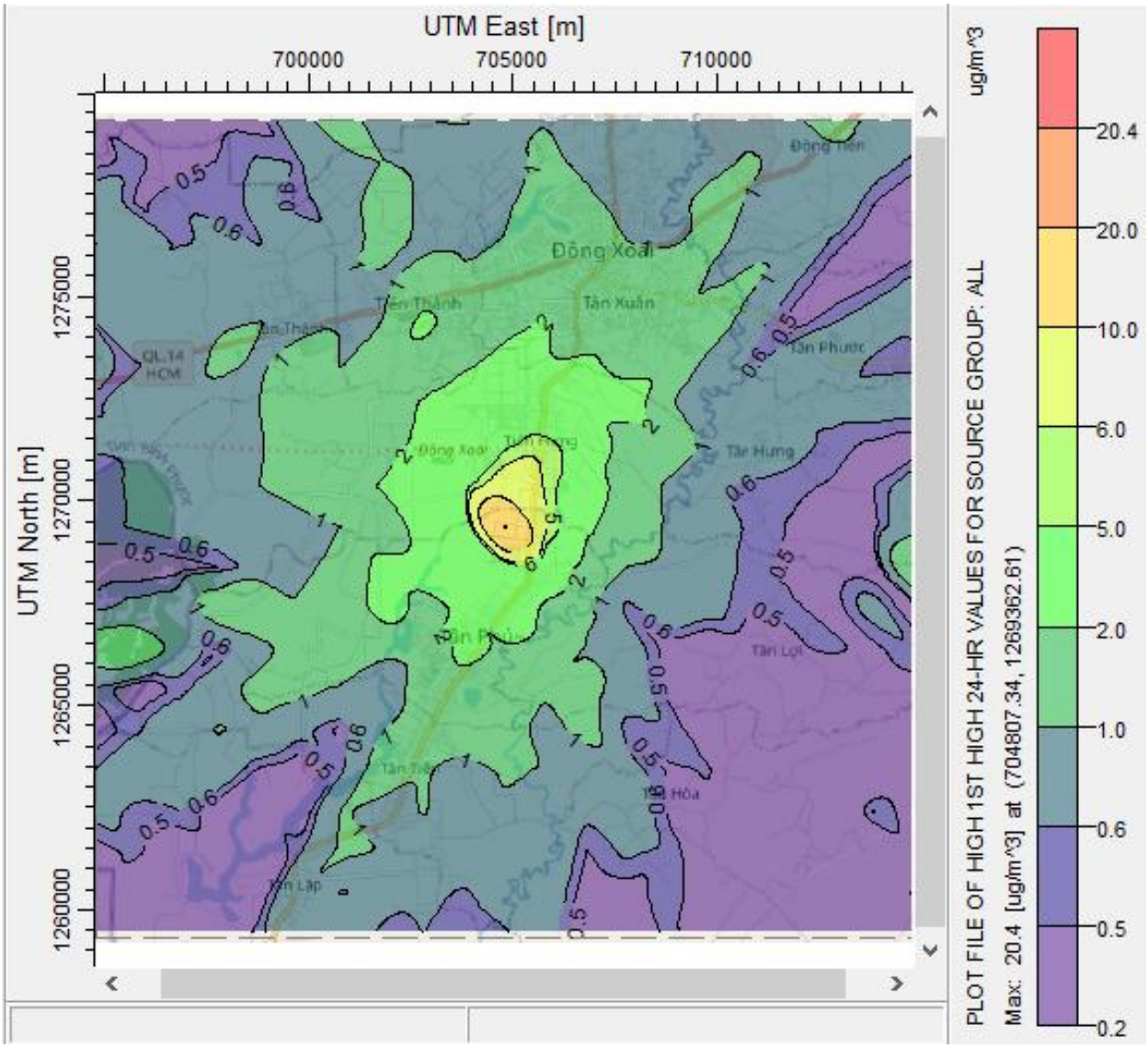
V. KẾT QUẢ MÔ PHỎNG KHUẾCH TÁN KHÍ THẢI

1. Kết quả mô phỏng Kịch bản 1 (KB1)

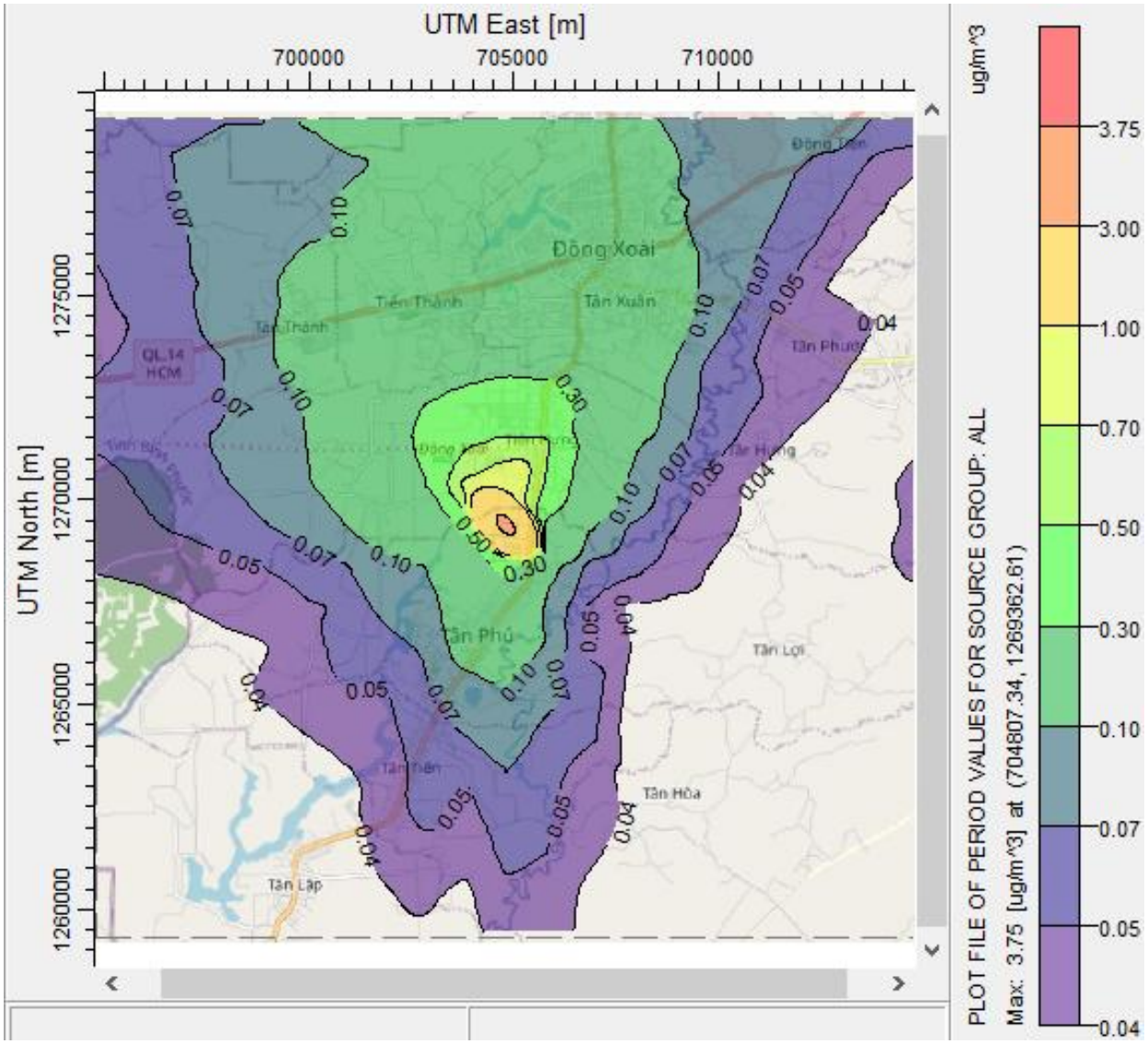
1.1. Kết quả mô phỏng lan truyền Bụi tổng (TSP)



Hình 9. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1.

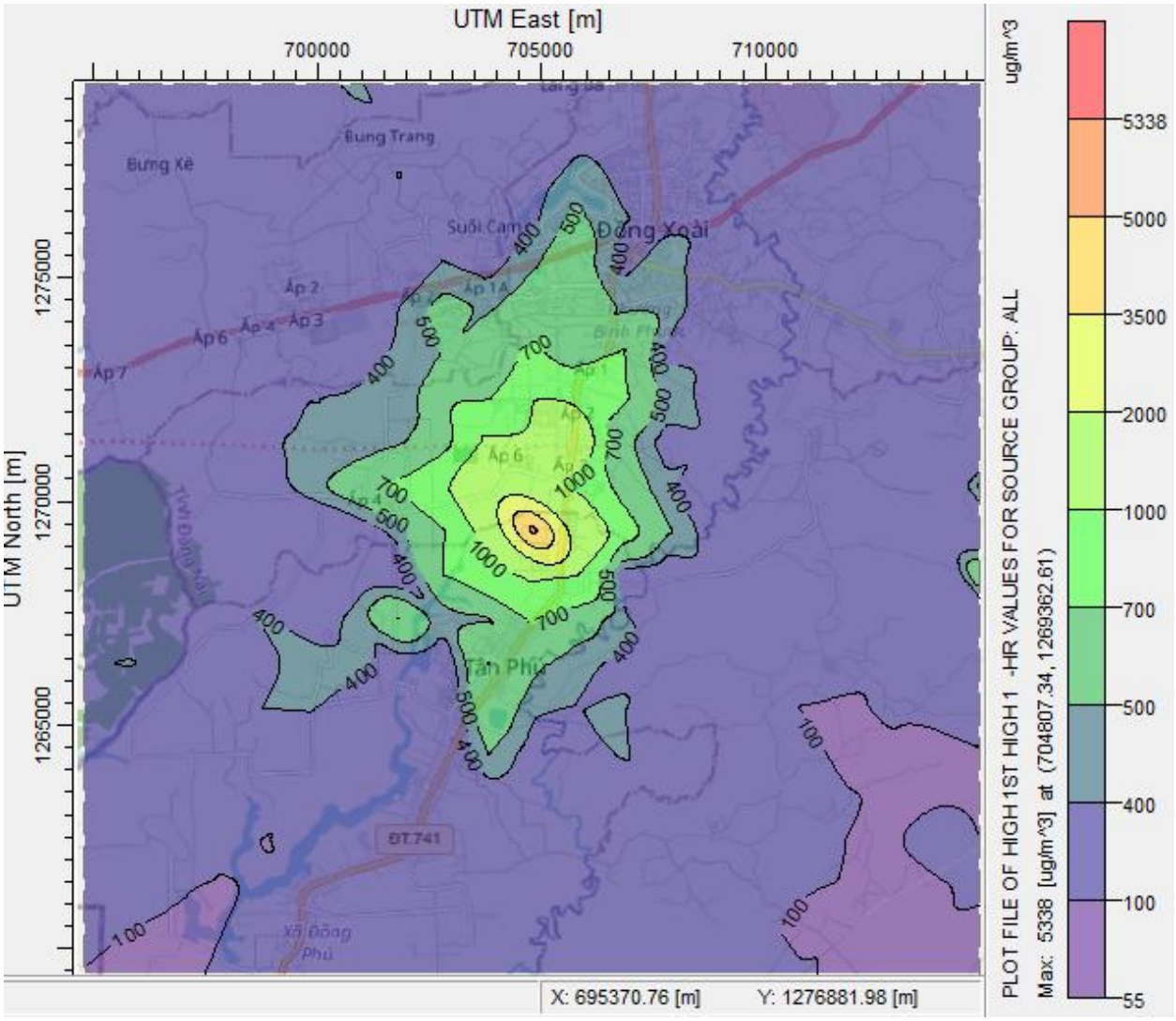


Hình 10. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 24 giờ cao nhất theo KB1.



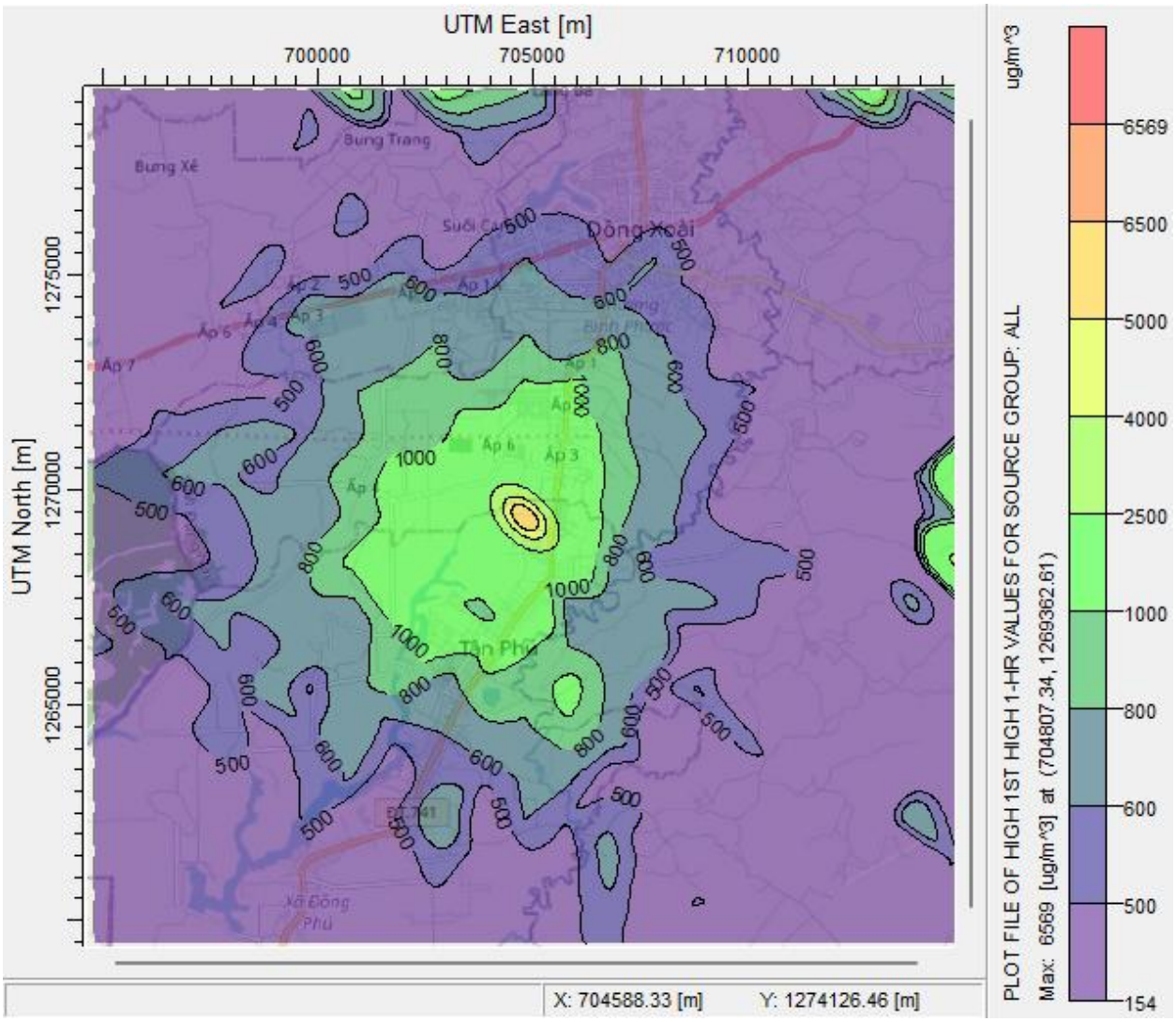
Hình 11. Bản đồ lan truyền bụi trung bình năm cao nhất theo KB1.

1.2. Kết quả mô phỏng lan truyền Etylaxetat



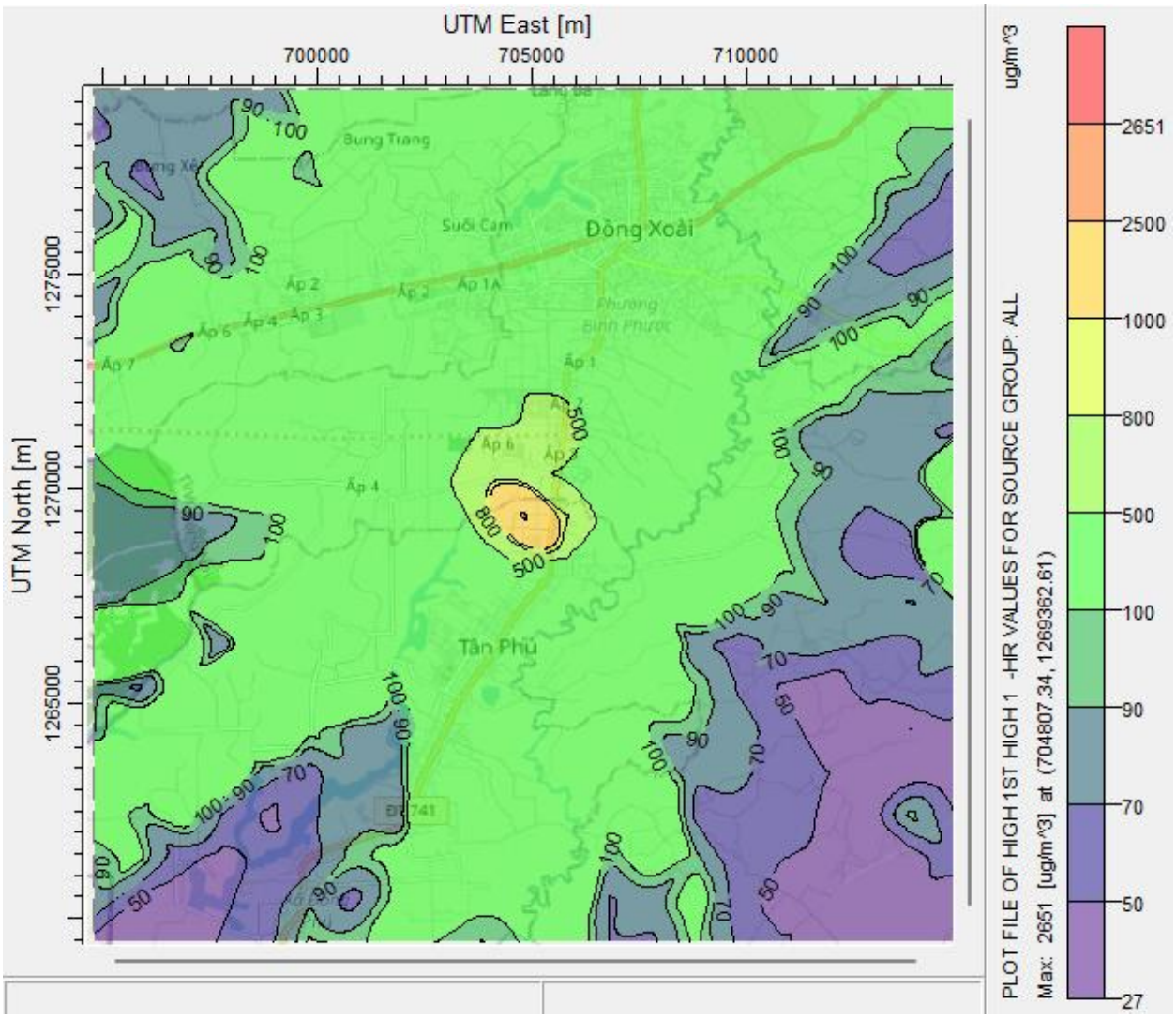
Hình 12. Bản đồ lan truyền Etylaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1.

1.3. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxan



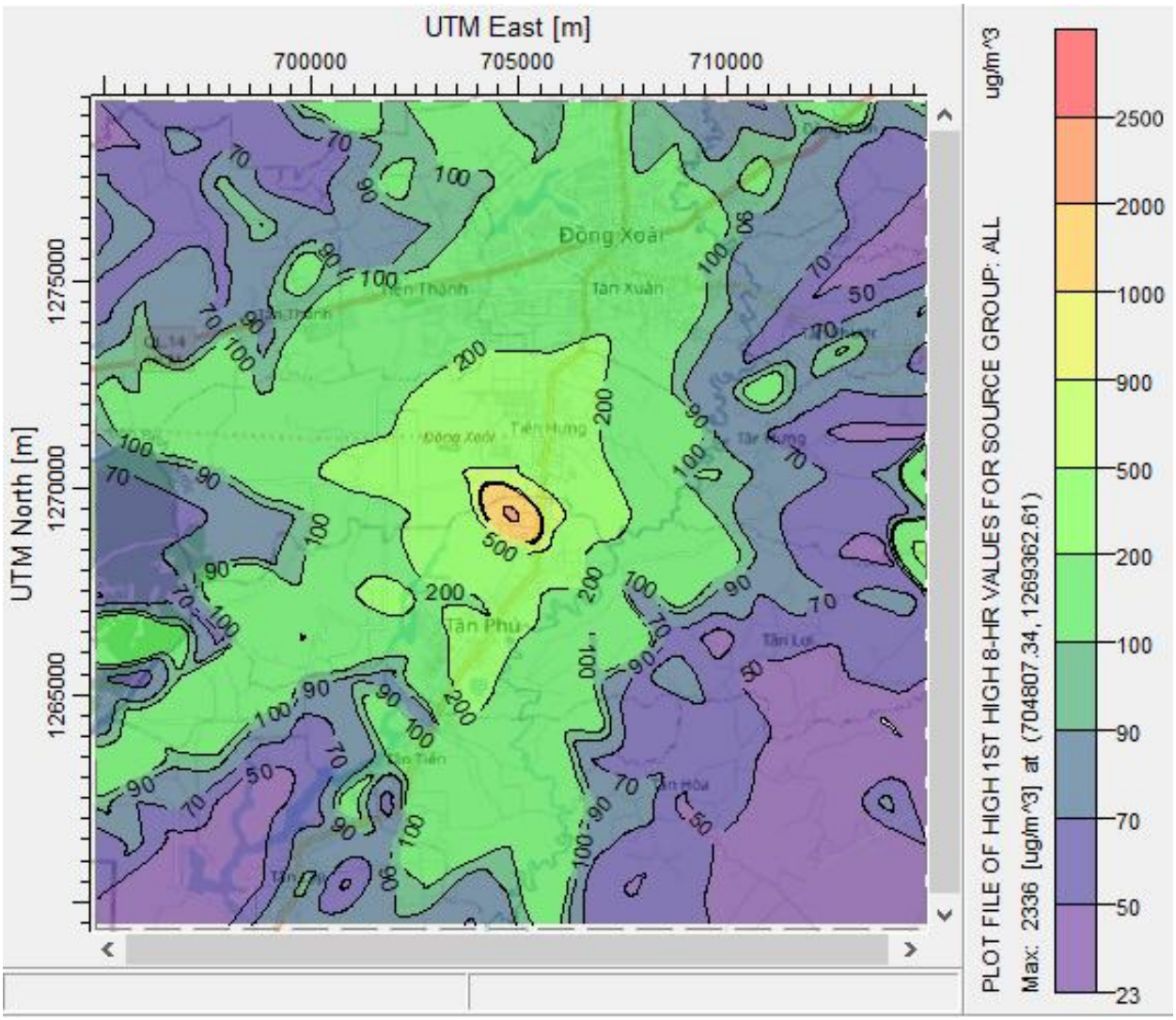
Hình 13. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxan trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1.

1.4. Kết quả mô phỏng lan truyền Methyaxetat



Hình 14. Bản đồ lan truyền Methyaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1.

1.5. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxanone



Hình 15. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxanone trung bình 1 giờ cao nhất theo KB1.

1.6. Nhận xét chung

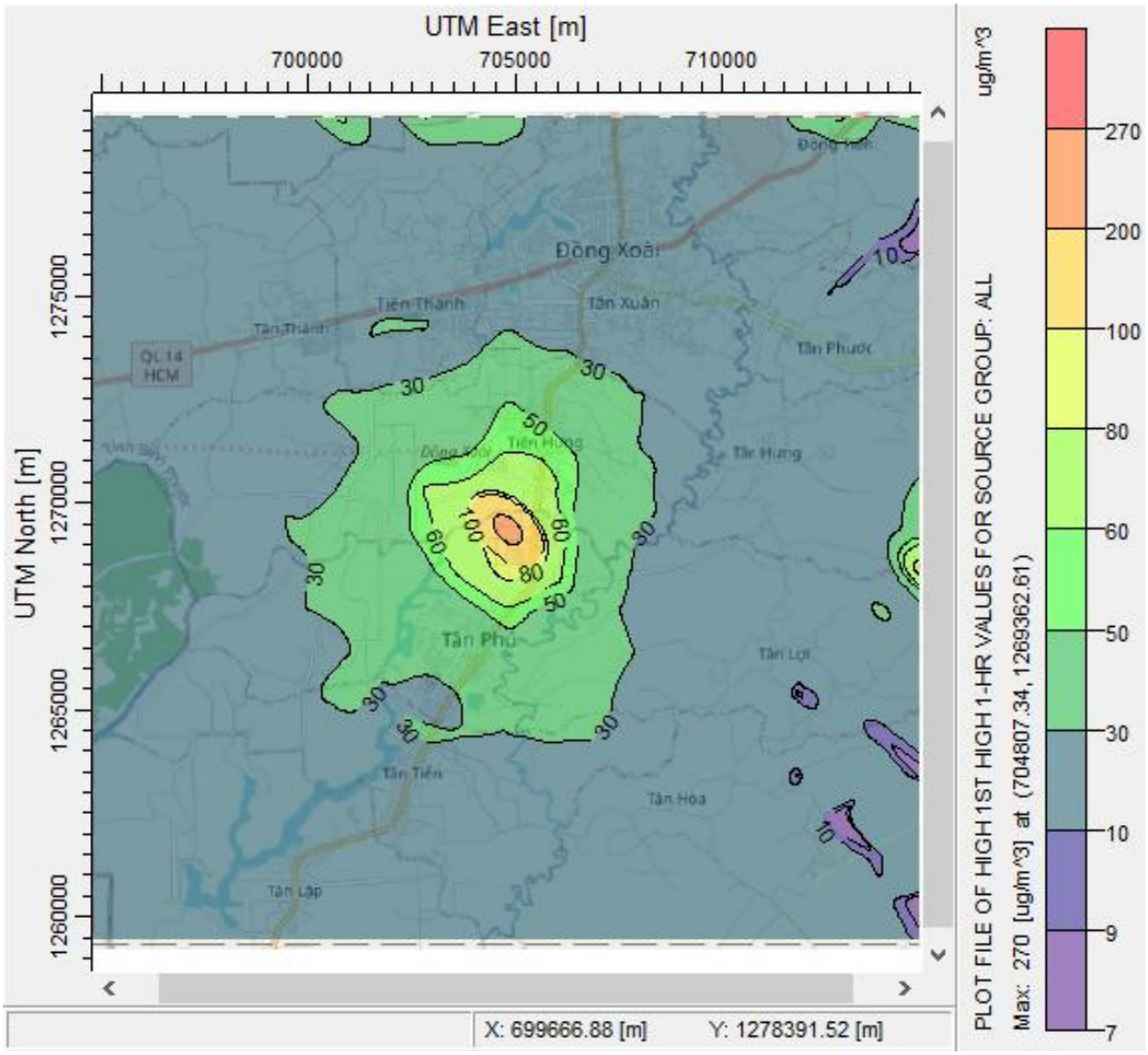
Sau khi phân tích kết quả mô phỏng kịch bản 1 (kịch bản toàn bộ hệ thống xử lý khí thải hoạt động hiệu quả) cho thấy, khi hệ thống hoạt động hiệu quả, các chất ô nhiễm không khí đều cho kết quả đảm bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, không làm ảnh hưởng đến cuộc sống của các đối tượng xung quanh khu vực dự án.

Bảng 8. Nhận xét kết quả mô phỏng theo kịch bản 1.

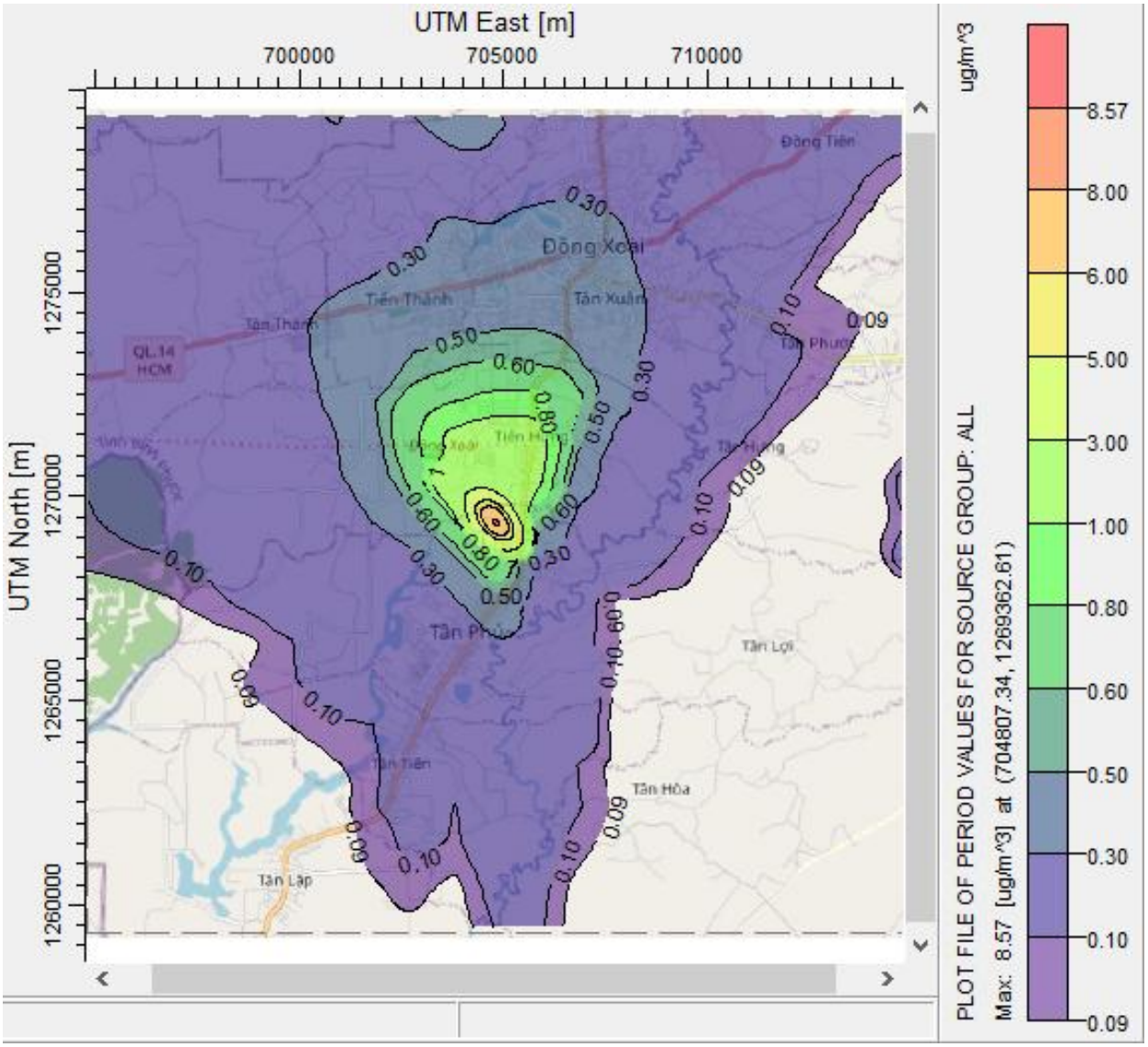
STT	Thông số	Giờ	Nồng độ phát sinh cực đại ($\mu g/m^3$)	QCVN 05:2023/ BTNMT	Nhận xét
1.	TSP	Trung bình 1 giờ	118	300	Đạt
		Trung bình 24 giờ	20,4	200	Đạt
		Trung bình năm	3,75	100	Đạt
2.	Etylaxetat	Trung bình 1 giờ	1,820	-	-
3.	Metylcyclo hecxan	Trung bình 1 giờ	5,118	-	-
4.	Methyaxetat	Trung bình 1 giờ	0,793	-	-
5.	Metylcyclo hecxanone	Trung bình 1 giờ	2,336	-	-

2. Kết quả mô phỏng Kịch bản 2 (KB2)

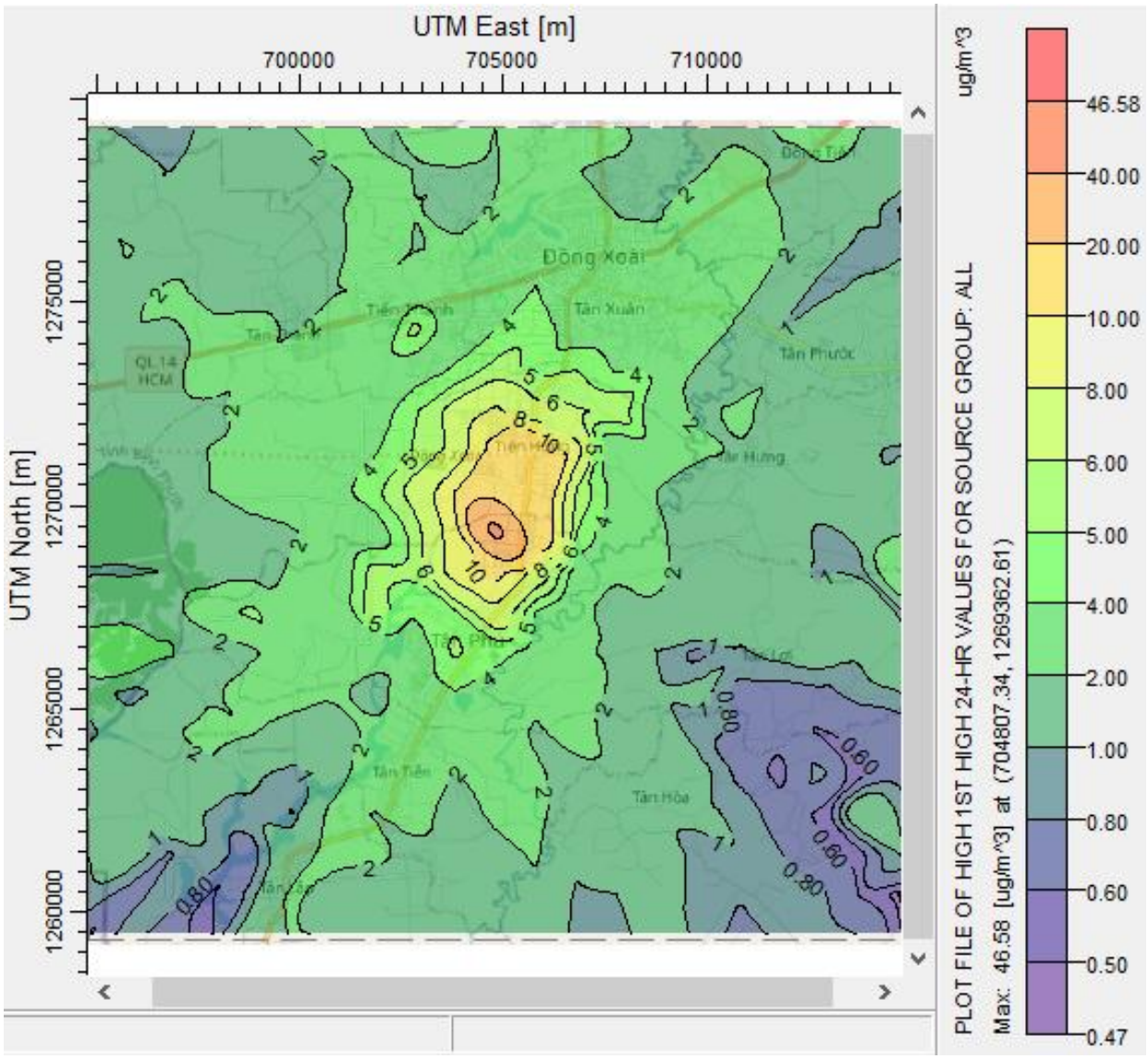
2.1. Kết quả mô phỏng lan truyền Bụi tổng (TSP)



Hình 16. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2.

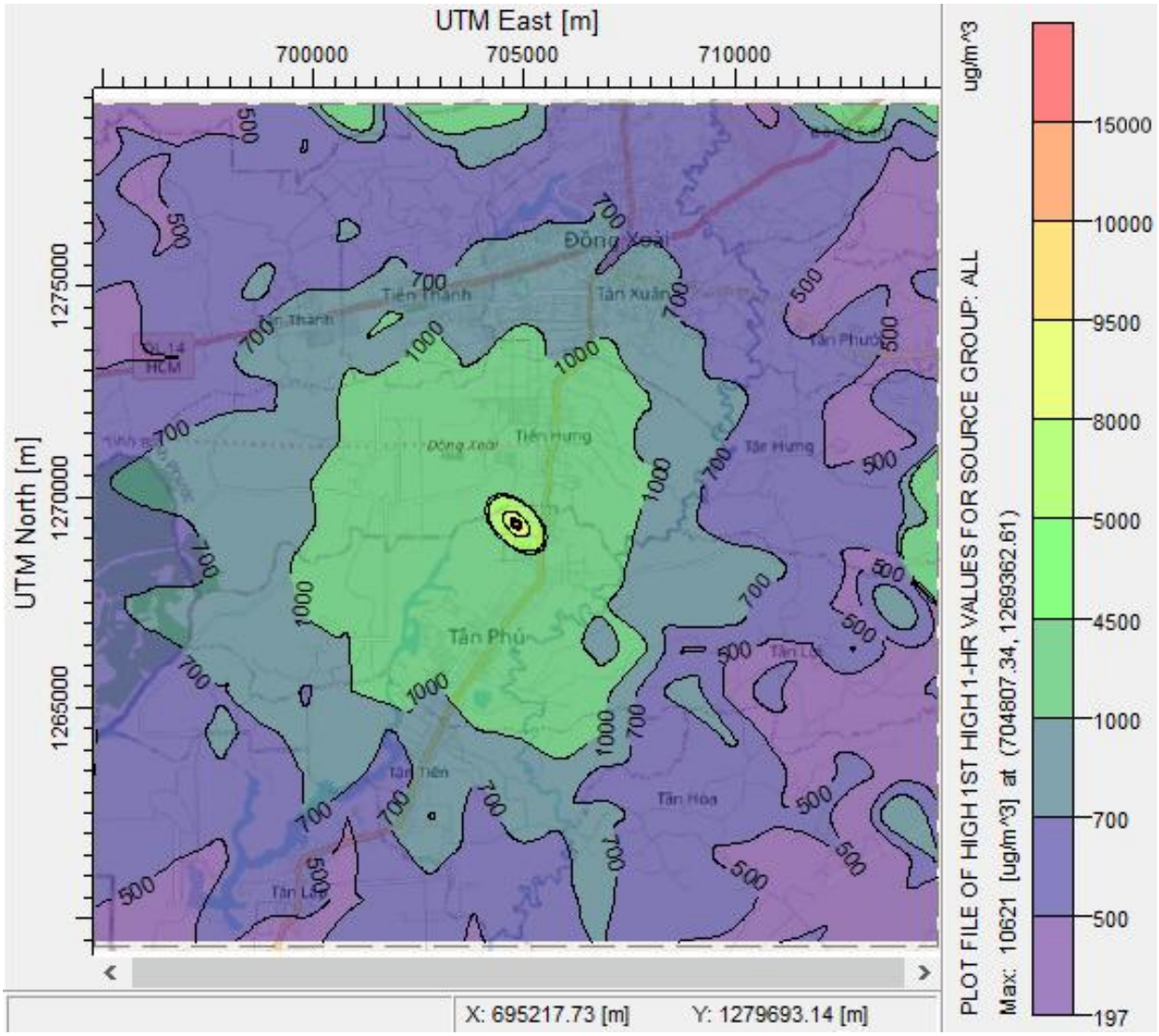


Hình 17. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 24 giờ cao nhất theo KB2.



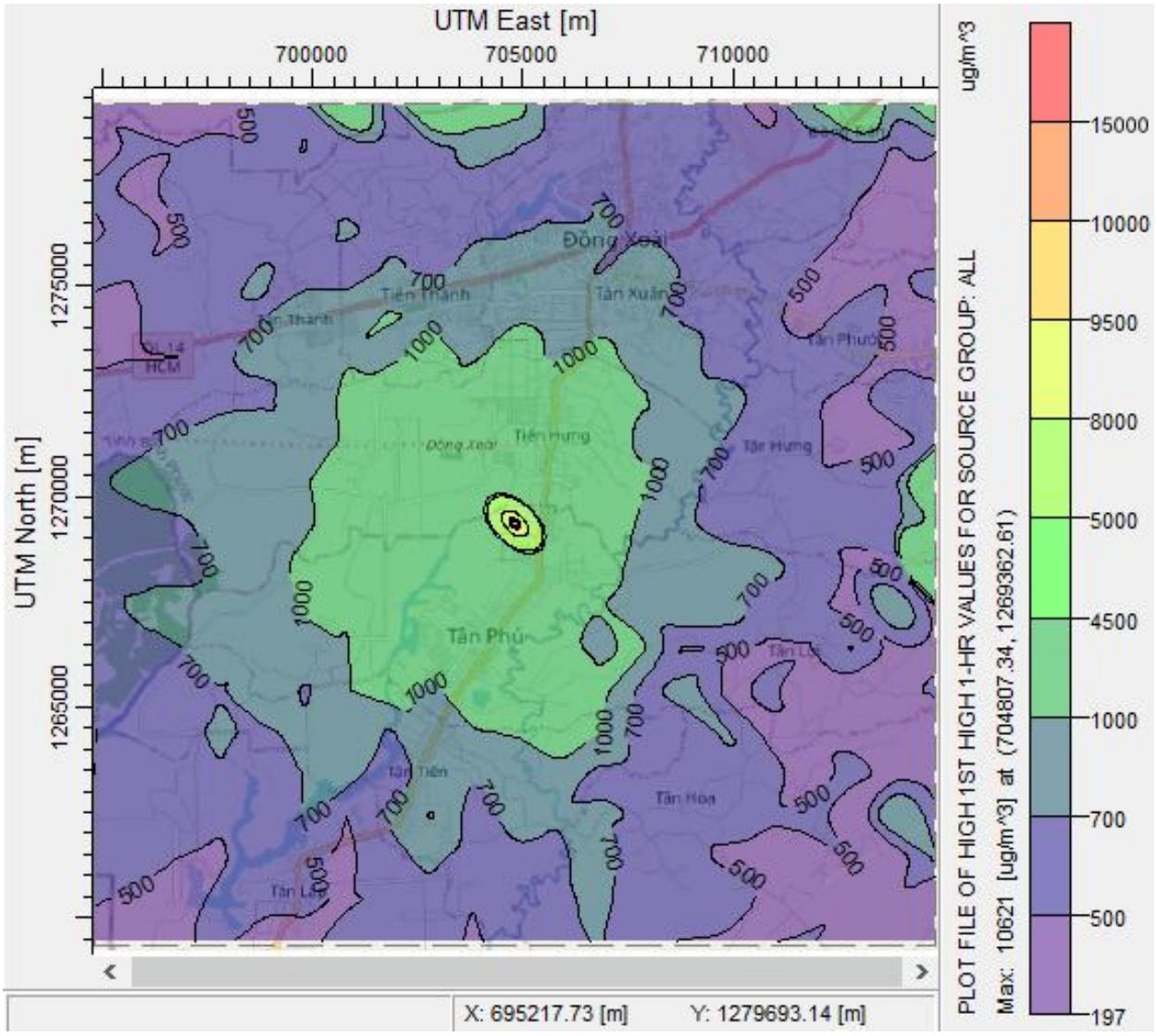
Hình 18. Bản đồ lan truyền bụi trung bình năm cao nhất theo KB2.

2.2. Kết quả mô phỏng lan truyền Etylaxetat



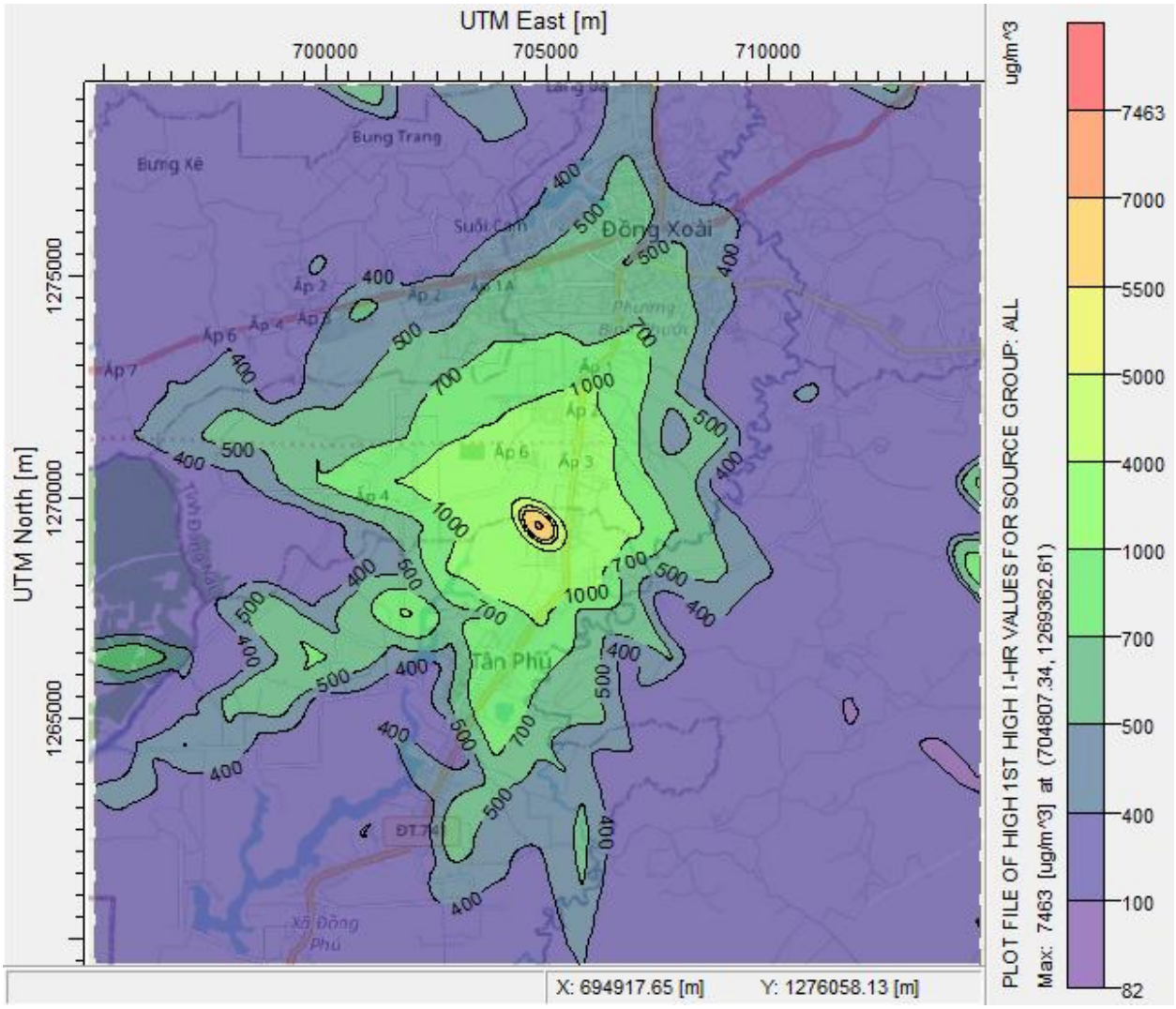
Hình 19. Bản đồ lan truyền Etylaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2.

2.3. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxan



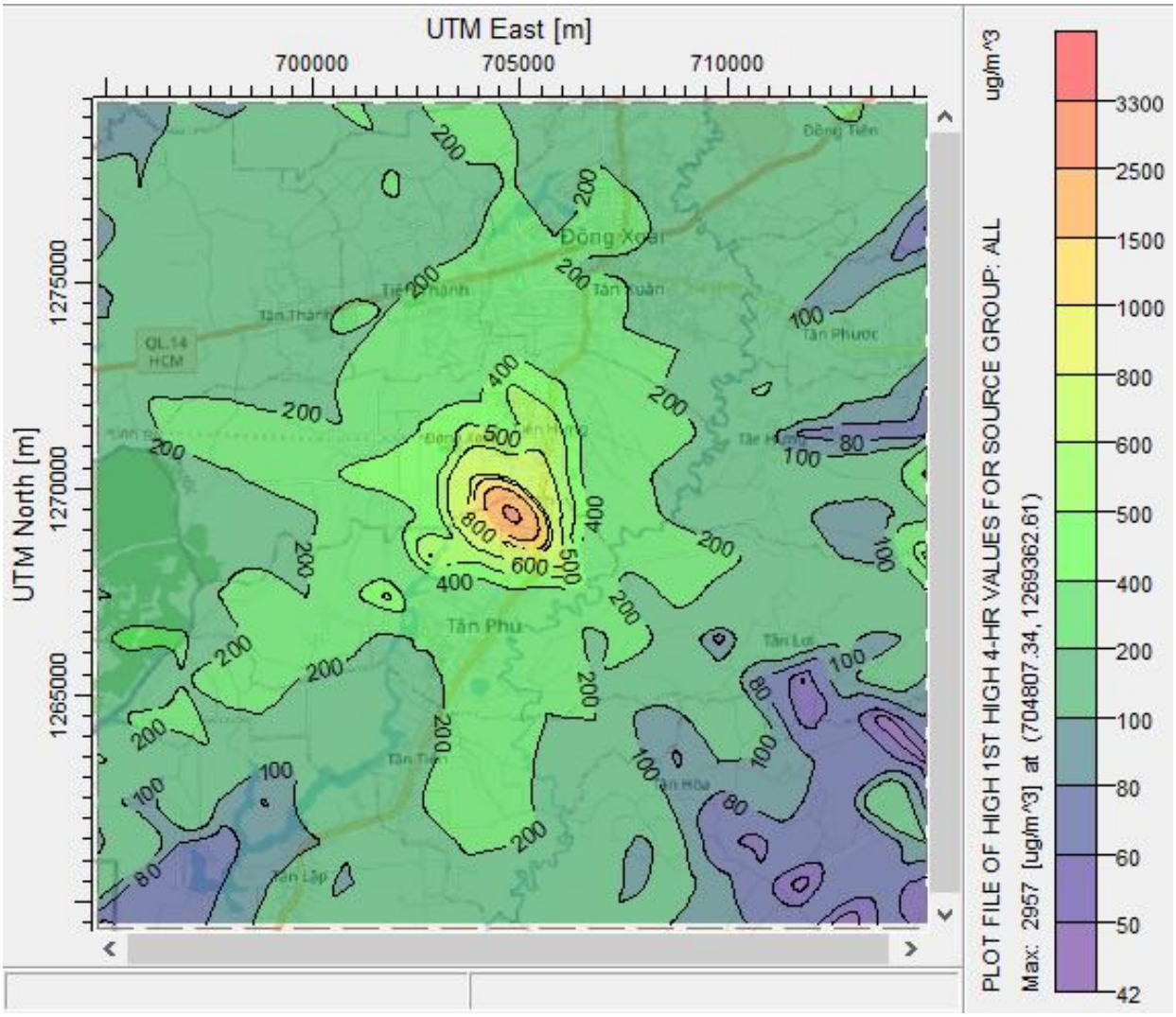
Hình 20. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxan trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2.

2.4. Kết quả mô phỏng lan truyền Methyaxetat



Hình 21. Bản đồ lan truyền Methyaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2.

2.5. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxanone



Hình 22. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxanone trung bình 1 giờ cao nhất theo KB2.

2.6. Nhận xét chung

Sau khi phân tích kết quả mô phỏng kịch bản 2 (Kịch bản khi hệ thống xử lý khí thải của nhà máy xử lý các chất ô nhiễm sẽ phát tán ra môi trường đạt ngưỡng QCVN 19:2009/BTNMT (giá trị giới hạn B) và QCVN 20:2009/BTNMT) cho thấy, các chất ô nhiễm không khí vẫn đảm bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, không làm ảnh hưởng đến cuộc sống của các đối tượng xung quanh khu vực dự án.

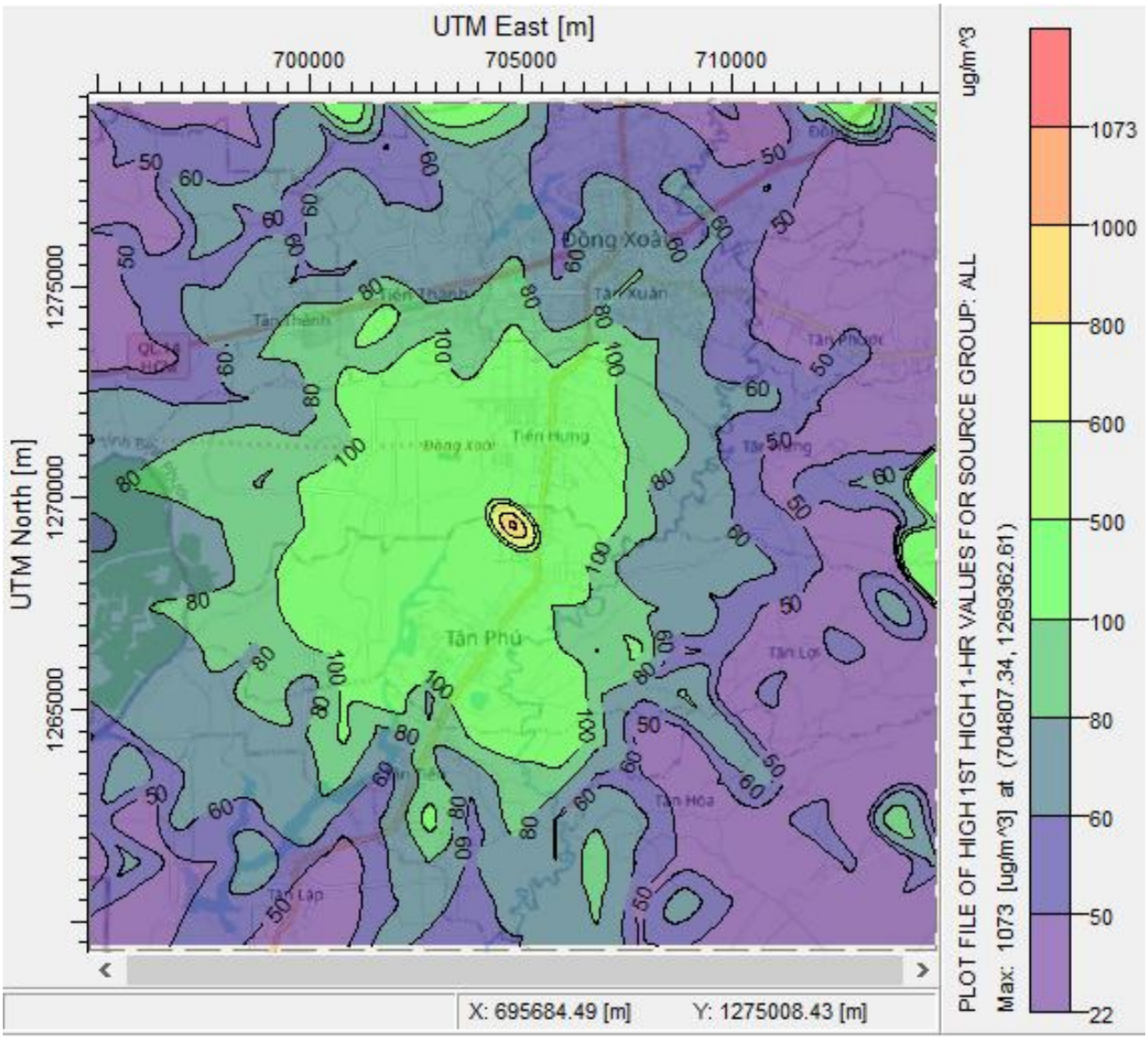
Bảng 9. Nhận xét kết quả mô phỏng theo kịch bản 2

STT	Thông số	Giờ	Nồng độ phát sinh cực đại ($\mu g/m^3$)	QCVN 05:2023/ BTNMT	Nhận xét
1.	TSP	Trung bình 1 giờ	270	300	Đạt
		Trung bình 24 giờ	46,58	200	Đạt
		Trung bình năm	8,57	100	Đạt

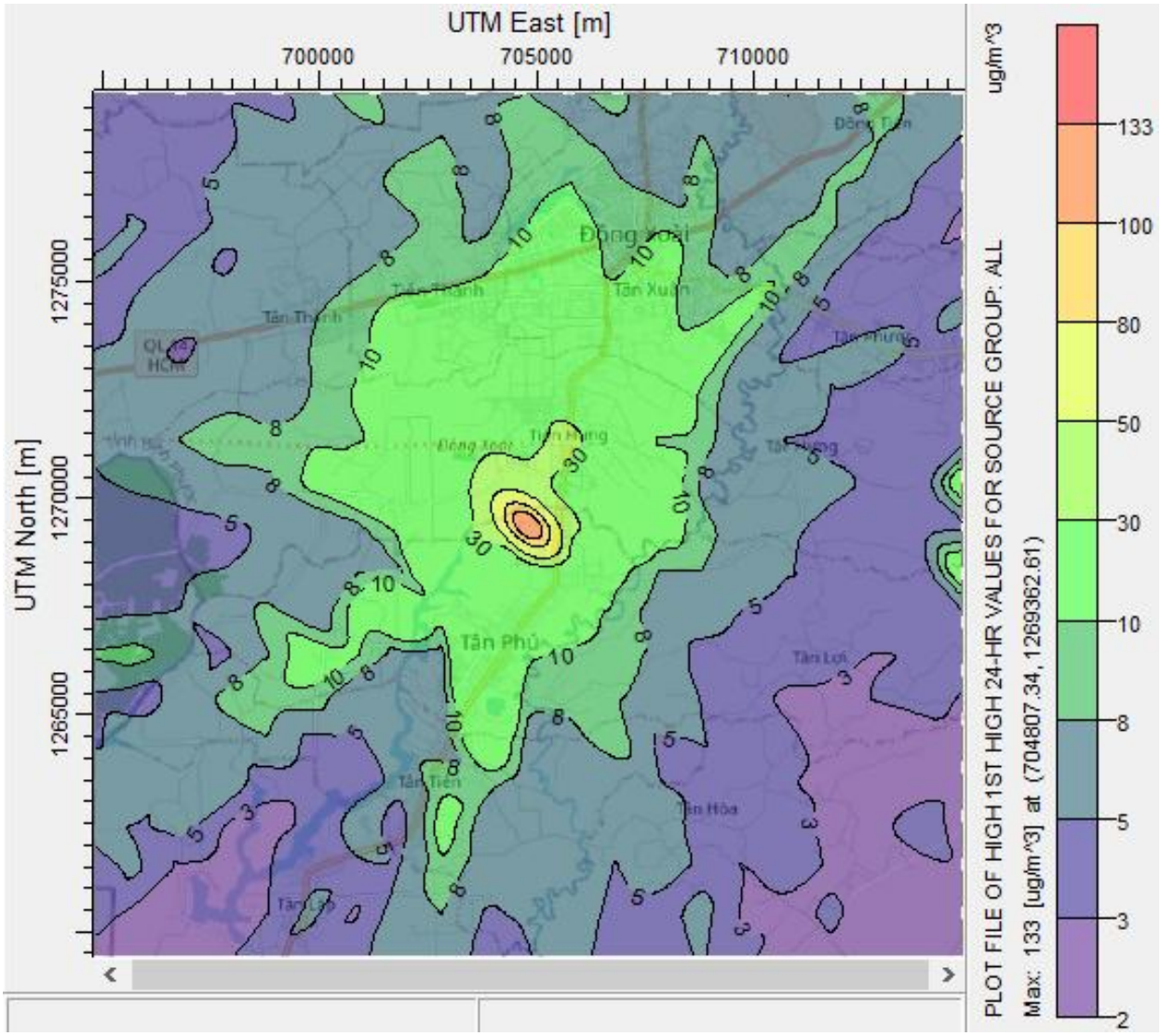
STT	Thông số	Giờ	Nồng độ phát sinh cực đại ($\mu g/m^3$)	QCVN 05:2023/ BTNMT	Nhận xét
2.	Etylaxetat	Trung bình 1 giờ	7,111	-	-
3.	Metylcyclo hecxan	Trung bình 1 giờ	10,621	-	-
4.	Methyaxetat	Trung bình 1 giờ	3,098	-	-
5.	Metylcyclo hecxanone	Trung bình 1 giờ	2,957	-	-

3. Kết quả mô phỏng Kịch bản 3 (KB3)

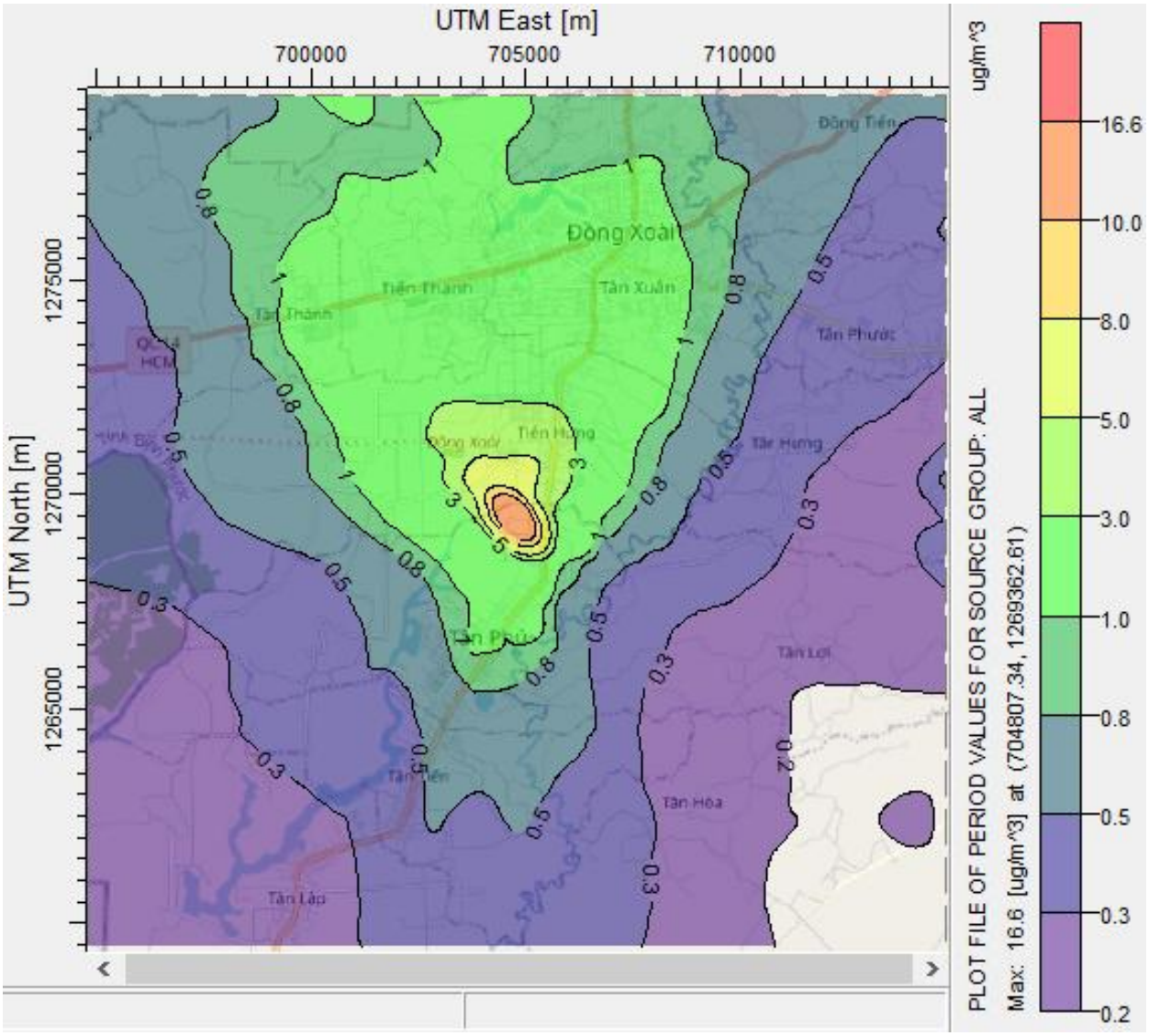
3.1. Kết quả mô phỏng lan truyền Bụi tổng (TSP)



Hình 23. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3.

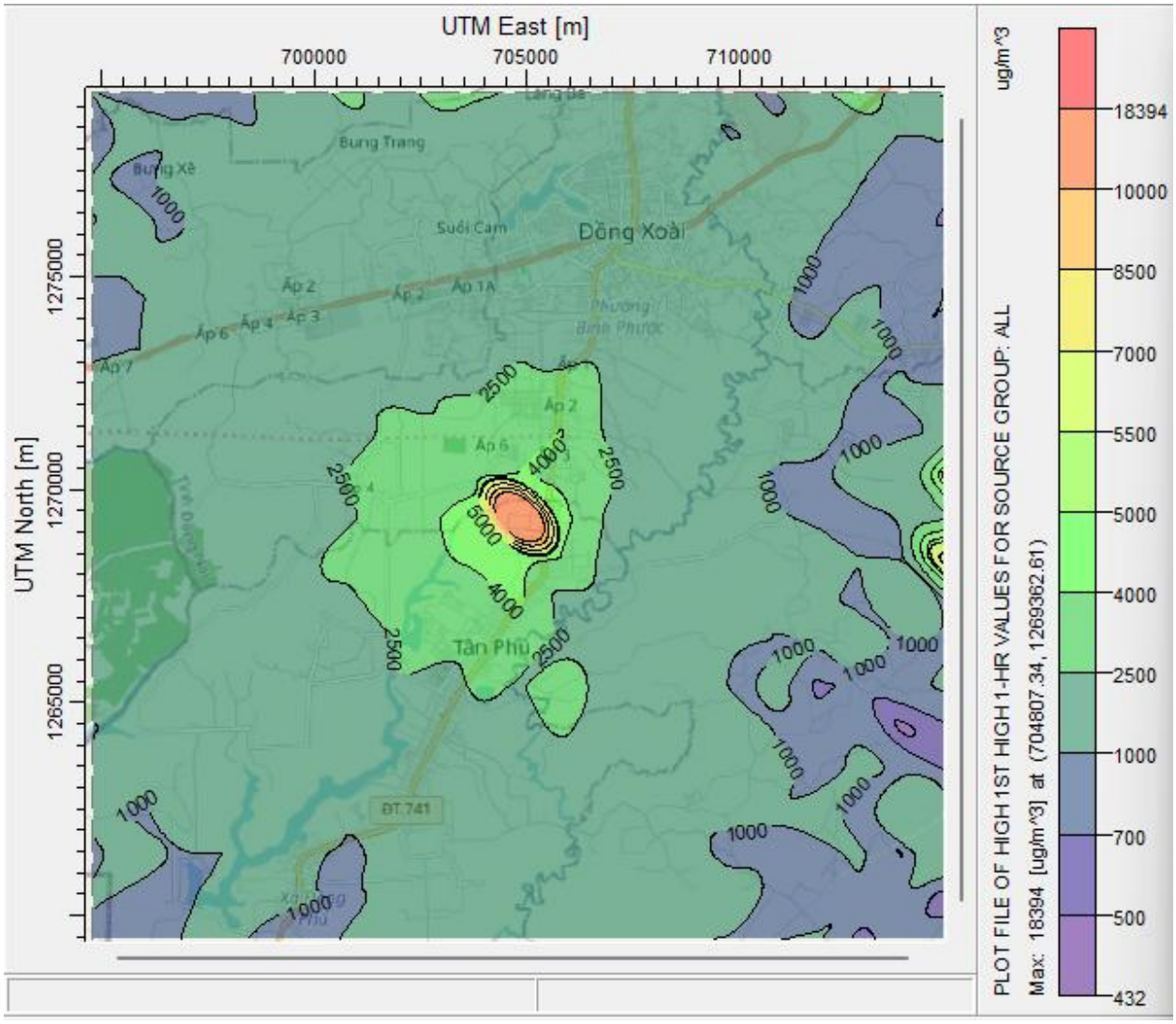


Hình 24. Bản đồ lan truyền Bụi tổng (TSP) trung bình 24 giờ cao nhất theo KB3.



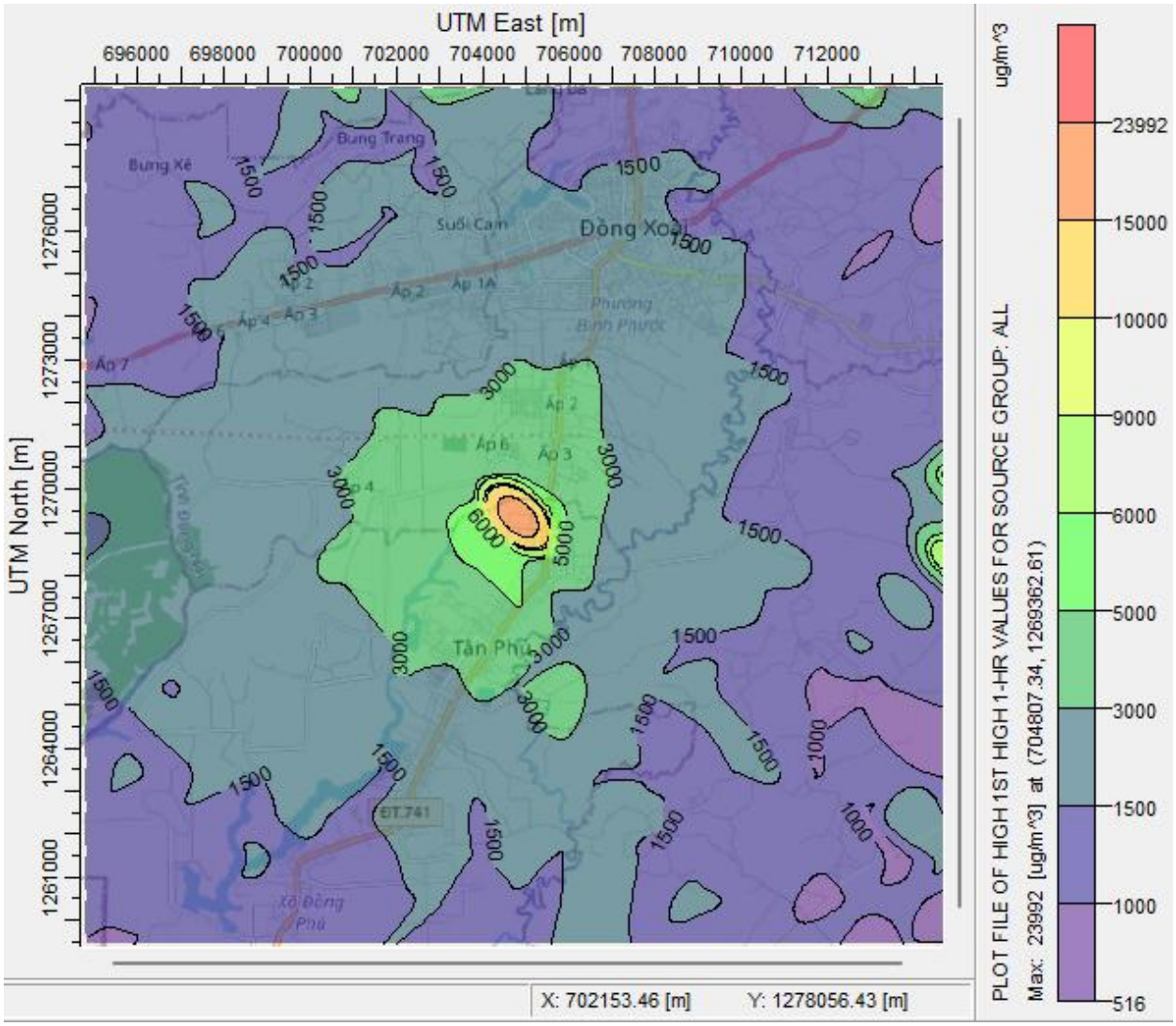
Hình 25. Bản đồ lan truyền bụi trung bình năm cao nhất theo KB3.

3.2. Kết quả mô phỏng lan truyền Etylaxetat



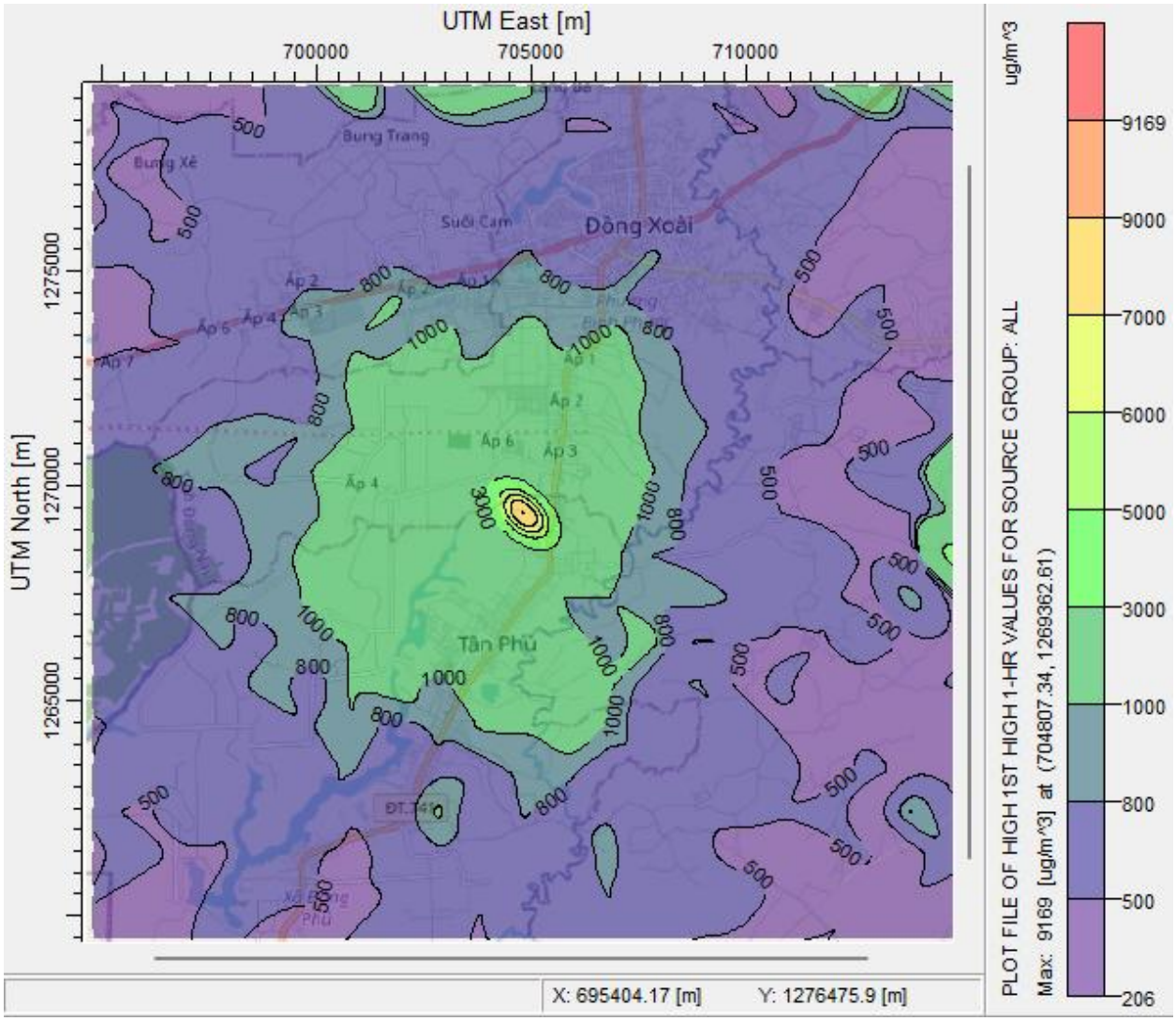
Hình 26. Bản đồ lan truyền Etylaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3.

3.3. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxan



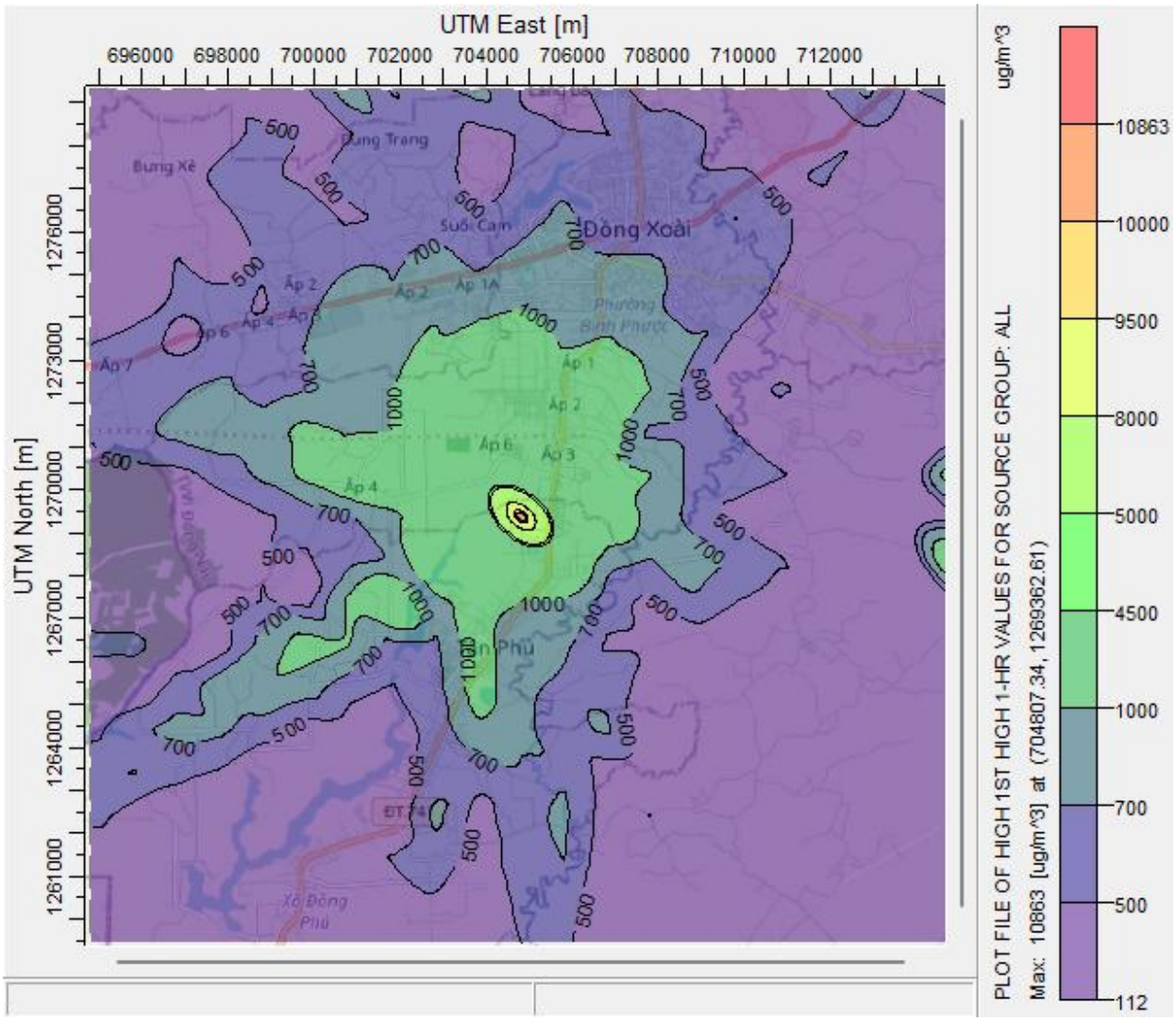
Hình 27. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxan trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3.

3.4. Kết quả mô phỏng lan truyền Methyaxetat



Hình 28. Bản đồ lan truyền Methyaxetat trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3.

3.5. Kết quả mô phỏng lan truyền Metylcyclohecxanone



Hình 29. Bản đồ lan truyền Metylcyclohecxanone trung bình 1 giờ cao nhất theo KB3.

3.6. Nhận xét chung

Sau khi phân tích kết quả mô phỏng kịch bản 3 (Kịch bản sự cố khi hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố, khí thải không được xử lý và thải ra môi trường), Nghĩa là toàn bộ hệ thống xử lý khí thải tất cả các ống thải của nhà máy không hoạt động, toàn bộ các chất ô nhiễm sẽ phát tán ra môi trường mà không qua xử lý, Kịch bản chạy mô phỏng khi phát thải vượt ngưỡng gấp 2 lần tiêu chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (giá trị giới hạn B) và QCVN 20:2009/BTNMT cho thấy, Bụi tổng (TSP) trung bình 1 giờ vượt 3,6 lần hơn so với QCVN 05:2023/ BTNMT, các thông số ô nhiễm còn lại đều thấp hơn so với quy chuẩn. Từ đây, có thể thấy, cơ sở cần đảm bảo vận hành hệ thống một cách hiệu quả bằng các biện pháp bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, công trình xử lý giúp hạn chế trường hợp làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống.

Bảng 10. Nhận xét kết quả mô phỏng theo kịch bản 3

STT	Thông số	Giờ	Nồng độ phát sinh cực đại ($\mu g/m^3$)	QCVN 05:2023/ BTNMT	Nhận xét
1.	TSP	Trung bình 1 giờ	1.073	300	Vượt 3,6 lần
		Trung bình 24 giờ	133	200	Đạt
		Trung bình năm	16,6	100	Đạt
2.	Etylaxetat	Trung bình 1 giờ	18,022	-	-
3.	Metylcyclo hecxan	Trung bình 1 giờ	13,432	-	-
4.	Methyaxetat	Trung bình 1 giờ	3,921	-	-
5.	Metylcyclo hecxanone	Trung bình 1 giờ	5,922	-	-

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Báo cáo sử dụng mô hình ô nhiễm không khí AERMOD (của Cục Bảo Vệ Môi Trường Mỹ) phục vụ mô phỏng lan truyền các chất ô nhiễm không khí cho 03 kịch bản phát thải cho Công ty TNHH Freewell (Việt Nam) bao gồm:

Kịch bản 1 (KB1): Kịch bản các hệ thống xử lý làm việc đạt hiệu suất thiết kế;

Kịch bản 2 (KB2): Kịch bản khi hệ thống xử lý khí thải đạt ngưỡng QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT;

Kịch bản 3 (KB3): Kịch bản sự cố (khi hệ thống không xử lý khí thải) và phát thải vượt ngưỡng QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT gấp 2 lần do hệ thống xử lý không hoạt đồng vì sự cố môi trường hoặc thiên tai không thể tránh khỏi.

Báo cáo đã tiến hành mô phỏng lan truyền các chất ô nhiễm không khí gồm Bụi tổng (TSP), Etylaxetat, Methyaxetat, Metylcyclohecxan và Metylcyclohecxanone. Kết quả so sánh với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2023/BTNMT, kết quả mô phỏng cho thấy:

- Kịch bản 1 (KB1) và Kịch bản 2 (KB2) cho kết quả các chất ô nhiễm không khí đảm bảo môi trường không khí xung quanh, không ảnh hưởng đến cuộc sống của các đối tượng xung quanh khu vực dự án (đảm bảo tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí).
- Kịch bản 3 (KB3) có kết quả mô phỏng cho thấy, Bụi tổng (TSP) trung bình 1 giờ cao hơn so với quy chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT, phát sinh chủ yếu từ quá trình mài nhám đế giày, các thông số ô nhiễm còn lại đều thấp hơn so với QCVN

05:2023/BTNMT. Tác động tập trung trong khu vực nhà máy, lan truyền trong phạm vi dưới 100 m và nhanh chóng suy giảm về mức nền. Tuy nhiên, KB3 là kịch bản giả định khi có sự cố môi trường, thiên tai xảy ra không lường trước được. Do đó, để hạn chế các tác động xấu đến môi trường, cơ sở cần đảm bảo vận hành hệ thống một cách hiệu quả bằng các biện pháp bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, công trình xử lý giúp hạn chế trường hợp làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống. Nếu xảy ra tai nạn không thể tránh khỏi, cơ sở cần có biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố về vấn đề Bụi tổng (TSP) tại khu vực xung quanh dự án.

Qua kết quả mô phỏng cho thấy, bụi phát sinh chủ yếu từ quá trình mài nhám đế giày, vì vậy, khi hệ thống xử lý khí thải tại khu vực này không hoạt động, tiềm ẩn các nguy cơ ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng, đặc biệt tại khu vực nằm trong hướng gió chủ đạo với bán kính lan truyền đến vài km. Nguyên nhân có thể do mất điện, hư hỏng quạt hút, tắc nghẽn ống dẫn, sự cố từ bộ lọc,... Do đó, cần thiết lập các biện pháp phản ứng nhanh nhằm giảm thiểu tối đa thiệt hại và khôi phục chất lượng môi trường. Cụ thể bao gồm:

- Biện pháp kỹ thuật – công nghệ:
    + Bảo trì định kỳ hệ thống xử lý bụi (lọc túi vải, quạt hút, đường ống).
    + Lắp đặt hệ thống giám sát liên tục lưu lượng hút và áp suất tại từng nhánh hút bụi.
    + Cảnh báo sớm khi thiết bị không hoạt động (còi, đèn cảnh báo).
    + Dự phòng thiết bị quan trọng, như: mô tơ quạt hút, túi lọc, cảm biến.
- Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố:
    + Ngừng ngay hoạt động mài đế tại khu vực bị sự cố.
    + Thông báo cho bộ phận kỹ thuật để kiểm tra, sửa chữa thiết bị.
    + Bật hệ thống hút bụi dự phòng nếu có.
    + Sử dụng khẩu trang chống bụi đúng chuẩn (N95 trở lên) cho công nhân khi chưa xử lý xong sự cố.

Do đó, hệ thống xử lý khí thải cần đảm bảo vận hành hệ thống một cách hiệu quả bằng các biện pháp bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, công trình xử lý giúp hạn chế trường hợp làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống.

Vì vậy, chủ dự án cần kiểm soát lưu lượng và các thành phần khí thải đảm bảo chất lượng khí thải đạt quy chuẩn và khi xảy ra sự cố phải ngưng hoạt động và tiến hành khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Trường Công, 2015, Nghiên cứu tác động của ô nhiễm không khí đến khu vực xung quanh: đánh giá tại lưu vực sông Thị Vải, Luận văn Thạc sĩ, Viện Môi trường và Tài nguyên,
2. Nguyễn Thoại Tâm, 2021, Nghiên cứu xây dựng qui trình tính toán khoảng cách cách ly vệ sinh đối với chăn nuôi heo – Áp dụng điển hình cho khu vực TP, Hồ Chí Minh, Đề tài loại C, Đại học quốc gia TP, HCM,
3. Nguyễn Thị Thuý Hằng, 2022, Đánh giá ảnh hưởng của các nhà máy nhiệt điện đông nam bộ và tây nam bộ đến chất lượng không khí thành phố Hồ Chí Minh, Luận văn Thạc sĩ, Viện Môi trường và Tài nguyên,
4. Công ty TNHH LU THAI (Việt Nam), Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Dự án " Mở rộng và nâng công suất nhà máy vải, từ 30,000,000 m/năm lên 67,000,000 m/năm) thuộc dự án nhà máy sản xuất sợi, vải màu Lu Thai (Việt Nam),