

CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của Dự án

**NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM
– SẢN XUẤT BÀN, GHẾ
CÔNG SUẤT 2.800.000 SẢN PHẨM/NĂM**

Địa chỉ:

Lô B, đường N6b, CCN Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh,
Thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

Bình Dương, tháng 08 năm 2024

CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM



BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của Dự án:

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM
– SẢN XUẤT BÀN, GHẾ
CÔNG SUẤT 2.800.000 SẢN PHẨM/NĂM

Địa chỉ:

Lô B, đường N6b, CCN Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh,
Thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương



Bình Dương, tháng 08 năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG BIỂU	4
DANH MỤC HÌNH ẢNH	7
Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	8
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	8
1.2. Tên dự án đầu tư	8
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	19
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	29
Chương 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	50
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có)	50
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải	55
Chương 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	62
Chương 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	63
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án	63
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị	63
4.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	70
4.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	144
4.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của kết quả đánh giá, dự báo	148
Chương 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	150
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có)	150
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có)	154
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)	160
5.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	163

Chương 6. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	
.....	167
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	167
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	171
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm: 20.000.000 đồng	172
Chương 7. CAM KẾT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	173

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu oxy sinh học
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	Bộ Xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CP	Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTTT	Chất thải thông thường
DO	: Oxy hòa tan
HTXLKT	: Hệ thống xử lý khí thải
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
KCN	: Khu công nghiệp
NĐ	: Nghị định
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
XLNT	Xử lý nước thải
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Công suất của dự án.....	10
Bảng 1.2. Sản phẩm và công suất hoạt động.....	19
Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu và hóa chất phục vụ dự án	20
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện tại dự án	26
Bảng 1.5. Nhu cầu cấp nước sinh hoạt công nhân tại dự án	26
Bảng 1.6. Nhu cầu nước cấp cho quá trình làm sạch bề mặt	27
Bảng 1.7. Nước cấp cho mục đích tưới cây, rửa đường tại dự án.....	28
Bảng 1.8. Lượng nước sử dụng cho các hoạt động của dự án	28
Bảng 1.9. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ dự án	30
Bảng 1.10. Các hạng mục công trình của dự án.....	38
Bảng 1.11. Tổng hợp hệ thống thu gom và thoát nước thải tại dự án.....	45
Bảng 1.12. Tổng hợp hệ thống xử lý khí thải tại dự án.....	46
Bảng 1.13. Biện pháp thu gom và xử lý chất thải tại dự án	47
Bảng 1.14. Tiến độ thực hiện dự án	49
Bảng 2.1. Các ngành nghề thu hút đầu tư của CCN Phú Chánh 1	51
Bảng 2.2. Giới hạn tiếp nhận nước thải của của CCN Phú Chánh 1	56
Bảng 4.1. Tính chất nước thải sinh hoạt đặc trưng chưa qua xử lý trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị	64
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện sử dụng dầu DO (g/km.lượt xe)	67
Bảng 4.3. Tổng tải lượng ô nhiễm không khí do phương tiện vận chuyển (g)	67
Bảng 4.4. Hệ số các chất ô nhiễm trong khói hàn.....	68
Bảng 4.5. Mức ồn của các thiết bị chuyên dùng tại khoảng cách 1,5 m.....	69
Bảng 4.6. Tính chất nước thải sinh hoạt đặc trưng khi chưa qua xử lý trong giai đoạn vận hành	71
Bảng 4.7. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải	72
Bảng 4.8. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa	73
Bảng 4.9. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải	74
Bảng 4.10. Số lượng phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy	75
Bảng 4.11. Khối lượng nhiên liệu tiêu thụ của nhà máy	75
Bảng 4.12. Hệ số ô nhiễm khí thải khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu	75
Bảng 4.13. Tải lượng khí thải từ hoạt động giao thông vận chuyển hàng hóa	75
Bảng 4.14. Hệ số và tải lượng ô nhiễm khi đốt LPG trong quá trình sản xuất.....	81
Bảng 4.15. Nồng độ ô nhiễm khí thải do hoạt động đốt LPG.....	81
Bảng 4.16. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án	82
Bảng 4.17. Khối lượng chất thải không nguy hại phát sinh tại dự án.....	83
Bảng 4.18. Bảng tổng hợp loại chất thải nguy hại và khối lượng phát sinh	84

Bảng 4.19. Tác hại các chất ô nhiễm trong chất thải rắn	85
Bảng 4.20. Mức độ dễ chịu tiếng ồn	86
Bảng 4.21. Hậu quả sự cố hóa chất gây ra	92
Bảng 4.22. Thông số kỹ thuật của bể tự hoại 3 ngăn tại dự án	98
Bảng 4.23. Hệ thống thu gom và thoát nước thải sản xuất tại dự án	99
Bảng 4.24. Lượng hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải	105
Bảng 4.25. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải	105
Bảng 4.26. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải	106
Bảng 4.27. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện	116
Bảng 4.28. Tổng hợp hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện	117
Bảng 4.29. Thông số kỹ thuật của mỗi hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện	118
Bảng 4.30. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh	120
Bảng 4.31. Tổng hợp các biện pháp thu gom chất thải sinh hoạt cho từng giai đoạn	121
Bảng 4.32. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	121
Bảng 4.33. Tổng hợp các biện pháp thu gom chất thải công nghiệp không nguy hại cho từng giai đoạn	122
Bảng 4.34. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	123
Bảng 4.35. Tổng hợp các biện pháp thu gom chất thải nguy hại cho từng giai đoạn	124
Bảng 4.36. Các tác nhân chữa cháy	127
Bảng 4.37. Các nguyên tắc chữa cháy	128
Bảng 4.38. Một số sự cố và biện pháp khắc phục sự cố từ HTXLNT	141
Bảng 4.39. Một số sự cố và biện pháp khắc phục sự cố từ HTXLKT	142
Bảng 4.40. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	145
Bảng 4.41. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường	146
Bảng 4.42. Danh mục và kinh phí thực hiện chương trình quản lý môi trường	147
Bảng 4.43. Bảng bố trí nhân sự cho công tác bảo vệ môi trường	148
Bảng 4.44. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải	148
Bảng 5.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải	152
Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải	154
Bảng 5.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải	156

Bảng 5.4. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện.....	157
Bảng 5.5. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn	158
Bảng 5.6. Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm tiếng ồn	162
Bảng 5.7. Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm độ rung	163
Bảng 5.8. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên.....	164
Bảng 5.9. Khối lượng chất thải không nguy hại phát sinh thường xuyên.....	164
Bảng 6.1. Bảng phân bố thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	167
Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị, chất lượng nước thải	168
Bảng 6.3. Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị, chất lượng khí thải	168
Bảng 6.4. Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị, chất lượng nước thải	169
Bảng 6.5. Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị, chất lượng khí thải	170

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Vị trí dự án và các đối tượng xung quanh.....	9
Hình 1.2. Quy trình sản xuất trong giai đoạn 1	11
Hình 1.3. Quy trình làm sạch bề mặt bán sản phẩm	14
Hình 1.4. Quy trình sản xuất bàn trong giai đoạn bổ sung	18
Hình 1.5. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại dự án	44
Hình 2.1. Sơ đồ công nghệ XLNT của CCN Phú Chánh 1	58
Hình 4.1. Những nguyên nhân và sự cố do cháy nổ gây ra	88
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt tại dự án.....	95
Hình 4.3. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	97
Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải	101
Hình 4.5. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại dự án	110
Hình 4.6. Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện	115
Hình 4.7. Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện.....	117
Hình 4.8. Sơ đồ thu gom chất thải rắn sinh hoạt.....	120
Hình 4.9. Sơ đồ thu gom chất thải rắn công nghiệp thông thường	121
Hình 4.10. Sơ đồ thu gom chất thải nguy hại.....	123
Hình 4.11. Sơ đồ ứng cứu sự cố khi cháy nổ của Nhà máy	129
Hình 4.12. Sơ đồ ứng phó sự cố nhỏ, trong tầm kiểm soát của Chủ dự án.....	136
Hình 4.13. Sơ đồ ứng phó sự cố lớn, ngoài tầm kiểm soát của công ty.....	138
Hình 4.14. Sơ đồ tổ chức Ban phòng chống sự cố tại Công ty	139

Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM

- Địa chỉ văn phòng: Lô B, đường N6b, CCN Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Xu, Jie
- Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0818966108
- Email: 15060530@qq.com
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3701362860 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 20/05/2024.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5460678875 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 08/05/2024.

1.2. Tên dự án đầu tư

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM – SẢN XUẤT BÀN, GHẾ CÔNG SUẤT 2.800.000 SẢN PHẨM/NĂM

1.2.1 Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Dự án được thực hiện tại Lô B, đường N6b, CCN Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Công ty thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Master World Investment theo hợp đồng thuê nhà xưởng số 20240522-MASTER-YOTRIO ngày 22/05/2024 với tổng diện tích nhà xưởng là 34.778,7 m² trong khuôn viên 65.181 m². Vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Đông: Giáp với đường D6, kế đến là Công ty TNHH Sơn Long Bảo Việt Nam (Sản xuất và gia công các loại bột trét, sơn nước, sơn bóng, sơn lót, dầu chuối, tinh màu nồng độ cao, màu cái).
- Phía Tây: Giáp đường D3, kế đến là Công ty TNHH Maeve Furn (Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế);
- Phía Nam: Giáp với đường N5 của CCN;
- Phía Bắc: Giáp với đường N7, kế đến là Công ty TNHH Super Foam Việt Nam (Sản xuất, gia công sản xuất cán, dán, ép mousse với các vật liệu khác (vải, da, simili các loại); Sản xuất nệm lò xo) và Công ty TNHH Innovation United International (Việt Nam) (Sản xuất, gia công các loại ván sàn đa năng).

Toạ độ địa lý của cửa dự án – Hệ toạ độ VN - 2000

Bảng 1.1. Toạ độ địa lý giới hạn của dự án

Điểm	X (m)	Y (m)
1	1224816	604036
2	1224828	604051

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Điểm	X (m)	Y (m)
3	1224826	604494
4	1224815	604509
5	1224702	604507
6	1224689	604487
7	1224691	604045
8	1224696	604037

Nguồn: Công ty TNHH Yotrio Việt Nam

Vị trí dự án và các đối tượng xung quanh như sau:



Hình 1.1. Vị trí dự án và các đối tượng xung quanh

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

- Giấy phép xây dựng số 81/GPXD ngày 14/02/2023 do UBND Thành phố Tân Uyên cấp cho Công ty TNHH Master World Investment.
- Giấy phép xây dựng số 325/GPXD ngày 27/06/2023 do UBND Thành phố Tân Uyên cấp cho Công ty TNHH Master World Investment.
- Văn bản số 145/QLĐT-XD ngày 05/06/2023 của Phòng Quản lý đô thị Thành phố Tân Uyên về việc xác nhận hoàn thành thi công xây dựng công trình của Công ty TNHH Master World Investment.
- Văn bản số 470/QLĐT-XD ngày 20/09/2023 của Phòng Quản lý đô thị Thành phố Tân Uyên về việc xác nhận hoàn thành thi công xây dựng công trình của Công ty TNHH Master World Investment.

- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 64/TD-PCCC ngày 17/01/2019 do Cảnh sát PC&CC tỉnh Bình Dương cấp cho Công ty TNHH Master World Investment.

- Biên bản kiểm tra về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ kiểm tra nghiệm thu hệ thống phòng cháy chữa cháy đối với công trình: Nhà xưởng sản xuất – văn phòng cho thuê 1, 2, 3, 4, 5 (99m x 74m) của Phòng cảnh sát PCCC&CNCH tỉnh Bình dương ngày 09/03/2020.

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

- Tổng vốn đầu tư của dự án 242.000.000.000 VNĐ (hai trăm bốn mươi hai tỷ đồng), dự án thuộc nhóm B (căn cứ theo khoản 2 điều 9 của Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019; mục B.II Phụ lục I ban hành kèm theo Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của chính phủ Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công).

- Dự án thuộc nhóm II (căn cứ theo mục I.2 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ).

- Căn cứ theo khoản 1 Điều 39 và điểm a, điểm c khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường thì dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường và thẩm quyền cấp giấy phép môi trường là Ủy ban Nhân dân cấp tỉnh. Báo cáo được viết theo phụ lục IX phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

1.3.1 Công suất của dự án đầu tư

Do định hướng phát triển, năng lực về vốn đầu tư, công ty quyết định chia làm 2 giai đoạn đầu tư. Trong giai đoạn 1, công ty tập trung phát triển các sản phẩm ghế, trong giai đoạn 2 công ty sẽ sản xuất cả 2 dòng sản phẩm là bàn và ghế, cụ thể như sau:

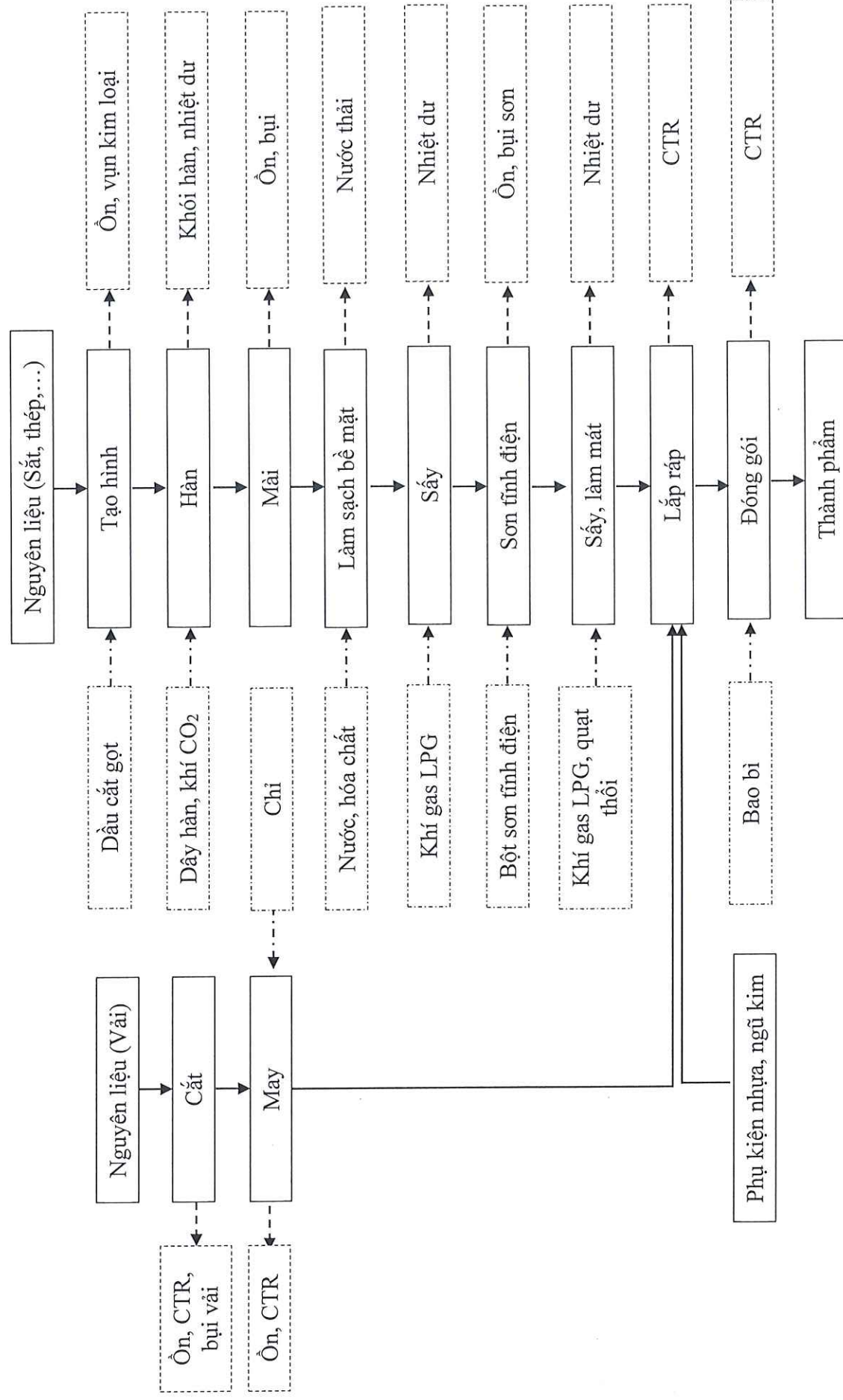
Bảng 1.2. Công suất của dự án

STT	Sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Ghế	2.200.000	400.000	2.600.000
2	Bàn	0	200.000	200.000
	Tổng	2.200.0000	600.000	2.800.000

Nguồn: Công ty TNHH Yotrio Việt Nam

1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

1.3.2.1. Giai đoạn 1



Hình 1.2. Quy trình sản xuất trong giai đoạn 1

➤ **Thuyết minh quy trình**

Nguyên liệu

Nguyên liệu chính là vật liệu bằng kim loại (sắt, thép,...) dạng ống, vải và các phụ kiện đi kèm được mua từ các nhà phân phối trong và ngoài nước. Nguyên liệu được mua về và nhập kho chờ sản xuất.

Tạo hình (cắt, dập, uốn, ...)

Nguyên liệu đầu vào là vật liệu bằng kim loại được đưa qua công đoạn cắt, tùy thuộc vào thiết kế của mỗi loại sản phẩm mà nguyên liệu sẽ được đưa vào các máy cắt để cắt định hình kích thước theo thiết kế của sản phẩm. Sau khi cắt, nguyên liệu sẽ kiểm tra kích thước kỹ thuật trước khi chuyển sang các công đoạn sau, những sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại công đoạn trước để điều chỉnh. Tiếp theo, các nguyên liệu sẽ được đưa qua máy dập định hình, máy uốn, máy ép dẹp hai đầu,... nhằm tạo hình theo thiết kế mong muốn như tạo độ bo góc, độ cong. Các đoạn cần khoan sẽ được đưa vào máy khoan để tạo lỗ, phục vụ cho công đoạn lắp ráp sản phẩm.

Hàn:

Các bán thành phẩm sau công đoạn định hình sẽ được chuyển sang công đoạn hàn nhằm kết nối các chi tiết lại với nhau, tạo thành các khung cơ bản bằng máy hàn bán tự động sử dụng công nghệ hàn hồ quang dưới khí bảo vệ CO₂

Máy hàn được sử dụng tại dự án là máy hàn hồ quang công nghiệp sử dụng dòng điện 3 pha với hiện điện thế khoảng 380V, dây hàn trần được đưa vào liên tục thông qua bộ phận cấp dây và khí bảo vệ (khí CO₂) sẽ được cấp vào thông qua hệ thống ống dẫn khí.

Trong quá trình hàn, điện năng sẽ tạo nên hồ quang điện làm nóng chảy vật liệu hàn và kim loại bù (dây hàn). Kim loại nóng chảy sẽ kết nối bề mặt của vật liệu cần hàn và gắn kết chúng lại với nhau thành một khối thống nhất hoàn chỉnh. Dây hàn dự án sử dụng là loại dây không có thuốc hàn nên không sinh ra các loại khí hàn độc hại.

Trong suốt quá trình hàn, khí bảo vệ sẽ được cung cấp vào trực tiếp ngay tại mỗi hàn để bảo vệ, làm sạch mỗi hàn. Khí bảo vệ sẽ được thổi vào phía trên vũng hàn, sẽ bảo vệ và giúp cho kim loại hàn nóng chảy tránh được các tác nhân xấu từ Oxy trong không khí và Nitơ (bên trong thuốc hàn có chứa các chất khử Oxy), nhờ đó sẽ không xảy các phản ứng với Oxy và nitơ trong không khí và không phát sinh khói trong suốt quá trình hàn, khi đó mỗi hàn hồ quang chìm nằm ở bên dưới lớp khí bảo vệ. Khí bảo vệ sẽ làm cho lớp hàn nguội nhanh chóng, xỉ hàn thừa bao phủ bề mặt kim loại mỗi hàn và tiếp tục bảo vệ làm cho nó nguội chậm lại. Khí bảo vệ sẽ được lưu chứa tại các bồn chứa riêng biệt bên ngoài nhà xưởng, và được dẫn và cung cấp vào máy hàn bằng hệ thống ống dẫn chuyên dụng.

Mài:

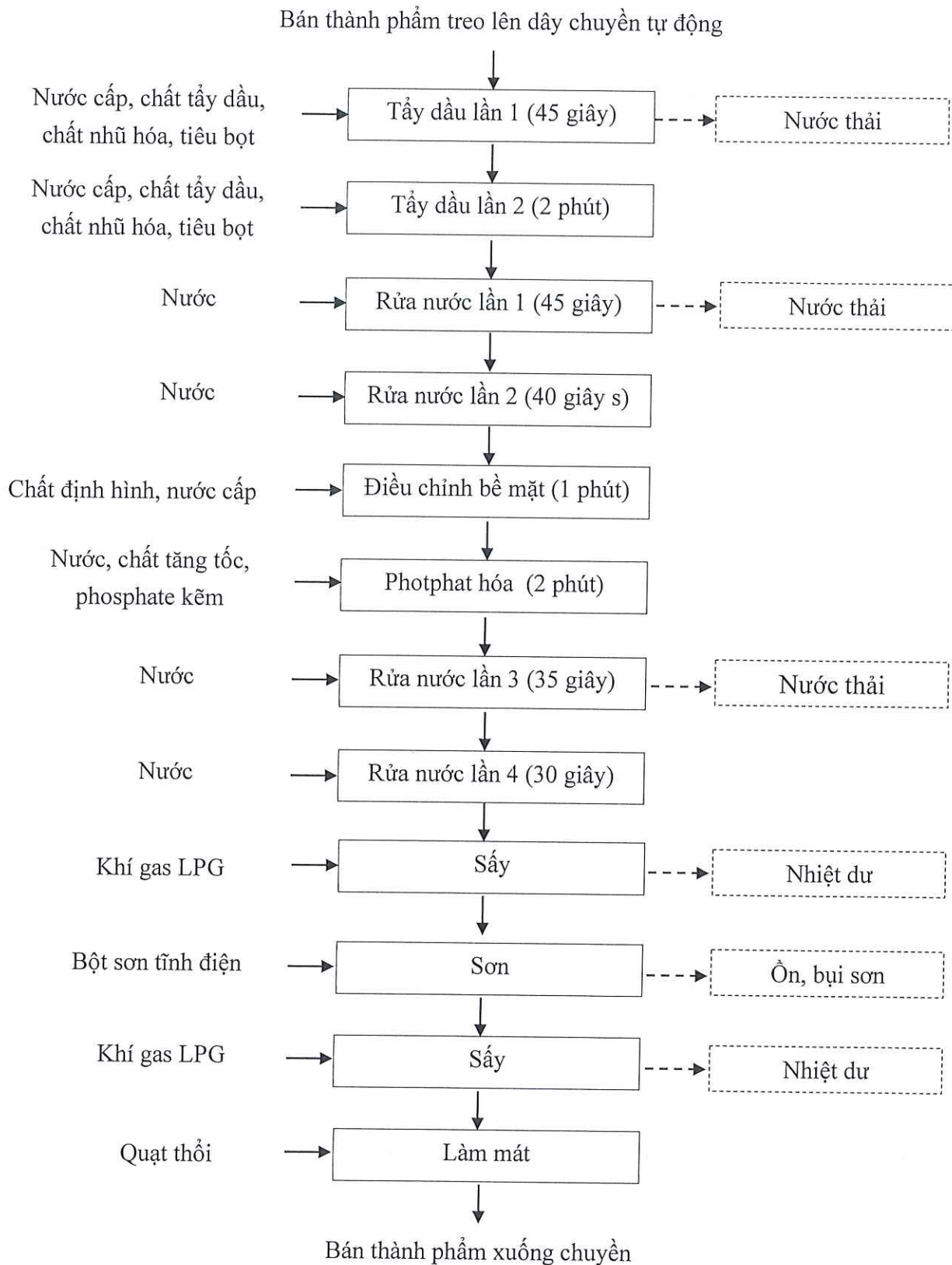
Sau khi hàn, bán thành phẩm sẽ được mài bằng máy mài để làm nhẵn mịn, phẳng bề mặt tại các mối hàn, loại bỏ phần kim loại còn thừa từ công đoạn hàn.

Làm sạch bề mặt và sơn tĩnh điện:

Bề mặt kim loại sau nhiều công đoạn gia công cơ khí, thường bị dính dầu mỡ, dù rất mỏng nhưng cũng sẽ khiến bề mặt kim loại trở nên kháng nước, không tiếp xúc được với dung dịch tẩy, các hạt sơn,...

Công đoạn làm sạch bề mặt trước khi sơn tĩnh điện có tác dụng làm sạch dầu mỡ trên bề mặt kim loại, tẩy đi các hạt rắn và muối, giúp biến đổi bề mặt kim loại trở nên chống rỉ sét, tăng độ bám dính khi thực hiện sơn, tăng diện tích bề mặt sơn. Quy trình làm sạch bề mặt như sau: Tẩy dầu (2 lần) → Rửa nước (2 lần) → Điều chỉnh bề mặt → Photphat hóa → Rửa nước (2 lần) → Sấy → Phun sơn tĩnh điện → Sấy → Làm mát.

Quy trình làm sạch bề mặt các bộ phận, chi tiết sắt được thể hiện như sau:



Hình 1.3. Quy trình làm sạch bề mặt bán sản phẩm

Thuyết minh quy trình:

Các bán thành phẩm sẽ được treo lên các móc hàng phù hợp với từng tính chất của sản phẩm và được hệ thống tự động đưa vào dây chuyền làm sạch bề mặt theo thứ tự như sau:

Bước 1: Tẩy dầu lần 1

Tẩy dầu bằng dung dịch hóa chất DG-B02 (Chất tẩy dầu), XP-J25 (Chất tiêu bột) và RH-J09 (Chất nhũ hóa) gồm các chất nhũ tương hóa có khả năng tẩy dầu mỡ. Ở bước này, bán thành phẩm sẽ tiếp xúc với hóa chất có nồng độ thấp trong thời gian 45 giây.

Bước 2: Tẩy dầu lần 2

Tương tự như bước 1, bán thành phẩm sẽ qua tẩy dầu lần 2 với với hóa chất có nồng độ thấp trong thời gian 2 phút. Hóa chất tẩy dầu cũng gồm dung dịch hóa chất DG-B02 (Chất tẩy dầu), XP-J25 (Chất tiêu bột) và RH-J09 (Chất nhũ hóa).

Bước 3: Rửa nước lần 1

Tác dụng của quá trình này là tẩy đi các hóa chất, để các hóa chất tẩy dầu mỡ không ảnh hưởng đến các quá trình sau, đồng thời giúp ổn định độ pH sau quá trình tẩy dầu mỡ. Bán thành phẩm sẽ được rửa trong thời gian 45 giây.

Bước 4: Rửa nước lần 2

Tương tự như bước 3, để làm sạch bề mặt bán sản phẩm, bán thành phẩm được rửa trong thời gian 40 giây.

Bước 5: Điều chỉnh về mặt

Các bán thành phẩm sẽ được tiếp xúc với chất định hình DH-Z01 trong thời gian 1 phút nhằm điều chỉnh pH làm cho bề mặt kết tủa của lớp photphat mịn màng.

Bước 6: Photphat hóa

Các bán thành phẩm sẽ được tiếp xúc với hóa chất PP-Z01 (chất phosphate kẽm), TT-Z01 (chất tăng tốc) bao gồm các hợp chất chứa gốc photphat, để trải qua quá trình tạo màng photphat. Quá trình này sẽ chuyển hoá bề mặt kim loại thành một lớp bề mặt mới không còn tính dẫn điện và tính kim loại, có khả năng chống ăn mòn, giúp sơn tĩnh điện dễ bám dính hơn.

Bước 7: Rửa nước lần 3

Rửa sạch hóa chất bám trên bề mặt vật liệu trong thời gian 35 giây.

Bước 8: Rửa nước lần 4

Rửa sạch hóa chất bám trên bề mặt vật liệu trong thời gian 30 giây.

Sấy sau xử lý bề mặt

Sau khi qua hệ thống bề xử lý bề mặt, các bán thành phẩm sẽ được dây chuyền tự động đưa vào buồng sấy để làm sấy khô, chuẩn bị cho quá trình sơn tĩnh điện. Các bán thành phẩm sẽ được di chuyển qua lò sấy bằng hệ thống băng tải tự động. Quá trình sấy được thực hiện trong buồng sấy kín, với nhiệt độ 125°C – 240°C trong khoảng 15 phút.

Sau khi ra sấy xong sản phẩm sẽ tiếp tục di chuyển sang buồng sơn tĩnh điện. Trong quá trình này hầu như bề mặt kim loại đã được loại bỏ hoàn toàn các tạp chất và các hóa chất còn sót lại bên trong sản phẩm.

Buồng sấy sẽ sử dụng nhiên liệu LPG, được dẫn từ bồn chứa khí gas bên ngoài nhà xưởng bằng đường ống dẫn riêng biệt. Các bán thành phẩm được đưa vào lò sấy đã được trải qua nhiều lần rửa nước, nên lượng hóa chất bám trên bán thành phẩm khi được đưa vào lò sấy là gần như không có, nên sẽ không phát sinh các hơi hóa chất bay hơi trong quá trình này.

Sơn tĩnh điện:

Công nghệ áp dụng phun sơn tĩnh điện. Các bộ phận được công nhân treo trên giá và di chuyển theo băng chuyền tự động đi vào buồng sơn tĩnh điện.

Các bán thành phẩm sau khi xử lý bề mặt được công nhân di chuyển sang khu vực sơn. Tại đây, các chi tiết kim loại cần được sơn được treo lên băng chuyền và di chuyển sang buồng sơn tĩnh điện.

Quá trình sơn tĩnh điện tạo ra một lớp sơn đồng nhất, mịn và không có vết nhăn hay vết nổi như các lớp sơn sử dụng phương pháp sơn truyền thống. Lớp sơn tĩnh điện có khả năng bám chặt vào bề mặt vật liệu, tạo ra một lớp sơn có độ bền cao và chống trầy xước tốt. Nó cũng chịu được tác động cơ học và môi trường khắc nghiệt. Trong quá trình sử dụng, các lớp bột sơn dư được tái sử dụng triệt để (bột sơn dư trong quá trình phun sơn được thu hồi để sử dụng lại).

Sấy sau sơn

Sau khi sơn, sản phẩm được đưa qua lò sấy, nhiệt độ sấy từ 240 – 250°C, nguồn nhiệt chính bằng LPG.

Trên dây chuyền sơn tự động, có bố trí các buồng sấy bằng nhiên liệu LPG (chế độ sấy điều chỉnh nhiệt độ và định giờ tự động tắt mở) ở nhiệt độ khoảng 200°C trong thời gian từ 20-30 phút, giúp các hạt sơn bám dính trên bề mặt bán thành phẩm chảy ra và tạo thành một lớp bề mặt có độ liên kết tốt. Lớp sơn này bền với nhiệt, chống ăn mòn, màu sơn bóng và bền hơn so với công nghệ sơn truyền thống.

Làm mát

Sau quá trình sấy, các bán thành phẩm sẽ tiếp tục di chuyển xuống khu vực xuống hàng, trong quá trình di chuyển các bán thành phẩm sẽ nguội dần theo thời gian nhờ các quạt thổi. Sau đó, bán thành phẩm được nhân viên kiểm tra và vệ sinh chuyển đến các xưởng khác để lắp ráp thành sản phẩm hoàn chỉnh

Lắp ráp

Các chi tiết bán thành phẩm bao gồm bán thành phẩm, phần tựa lưng, tay vịn, phần ngồi được làm bằng vải, phụ kiện nhựa (chân đế, bánh xe, piston, chân xoay, tay

vụn, mâm ghế...) và phụ kiện ngũ kim (ốc vít, bu lông, chân đế....) công nhân tiến hành lắp ráp tạo nên thành phẩm hoàn thiện.

Quy trình sản xuất phần tựa lưng, tay vịn, phần ngồi được làm bằng vải.

Cắt:

Nguyên liệu vải sau khi được lấy xường về sản xuất. Công đoạn cắt vải được thực hiện bằng máy cắt và trải vải tự động là chính, chỉ cắt thủ công trong trường hợp sửa vải lỗi hoặc số lượng ít. Công đoạn này chủ yếu phát sinh tiếng ồn, bụi vải và chất thải rắn, máy cắt vải tự động có đính kèm hệ thống xử lý bụi vải kín đặt bên trong thân máy nên bụi được thu gom và không xả ra ngoài môi trường. Công đoạn này có mục đích là biến nguyên liệu thô thành các tấm vải mảnh để chuẩn bị cho khâu may sản phẩm bao gồm phần tựa lưng, tay vịn, phần ngồi được làm bằng vải.

Trong khâu này cần yêu cầu sự chính xác, khéo tay và cẩn thận vì nó sẽ ảnh hưởng lớn đến chất lượng sản phẩm, vì sẽ loại bỏ tất cả bán thành phẩm bị lỗi, đảm bảo đúng kỹ thuật của các bán thành phẩm gồm: thông số, kích cỡ, số lượng, tạo ra được các bán sản phẩm chuẩn để không làm mất thời gian cho giai đoạn sau.

May:

Công nhân nhận vải và kiểm tra sau đó tiến hành quá trình may các chi tiết theo hình dạng yêu cầu. Công đoạn may chủ yếu phát sinh tiếng ồn, bụi vải, chỉ vụn.

Kiểm tra, đóng gói

Sản phẩm được công nhân kiểm tra, các sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được đóng gói, lưu kho thành phẩm. Các sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được thu gom và xử lý đúng quy định.

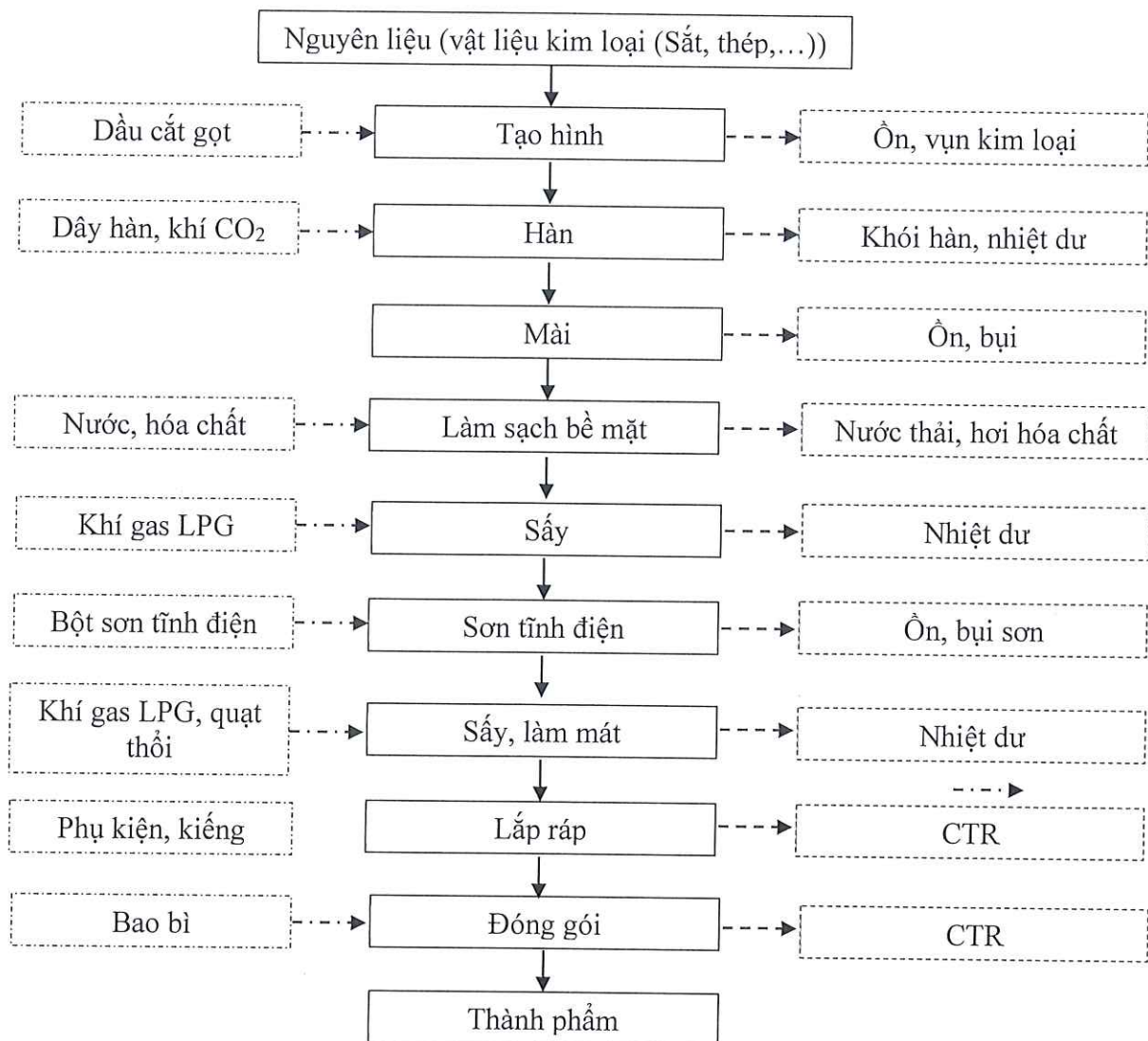
1.3.2.2. Giai đoạn bổ sung

Chủ dự án sẽ bổ sung sản xuất bàn và ghế với quy trình sản xuất như sau:

a. Quy trình sản xuất ghế

Quy trình sản xuất ghế tương tự như giai đoạn 1, theo hình 1.2.

b. Quy trình sản xuất bàn



Hình 1.4. Quy trình sản xuất bàn trong giai đoạn bổ sung

➤ Thuyết minh quy trình

Nguyên liệu chính là vật liệu bằng kim loại (sắt, thép,...) dạng ống, kính và các phụ kiện nhựa, phụ kiện ngũ kim đi kèm được mua từ các nhà phân phối trong nước. Nguyên liệu được mua về và nhập kho chờ sản xuất.

Các công đoạn sản xuất tương tự quy trình sản xuất ghế, chỉ khác nhau ở công đoạn lắp ráp. Tại công đoạn lắp ráp, sẽ thực hiện lắp ráp mặt bàn bằng kính và các phụ kiện như đế nhựa, miếng lót giữa mặt bàn và chân bàn...

Sản phẩm được công nhân kiểm tra, các sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được đóng gói, lưu kho thành phẩm. Các sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ được thu gom và xử lý đúng quy định.

1.3.2.3. Giai đoạn 2

Tại dự án sẽ sản xuất bàn và ghế với quy trình sản xuất như sau:

- Quy trình sản xuất ghế: như hình 1.2
- Quy trình sản xuất bàn: như hình 1.4

1.3.3 Sản phẩm của sự án đầu tư

Sản phẩm tại dự án như sau:

Bảng 1.3. Sản phẩm và công suất hoạt động

STT	Sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Ghế	2.200.000	400.000	2.600.000
2	Bàn	0	200.000	200.000
	Tổng	2.200.000	600.000	2.800.000

Nguồn: Công ty TNHH Yotrio Việt Nam

Ghi chú:

Về chất lượng sản phẩm, công ty đảm bảo thực hiện đúng theo yêu cầu của khách hàng về chất lượng của đơn đặt hàng. Tùy vào thị trường và chiến lược kinh doanh, mẫu mã, thiết kế của khách hàng, chủ dự án sẽ cung ứng đầy đủ, cam kết về chất lượng sản phẩm trong từng đơn hàng.



Hình 1.5. Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án

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

1.4.1 Nguyên, nhiên liệu sử dụng

Nhu cầu nguyên, nhiên liệu và hóa chất của dự án được trình bày trong bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu và hóa chất phục vụ dự án

STT	Tên hóa chất, nguyên liệu	Trạng thái	Khối lượng (tấn/năm)			Công đoạn sử dụng	Nguồn gốc
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2		
A	Nguyên, nhiên liệu chính sản xuất						
I	Nguyên, nhiên liệu sản xuất ghé						
1	Vật liệu kim loại (sắt, thép,...)	Rắn	9.064	1.648	10.712	Tạo hình	Việt Nam
2	Vải tesilin	Rắn	845	155	1.000	May	Nhập khẩu
3	Chỉ may	Rắn	0,85	0,15	1		Việt Nam
4	Phụ kiện nhựa	Rắn	195	35	230	Lắp ráp	Việt Nam
5	Phụ kiện ngũ kim	Rắn	270	50	320		Việt Nam
6	Bột sơn	Rắn	380	65	445	Phun sơn	Việt Nam
7	Chất tẩy dầu DG-B2	Lỏng	19	3,5	22,5	Làm sạch bề mặt	Việt Nam
8	Chất nhũ hoá RH-J09	Lỏng	3	0,5	3,5		Việt Nam
9	Chất tiêu bột XP-J25	Lỏng	2,3	0,4	2,7		Việt Nam
10	Chất định hình DH-Z01	Lỏng	2,3	0,4	2,7		Việt Nam
11	Chất tăng tốc TT-Z01	Lỏng	2,3	0,4	2,7		Việt Nam
12	Phosphate kẽm PP-Z01	Lỏng	19,5	4	23		Việt Nam
II	Nguyên, nhiên liệu sản xuất bàn						
1	Vật liệu kim loại (sắt, thép,...)	Rắn	--	1.297,8	1.297,8		Việt Nam
2	Bột sơn	Rắn	--	55	55	Phun sơn	Việt Nam
3	Phụ kiện nhựa	Rắn	--	20	20	Lắp ráp	Việt Nam
4	Phụ kiện ngũ kim	Rắn	--	80	80		Việt Nam
5	Kiểm	Rắn	--	800	800		Việt Nam

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Tên hóa chất, nguyên liệu	Trạng thái	Khối lượng (tấn/năm)			Công đoạn sử dụng	Nguồn gốc
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2		
6	Chất tẩy dầu DG-B2	Lỏng	--	2,5	2,5	Làm sạch bề mặt	Việt Nam
7	Chất nhũ hoá RH-J09	Lỏng	--	0,5	0,5		Việt Nam
8	Chất tiêu bột XP-J25	Lỏng	--	0,3	0,3		Việt Nam
9	Chất định hình DH-Z01	Lỏng	--	0,3	0,3		Việt Nam
10	Chất tăng tốc TT-Z01	Lỏng	--	0,3	0,3		Việt Nam
11	Phosphate kẽm PP-Z01	Lỏng	--	3	3		Việt Nam
B Nguyên, nhiên liệu phụ trợ							
1	Giấy EPE	Rắn	4	1	5	Đóng gói	Việt Nam
2	Mút xốp	Rắn	2,5	0,5	3		
3	Thẻ treo	Rắn	1,5	0,5	2		Việt Nam
4	Băng keo trong suốt	Rắn	1,5	0,5	2		Việt Nam
5	Túi PE	Rắn	4	1	5		Việt Nam
6	Dây đai đóng gói	Rắn	4	1	5		Việt Nam
7	Giấy đóng gói	Rắn	4	1	5	Việt Nam	
8	Khí hỗn hợp CO ₂	Khí	25	10	35	Hàn	Việt Nam
9	Khí gas LPG	Khí	650	150	800	Cấp nhiệt	Việt Nam
10	Dầu cắt gọt	Lỏng	2	0,1	2,1	Tạo hình	Việt Nam
11	Dây hàn	Rắn	0,45	0,15	0,6	Hàn	Việt Nam
C Nguyên, nhiên liệu phục vụ công trình xử lý môi trường							
1	NaOH	Lỏng	0,24	0,24	0,48	HTXL nước thải	Việt Nam
2	CaCl ₂	Lỏng	0,024	0,024	0,048		Việt Nam

STT	Tên hóa chất, nguyên liệu	Trạng thái	Khối lượng (tấn/năm)			Công đoạn sử dụng	Nguồn gốc
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2		
3	PAC	Rắn	0,6	0,6	1,2		Việt Nam
4	Polymer	Rắn	0,06	0,06	0,12		Việt Nam
5	Clorine	Lỏng	0,3	0,3	0,6		Việt Nam
6	Than hoạt tính	Rắn	1,2	1,2	2,4	HTXL khí thải	Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH Yotrio Việt Nam

Ghi chú:

- Tỷ lệ hao hụt nguyên liệu kim loại là 3%
- Tỷ lệ thải của nguyên liệu vải là 1%.
- Tỷ lệ thải của phụ kiện nhựa là 0,5%.
- Tỷ lệ thải của phụ kiện kim loại là 0,2%.
- Tỷ lệ thải của kiếng là 1%.

➤ **Thông tin hóa chất, nhiên liệu sử dụng**

STT	Tên hóa chất	Công đoạn sử dụng	Số CAS	Thành phần	Đặc tính
1	Chất tẩy dầu DG-B02	Xử lý bề mặt (Tẩy dầu)	--	NaOH 20-30% Na ₂ CO ₃ 10-20% Na ₂ SiO ₃ 10-20% H ₂ O vừa đủ 100%	Độc tính: Độc hại khi hít phải, phá hủy nghiêm trọng các mô của màng niêm mạc và đường hô hấp. Độc hại khi tiếp xúc qua da, gây bỏng mắt, độc hại khi nuốt.
2	Chất nhũ hoá RH-J09	Xử lý bề mặt (Tẩy dầu)	--	Alcohol ethoxylatet 20-40 %	Sản phẩm được phân loại là hóa chất không nguy hiểm

STT	Tên hóa chất	Công đoạn sử dụng	Số CAS	Thành phần	Đặc tính
				Các phụ gia không bay hơi khác 10-20% H ₂ O vừa đủ 100%	
3	Chất tiêu bột XP-J25	Xử lý bề mặt (Tẩy dầu)	--	Poly(dimethylsiloxane) 12-20% Silicone oil 3% H ₂ O vừa đủ 100%	Độc tính: Sản phẩm có thể gây hại khi hít phải, sản phẩm này được kích thích hệ thống hô hấp. Sản phẩm này có thể gây kích ứng da, sản phẩm này có thể đổi màu da, một thành phần trong sản phẩm này có thể được hấp thụ qua da, đặc biệt là nếu da bị hư hỏng. Sản phẩm này có thể gây kích ứng mắt. Sản phẩm này có thể gây tử vong nếu nuốt nó. Sản phẩm này có thể gây ra methemoglobinemia đặc trưng bởi giảm năng vận chuyển oxy của máu với các triệu chứng bao gồm đau đầu, chóng mặt, mất đồ bưng, mệt mỏi, buồn nôn, nôn, buồn ngủ, sưng sờ, run, hành động trái tim không đều, hôn mê và hiếm khi chết.
4	Chất định hình DH-Z01	Xử lý bề mặt (Điều chỉnh bề mặt)	--	TiO ₂ 20-40% Na ₄ O ₇ P ₂ 60-80%	Độc tính: Gây kích ứng da và mắt

STT	Tên hóa chất	Công đoạn sử dụng	Số CAS	Thành phần	Đặc tính
5	Chất tăng tóc TT-Z01	Xử lý bề mặt (Phosphate kẽm)	--	NaNO_3 20-40% Các muối hữu cơ 10-20% H_2O vừa đủ 100%	Độc tính: Sản phẩm có thể gây hại khi hít phải, sản phẩm này được kích thích hệ thống hô hấp. Sản phẩm này có thể gây kích ứng da, sản phẩm này có thể đổi màu da, một thành phần trong sản phẩm này có thể được hấp thụ qua da, đặc biệt là nếu da bị hư hỏng. Sản phẩm này có thể gây kích ứng mắt. Sản phẩm này có thể gây tử vong nếu nuốt nó. Sản phẩm này có thể gây ra methemoglobinemia đặc trưng bởi giảm năng vận chuyển oxy của máu với các triệu chứng bao gồm đau đầu, chóng mặt, mặt đỏ bừng, mệt mỏi, buồn nôn, nôn, buồn ngủ, sưng sờ, run, hành động trái tim không đều, hôn mê và hiếm khi chết.
6	Chất phosphate kẽm PP-Z01	Xử lý bề mặt (Phosphate kẽm)	--	$\text{Zn}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 20-40% $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 10-20% NaF 5-10% H_2O vừa đủ 100%	Độc tính: độc hại khi hít phải, tiếp xúc qua da và khi nuốt phải. Gây ra bỏng mắt
7	Poly-Aluminium Chloride	Xử lý nước thải	1327-41-9	$\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{3-n}]_m$	Tính chất lý, hoá học: chất có dạng bột; màu vàng, nâu hoặc màu café; có mùi Clo; , pH 3,5 – 5; hoà tan trong nước.

STT	Tên hóa chất	Công đoạn sử dụng	Số CAS	Thành phần	Đặc tính
					Độc tính: có thể gây kích ứng niêm mạc khi hít phải, tiếp xúc với da và mắt sẽ gây kích ứng và sưng; nếu nuốt phải sẽ gây kích thích hô hấp và gây buồn nôn
8	Sodium Hydroxit 98%		1310-73-2	NaOH 98%	Tính chất lý, hoá học: dạng vảy, màu trắng, không mùi, pH = 14, tan trong nước 20°C. Độc tính: chưa có thông tin.
9	Polymer anion		28085-02-03	Polymer Anion 98%	Tính chất lý, hoá học: dạng rắn, màu opaque Độc tính: chưa có thông tin

1.4.2 Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện cung cấp cho các hoạt động của dự án được lấy từ trạm biến thế 500/220/110KV Tân Định cách CCN 2,5 km, thông qua hệ thống phân phối điện của CCN điện được dẫn tới dự án. Điện cung cấp cho hoạt động sản xuất, chiếu sáng nhà xưởng và các mục đích khác (bảo vệ, sinh hoạt công nhân, hệ thống xử lý môi trường....). Nhu cầu sử dụng điện như sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng điện tại dự án

Nhu cầu sử dụng (Kwh/tháng)		
Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
3.000.000	500.000	3.500.000

1.4.3 Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước sử dụng cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt tại nhà máy được cung cấp từ Công ty Cổ phần – Tổng công ty nước – Môi trường Bình Dương thông qua mạng lưới phân phối nước của CCN Phú Chánh 1 với nhu cầu sử dụng như sau:

a. Nhu cầu nước cho sinh hoạt của công nhân:

Tại dự án không có hoạt động nấu ăn, công nhân sẽ tự túc ăn uống. Do đó, nước chủ yếu cấp cho hoạt động sinh hoạt của công nhân.

Lưu lượng nước cấp cho dự án trong ngày được tính toán theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

Tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt tính cho 1 người là 80 lít/người. Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt của công – nhân viên tại dự án trong các giai đoạn được tổng hợp như sau:

Bảng 1.6. Nhu cầu cấp nước sinh hoạt công nhân tại dự án

STT	Thành phần	Đơn vị	Nhu cầu cấp nước		
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Số công nhân	Người	220	80	300
2	Tiêu chuẩn cấp nước	Lít/người	80	80	80
Lưu lượng nước cấp		m ³ /ngày	17,6	6,4	24

Ghi chú:

- Giai đoạn 1:
 - + Lao động gián tiếp: 20 người, làm việc 8 giờ/ca, 1 ca/ngày, 6 ngày/tuần
 - + Lao động trực tiếp: 200 người, làm việc 8 giờ/ca, 2 ca/ngày, mỗi ca 100 người, 6 ngày/tuần.
- Giai đoạn bổ sung:
 - + Lao động gián tiếp: bổ sung 10 người, làm việc 8 giờ/ca, 1 ca/ngày, 6 ngày/tuần

+ Lao động trực tiếp: bổ sung 70 người, làm việc 8 giờ/ca, 2 ca/ngày, mỗi ca 35 người, 6 ngày/tuần.

- Giai đoạn 2:

+ Lao động gián tiếp: 300 người, làm việc 8 giờ/ca, 1 ca/ngày, 6 ngày/tuần

+ Lao động trực tiếp: 270 người, làm việc 8 giờ/ca, 2 ca/ngày, mỗi ca 135 người, 6 ngày/tuần.

b. Nhu cầu dùng nước cho hoạt động sản xuất

Hoạt động của dự án sử dụng nước cho quá trình làm sạch bề mặt kim loại, nhu cầu sử dụng nước như sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu nước cấp cho quá trình làm sạch bề mặt

STT	Công đoạn	Lưu lượng cấp lần đầu (m ³)			Tần suất xả nước
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	
1	Tàu dầu lần 1	2	2	4	Mỗi ngày
2	Tẩy dầu lần 2	2	2	4	Không xả bỏ
3	Rửa nước lần 1	3	3	6	Mỗi ngày
4	Rửa nước lần 2	2	2	4	Không xả bỏ
5	Điều chỉnh bề mặt	2	2	4	Không xả bỏ
6	Photphat hóa	2	2	4	Không xả bỏ
7	Rửa lần 3	2	2	4	Mỗi ngày
8	Rửa lần 4	3	3	6	Không xả bỏ
Tổng cộng		17	17	34	

Ghi chú: mỗi giai đoạn, chủ dự án lắp đặt một dây chuyền làm sạch bề mặt tương tự nhau. Trong giai đoạn 2, hoạt động làm sạch bề mặt chia đều cho 2 dây chuyền.

Các công đoạn tẩy dầu lần 2, điều chỉnh bề mặt và photphat hóa chất được tuần hoàn sử dụng, không xả bỏ.

Đối với công đoạn rửa nước lần 2 và lần 4, nước được tuần hoàn sử dụng, định kỳ 3 ngày bổ sung lượng nước hao hụt là 2 m³/bể.

c. Nước phục vụ cho mục đích tưới cây, rửa đường

Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng thì định mức lượng nước tưới cây là 03 lít/m²/ngày, định mức nước rửa đường là 0,4 lít/m²/ngày.

Với diện tích cây xanh và đường nội bộ từng giai đoạn như sau:

- *Giai đoạn 1:*
 - + Diện tích cây xanh: 13.100 m²;
 - + Diện tích đường nội bộ: 12.186,8 m².
- *Giai đoạn bổ sung:*
 - + Diện tích cây xanh: không thay đổi;
 - + Diện tích đường nội bộ: giảm 10 m².
- *Giai đoạn 2:*
 - + Diện tích cây xanh: 13.100 m²;
 - + Diện tích đường nội bộ: 12.176,8 m².

Vậy nước sử dụng cho mục đích tưới cây, rửa đường tại dự án là cho từng giai đoạn cụ thể như sau:

Bảng 1.8. Nước cấp cho mục đích tưới cây, rửa đường tại dự án

STT	Nhu cầu cấp nước	Đơn vị	Nhu cầu cấp nước		
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Nước tưới cây	m ³ /ngày	39,3	0	39,3
2	Nước rửa đường	m ³ /ngày	4,875	-0,005	4,87
Lưu lượng nước cấp		m³/ngày	44,175	-0,005	44,17

Nhu cầu nước cấp cho ngày dùng nước lớn nhất tại dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.9. Lượng nước sử dụng cho các hoạt động của dự án

STT	Mục đích sử dụng	Lượng nước cấp sử dụng nhiều nhất trong ngày (m ³ /ngày)			Lượng nước thải phát sinh nhiều nhất (m ³ /ngày)		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Nước cấp cho công đoạn làm sạch bề mặt	17	17	34	6	6	6
2	Nước bổ sung hao hụt cho	4	4	8	--	--	--

STT	Mục đích sử dụng	Lượng nước cấp sử dụng nhiều nhất trong ngày (m ³ /ngày)			Lượng nước thải phát sinh nhiều nhất (m ³ /ngày)		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
	công đoạn rửa nước						
3	Nước cấp sinh hoạt	17,6	6,4	24	17,6	6,4	24
4	Nước tưới cây	39,3	0	39,3	--	--	--
5	Nước rửa đường	4,875	-0,005	4,87	--	--	--
Tổng cộng		82,775	27,395	109,17	23,6	12,4	36

d. Nước dùng cho mục đích PCCC

Lưu lượng nước cấp cho một đám cháy phải đảm bảo ≥ 20 l/s; số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán ≥ 2 (theo QCVN 06:2021/BXD)

Tính lượng nước cấp chữa cháy cho 3 đám cháy đồng thời xảy ra trong thời gian 40 phút là:

$$Q_{cc} = 15 \text{ lít/giây} \cdot \text{đám cháy} \times 3 \text{ đám cháy} \times 40 \text{ phút} \times 60 \text{ giây/1.000} = 108 \text{ m}^3.$$

Phương án cấp nước chữa cháy: Đơn vị cho thuê nhà xưởng đã bố trí bể chứa nước PCCC đặt gần cổng ra vào, đảm bảo lượng nước chữa cháy đủ cung cấp trong 3 giờ đầu khi có đám cháy xảy ra.

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

1.5.1 Danh mục máy móc, thiết bị

Máy móc thiết bị phục vụ sản xuất dự kiến tại nhà máy được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.10. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ dự án

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng			Năm sản xuất			Công suất sản xuất			Công suất điện (kw)			Nước sản xuất	Mục đích sử dụng		
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2				
A	Máy móc, thiết bị sản xuất chính																	
1	Máy cắt tự động	Máy	4	4	8	2024	2025	2024	2025	2024	2025	450 sp/h	450 sp/h	11	11	11	Trung Quốc	Tạo hình
2	Máy cắt laser	Máy	0	5	5	--	2025	2025	2025	--	2025	100 sp/h	100 sp/h	--	25	25	Trung Quốc	Tạo hình
3	Máy dập	Máy	2	0	2	2024	--	2024	--	2024	2024	500 sp/h	--	11	--	11	Trung Quốc	Tạo hình
4	Máy dập 8 tấn	Máy	0	2	2	--	2025	--	2025	--	2025	500 sp/h	--	--	3,8	3,8	Trung Quốc	Tạo hình
5	Máy dập 16 tấn	Máy	0	2	2	--	2025	--	2025	--	2025	500 sp/h	--	--	11	11	Trung Quốc	Tạo hình
6	Máy uốn ống	Máy	8	4	12	2024	2025	2024	2025	350 sp/h	2024	350 sp/h	5,5	5,5	5,5	5,5	Trung Quốc	Tạo hình
7	Máy uốn ống đôi	Máy	8	4	12	2024	2025	2024	2025	450 sp/h	2024	450 sp/h	5,5	5,5	5,5	5,5	Trung Quốc	Tạo hình
8	Máy khoan	Máy	4	4	8	2024	2025	2024	2025	550 sp/h	2024	550 sp/h	3,3	3,3	3,3	3,3	Trung Quốc	Tạo hình

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng			Năm sản xuất			Công suất sản xuất			Công suất điện (kw)			Nước sản xuất	Mục đích sử dụng
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2		
	bàn 3 mũi															
9	Máy khoan bàn 2 mũi	Máy	4	4	8	2024	2025	2024 2025	550 sp/h	550 sp/h	550 sp/h	3,3	3,3		Trung Quốc	Tạo hình
10	Khoan bàn	Máy	2	4	6	2024	2025	2024 2025	--	--		2,2	2,2	2,2	Trung Quốc	Tạo hình
11	Máy ép uốn ống	Máy	0	2	2	--	2025	2025	--	700 sp/h	700 sp/h	--	4	4	Trung Quốc	Tạo hình
12	Máy lăn uốn ống	Máy	0	2	2	--	2025	2025	--	700 sp/h	700 sp/h	--	4	4	Trung Quốc	Tạo hình
13	Máy thu nhỏ đầu ống	Máy	2	0	2	2024	-	2024	700 sp/h	--	700 sp/h	4	--	4	Trung Quốc	Tạo hình
14	Máy ép dẹp hai đầu	Máy	3	2	5	2024	2025	2024 2025	700 sp/h	700 sp/h	700 sp/h	4	4	4	Trung Quốc	Tạo hình
15	Máy con ốc	Máy	0	4	4	--	2025	2025	--	300 sp/h	300 sp/h	--	5,5		Trung Quốc	Tạo hình

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng				Năm sản xuất				Công suất sản xuất			Công suất điện (kw)			Nước sản xuất	Mục đích sử dụng
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2		
16	Băng chuyền hai tầng	Băng chuyền	1		1	2024	-	2024	600 sp/h	-	600 sp/h		600 sp/h	3,5	-	3,5	Việt Nam	Vận chuyển
1	Băng chuyền	Băng chuyền	2		2	2024	-	2024	600 sp/h	-	600 sp/h		600 sp/h	3,5	-	3,5	Việt Nam	Vận chuyển
7	Máy tạo ren ốc	Máy	6	0	6	2024	--	2024	300 sp/h	--	300 sp/h		300 sp/h	5,5	-	5,5	Trung Quốc	Hàn
18	Robot hàn OTC	Máy	12	10	22	2024	2025	2024	55 sp/h	55 sp/h	55 sp/h		55 sp/h	25	25	25	Trung Quốc	Hàn
19	Máy hàn bảo vệ khí CO ₂	Máy	4	14	18	2024	2025	2024	--	--	--		--	5,5	5,5	5,5	Trung Quốc	Hàn
20	Máy mài	Máy	1	0	1	2024	--	2024	--	--	--		--	1	--	1	Trung Quốc	Mài
21	Bàn mài	Cái	0	14	14	--	2025	2025	--	--	--		--	--	4	4	Việt Nam	Mài
22	Dây chuyền phun	Dây chuyền	1	1	2	2024	2025	2024	740 sp/h	740 sp/h	740 sp/h		740 sp/h	410	410	410	Trung Quốc	Làm sạch bề mặt

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng			Năm sản xuất			Công suất sản xuất			Công suất điện (kw)			Nước sản xuất	Mục đích sử dụng
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2		
	rửa và phun sơn															và phun sơn
23	Máy may kim 1	Máy	5	5	10	2024	2025	2024 2025	80 sp/h	80 sp/h	80 sp/h	0,73	0,73	0,73	Trung Quốc	May
24	Máy may kim 2	Máy	12	12	24	2024	2025	2024 2025	45 sp/h	45 sp/h	45 sp/h	0,73	0,73	0,73	Trung Quốc	May
25	Máy kéo vải	Máy	0	4	4	--	2025	2025	--	150 sp/h	150 sp/h	-	2	2	Trung Quốc	May
26	Máy cắt cầm tay	Máy	2	2	4	2024	2025	2024 2025	--	--	--	3,8	3,8	3,8	Trung Quốc	May
27	Bàn cắt vải	cái	2	0	2	2024	--	2024	--	--	--	--	--	--	Việt Nam	May
28	Máy ép đầu nút	Máy	4	4	8	2024	2025	2024 2025	--	--	--	2,2	2,2	2,2	Việt Nam	May
29	Băng chuyền	Băng chuyền	4	4	8	2024	2025	2024 2025	150 sp/h	150 sp/h	150 sp/h	3,5	3,5	3,5	Việt Nam	Lắp ráp
B	Máy móc, thiết bị phụ trợ															

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng			Năm sản xuất			Công suất sản xuất			Công suất điện (kw)			Nước sản xuất	Mục đích sử dụng
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2		
1	Bình chứa khí	Bình	5	0	5	2024	--	2024	--	--	--	--	--	--	Trung Quốc	
2	Máy sấy khí	Máy	2	0	2	2024	--	2024	--	--	--	2	--	2	Trung Quốc	
3	Trạm cân điện tử	Trạm	1	0	1	2024	--	2024	--	--	--	--	--	--	Trung Quốc	
4	Máy nén khí	Máy	2	1	3	2024	2025	2024	--	--	--	9	9	9	Trung Quốc	
5	Xe nâng	xe	1	0	1	2024	--	2024	--	--	--	--	--	--	Việt Nam	
6	Cầu trục 3 tấn	Cái	2	0	2	2024	--	2024	--	--	--	9	--	9	Việt Nam	
7	Máy hàn điện	Máy	1	0	1	2024	--	2024	--	--	--	11	--	11	Việt Nam	Sửa chữa sản phẩm
8	Máy cắt	Máy	1	0	1	2024	--	2024	--	--	--	3,7	--	3,7	Việt Nam	
C	Máy móc, thiết bị bảo vệ môi trường															

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng			Năm sản xuất			Công suất sản xuất			Công suất điện (kw)			Nước sản xuất	Mục đích sử dụng
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2		
1	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Hệ thống	16	0	16	2024	--	2024	16 m ³ /ngày	--	16 m ³ /ngày	--	--	--	Việt Nam	
2	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn	Hệ thống	2	2	4	2024	2025	2024 2025	31.000 m ³ /h/hệ thống	31.000 m ³ /h/hệ thống	31.000 m ³ /h/hệ thống	--	--	--	Trung Quốc	
3	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau	Hệ thống	1	1	2	2024	2025	2024 2025	10.500 m ³ /h	10.500 m ³ /h	10.500 m ³ /h	--	--	--	Việt Nam	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng			Năm sản xuất			Công suất sản xuất			Công suất điện (kw)			Nước sản xuất	Mục đích sử dụng
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2		
	làm sạch và sấy sau sơn															

Nguồn: Công ty TNHH Yotrio Việt Nam

1.5.2 Các hạng mục công trình của dự án

Dự án được thực hiện tại Lô B, đường N6b, CCN Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Công ty thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Master World Investment theo hợp đồng thuê nhà xưởng số 20240522-MASTER-YOTRIO ngày 22/05/2024 với tổng diện tích nhà xưởng là 34.778,7 m² trong khuôn viên 65.181 m².

Các hạng mục công trình tại Dự án đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng hoàn thiện và được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.11. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)			Tỷ lệ (%)		Ghi chú
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	
A	Hạng mục công trình chính						
1	Nhà xưởng 1 (kho thành phẩm)	6.955,74	--	6.955,74	10,67	--	10,67
2	Nhà xưởng 2 (kho thành phẩm)	6.955,74	--	6.955,74	10,67	--	10,67
3	Nhà xưởng 3	6.955,74	--	6.955,74	10,67	--	10,67
3.1	Khu vực thành phẩm	5.955,74	--	5.955,74	--	--	--
3.2	Khu vực sản xuất	1.000	--	1.000	--	--	--
4	Nhà xưởng 4	6.955,74	--	6.955,74	10,67	--	10,67
4.1	Khu vực sản xuất	5.490,74	--	5.490,74	--	--	--
4.2	Khu vực kho nguyên liệu	1.465	--	1.465	--	--	--
5	Nhà xưởng 5	6.955,74	--	6.955,74	10,67	--	10,67
5.1	Khu vực sản xuất	--	--	5.490,74	--	--	--
5.2	Khu vực kho nguyên liệu	--	--	1.465	--	--	--
6	Nhà văn phòng (gồm 2 tầng)	1.851,3	--	1.851,3	2,84	--	2,84
							Gồm 5 nhà văn phòng, mỗi nhà

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)			Tỷ lệ (%)			Ghi chú
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	
B	Hạng mục công trình phụ trợ							
1	Nhà bảo vệ	67,2	--	67,2	0,1	--	0,1	Gồm 5 nhà bảo vệ, mỗi nhà bảo vệ diện tích 13,44 m ²
2	Nhà xe xưởng 1	336	--	336	0,52	--	0,52	
3	Nhà xe ô tô xưởng 2	144	--	144	0,22	--	0,22	
4	Nhà xe máy xưởng 2	288	--	288	0,44	--	0,44	
5	Nhà xe xưởng 3	336	--	336	0,52	--	0,52	
6	Nhà xe xưởng 4	336	--	336	0,52	--	0,52	
7	Nhà xe xưởng 5	336	--	336	0,52	--	0,52	
8	Nhà ăn + phòng hút thuốc	416	--	416	0,64	--	0,64	
9	Khu vực bồn gas LPG	90	--	90	0,14	--	0,14	
10	Cây xanh	13.100	--	13.100	20,1	--	20,1	

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)			Tỷ lệ (%)			Ghi chú
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	
11	Đường giao thông nội bộ	12.186,8	-10	12.176,8	18,605	-0,015	18,66	
12	Kho nguyên liệu	189	--	189	0,29	--	0,29	
13	Khu vực làm việc của bộ phận kỹ thuật	100	--	100	0,15	--	0,15	
14	Khu vực máy nén khí	21	--	21	0,03	--	0,03	
C	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường							
1	Nhà vệ sinh	375	--	375	0,58	--	0,58	Gồm 5 nhà vệ, mỗi nhà vệ sinh diện tích 75 m ²
2	Khu vực chứa chất thải sinh hoạt	15	--	15	0,02	--	0,02	
3	Khu vực chứa chất thải thông thường	140	--	140	0,21	--	0,21	Gồm 2 khu, 1 khu diện tích 50 m ² và 1 khu diện tích 90 m ²
4	Khu vực chứa chất thải nguy hại	50	--	50	0,08	--	0,08	

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)			Tỷ lệ (%)			Ghi chú
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	
5	Hệ thống xử lý khí thải	10	+10	20	0,015	--	0,015	Bố trí bên ngoài nhà xưởng
		10	+10	20	--	--	--	Bố trí trong nhà xưởng 4 và nhà xưởng 5
6	Hệ thống xử lý nước thải	65	--	65	0,1	--	0,1	
	Tổng cộng	65.181	--	65.181	100	--	100	

Nguồn: Công ty TNHH Yotrio Việt Nam

1.5.2.1. Các hạng mục công trình chính

a. Nhà xưởng 1, 2, 3, 4, 5:

- Diện tích xây dựng mỗi nhà xưởng: 6.955,74 m².
- Loại công trình: Công trình công nghiệp; cấp công trình: cấp III.
- Số tầng: 01 tầng
- Cốt nền công trình: + 0,3 m (so với cốt sân).
- Chiều cao công trình: 12 m (tính từ cốt sân).
- Kết cấu: Móng đơn, cột, đà kiềng bê tông cốt thép. Khung cột, kèo thép, xà bằng thép. Vách tường xây gạch cao tới mái; mái lợp tôn; nền bê tông.

b. Nhà văn phòng:

Cạnh mỗi nhà xưởng có 1 nhà văn phòng (2 tầng) với diện tích và kết cấu như nhau, cụ thể như sau:

- Diện tích xây dựng: 370,26 m².
- Tổng diện tích sàn: 740,52 m², trong đó diện tích xây dựng tầng 1 là 370,26 m², tầng 2 là 370,26 m²).
- Loại công trình: Công trình dân dụng, cấp công trình: cấp III;
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,3m
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +12m;
- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bê tông cốt thép; cột, dầm, sàn bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái lợp tôn; nền lát gạch.

1.5.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Nhà bảo vệ:

Tại dự án có 5 nhà bảo vệ với diện tích và kết cấu như nhau, cụ thể như sau:

- Diện tích xây dựng: 13,44 m².
- Số tầng: 01 tầng.
- Loại công trình: Công trình dân dụng, cấp công trình: cấp IV;
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,15m
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +3,55m;
- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bê tông cốt thép; cột bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái bằng BTCT; nền lát gạch.

b. Nhà xe xưởng 1, 3, 4, 5:

Các nhà xe có diện tích và kết cấu như nhau, cụ thể như sau:

- Diện tích xây dựng: 336 m².
- Số tầng: 01 tầng.
- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp công trình: cấp IV;
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,1m
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +3,4m;

- Kết cấu: khung cột, xà gồ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

c. Nhà xe ô tô xưởng 2:

- Diện tích xây dựng: 144 m².
- Số tầng: 01 tầng.
- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp công trình: cấp IV;
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,1m
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +3,4m;
- Kết cấu: khung cột, xà gồ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

d. Nhà xe máy xưởng 2:

- Diện tích xây dựng: 288 m².
- Số tầng: 01 tầng.
- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp công trình: cấp IV;
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,1m
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +3,4m;
- Kết cấu: khung cột, xà gồ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

e. Hệ thống cấp điện

Nguồn điện cung cấp cho các hoạt động của dự án được lấy từ trạm biến thế 500/220/110KV Tân Định cách CCN 2,5 km, thông qua hệ thống phân phối điện của CCN điện được dẫn tới dự án.

f. Hệ thống cấp nước

Nguồn nước sử dụng cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt tại nhà máy được cung cấp từ Công ty Cổ phần – Tổng công ty nước – Môi trường Bình Dương thông qua mạng lưới phân phối nước của CCN Phú Chánh 1

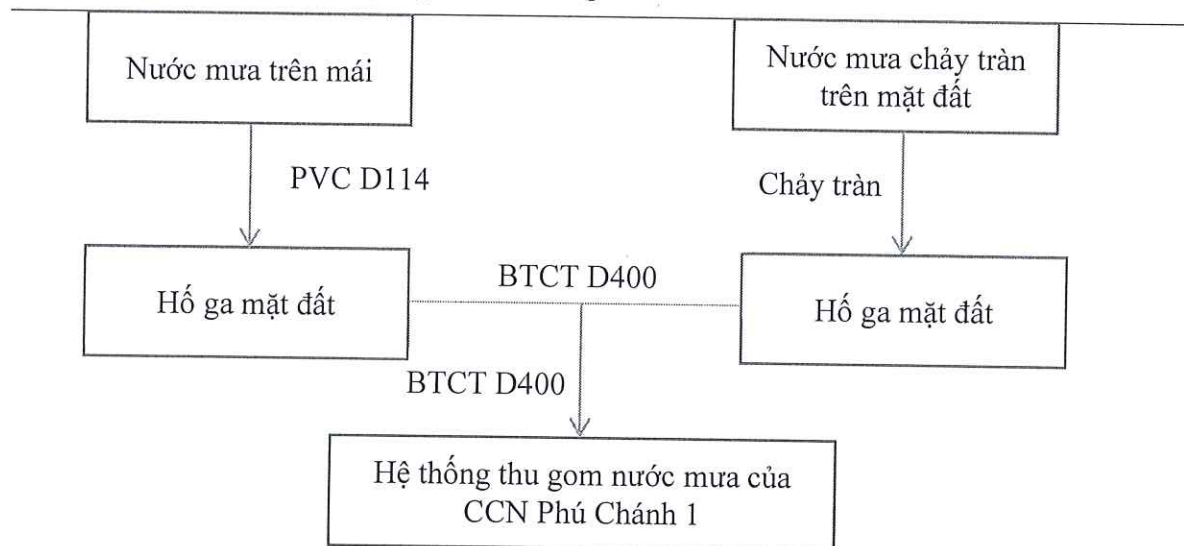
g. Cây xanh, thảm cỏ

Khi nhà máy được xây dựng và đi vào hoạt động Chủ dự án sẽ quy hoạch diện tích trồng cây xanh, thảm cỏ thích hợp với diện tích trên 21,0% tổng diện tích đất nhằm tạo cảnh quang xanh, sạch đẹp và mát mẻ cho nhà máy. Việc trồng cây xanh được tiến hành với tiêu chí trồng những cây xanh thích hợp cho cảnh quan, tạo bóng mát và mặt khác giảm thiểu những tác động phát sinh từ nhà máy đến các khu vực lân cận.

1.5.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

a. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải.



Hình 1.6. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại dự án

Hệ thống thoát nước mưa sẽ được công ty xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải.

Thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng: Nước mưa trên mái được thu gom vào các ống xối nhựa PVC D114. Các ống xối này thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng, dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất. Các hố ga này được nối với nhau bằng các cống BTCT D400, dài 1.800m dưới mặt đất, hòa chung với dòng nước mưa được thu gom dưới đất.

Thu gom nước mưa chảy tràn: Nước mưa trên bề mặt được thoát vào cống ven đường và dẫn tới các hố ga để đổ vào cống thu gom chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ.

Toàn bộ lượng nước mưa được thu gom theo cống thoát nước mưa nội bộ, dẫn bằng đường cống BTCT D400 đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của CCN Phú Chánh 1 tại 6 vị trí trên đường số N7 với tọa độ

- Vị trí số 01 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604049
- Vị trí số 02 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604130
- Vị trí số 03 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604220
- Vị trí số 04 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604312
- Vị trí số 05 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604405
- Vị trí số 06 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604497

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°).

b. Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải

Hệ thống thu gom nước thải trong khuôn viên dự án đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng hoàn thiện và tách riêng với hệ thống thu gom nước mưa.

Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải tại dự án như sau:

Bảng 1.12. Tổng hợp hệ thống thu gom và thoát nước thải tại dự án

Hạng mục	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
Hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt	- Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → Ống PVC D114 → Hố ga giám sát của Công ty → Đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của CCN Phú Chánh 1	Không thay đổi	Không thay đổi
Hệ thống thu gom và thoát nước thải sản xuất	- Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 4 → Ống PVC D200 → Bể chứa nước thải → HTXL nước thải công suất 16 m ³ /ngày → Nước thải sau xử lý sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của CCN Phú Chánh 1 tại 1 điểm nằm trên đường N7.	- Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 5 → Ống PVC D200 → HTXL nước thải công suất 16 m ³ /ngày.	- Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 4 → Ống PVC D200 → Bể chứa nước thải → HTXL nước thải công suất 16 m ³ /ngày. - Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 5 → Ống PVC D200 → HTXL nước thải công suất 16 m ³ /ngày.
Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 4 → Bể chứa nước thải → Bể thu gom → Bể keo tụ bậc 1 → Bể lắng hoá lý bậc 1 → Bể tạo bông bậc 2 → Bể sinh học SBR → Thiết bị khử trùng → Hố ga giám sát của Công ty →	Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 5 → Bể thu gom → Bể keo tụ bậc 1 → Bể tạo bông bậc 1 → Bể lắng hoá lý bậc 1 → Bể keo tụ bậc 2 → Bể tạo bông bậc 2 → Bể lắng hoá lý bậc 2 → Bể sinh học SBR → Thiết bị khử trùng → Hố ga giám sát của Công ty → Đầu nối với hệ thống thu	Nước thải sản xuất → Bể thu gom → Bể keo tụ bậc 1 → Bể tạo bông bậc 1 → Bể lắng hoá lý bậc 1 → Bể keo tụ bậc 2 → Bể tạo bông bậc 2 → Bể lắng hoá lý bậc 2 → Bể sinh học SBR → Thiết bị khử trùng → Hố ga giám sát của Công ty → Đầu nối với hệ thống

Hạng mục	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
	Đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của CCN Phú Chánh 1	gom nước thải của CCN Phú Chánh 1.	thu gom nước thải của CCN Phú Chánh 1.

c. Hệ thống xử lý khí thải

Hệ thống xử lý khí thải tại dự án theo giai đoạn 1, giai đoạn bổ sung và giai đoạn 2 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.13. Tổng hợp hệ thống xử lý khí thải tại dự án

Hạng mục công trình	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
Hệ thống xử lý bụi công đoạn phun sơn tĩnh điện	- Số lượng: 02 hệ thống - Công suất: 31.000 m³/h/hệ thống - Quy trình xử lý: Bụi → Miệng hút và hệ thống ống dẫn → Hệ thống lọc bụi cyclone chum → Hệ thống lọc bụi cartridge → Quạt hút → Môi trường lao động	- Số lượng: 02 hệ thống - Công suất: 31.000 m³/h/hệ thống - Quy trình xử lý: Bụi thải → Miệng hút và hệ thống ống dẫn → Hệ thống lọc bụi cyclone chum → Hệ thống lọc bụi cartridge → Quạt hút → Môi trường lao động	- Số lượng: 04 hệ thống - Công suất: 31.000 m³/h/hệ thống - Quy trình xử lý: Bụi thải → Miệng hút và hệ thống ống dẫn → Hệ thống lọc bụi cyclone chum → Hệ thống lọc bụi cartridge → Quạt hút → Môi trường lao động
Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện	- Số lượng: 01 hệ thống - Công suất: 10.500 m³/h - Quy trình xử lý: Khí thải → Chụp hút và hệ thống ống dẫn → Tháp hấp phụ than	- Số lượng: 01 hệ thống - Công suất: 10.500 m³/h - Quy trình xử lý: Khí thải → Chụp hút và hệ thống ống dẫn → Tháp hấp phụ than hoạt tính	- Số lượng: 02 hệ thống - Công suất: 10.500 m³/h - Quy trình xử lý: Khí thải → Chụp hút và hệ thống ống dẫn → Tháp hấp phụ

Hạng mục công trình	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
	hoạt tính → Quạt hút (10.500 m ³ /h) → Ống thải (H=15m, D=0,6m)	→ Quạt hút (10.500 m ³ /h) → Ống thải (H=15m, D=0,6m)	than hoạt tính → Quạt hút (10.500 m ³ /h) → Ống thải (H=15m, D=0,6m)

d. Hệ thống thu gom và lưu chứa chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

Đối với chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại phát sinh tại dự án, chủ dự án sẽ có các biện pháp thu gom và xử lý theo đúng quy định để tránh phát sinh ô nhiễm. Các hạng mục công trình thu gom và xử lý chất thải tại dự án trong từng giai đoạn cụ thể như sau:

Bảng 1.14. Biện pháp thu gom và xử lý chất thải tại dự án

STT	Loại chất thải	Giai đoạn hoạt động	
		Giai đoạn 1	Giai đoạn 2
1	Chất thải sinh hoạt		
1.1	Diện tích khu vực lưu chứa	15 m ² (LxBxH = 5x3x4,5m)	15 m ² (LxBxH = 5x3x4,5m)
1.2	Số lượng thùng chứa	12 thùng (08 thùng – 50L; 04 thùng – 240L)	Bổ sung 06 thùng (04 thùng – 50L và 02 thùng 240L)
1.3	Vị trí đặt thùng chứa	Nhà vệ sinh, nhà văn phòng, nhà ăn và khu chứa chất thải sinh hoạt	Nhà vệ sinh, nhà văn phòng, nhà ăn và khu chứa chất thải sinh hoạt
1.4	Tần suất thu gom dự kiến	02 ngày/lần	02 ngày/lần
2	Chất thải công nghiệp thông thường		
2.1	Diện tích khu vực lưu chứa	50 m ² (LxBxH = 10x5x4,5m)	50 m ² (LxBxH = 10x5x4,5m)

STT	Loại chất thải	Giai đoạn hoạt động		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
		90 m ² (LxBxH = 18x5x4,5m)		90 m ² (LxBxH = 18x5x4,5m)
2.2	Số lượng thùng chứa	09 thùng 240L	Bổ sung 01 thùng 240L	10 thùng 240L
2.3	Vị trí đặt thùng chứa	Khu chứa chất thải công nghiệp	Khu chứa chất thải công nghiệp	Khu chứa chất thải công nghiệp
2.4	Tần suất thu gom dự kiến	01 tháng/lần	01 tháng/lần	01 tháng/lần
3	Chất thải nguy hại			
3.1	Diện tích khu vực lưu chứa	50 m ² (LxBxH = 10x5x4,5m)	Sử dụng chung giai đoạn 1	50 m ² (LxBxH = 10x5x4,5m)
3.2	Số lượng thùng chứa	10 thùng 120L	--	10 thùng 120L
3.3	Vị trí đặt thùng chứa	Khu chứa chất thải nguy hại	Khu chứa chất thải nguy hại	Khu chứa chất thải nguy hại
3.4	Tần suất thu gom dự kiến	03 tháng/lần	03 tháng/lần	03 tháng/lần

Ghi chú: Đối với bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sẽ được đưa qua máy ép bùn, bùn sau khi ép sẽ được lưu chứa trong các bao chống thấm.

Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp không nguy hại và chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.5.3 Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án được thực hiện như sau:

Bảng 1.15. Tiến độ thực hiện dự án

Tháng	Tháng 04/2024 - 09/2024	Tháng 10/2024	Tháng 11/2024	Từ tháng 12/2024	Tháng 11/2025 – 12/2025	Tháng 01/2026	Từ tháng 02/2026 trở đi
Lập hồ sơ môi trường và các hồ sơ khác							
Mua sắm và lắp đặt máy móc, thiết bị, xây dựng lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường cho giai đoạn 1							
Vận hành thử nghiệm giai đoạn 1							
Vận hành thương mại giai đoạn 1							
Mua sắm và lắp đặt máy móc, thiết bị, xây dựng lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường cho giai đoạn							
Vận hành thử nghiệm giai đoạn 2							
Vận hành thương mại giai đoạn 2							

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

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

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

a. Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Hiện Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đang được Bộ Tài nguyên và Môi trường lập, chưa được cấp có thẩm quyền phê duyệt, nên chưa có quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia làm cơ sở để đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch môi trường quốc gia. Chủ dự án cam kết sẽ tuân thủ các quy định mới của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành trong tương lai.

b. Quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh

- Ngày 07/04/2022, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 462/QĐ-TTg về việc Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Bình Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Ngày 06/7/2023, Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương Ban hành quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương số 22/2023/QĐ-UBND. Theo đó, vị trí cơ sở thuộc phân vùng bảo vệ nghiêm ngặt. Trong thời gian Bộ Tài nguyên và Môi trường chưa ban hành ban hành quy chuẩn kỹ thuật môi trường quốc gia về nước thải, khí thải ứng với vùng bảo vệ môi trường và UBND tỉnh Bình Dương chưa ban hành quy hoạch bảo vệ môi trường cấp tỉnh thì cơ sở sẽ xử lý khí thải đạt quy chuẩn hiện hành. Công ty cam kết sẽ tuân thủ các quy định mới của UBND tỉnh Bình Dương ban hành trong tương lai.

c. Phân vùng bảo vệ môi trường tỉnh

Theo quyết định số 22/QĐ-UBND ngày 06/07/2023 của UBND tỉnh Bình Dương ban hành Quy định bảo vệ môi trường tỉnh Bình Dương. Vị trí dự án thuộc thành phố Tân Uyên là vùng bảo vệ nghiêm ngặt.

- Đối với nước thải: Dự án nằm trong CCN Phú Chánh 1 nên nước thải sẽ theo quy định của CCN. Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn và đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của CCN Phú Chánh 1 để tiếp tục xử lý đạt quy định. Đối với nước thải sản xuất, công ty lắp đặt hệ thống xử lý để xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của CCN Phú Chánh 1 trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của CCN Phú Chánh 1.

- Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với khí thải của vùng bảo vệ nghiêm ngặt:

+ Khí thải phải được xử lý đáp ứng các yêu cầu về môi trường tương ứng đối với vùng bảo vệ môi trường nghiêm ngặt chậm nhất đến ngày 31/12/2027.

+ Hiện tại, Bộ Tài nguyên và Môi trường chưa ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải ứng với các vùng bảo vệ nghiêm ngặt nên dự án áp dụng các quy chuẩn hiện hành.

⇒ Chủ dự án đảm bảo thực hiện các biện pháp kiểm soát ô nhiễm, đảm bảo không phát sinh ô nhiễm vượt tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp so với phân vùng môi trường của tỉnh Bình Dương.

2.1.2 Sự phù hợp của dự án với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của CCN Phú Chánh 1

Dự án được thực hiện tại Lô B, đường N6b, CCN Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Cụm công nghiệp Phú Chánh 1 đã được quy hoạch và phát triển công nghiệp nên hoàn toàn phù hợp về mặt quy hoạch tỉnh. Cụm công nghiệp Phú Chánh 1 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp phép cho dự án “Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, giai đoạn 1” tại giấy phép môi trường số 16/GPMT-STNMT ngày 05/02/2024

Cụm công nghiệp Phú Chánh 1 do Công ty TNHH Cheng Chia Wood là Chủ đầu tư và quản lý

- Chủ đầu tư hạ tầng: Công ty TNHH Cheng Chia Wood
- Địa chỉ: phường Phú Chánh, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Điện thoại: 0274.3642088
- Đại diện: Ông Lin Ching Chao; Chức vụ: Tổng Giám đốc;

❖ Các ngành nghề thu hút đầu tư tại KCN

Theo giấy phép môi trường số 16/GPMT-STNMT ngày 05/02/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp phép cho dự án “Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, giai đoạn 1”, các ngành nghề thu hút đầu tư của CCN theo quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam như sau:

Bảng 2.1. Các ngành nghề thu hút đầu tư của CCN Phú Chánh 1

TT	Tên ngành	Mã ngành				Ghi chú
		Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	
1	Sản xuất, chế biến thực phẩm	C	10	-	-	Không giết mổ gia súc, gia cầm
2	Sản xuất vải dệt kim, vải đan móc và vải không dệt khác	C	13	139	1391	-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Tên ngành	Mã ngành				Ghi chú
		Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	
3	Sản xuất các loại hàng dệt khác chưa được phân vào đâu	C	13	139	1399	-
4	Sản xuất trang phục (trừ sản xuất sản phẩm từ da lông thú)	C	14	-	-	-
5	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan	C	15	-	-	<i>Không thuộc da</i>
6	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	C	16	-	-	-
7	Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy	C	17	-	-	<i>Không sản xuất bột giấy</i>
8	In, sao chép bản ghi các loại	C	18	-	-	
9	Sản xuất plastic và cao su tổng hợp dạng nguyên sinh	C	20	201	2013	<i>Không chế biến mủ cao su tươi</i>
10	Sản xuất sơn, véc ni và các chất sơn, quét tương tự; sản xuất mực in và ma tít	C	20	202	2022	-
11	Sản xuất mỹ phẩm, xà phòng, chất tẩy rửa, làm bóng và chế phẩm vệ sinh	C	20	202	2023	-
12	Sản xuất sản phẩm hoá chất khác chưa được phân vào đâu	C	20	202	2029	-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Tên ngành	Mã ngành				Ghi chú
		Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	
13	Sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu	C	21	-	-	-
14	Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic	C	22	-	-	<i>Không chế biến mủ cao su tươi</i>
15	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đâu	C	25	259	2599	<i>Không xi mạ</i>
16	Sản xuất linh kiện điện tử	C	26	261	2610	
17	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác	C	29	293	2930	<i>Không xi mạ</i>
18	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	C	31	-	-	-
19	Sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình và phục hồi chức năng	C	32	325	3250	-
20	Sản xuất khác chưa được phân vào đâu	C	32	329	3290	-
21	Lắp đặt máy móc và thiết bị công nghiệp	C	33	332	3320	<i>Không xi mạ</i>
22	Kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải	H	52	-	-	-
23	Hoạt động kinh doanh bất động sản	L	68	-	-	<i>Cho thuê nhà xưởng</i>

Nguồn: Giấy phép môi trường số 16/GPMT-STNMT ngày 05/02/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương

❖ Phân khu chức năng của CCN Phú Chánh 1

- Nhóm ngành công nghiệp gây ô nhiễm: Các ngành nghề có phát sinh khí thải, nhiệt cao như các dự án sản xuất hóa mỹ phẩm, chất tẩy rửa, phụ gia, chất xử lý bề mặt

kim loại; các dự án sản xuất sản phẩm từ cao su; sản xuất giấy và các sản phẩm từ giấy, các dự án sản xuất các loại sơn dùng trong xây dựng bố trí tại lô A', E', F và lô B, cách xa khu dân cư.

- Nhóm ngành công nghiệp ít gây ô nhiễm: các ngành nghề có phát sinh khí thải trung bình và ít phát sinh khí thải: sản xuất dược phẩm, nguyên liệu dược phẩm, vắc xin; các dự án chế biến thực phẩm; các dự án về các dự án cơ khí, chế tạo máy móc thiết bị, các dự án sản xuất các sản phẩm cấu kiện kim loại, hợp kim, que hàn; dự án về sản phẩm nhựa, hạt nhựa, công nghiệp điện, điện tử được bố trí ở các lô còn lại của CCN lô A, C, D, E, G, L.

- Thêm vào đó, các nhà máy này còn được cách ly bởi cây xanh.

- Không bố trí các ngành chế biến thực phẩm gần với khu vực các ngành sản xuất hóa chất, dự án sản xuất các sản phẩm từ cao su.

- Các lô đất được bố trí phân nhỏ linh hoạt theo nhu cầu của nhà đầu tư trên cơ sở đảm bảo các quy chuẩn về quy hoạch và xây dựng CCN.

Tuy nhiên, để thu hút đầu tư và ưu tiên cho các ngành công nghiệp ít ô nhiễm, khi phân diện tích đất công nghiệp dành cho “Nhóm ngành công nghiệp gây ô nhiễm” đã lấp đầy, và CCN vẫn có nhu cầu thêm các nhà máy thuộc nhóm “ít ô nhiễm” thì sẽ bố trí các nhà máy này vào phần đất của nhóm “Nhóm ngành công nghiệp gây ô nhiễm”.

- Khu vực đất sản xuất được ưu tiên bố trí tiếp cận các trục giao thông chính, thuận tiện trong việc tiếp cận cũng như vận chuyển hàng hóa.

Công ty cam kết bố trí riêng các nhóm; đồng thời đảm bảo diện tích đất trồng cây xanh cách ly theo đúng quy định. Đối với các khu đất nhà xưởng đã được xây dựng và hiện đang cho thuê sản xuất, sau khi hết thời hạn ký kết hợp đồng thì Công ty sẽ yêu cầu các doanh nghiệp thực hiện theo đúng ngành nghề và phân khu chức năng được duyệt.

- Công trình cây xanh bố trí phân tán chủ yếu nằm bên ngoài các khu vực đất sản xuất, giáp ranh CCN, vừa giúp cải thiện vi khí hậu, vừa là dãy chắn bụi, không khí độc hại cho dân cư khá tốt.

- Vị trí đặt trạm XLNT ở phía Bắc có các thuận lợi sau:

+ Khu vực bố trí trạm XLNT giáp với mương thoát nước tự nhiên chuyển tiếp ra suối Cái, do đó thuận tiện cho việc thu gom và tiêu thoát nước

+ Hướng gió chủ đạo vào mùa khô là hướng Đông Bắc và Tây Nam, do đó hạn chế được tối đa khả năng tác động của mùi hôi đến sinh hoạt của các khu dân cư lân cận

+ Khu vực xung quanh Trạm XLNT không có dân cư sinh sống, chủ yếu là ruộng, do đó hạn chế được đối tượng chịu tác động;

+ Tạo khoảng cách tối đa đến khu tái định cư và nhà ở công nhân CCN Phú Chánh để hạn chế khả năng gây mùi hôi.

➤ **Sự phù hợp của dự án với quy hoạch, kế hoạch đã được thẩm quyền phê duyệt:**

Dự án “Nhà máy Công ty TNHH Yotrio Việt Nam – Sản xuất bàn, ghế công suất 2.800.000 sản phẩm/năm” được thực hiện tại Lô B, đường N6b, CCN Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương hoàn toàn phù hợp với **Nhóm ngành Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế** theo giấy phép môi trường số 16/GPMT-STNMT ngày 05/02/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp phép cho dự án “Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, giai đoạn 1”.

→ Do đó, địa điểm thực hiện dự án đầu tư hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường có liên quan.

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

2.2.1 Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải của CCN Phú Chánh 1

Hệ thống thu gom nước thải và hệ thống thoát nước mưa của CCN được xây dựng riêng biệt. Nước thải được thu gom theo độ dốc địa hình.

Hệ thống thu gom và thoát nước thải trong CCN Phú Chánh 1 được chia làm 2 phần:

- Hệ thống thoát nước riêng của từng công ty, được mỗi công ty tự xây dựng. Nước thải phát sinh phải được xử lý sơ bộ tại các nhà máy của mình đảm bảo xử lý đạt quy định cho phép đầu nối của CCN Phú Chánh 1 đối với nước thải sản xuất và xử lý cục bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn đối với nước thải sinh hoạt trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải về hệ thống XLNT tập trung của CCN Phú Chánh 1.

- Nước thải từ khu tái định cư và nhà ở công nhân được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại tại các hộ gia đình. Nước tràn sẽ chảy ra bằng các đường ống PVC có đường kính Ø90mm thoát nước thải dọc theo đường thoát hiểm hoặc dọc theo đường ống thu, sau đó đầu nối vào các hố ga được bố trí chờ đầu nối đến từng lô đất tái định cư. Tiếp theo nước thải sẽ được đưa về hệ thống XLNT tập trung của CCN Phú Chánh 1 bằng hệ thống thu gom nước thải của CCN. Để đảm bảo tất cả các hộ dân tái định cư và nhà ở công nhân được thu gom và đầu nối nước thải phát sinh, Chủ đầu tư cơ sở hạ tầng hỗ trợ việc xây dựng các hố ga đầu nối chờ sẵn đến từng khu đất, đồng thời yêu cầu các hộ dân đầu nối hệ thống thoát nước mưa và nước thải theo quy định của chủ đầu tư hạ tầng.

- Hệ thống thu gom nước thải của CCN: Hệ thống này bao gồm các đường ống nhựa HDPE có đường kính Ø225mm, Ø300mm, Ø400mm, Ø600mm và các cống thu gom bằng bê tông cốt thép có đường kính Ø300mm, Ø400mm, Ø600mm, Ø800mm,

Ø1.000mm được đặt ngầm, dọc theo các tuyến đường giao thông (kết hợp với các hố ga) chạy dọc các tuyến đường như đường để thu nước thải từ các Công ty dẫn về hệ thống XLNT tập trung nhằm xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT Cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 1$) trước khi xả ra mương thoát nước chung dài khoảng 500m rộng khoảng 4m, sâu khoảng 2m sau đó chảy ra suối Cái và cuối cùng chảy ra sông Đồng Nai.

Giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN như sau:

Bảng 2.2. Giới hạn tiếp nhận nước thải của của CCN Phú Chánh 1

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận đầu vào của CCN Phú Chánh 1
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt/Co	150
3	pH	-	5,5 đến 9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	400
5	COD	mg/l	500
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	200
7	Asen	mg/l	0,05
8	Thủy ngân	mg/l	0,005
9	Chì	mg/l	0,1
10	Cadimi	mg/l	0,05
11	Crom (VI)	mg/l	0,05
12	Crom (III)	mg/l	0,2
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,2
16	Mangan	mg/l	0,5
17	Sắt	mg/l	1
18	Tổng xianua	mg/l	0,07
19	Tổng phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sunfua	mg/l	0,5
22	Florua	mg/l	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	25
24	Tổng nitơ	mg/l	60
25	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	10

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận đầu vào của CCN Phú Chánh 1
26	Clorua	mg/l	1.000
27	Clo dư	mg/l	2
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,05
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	0,3
30	Tổng PCB	mg/l	0,003
31	Coliform	Vi khuẩn/ 100ml	5.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1

Nguồn: Giấy phép môi trường số 16/GPMT-STNMT ngày 05/02/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương

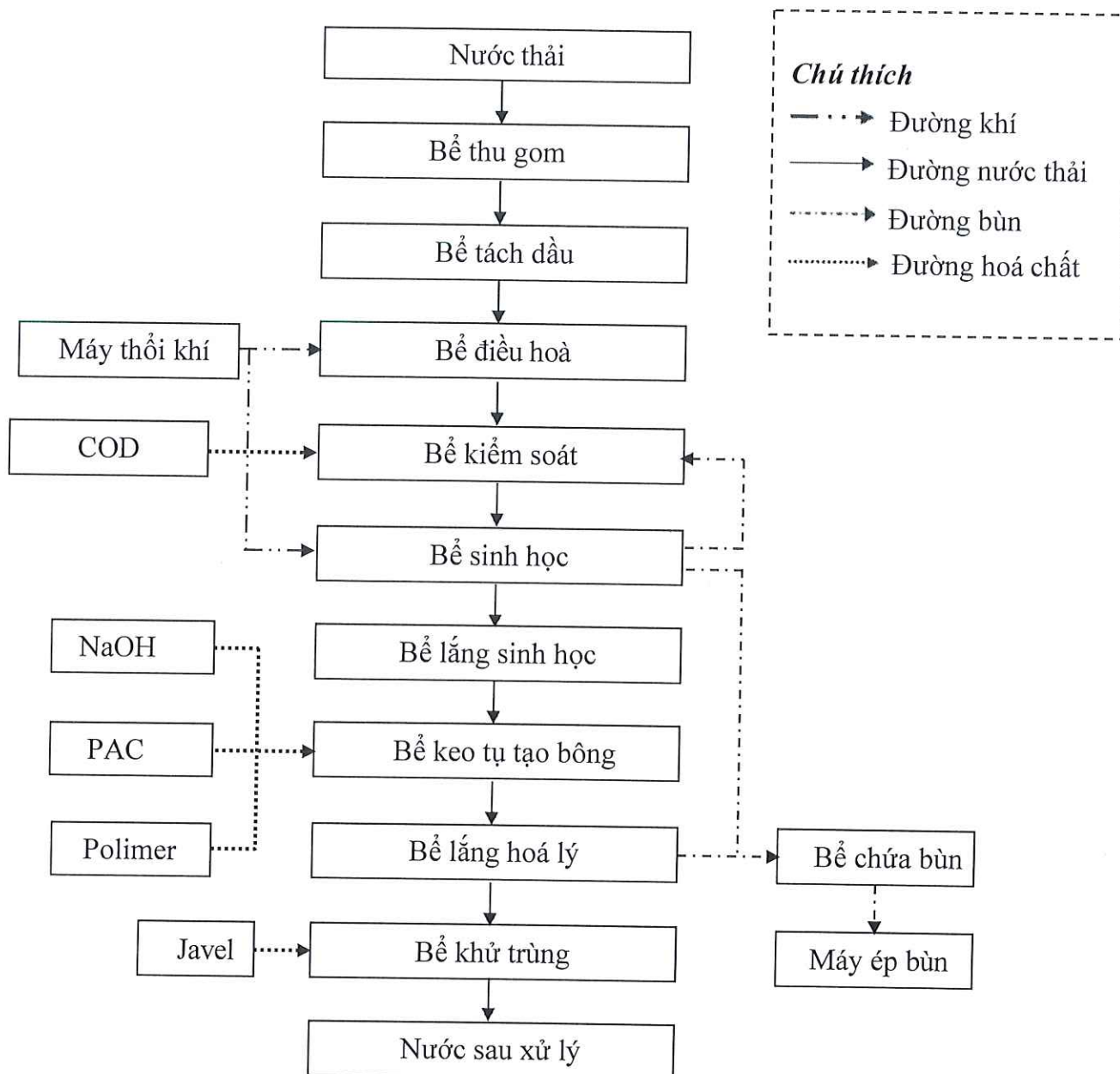
Các doanh nghiệp đầu tư vào CCN tự đầu tư hệ thống xử lý nước thải cục bộ tại nhà máy của mình đảm bảo xử lý đạt quy định cho phép đầu nối của CCN Phú Chánh 1 đối với nước thải sản xuất và xử lý cục bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn đối với nước thải sinh hoạt trước khi xả ra hệ thống cống thoát nước thải và đưa về trạm XLNTTT của CCN.

Nước thải từ khu tái định cư và nhà ở công nhân CCN Phú Chánh 1 được đầu nối về HTXLNT tập trung của CCN xử lý sơ bộ như sau:

- Đối với nước sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại với hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng.
- Nước thải nhà ăn đều cho đi qua bể tách dầu mỡ và lược rác để loại bỏ tất cả các đối tượng lớn như gói nhựa, váng dầu mỡ...(được thu gom như rác sinh hoạt), có trong dòng nước thải.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung CCN Phú Chánh 1 có công suất 3.200 m³/ngày đêm và hồ sơ cố có dung tích 1.700 m³ (hệ thống xử lý nước thải modul 1 công suất 1.000 m³/ngày đã ngưng hoạt động chuyển sang làm hồ sơ cố).

Quy trình công nghệ xử lý nước thải như sau:



Hình 2.1. Sơ đồ công nghệ XLNT của CCN Phú Chánh 1

➤ **Thuyết minh quy trình:**

Nước thải từ các doanh nghiệp trong CCN, nước thải phát sinh từ văn phòng Công.nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải và khu tái định cư Phú Chánh được thu gom theo đường cống nước thải dẫn về bể thu gom.

➤ **Bể thu gom:**

Bể thu gom tiếp nhận nước thải từ các đơn vị nước thải. Tại đầu vào của bể này, giỏ tách rác thô (kích thước lỗ 10 mm) sẽ được lắp đặt để bảo vệ bơm khỏi bị hư hại bởi các hạt thô trong nước thải. Định kỳ, giỏ tách rác thô sẽ được làm sạch để loại bỏ rác và các hạt thô bám vào từ bể thu gom, nước thải được bơm sang bể điều hòa.

➤ **Bể tách dầu:**

Nước thải từ hồ gom được bơm vào bể tách dầu. Trước khi vào bể tách dầu, nước thải sẽ đi qua thiết bị tách rác tinh. Thiết bị tách rác tinh có nhiệm vụ tách các loại cặn và chất rắn lơ lửng có kích thước lớn hơn 1mm, góp phần giảm hàm lượng chất rắn trong nước thải.

Trong quá trình sản xuất các loại rau củ quả sẽ phát sinh một lượng dầu mỡ nhất định. Do đó sử dụng bể tách dầu để loại bỏ dầu ra khỏi nước thải, tránh ảnh hưởng của dầu mỡ đến các thiết bị và hiệu quả xử lý của các công trình phía sau.

Từ bể tách dầu, nước thải sẽ được dẫn qua bể điều hòa.

➤ **Bể điều hòa:**

Các nguồn nước thải từ bể tách dầu được thu gom về bể điều hòa. Bể điều hòa được sử dụng với mục đích điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, tránh tình trạng quá tải trong giờ cao điểm cũng như thời điểm nước thải tăng đột biến, giúp hệ thống hoạt động ổn định, nâng cao hiệu suất, giảm kích thước và chi phí của các đơn vị phía sau.

Đồng thời, không khí được máy thổi khí cấp vào xuống đáy bể để khả năng tăng xáo trộn, tránh lắng cặn ảnh hưởng đến quá trình bơm. Từ bể điều hòa, nước thải được bơm vào hệ thống xử lý sinh học.

➤ **Bể kiểm soát:**

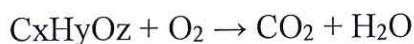
Nước thải từ bể điều hòa được dẫn vào bể kiểm soát để tiếp tục quá trình xử lý nước thải. Trong bể kiểm soát nước thải được chia thành 2 dòng chảy về 2 bể sinh học hiếu khí.

➤ **Bể sinh học hiếu khí (mương oxy hóa):**

Trước khi vào mương oxy hóa, nước thải được điều chỉnh pH về giá trị thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật hiếu khí bằng thiết bị trộn tĩnh được lắp đặt trên đường ống dẫn nước thải từ tháp khử nito bậc 2 đến mương oxy hóa.

Mương oxy hóa là một dạng cải tiến của aeroten khuấy trộn hoàn chỉnh làm việc trong điều kiện hiếu khí kéo dài với bùn hoạt tính (sinh trưởng lơ lửng của vi sinh vật trong nước thải) chuyển động tuần hoàn trong mương. Công nghệ này dựa trên sự phát triển sinh học dạng “lơ lửng” gọi là “bùn hoạt tính” duy trì trong môi trường giàu oxy. Sự phát triển sinh học này rất nhanh giúp phá hủy chất hữu cơ có trong nước thải đầu vào. Sự phá hủy các chất hữu cơ bằng bùn hoạt tính gây ra khối lượng tế bào chết lớn, làm tăng khối lượng chất rắn bùn hoạt tính.

Nước thải từ bể kiểm soát được dẫn sang bể sinh học. Trong bể sinh học, quá trình oxy hóa hữu cơ sẽ diễn ra theo phương trình sau:



Máy thổi khí cung cấp không khí để duy trì nồng độ oxy hòa tan $3 \text{ mg/l} > DO > 2 \text{ mg/l}$. Vì vậy, phải kiểm soát tối ưu thông số này để tạo điều kiện cho vi sinh vật

hoạt động tốt nhất. Hệ thống xử lý sinh học hiếu khí là một khâu rất quan trọng trong hệ thống xử lý, nó có thể xử lý các chất ô nhiễm như COD, BOD, SS, các hợp chất chứa nitơ, ... có trong nước thải.

Từ bể sinh học, nước thải sẽ được thu bằng máng răng cưa chảy sang bể lắng sinh học. Mương oxy hóa đóng vai trò quan trọng trong việc xử lý các chất ô nhiễm hữu cơ. Dưới sự hoạt động của các vi sinh vật hiếu khí, các chất ô nhiễm như COD, BOD, tổng Nito, tổng Phốtpho....được xử lý đáng kể.

Để đảm bảo môi trường hiếu khí sinh vật sinh trưởng và phát triển, các máy sục khí bề mặt được lắp đặt tại bể giúp xáo trộn nước thải, cung cấp ôxy trong không khí vào nước thải.

➤ **Bể lắng sinh học:**

Nước thải được bơm từ bể sinh học hiếu khí qua bể lắng sinh học. Bể lắng sinh học được sử dụng để tách các chất lơ lửng có trong nước thải sau bể sinh học hiếu khí.

Bể lắng sinh học được thiết kế theo dạng bể lắng ly tâm. Nước thải được dẫn vào bể và phân phối đều theo miệng phân phối đặt ở trung tâm. Bùn cặn được tập trung về hồ thu nằm ở giữa bể bằng hệ thống gạt cặn quay với tốc độ 2-3 vòng/giờ. Độ dốc của đáy bể thường là 0,1-0,3%. Bùn cặn được xả khỏi bể bằng bơm hút bùn.

Dòng bùn từ bể lắng sinh học sẽ được dẫn về ngăn chứa bùn của bể lắng sinh học, sau đó sẽ được bơm tuần hoàn một phần về bể sinh học để bổ sung vi sinh cho quá trình xử lý sinh học và phần còn lại sẽ được bơm về bể nén bùn.

➤ **Bể phản ứng hóa lý:**

Bể phản ứng được chia làm hai ngăn: ngăn tạo bông và ngăn keo tụ. Nước thải từ bể lắng sinh học được chảy sang bể phản ứng hóa lý. tại đây phản ứng keo tụ, tạo bông được thực hiện. sau đó nước thải chảy sang bể lắng hóa lý.

➤ **Bể lắng hóa lý:**

Nước thải sau bể phản ứng hóa lý được dẫn vào bể lắng hóa lý bùn hóa lý và nước được tách ra bằng quá trình lắng.

Bùn lắng xuống đáy bể trong phễu chứa bùn. Từ đây, bùn hóa lý được bơm về bể chứa bùn.

➤ **Bể khử trùng:**

Nước thải từ Bể lắng hóa lý chảy vào bể Khử trùng. Tại bể này, nước thải được trộn với dung dịch javel để tiêu diệt vi khuẩn gây bệnh và đạt yêu cầu thải về Coliform. javel được châm vào bể thông qua hệ thống định lượng hóa chất.

➤ **Bể chứa bùn:**

Bùn thải từ bể lắng sinh học và bể lắng hóa lý được bơm về bể chứa bùn. tại đây bùn thải được bơm sang máy ép bùn để xử lý.

Bùn từ bể chứa bùn được bơm vào máy ép bùn để tách nước cuối cùng. Đồng thời, hóa chất Polymer Cation được châm vào bùn trước khi vào máy ép bùn để tăng cường sự kết dính của các bông bùn, nâng cao hiệu quả ép bùn.

Nước sau khi tách bùn được đưa về bể trung gian 2 và tiếp tục đi vào quy trình xử lý.

➤ **Máy ép bùn:**

Bùn từ bể chứa bùn sẽ được định kỳ bơm vào máy ép bùn bằng tải để thực hiện quá trình tách nước. Tại đây, Polymer Cation sẽ được thêm vào để hỗ trợ quá trình ép bùn. Nước dư từ máy ép bùn khung bản sẽ được dẫn về bể điều hòa để tiếp tục tham gia vào quá trình xử lý.

2.2.2 Công trình, biện pháp lưu trữ, thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại, chất thải rắn thông thường

Chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp không nguy hại, chất thải nguy hại phát sinh tại các đơn vị thứ cấp trong CCN Phú Chánh 1 sẽ do các đơn vị thứ cấp tự liên hệ với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

2.2.3 Công trình, biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

Theo quy định về bảo vệ môi trường, các Công ty trong CCN phải lắp đặt các thiết bị khống chế ô nhiễm tại nguồn, xây dựng các nhà xưởng thông thoáng, lắp đặt các thiết bị chiếu sáng và thông gió tại các xưởng của các nhà máy, sử dụng thiết bị lọc, hấp thu bụi, áp dụng biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, rung, trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân... Cơ quan môi trường sẽ kiểm tra và xử lý các trường hợp vi phạm. Trách nhiệm của Ban quản lý CCN Phú Chánh 1 sẽ thông báo cho cơ quan môi trường kiểm tra khi thấy có các trường hợp vi phạm về khí thải của các doanh nghiệp trong khu.

Hoạt động tại dự án sẽ phát sinh bụi từ công đoạn phun sơn, khí thải từ quá trình sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện. Công ty sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải để xử lý bụi, khí thải phát sinh từ các khu vực này trước khi xả ra môi trường.

Do đó, hoạt động của dự án không làm ảnh hưởng đến sức chịu tải của CCN.

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

Dự án được đầu tư tại Thửa đất số 1267, Tờ bản đồ số 11, CCN Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. CCN Phú Chánh 1 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp giấy phép môi trường của dự án “Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, giai đoạn 1” theo giấy phép số 16/GPMT-STNMT ngày 05/02/2024.

Căn cứ mục c, khoản 4, Điều 28 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP “Mô tả hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư (trừ dự án đầu tư trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện)”. Do đó, chúng tôi không tiến hành đánh giá chi tiết hiện trạng môi trường tại khu vực này.

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

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

Dự án được thực hiện tại Lô B, đường N6b, CCN Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Công ty thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Master World Investment theo hợp đồng thuê nhà xưởng số 20240522-MASTER-YOTRIO ngày 22/05/2024 với tổng diện tích nhà xưởng là 34.778,7 m² trong khuôn viên 65.181 m².

Nhà xưởng đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng sẵn, chủ dự án chỉ thực hiện phân khu chức năng, lắp đặt máy móc thiết bị và không thực hiện xây dựng, coi nói thêm hạng mục công trình, do đó, không có hoạt động xây dựng công trình.

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

4.2.1 Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

4.2.1.1. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn có thể cuốn trôi vật liệu, rác thải, dầu mỡ thải và các chất thải khác trên mặt đất nơi chúng chảy qua gây ô nhiễm môi trường nước mặt và tác động xấu đến hệ thủy sinh.

Ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

- Tổng Nitơ: 0,5 – 1,5 mg/l
- Tổng Phospho: 0,004 – 0,03 mg/l
- COD: 10 – 20 mg/l
- TSS: 10 – 20 mg/l

Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Theo TCXDVN 51:2008 - Tiêu chuẩn xây dựng quốc gia về Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài, lượng nước chảy qua mặt bằng Dự án được tính theo công thức:

$$Q = C \times q \times F (\text{m}^3/\text{s})$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (m³/s)

C: Hệ số dòng chảy, chọn C = 0,58 (theo Phụ lục II của TCXDVN 51:2008)

F: Diện tích lưu vực tính toán, F = 65.181 m².

q: Cường độ mưa lớn nhất: theo Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương năm 2022, lượng mưa lớn nhất ghi nhận được trong năm 2022 là 333,6 mm/tháng = 16,68 mm/giờ = 4,63 x 10⁻⁶ m/s (ước tính trung bình tháng mưa 20 ngày vào mùa mưa, mỗi ngày mưa 1 giờ).

$$Q = 0,58 \times 4,63 \times 10^{-6} \times 65.181 = 0,18 \text{ (m}^3/\text{s)}.$$

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn vào khoảng 0,18 m³/s. Toàn bộ lượng nước mưa thu được tại nhà máy được quy ước là nguồn nước sạch, không cần phải xử lý. Trong quá trình lắp đặt, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Nước mưa phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị sau quá trình tách rác và cặn lắng nội bộ sẽ được đưa về hệ thống thoát nước mưa chung Cụm công nghiệp.

Hệ thống thoát nước mưa đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng hoàn chỉnh dọc theo hai bên đường giao thông nội bộ, bố trí hệ thống hố ga có song chắn rác, phía trên có nắp để tiện kiểm tra.

Thường xuyên vệ sinh đường thu gom nước mưa dọc nhà xưởng và hố ga.

4.2.1.2. Nước thải sinh hoạt

Sự tập trung của công nhân phục vụ lắp đặt máy móc thiết bị sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt:

- Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu bao gồm: Chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (COD, BOD), dinh dưỡng (N, P...), vi sinh vật (virus, vi khuẩn, nấm...).
- Lưu lượng nước thải phát sinh mỗi giai đoạn là 2,4 m³/ngày (mỗi giai đoạn có 30 công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị, lượng nước sử dụng là 80 lít/người/ngày theo QCVN 01:2021/BXD)

Bảng 4.1. Tính chất nước thải sinh hoạt đặc trưng chưa qua xử lý trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ trung bình (mg/l)	Giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1
1	Chất rắn lơ lửng	220	150
2	BOD ₅	220	300
3	COD	500	500
4	Tổng Nitơ (theo N)	40	40
5	Tổng Photpho (theo P)	8	8
6	Coliform No/100	10 ⁷ - 10 ⁸	5.000

Nguồn: Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – Tính toán thiết kế công trình, Lâm Minh Triết - Nguyễn Thanh Hùng - Nguyễn Phước Dân, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP HCM, 2008.

Nhận xét:

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý tại bảng trên với Giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1 cho thấy nồng độ các thông số đều vượt Giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1.

Vì vậy chủ đầu tư dự án có biện pháp để xử lý lượng nước thải này đúng quy định. Trong giai đoạn lắp đặt thiết bị, công nhân sử dụng nhà vệ sinh đã được đơn vị cho thuê xưởng xây dựng hoàn thiện. Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của CCN. Bên cạnh đó, theo nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của CCN, nước thải sau bể tự hoại 3 ngăn được đầu nối trực tiếp vào hệ thống thoát nước của CCN, do đó, biện pháp công ty áp dụng đúng quy định.

4.2.2 Về công trình, biện pháp lưu trữ, xử lý chất thải rắn

4.2.2.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa 0,9 kg/người/ngày. Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh mỗi giai đoạn là 27 kg/ngày. Trong đó, thành phần hữu cơ (tính riêng cho rác thải thực phẩm) chiếm từ 60 – 70 %. Các thành phần còn lại chủ yếu là vỏ hộp, bao bì đựng thức ăn... Lượng chất thải này, chủ đầu tư sẽ thu gom, xử lý đúng theo quy định như sau:

- Giai đoạn 1

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được đơn vị lắp đặt thu gom vào các thùng chứa thích hợp trong khu vực dự án, trang bị thùng rác loại 240 lít;

Đơn vị lắp đặt và Chủ dự án cam kết sẽ tuân thủ theo đúng Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

- Giai đoạn 2

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được đơn vị lắp đặt thu gom vào các thùng chứa được bố trí trong giai đoạn hiện hữu trong khu vực dự án, thể tích 240 lít.

Đơn vị thi công và Chủ dự án sẽ thu gom chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị cùng với chất thải sinh hoạt của nhà máy giai đoạn 1 và chuyển giao cho đơn vị có chức năng mà Chủ dự án đang ký hợp đồng.

Chủ dự án cam kết sẽ tuân thủ theo đúng Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

4.2.2.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình lắp ráp thiết bị, máy móc chủ yếu là bao bì, thùng carton, dây cột, đóng gói máy móc. Khối lượng chất thải này phát sinh không nhiều, ước tính mỗi giai đoạn phát sinh khoảng 40 kg/ngày. Lượng chất thải này, chủ đầu tư sẽ thu gom, xử lý đúng theo quy định như sau:

- **Giai đoạn 1**

Lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị sẽ được đơn vị lắp đặt thu gom vào thùng chứa 240 lít và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

- **Giai đoạn 2**

Lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị của giai đoạn 2 sẽ được đơn vị lắp đặt máy móc, thiết bị thu gom vào thùng chứa 240 lít trong khu vực lưu chứa chất thải thông thường (sử dụng chung khu chứa chất thải công nghiệp không nguy hại trong giai đoạn 1) và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý. Chủ dự án sẽ chuyển giao chất thải công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị cùng với chất thải công nghiệp thông thường chung với chất thải công nghiệp của giai đoạn 1 cho đơn vị có chức năng mà Chủ dự án đang ký hợp đồng.

Chủ đầu tư cam kết sẽ tuân thủ theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

4.2.2.3. Chất thải nguy hại

Trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như: giẻ lau, dầu mỡ thải, bao bì đựng hóa chất thải,... khối lượng phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc ở mỗi giai đoạn ước tính tối đa khoảng 40 kg/tháng. Lượng chất thải này, chủ đầu tư sẽ thu gom, xử lý đúng theo quy định như sau:

- **Giai đoạn 1:**

Đơn vị lắp đặt máy móc sẽ trang bị thùng chứa chất thải nguy hại riêng biệt, hàng ngày sau khi dọn dẹp nhà xưởng, công nhân sẽ thu gom các loại chất thải như dầu nhớt, giẻ lau dính dầu,... cho vào thùng chứa chất nguy hại và sẽ được tập trung và chứa trong các thùng kín có dán nhãn và lưu trong khu vực lưu chứa riêng biệt. Kho chứa có gắn biển dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm, có gờ chống tràn, nền chống thấm. Từng loại chất thải nguy hại được chứa trong thùng riêng, có dán mã số chất thải nguy hại.

Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý, tần suất không quá 6 tháng/lần. Đơn vị này phải được Giấy phép thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- **Giai đoạn 2:**

Đối với chất thải nguy hại sẽ được đơn vị lắp đặt thu gom, tập kết và lưu chứa tạm thời trong các thùng kín 120 lít có dán nhãn và lưu trong kho chứa chất thải được bố trí trong giai đoạn 1 (giai đoạn hiện hữu) của dự án.

Hàng ngày sau khi dọn dẹp nhà xưởng, công nhân sẽ thu gom các loại chất thải như dầu nhớt, giẻ lau dính dầu...cho vào thùng chứa chất nguy hại.

Chủ đầu tư cam kết sẽ tuân thủ theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

4.2.3 Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

4.2.3.1. Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải

Trong quá trình lắp ráp thiết bị của dự án, các loại phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị ra vào khu vực dự án sẽ gây một lượng khí thải ra môi trường.

Theo ước tính, quãng đường vận chuyển cho mỗi lượt xe ra vào khu vực trung bình là 30 km/lượt xe (tính khoảng cách trung bình từ Thành phố Hồ Chí Minh đến dự án), tải trọng trung bình của các xe container là 10 tấn. Ước tính mỗi ngày sẽ có 4 chuyến xe vận chuyển máy móc thiết bị vào nhà máy.

Theo hệ số ô nhiễm của Cục Liên bang Hoa Kỳ thiết lập, đối với loại xe vận tải sử dụng dầu DO được thể hiện trong bảng dưới thì tính toán tải lượng các chất ô nhiễm không khí sinh ra từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị của dự án, được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện sử dụng dầu DO (g/km.lượt xe)

Hạng mục	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	THC
Chạy không tải	611x10 ⁻³	582 x10 ⁻³	1.620 x10 ⁻³	913 x10 ⁻³	511 x10 ⁻³
Chạy có tải	1.190x10 ⁻³	786 x10 ⁻³	2.960 x10 ⁻³	1.780 x10 ⁻³	1.270 x10 ⁻³

Nguồn: Cục Liên bang Hoa Kỳ, 2000

Bảng 4.3. Tổng tải lượng ô nhiễm không khí do phương tiện vận chuyển (g)

Hạng mục	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	THC
Chạy không tải	61,1	58,2	162	91,3	51,1
Chạy có tải	119	78,6	296	178	127

Nồng độ các chất ô nhiễm cao sẽ làm suy giảm chất lượng không khí khu vực, ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người. Tuy nhiên, do bề mặt dự án rộng nên tác động của các khí thải này sẽ không ảnh hưởng nhiều đến khu vực xung quanh. Do đó, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp quản lý nội vi để giảm thiểu ô nhiễm không khí do phương tiện vận chuyển gây ra trong giai đoạn, cụ thể như sau:

- Có kế hoạch lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng 1 thời điểm;

- Kiểm tra thường xuyên bảo dưỡng xe vận chuyển thiết bị;
- Để đảm bảo an toàn cho hoạt động lắp đặt; khi lắp đặt bổ sung công ty sẽ ngưng vận hành theo từng khu vực của dây chuyền hiện hữu đã lắp đặt. Sau khi lắp đặt hoàn thiện, công ty mới tiến hành vận hành sản xuất trở lại.
- Các xe vận chuyển thực hiện đúng qui định giao thông chung;
- Các xe chở nhập thiết bị, máy móc lưu thông trong khuôn viên Dự án cần giảm tốc độ $\leq 5\text{km/h}$;
- Đối với xe máy của công nhân viên phải dắt bộ vào bãi giữ xe;
- Ban quản lý sẽ bố trí thời gian vận chuyển máy móc thích hợp, tránh hoạt động vào giờ cao điểm (hoạt động trong khoảng từ 6 giờ – 18 giờ);
- Tài xế lái xe tuân thủ các qui định luật giao thông nhằm tránh ùn tắc, an toàn khi di chuyển;
- Yêu cầu và hướng dẫn công nhân sử dụng thiết bị bảo hộ lao động: khẩu trang, bao tay, giày, nút bịt tai chống ồn,... khi vận hành hay sửa chữa các thiết bị máy móc và thực hiện các công đoạn cắt, hàn, mài;
- Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi cần thường xuyên phun nước, hạn chế một phần bụi có thể theo gió phát tán vào không khí;
- Đặt cách ly khu vực hàn để hạn chế tối đa khói hàn ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân tham gia giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, đặt cuối hướng gió.

4.2.3.2. **Khống chế ô nhiễm khói hàn**

Trong quá trình gia công máy móc, thiết bị của dự án, khói hàn do gia công hàn cắt kim loại sẽ phát sinh ra các chất ô nhiễm không khí như các oxít kim loại: Fe_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO ,... tồn tại ở dạng khói bụi. Ngoài ra còn có các khí thải khác như: CO , NO_x . Lượng bụi khói sinh ra có thể xác định thông qua các hệ số ô nhiễm được trình bày trong bảng dưới:

Bảng 4.4. Hệ số các chất ô nhiễm trong khói hàn

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/que hàn) ứng với đường kính que hàn θ				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn	285	508	706	1.100	1.578
CO	10	15	25	35	50
NO _x	12	20	30	45	70

Nguồn: Môi trường Không khí, Phạm Ngọc Đăng, 2000

Lượng que hàn sử dụng trong giai đoạn xây dựng ước tính khoảng 50kg trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị; lượng khói hàn này phát sinh ước tính khoảng 14,25 mg. Lượng khói hàn phát sinh không nhiều nhưng trong khói hàn có chứa nhiều khí độc hại sẽ gây độc hại đến môi trường không khí và sức khỏe con người. Tuy vậy, tác động của loại ô nhiễm này thường không lớn do được phân tán trong môi trường

rộng, thoáng và ít tác động đến sức khỏe công nhân vì công tác hàn sẽ được sử dụng máy hàn tự động để hàn, công nhân được trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động khi làm việc tại khu vực có nồng độ khói hàn cao.

Để hạn chế ảnh hưởng của khói hàn đến sức khỏe của công nhân đặc biệt là các công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực hàn Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Đối với các khu vực hàn sau đó gắn cố định, công ty sẽ bố trí vị trí riêng biệt, cách ly với các khu vực khác, có che chắn thích hợp. Đối với khu vực hàn cố định, công ty dựng tấm che lớn (tấm che có khả năng chống cháy nổ, cách nhiệt), đảm bảo không bắn tia lửa hàn sang khu vực khác.

- Công nhân tham gia hàn, lắp ráp được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động khi làm việc: đeo mũ bảo vệ mắt, quần áo bảo hộ, khẩu trang chống độc,...

- Công nhân hàn được đào tạo, hướng dẫn, trang bị đầy đủ kiến thức về nguyên tắc sử dụng, ảnh hưởng và mức độ tác hại của khí hàn.

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

Trong quá trình thi công lắp đặt, dự án phát sinh tiếng ồn, rung động. Các nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình thi công phát sinh bao gồm:

- + Sự di chuyển của phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị phục vụ sản xuất;
- + Hoạt động của các thiết bị máy móc như máy cắt, máy khoan, máy hàn;
- + Hoạt động do thi công hệ thống xử lý khí thải, nước thải.

Độ ồn của các nguồn phát sinh này khi hoạt động độc lập có thể tham khảo trong bảng dưới đây:

Bảng 4.5. Mức ồn của các thiết bị chuyên dùng tại khoảng cách 1,5 m

Thiết bị	Mức ồn (dBA) cách nguồn 1,5 m	QCVN 26:2010/BTNMT Khu vực thông thường (từ 6 – 21h)	QCVN 24:2016/BYT (Tại vị trí làm việc, lao động, sản xuất trực tiếp)
Xe tải	82,0	70	85
Máy hàn	85,0		
Máy cắt	82,0		
Máy khoan	85,0		

Nguồn: Ô nhiễm không khí, Đinh Xuân Thắng, 2007

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy, hầu hết mức ồn tại các máy đều vượt quy chuẩn cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT, từ 6 giờ - 21 giờ quy định mức ồn tối đa là 70 dBA đối với khu vực thông thường). Độ ồn phát sinh này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trong công trường xây dựng.

Độ ồn phát sinh này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trong quá trình thi công xây dựng. Độc hại của tiếng ồn trước hết là nguyên nhân của bệnh thần kinh, đau đầu, tăng huyết áp và giảm trí nhớ.

Hoạt động lắp đặt máy móc thường tạo ra tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình lắp ráp các máy móc dây chuyền công nghệ nên tiếng ồn và độ rung từ các quá trình này không lớn và chỉ mang tính chất gián đoạn, tạm thời.

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển, lắp đặt máy móc. Chủ dự án yêu cầu các loại xe chở vật liệu, máy móc, thiết bị đến và đi khỏi nhà máy phải tuân thủ các quy định hiện hành về kỹ thuật xe, chở đúng tải trọng thiết kế để hạn chế tối đa mức ồn do việc vận chuyển gây ra.

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

4.3.1 Đánh giá, dự báo các tác động

4.3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

a. Tác động do nước thải

a.1. Nước thải sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh:* Nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ nhà vệ sinh và khu vệ sinh tay chân của công nhân.

- *Lưu lượng:* Lưu lượng nước cấp cho Dự án trong ngày được tính toán theo QCVN 01:2021/BXD – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng. Tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt tính cho 1 người là 80 (l/người/ca).

+ Giai đoạn 1: Tại dự án có 220 công nhân viên, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 17,6 m³/ngày.

+ Giai đoạn bổ sung: Tại dự án bổ sung công nhân viên với tổng lượng nhân viên là 80 người, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 6,4 m³/ngày.

+ Giai đoạn 2: Tổng lượng công nhân viên là 300 người. Do đó, lưu lượng nước thải phát sinh là 24 m³/ngày.

- *Tính chất:* Nước thải sinh hoạt có chứa chủ yếu các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các hợp chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh khi thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước nếu không được xử lý.

Để đánh giá thành phần nước thải sinh hoạt chúng tôi tham khảo Giáo trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, Lâm Minh Triết. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện như sau:

Bảng 4.6. Tính chất nước thải sinh hoạt đặc trưng khi chưa qua xử lý trong giai đoạn vận hành

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ trung bình (mg/l)	Giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1
1	Chất rắn lơ lửng	220	150
2	BOD ₅	220	300
3	COD	500	500
4	Tổng Nitơ (theo N)	40	40
5	Tổng Photpho (theo P)	8	8
6	Coliform No/100	10 ⁷ - 10 ⁸	5.000

Nguồn: Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – Tính toán thiết kế công trình, Lâm Minh Triết - Nguyễn Thanh Hùng - Nguyễn Phước Dân, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP HCM, 2008

Nhận xét: Từ kết quả bảng trên cho thấy, chất lượng nước thải chưa xử lý của dự án có các thông số vượt giới hạn tiếp nhận của CCN Phú Chánh 1. Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động đến mức tối thiểu.

a.2. Nước thải sản xuất

Hoạt động của dự án phát sinh nước thải từ quá trình thay nước tại công đoạn tẩy dầu lần 1, rửa nước lần 1 và rửa nước lần 3, lượng nước phát sinh như sau:

- Giai đoạn 1: 6 m³/ngày
- Giai đoạn bổ sung: 6 m³/ngày
- Giai đoạn 2: 12 m³/ngày

Vì không có số liệu từ các dự án tương tự, do đó, để đánh giá tổng hợp tính chất nước thải phát sinh tại dự án, chúng tôi sử dụng số liệu từ sách Wastewater Engineering (5th edition) (Metcalf & Eddy, 2014) chương 4 trang 282 bảng 4-5 số liệu được thể hiện như sau:

Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải trước khi xử lý

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)	Giới hạn đầu nổi nước thải của CCN Phú Chánh 1 (mg/l)
1	TSS	120 - 400	150
2	BOD ₅	110 - 350	300
3	COD	250 - 800	500
4	Amoni	12 - 45	25
5	Tổng N	20 - 72	40

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)	Giới hạn đầu nổi nước thải của CCN Phú Chánh 1 (mg/l)
6	Tổng P	4 - 12	8
7	Tổng coliforms	$10^6 - 10^9$	5.000
8	Fe	1,5 – 2,5	5

Nguồn: *Wastewater Engineering (5th edition) (Metcalf & Eddy, 2014) chương 4 trang 282 bảng 4-5.*

Nhận xét: từ số liệu bảng trên cho thấy, các chỉ tiêu đầu vào sẽ phát sinh tại dự án khi chưa qua xử lý so sánh với giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1 thì hầu hết đều vượt giới hạn tiếp nhận. Do đó, chủ dự án sẽ đưa biện pháp giảm thiểu và cụ thể được thể hiện tại mục 4.2.2 của báo cáo.

Tác động của nước thải

Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.8. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

STT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	Ảnh hưởng đến chất lượng, nồng độ oxy hòa tan trong nước, sự đa dạng sinh học, tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	Các chất hữu cơ (COD, BOD)	Giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước. Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh.
3	Chất rắn lơ lửng	Ảnh hưởng đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh.
4	Các chất dinh dưỡng (N, P)	Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
5	Các vi khuẩn	Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột.
6	Axit	Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
7	Kim loại nặng	- Ức chế sự tổng hợp hemoglobin đưa đến bệnh thiếu máu. - Gây tổn thương tế bào thần kinh làm giảm ATP và làm hỏng chức năng tổng quát của tế bào.

STT	Thông số	Tác động
		- Tích lũy trong xương gây thấp khớp. - Gây đau bụng và viêm thận.

a.3. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa thu được từ 2 nguồn: nước mưa chảy trên mái được quy ước là nước sạch và nước mưa chảy tràn trong đường nội bộ nhà xưởng. Nước mưa chảy tràn có khả năng nhiễm bụi bẩn, chất rắn lơ lửng và các tạp chất khác có trong môi trường xung quanh khu vực dự án.

Về cơ bản thì nước mưa được coi là nước sạch, nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4.9. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa

STT	Thành phần	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5
2	Tổng Phospho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

Nguồn: Cấp thoát nước – Hoàng Huệ, năm 2009

Tuy nhiên, trong thực tế nước mưa chỉ bị nhiễm bẩn trong vòng 10 phút đầu trong tổng thời gian mưa. Do đó, toàn bộ lượng nước mưa thu được tại công ty được quy ước là nguồn nước sạch, không cần phải xử lý. Chủ dự án sẽ có biện pháp hạn chế việc gây nhiễm bẩn khu vực để chất lượng nước mưa được tốt nhất.

Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Theo TCXDVN 51:2008 - Tiêu chuẩn xây dựng quốc gia về Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài, lượng nước chảy qua mặt bằng Dự án được tính theo công thức:

$$Q = C \times q \times F(m^3/s)$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (m^3/s)

C: Hệ số dòng chảy, chọn $C = 0,58$ (theo Phụ lục II của TCXDVN 51:2008)

F: Diện tích lưu vực tính toán, $F = 65.181 m^2$.

q: Cường độ mưa lớn nhất: theo Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương năm 2022, lượng mưa lớn nhất ghi nhận được trong năm 2022 là $333,6 \text{ mm/tháng} = 16,68 \text{ mm/giờ} = 4,63 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ (ước tính trung bình tháng mưa 20 ngày vào mùa mưa, mỗi ngày mưa 1 giờ).

$$Q = 0,58 \times 4,63 \times 10^{-6} \times 65.181 = 0,18 (m^3/s).$$

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn vào khoảng $0,18 m^3/s$. Toàn bộ lượng nước mưa thu được tại nhà máy được quy ước là nguồn nước sạch, không cần phải xử lý.

➤ *Tác động của nước thải*

Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.10. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

STT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	Ảnh hưởng đến chất lượng, nồng độ oxy hòa tan trong nước, sự đa dạng sinh học, tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước
2	Các chất hữu cơ	- Giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh
3	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh
4	Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
5	Các vi khuẩn	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. - Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột.
6	Axit	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
7	Kim loại nặng	- Ức chế sự tổng hợp hemoglobin đưa đến bệnh thiếu máu. - Gây tổn thương tế bào thần kinh làm giảm ATP và làm hỏng chức năng tổng quát của tế bào. - Tích lũy trong xương gây thấp khớp. - Gây đau bụng và viêm thận.

b. Các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

b.1. Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển

Trong quá trình hoạt động, hàng ngày tại khu vực dự án có các hoạt động giao thông vận tải của các phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy là các loại xe ô tô, xe tải vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất, sản phẩm và các phương tiện vận chuyển, xếp dỡ trong nội bộ nhà xưởng và phương tiện công nhân viên. Nhiên liệu sử dụng của các loại phương tiện trên chủ yếu là xăng, dầu diesel, các nhiên liệu này khi đốt cháy sẽ sinh ra khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí. Thành phần các chất ô nhiễm trong khí thải trên chủ yếu là SO_x , NO_x , CO_x và bụi.

Theo nhu cầu sản xuất, số lượng phương tiện ra vào nhà máy như sau:

Bảng 4.11. Số lượng phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy

STT	Loại phương tiện	Số xe vận chuyển/ngày		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Xe máy	220	50	270
2	Xe tải	4	2	6
3	Xe ô tô con	2	1	3

Thời gian làm việc của mỗi phương tiện 2-3 giờ/ngày, định mức tiêu hao nhiên liệu cho xe chạy dầu diesel là 3,5 lít/giờ, xe chạy xăng là 0,9 lít/giờ.

Bảng 4.12. Khối lượng nhiên liệu tiêu thụ của nhà máy

Dầu diesel (kg/ngày)			Xăng (kg/ngày)		
Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
35,7	17,85	53,55	455,5	166,27	621,77

Ghi chú: Khối lượng riêng của xăng $\rho=760\text{kg/m}^3$, dầu $\rho=850\text{kg/m}^3$.

Tải lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện vận tải khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu:

Bảng 4.13. Hệ số ô nhiễm khí thải khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu

Loại nhiên liệu	Hệ số ô nhiễm khí thải (kg/tấn nhiên liệu)				
	CO	NO _x	SO ₂	Adehyde	Hydrocacbon
Động cơ diesel	20,81	13,01	7,80	0,78	4,16
Máy nổ chạy xăng	465,59	15,83	1,86	0,93	23,28

Nguồn: Ô nhiễm không khí & xử lý khí thải, Trần Ngọc Chấn, 2002

Bảng 4.14. Tải lượng khí thải từ hoạt động giao thông vận chuyển hàng hóa

Loại nhiên liệu	Tải lượng ô nhiễm khí thải (kg/ngày)				
	CO	NO _x	SO ₂	Adehyde	Hydrocacbon
Giai đoạn 1					
Động cơ diesel	0,047	0,029	0,035	0,0035	0,019
Máy nổ chạy xăng	26,51	0,9	0,106	0,053	1,326
Tổng cộng	26,603	0,958	0,141	0,0565	1,345

Loại nhiên liệu	Tải lượng ô nhiễm khí thải (kg/ngày)				
	CO	NO _x	SO ₂	Adehyde	Hydrocacbon
Giai đoạn bổ sung					
Động cơ diesel	0,55	0,35	0,017	0,00017	0,009
Máy nổ chạy xăng	9,68	0,33	0,038	0,019	0,483
Tổng cộng	9,727	0,359	0,055	0,0207	0,492
Giai đoạn 2					
Động cơ diesel	0,14	0,087	0,052	0,0052	0,028
Máy nổ chạy xăng	36,19	1,23	0,144	0,072	1,809
Tổng cộng	36,33	1,317	0,196	0,0772	1,837

Việc tham gia giao thông của các phương tiện vận tải trong quá trình hoạt động của dự án sẽ phát thải vào môi trường một lượng khí thải có thành phần ô nhiễm gồm bụi, CO, SO_x, NO_x, hydrocacbon. Vì vậy để hạn chế thấp nhất ảnh hưởng khí thải đến môi trường không khí, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp được trình bày cụ thể tại mục 4.2.2 của báo cáo.

Dưới đây là tác động của một số thông số ô nhiễm có trong khí thải phát sinh từ các hoạt động của phương tiện giao thông như sau:

- *Sunfua dioxyt (SO₂)*: Sunfua dioxyt sinh ra chủ yếu từ khói xe ô tô, xe máy... SO₂ tác động mạnh, gây tức ngực, đau đầu, khó thở... Độc tính chung của SO_x gây rối loạn chuyển hoá protein và đường, thiếu vitamin B và C, ức chế enzym. SO₂ bị oxy hóa ngoài không khí và phản ứng với nước mưa tạo thành axit sulfuric hay các muối sulfate gây hiện tượng mưa acid, ảnh hưởng xấu đến sự phát triển thực vật. Sự có mặt của SO₂ trong không khí nóng ẩm còn là tác nhân gây ăn mòn kim loại, bê tông và các công trình kiến trúc.

- *Nitơ oxyt (NO₂)*: Khí oxit nitơ sinh ra chủ yếu từ các nguồn đốt nhiên liệu dầu, khí đốt... Khí NO₂ với nồng độ 100ppm có thể làm chết người và động vật chỉ sau vài phút, với nồng độ 15 - 50ppm gây nguy hiểm cho phổi, tim, gan sau vài giờ tiếp xúc. Với nồng độ khoảng 0,06ppm cũng có thể gây bệnh phổi như phù phổi. NO₂ góp phần vào sự hình thành những hợp chất là tác nhân quang hóa và cũng là nguyên nhân gây mưa acid.

- *Khí Oxyt Carbon (CO)*: CO tạo ra do sự cháy không hoàn toàn của nhiên liệu hay vật liệu có chứa cacbon, có mặt trong khói thải của xe ô tô, xe máy, các bếp lò đốt

dầu, than, gas... CO gây tổn thương, thoái hóa hệ thần kinh và gây các biến chứng viêm phổi, viêm phế quản, phù phổi. Người và động vật có thể chết đột ngột khi tiếp xúc hít thở khí CO, do nó tác dụng mạnh với hemoglobin (Hb), làm mất khả năng vận chuyển oxy của máu và gây ngạt. Ở nồng độ cao (100 – 10.000ppm) CO có khả năng gây rụng lá, lá bị xoắn quăn, diện tích lá bị thu hẹp, làm cây non chết. CO kiềm chế sự hô hấp của tế bào thực vật.

b.2. Ô nhiễm không khí từ quá trình nhập liệu, lưu kho

Nguyên liệu nhà máy sử dụng là sắt, thép, phụ kiện nhựa, ... được lưu trữ thành kiện, riêng dầu máy, dầu giải nhiệt, dầu nhớt, hóa chất làm sạch bề mặt, sơn, hóa chất xử lý nước thải ... được chứa trong các thùng can hoàn toàn không nhập nguyên liệu dạng rời.

Quá trình vận chuyển, lưu chứa nguyên vật liệu và sản phẩm chủ yếu phát sinh tiếng ồn, khí thải do hoạt động của xe nâng khi vận chuyển nguyên liệu, thành phẩm.

Quá trình nhập kho và xuất kho nguyên vật liệu được nhà máy sử dụng xe nâng, do đó sẽ giảm được ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân. Thường xuyên vệ sinh kho, bãi, nhà xưởng được thiết kế thông thoáng.

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến môi trường không khí xung quanh cũng như ảnh hưởng đến sức khỏe của người công nhân trực tiếp sản xuất. Chủ cơ sở sẽ áp dụng các biện pháp như hiện tại nhằm khống chế tác động của nguồn ô nhiễm này, biện pháp giảm thiểu sẽ được trình bày ở mục 4.2.2 của báo cáo.

b.3. Ô nhiễm không khí từ quá trình sản xuất

✚ Ô nhiễm không khí từ quá trình gia công cơ khí (cắt, dập, uốn, mài)

Theo quy trình sản xuất tại dự án, bụi kim loại phát sinh chủ yếu tại công đoạn cắt, dập, uốn, mài. Tính chất của bụi kim loại là có tỷ trọng lớn ($d=7-8$) nên chỉ tồn tại xung quanh nguồn gây bụi, nhanh chóng sa lắng và ít phát tán đi xa.

*** Giai đoạn 1**

Khối lượng nguyên liệu sắt, thép sử dụng tại dự án là 9.064 tấn/năm. Tỷ lệ hao hụt của kim loại là 3% trong đó, hao hụt do gia công cơ khí là 1%, tương đương bụi phát sinh là 88 tấn/năm $\approx 293,3$ kg/ngày $\approx 5.092,01$ mg/s (số giờ làm việc 8h/ca, 2 ca/ngày).

Phạm vi chịu tác động lớn nhất là 300 m² (tương ứng với khu vực gia công cơ khí mà chủ dự án bố trí ở nhà xưởng 4), chiều cao tối đa chịu tác động là 5m, thể tích chịu tác động là $V = 1.500$ m³. Lưu lượng khí tại các thời điểm là như nhau tương đương lưu lượng khí khu vực chịu tác động 1.500 m³/s.

Giả sử nồng độ bụi trong khu vực tại một điểm bất kỳ là như nhau. Như vậy nồng độ bụi tính toán được tại một điểm bất kỳ trong khu vực chịu ảnh hưởng là:

$$C_{\text{bụi}} = \frac{5.092,01}{1.500} = 3,39 \text{ (mg/m}^3\text{)} \quad (1)$$

Như vậy, nồng độ tối đa của bụi phát sinh theo tính toán là $3,39 \text{ mg/m}^3$.

Nhận xét: Từ kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m^3)

*** Giai đoạn bổ sung**

- Đối với sản phẩm ghê: Khối lượng nguyên liệu sắt, thép sử dụng tại dự án là 1.648 tấn/năm. Tỷ lệ hao hụt của kim loại là 3% trong đó, hao hụt do gia công cơ khí là 1%, tương đương bụi phát sinh là 16 tấn/năm $\approx 53,3 \text{ kg/ngày} \approx 925,35 \text{ mg/s}$ (số giờ làm việc 8h/ca, 2 ca/ngày).

- Đối với sản phẩm bàn: Khối lượng nguyên liệu sắt, thép sử dụng tại dự án là 1.297,8 tấn/năm. Tỷ lệ hao hụt của kim loại là 3% trong đó, hao hụt do gia công cơ khí là 1%, tương đương bụi phát sinh là 12,6 tấn/năm $\approx 42 \text{ kg/ngày} \approx 729,2 \text{ mg/s}$ (số giờ làm việc 8h/ca, 2 ca/ngày).

Phạm vi chịu tác động lớn nhất là 800 m^2 (tương ứng với khu vực gia công cơ khí mà chủ dự án bố trí ở nhà xưởng 5). chiều cao tối đa chịu tác động là 5m, thể tích chịu tác động là $V = 4.000 \text{ m}^3$. Lưu lượng khí tại các thời điểm là như nhau tương đương lưu lượng khí khu vực chịu tác động $4.000 \text{ m}^3/\text{s}$.

Giả sử nồng độ bụi trong khu vực tại một điểm bất kỳ là như nhau. Như vậy nồng độ bụi tính toán được tại một điểm bất kỳ trong khu vực chịu ảnh hưởng là:

$$C_{\text{bụi}} = \frac{925,35 + 729,2}{4.000} = 0,41 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Như vậy, nồng độ tối đa của bụi phát sinh theo tính toán là $0,41 \text{ mg/m}^3$.

Nhận xét: Từ kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m^3).

*** Giai đoạn 2**

Nồng độ bụi phát sinh tối đa ở nhà xưởng 4 là $3,39 \text{ mg/m}^3$ và nhà xưởng 5 là $0,41 \text{ mg/m}^3$. Từ kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m^3).

Tuy nhiên, bụi kim loại phát sinh sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của công nhân, có thể gây ra các loại bệnh về đường hô hấp (viêm mũi, viêm họng, viêm khí quản, viêm phế quản), các loại bệnh ngoài da (dị ứng, nhiễm trùng da, viêm da...) và các loại bệnh về mắt (kích thích màng tiếp hợp, viêm...). Bụi vào cuống phổi thông qua đường hô hấp gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng gây nên những bệnh hô hấp. Bụi mịn sinh ra trong quá trình sản xuất sẽ gây tổn thương mắt và mũi khi tiếp xúc liên tục, kích thích viêm nhiễm niêm mạc mũi, họng và ngoài ra còn gây kích thích hóa học và sinh học như: dị ứng, nhiễm khuẩn.

*** Ô nhiễm không khí tại công đoạn hàn**

Công nghệ hàn tại dự án sử dụng công nghệ hàn hồ quang dưới khí bảo vệ CO_2 , khí bảo vệ sẽ được cung cấp vào trực tiếp ngay tại mỗi hàn để bảo vệ, làm sạch môi

hàn. Khí bảo vệ sẽ được thổi vào phía trên vũng hàn, sẽ bảo vệ và giúp cho kim loại hàn nóng chảy tránh được các tác nhân xấu từ Oxy trong không khí và Nitơ (bên trong thuốc hàn có chứa các chất khử Oxy), nhờ đó sẽ không xảy các phản ứng với Oxy và nitơ trong không khí và không phát sinh khói trong suốt quá trình hàn. Bên cạnh đó, dây hàn dự án sử dụng là loại dây không có thuốc hàn nên không sinh ra các loại khí hàn độc hại. Do đó, quá trình hàn phát sinh ô nhiễm không đáng kể.

✚ Khí thải từ quá trình làm sạch bề mặt

Trong công đoạn làm sạch bề mặt, sử dụng dụng một số loại hóa chất để xử lý bề mặt trước khi sơn tĩnh điện. Trong quá trình này, sẽ có một lượng nhỏ hơi hóa chất bay hơi, lượng hơi này phụ thuộc vào nhiệt độ, độ thông thoáng nhà xưởng và quá trình vận hành công đoạn làm sạch bề mặt.

Dây chuyền làm sạch bề mặt là hệ thống kín, nhiệt độ tại các công đoạn làm sạch vào khoảng 40°C, do đó lượng hơi hóa chất phát sinh là gần như không có. Đồng thời, các hóa chất sử dụng trong công đoạn này đã được pha loãng với nước trước khi sử dụng nên nồng độ hơi hóa chất phát tán trong khu vực là rất thấp. Tuy nhiên, để hạn chế tối đa ảnh hưởng đến công nhân, chủ dự án sẽ có biện pháp cụ thể được thể hiện ở mục 4.3.2.

✚ Ô nhiễm không khí từ quá trình sơn tĩnh điện

*** Giai đoạn 1**

Dự án sử dụng công nghệ sơn tĩnh điện với sơn dạng bột với lượng bột sơn sử dụng là 380 tấn/năm tương đương 1.266,7 kg/ngày. Công nghệ phun sơn sử dụng tại dự án là công nghệ sơn tĩnh điện nên thành phần ô nhiễm phát sinh trong công đoạn này chỉ có bụi sơn.

Công nghệ sơn tĩnh điện có đặc điểm là khả năng bám dính cao, hiệu suất sơn đạt 98%. Như vậy, theo nhu cầu sử dụng sơn trong 1 ngày của Dự án, tải lượng bụi sơn phát sinh khoảng 25,33 kg/ngày = 439,76 mg/s. Chủ dự án sử dụng công nghệ sơn tĩnh điện khô (sơn bột), với hệ thống thiết bị phun sơn tự động. Quy trình sơn được thực hiện tự động hoàn toàn, khép kín, tại công đoạn này trang bị hệ thống lọc bụi cyclon kết hợp lọc bụi cartridge. Công nghệ này không sử dụng chất dung môi dễ pha, do vậy phát sinh rất ít mùi làm ô nhiễm môi trường, 98% sơn được sử dụng triệt để, bột sơn sử dụng trong quá trình phun sơn được thu hồi để sử dụng lại.

Buồng phun sơn có kích thước $D \times R \times C = 7,4 \times 2 \times 3 \text{m}$, tương đương thể tích buồng là 44,4 m³. Lưu lượng khí tại các thời điểm là như nhau tương đương lưu lượng khí khu vực chịu tác động 44,4 m³/s.

Áp dụng cách tính tương tự như công thức (1) ở trang 78, nồng độ bụi phát sinh nếu không có hệ thống xử lý là 9,9 mg/m³

Nếu không có hệ thống xử lý, nồng độ bụi phát sinh vượt giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m^3).

*** Giai đoạn bổ sung**

Trong giai đoạn bổ sung, chủ dự án lắp đặt thêm 1 dây chuyền phun sơn ở nhà xưởng 5 tương tự như dây chuyền ở giai đoạn 1. Lượng bột sơn sử dụng là 120 tấn/năm tương đương 400 kg/ngày, tải lượng bụi sơn phát sinh khoảng $8 \text{ kg/ngày} = 138,89 \text{ mg/s}$.

Buồng phun sơn có kích thước $D \times R \times C = 7,4 \times 2 \times 3 \text{ m}$, tương đương thể tích buồng là $44,4 \text{ m}^3$. Lưu lượng khí tại các thời điểm là như nhau tương đương lưu lượng khí khu vực chịu tác động $44,4 \text{ m}^3/\text{s}$.

Áp dụng cách tính tương tự như công thức (1) ở trang 78, nồng độ bụi phát sinh nếu không có hệ thống xử lý là $3,13 \text{ mg/m}^3$

Nồng độ bụi phát sinh nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m^3).

*** Giai đoạn 2**

Hoạt động phun sơn được chia đều ở cả hai dây chuyền.

Lượng bột sơn sử dụng là 500 tấn/năm tương đương 250 tấn/năm/dây chuyền $\approx 833,33 \text{ kg/ngày}$, tải lượng bụi sơn phát sinh khoảng $16,67 \text{ kg/ngày} = 237,33 \text{ mg/s}$.

Buồng phun sơn có kích thước $D \times R \times C = 7,4 \times 2 \times 3 \text{ m}$, tương đương thể tích buồng là $44,4 \text{ m}^3$. Lưu lượng khí tại các thời điểm là như nhau tương đương lưu lượng khí khu vực chịu tác động $44,4 \text{ m}^3/\text{s}$.

Áp dụng cách tính tương tự như công thức (1) ở trang 78, nồng độ bụi phát sinh tại mỗi dây chuyền nếu không có hệ thống xử lý là $5,35 \text{ mg/m}^3$.

Tổng nồng độ bụi sơn phát sinh tại dự án là $10,7 \text{ mg/m}^3$

Nếu không có hệ thống xử lý, nồng độ bụi phát sinh vượt giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m^3). Dây chuyền phun sơn được trang bị hệ thống xử lý bụi đi kèm, do đó, hạn chế ảnh hưởng đến công nhân làm việc, cụ thể được thể hiện ở mục 4.3.2 của báo cáo.

Tác động do bụi sơn

Ảnh hưởng lớn nhất từ giai đoạn sơn là đến sức khỏe của công nhân làm việc làm việc trực tiếp trong xưởng:

- Gây ra các loại bệnh về đường hô hấp (viêm mũi, viêm họng, viêm khí quản...).
- Các bệnh về mắt (viêm, kích thích màng tiếp hợp,...).
- Gây các bệnh như viêm phổi, khí thũng phổi, ung thư phổi....

*** Khí thải phát sinh từ việc sử dụng nhiên liệu LPG cho quá trình gia nhiệt**

Nhà máy có sử dụng nhiên liệu LPG cho quá trình sấy, do đó sẽ phát sinh khí thải. Khí thải phát sinh từ công đoạn gia nhiệt có các thành phần chủ yếu SO_2 , NO_2 ,

CO, VOC. Tuy nhiên, nhiên liệu sử dụng tại dự án là LPG, khi cháy, sản sinh ít CO₂, CO, NO_x, SO₂,... hơn so với các loại nhiên liệu hóa thạch khác. Chính vì vậy mà LPG được xem là một loại nhiên liệu thân thiện với môi trường.

Khi dự án đi vào hoạt động, nhu cầu sử dụng gas như sau:

- Giai đoạn 1: 650 tấn/năm = 0,14 tấn/h
- Giai đoạn bổ sung: 150 tấn/năm = 0,03 tấn/h
- Giai đoạn 2: 800 tấn/năm = 0,15 tấn/h

Hệ số tải lượng ô nhiễm như sau:

Bảng 4.15. Hệ số và tải lượng ô nhiễm khi đốt LPG trong quá trình sản xuất

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn gas)	Tải lượng ô nhiễm (kg/h)		
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Bụi	0,6	0,084	6.10^{-3}	0,09
2	SO ₂	0,007	$9,8.10^{-4}$	7.10^{-5}	$1,05.10^{-3}$
3	NO ₂	2,05	0,287	0,0205	0,3075
4	CO	0,42	0,0588	$4,2.10^{-3}$	0,063
5	VOC	0,17	0,0238	$1,7.10^{-3}$	0,0255

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

Theo tính toán lý thuyết trên điều kiện tiêu chuẩn (273⁰K, 1atm), khi đốt cháy hoàn toàn 1kg LPG sẽ tạo thành 13 m³ khí thải. Như vậy với lượng gas tiêu thụ thì khí thải phát sinh là 1.820 m³/h (giai đoạn 1), 130 m³/h (giai đoạn bổ sung) và 1.950 m³/h (giai đoạn 2)

Bảng 4.16. Nồng độ ô nhiễm khí thải do hoạt động đốt LPG

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ khí thải (mg/m ³)	Nồng độ khí thải (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, với Kp=0,9, Kv = 1) (mg/Nm ³)		
				Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Bụi	0,046	0,08	180	160	160
2	SO ₂	$5,38.10^{-4}$	$9,32.10^{-4}$	450	400	400
3	NO ₂	0,16	0,21	765	680	680
4	CO	0,032	0,055	900	800	800
5	VOC	0,013	0,023	--	--	--

Nhận xét:

So sánh kết quả tính toán với quy chuẩn khí thải cho thấy, nồng độ các thông số ô nhiễm trong khí thải đều thấp hơn quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT. Vì vậy, mức độ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân từ tác động này là không đáng kể.

✚ **Khí thải từ công đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau sơn tĩnh điện**

Trong quá trình sản xuất của dự án, có hai giai đoạn chính cần phải thực hiện sấy là quá trình sấy sau khi xử lý bề mặt và sấy trong công đoạn sơn tĩnh điện. Nhiên liệu đốt sử dụng trong các công đoạn nêu trên là nhiên liệu LPG.

Công đoạn sấy sau xử lý bề mặt để làm khô các bán thành phẩm sau công đoạn xử lý bề mặt. Do trong công đoạn xử lý bề mặt, hai bể cuối cùng là hai bể rửa nước nhằm đảm bảo không còn có các hóa chất trên bề mặt các bán thành phẩm nên khi đưa vào lò sấy, lượng hóa chất còn bám trên bề mặt sản phẩm là rất ít. Do đó trong quá trình này không phát sinh hơi hóa chất.

Đối với quá trình sấy trong công đoạn sơn tĩnh điện. Loại sơn tĩnh điện nhà máy sử dụng là dạng sơn bột và không sử dụng thêm các dung môi. Trong thành phần của bột sơn gồm các loại nhựa PE, PP, PVC,... (58 – 70%), bột màu (0,5 – 2%), chất phụ gia (5 – 10%) và phần còn lại là chất độn (20 – 30%). Sau khi qua quá trình phun sơn tĩnh điện, các bán thành phẩm được chuyển qua giai đoạn sấy sau sơn bằng hệ thống băng chuyền khép kín. Quá trình sấy sau khi sơn tĩnh điện giúp cho các hạt sơn bám trên bề mặt sản phẩm nóng chảy và tạo thành lớp sơn bọc kín bề mặt sản phẩm. Quá trình này được diễn ra trong lò sấy với nhiệt độ khoảng 200°C trong 10-15 phút và được thực hiện trong không gian kín, do hệ thống tự động thực hiện. Nhiệt độ chỉ làm lớp sơn bột nóng chảy, bao phủ bề mặt vật liệu cần sơn, không làm phân hủy thành phần sơn; đồng thời, trong sơn bột không có pha dung môi nên trong quá trình này phát sinh dung môi bay hơi không đáng kể. Hơi dung môi phát sinh là các khí Etylen, Propylen, Vinylclorua.

c. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

c.1. Chất thải sinh hoạt

- *Nguồn phát sinh:* từ nhà vệ sinh, văn phòng do hoạt động của công nhân viên làm việc trong nhà máy.
- *Khối lượng:* Với lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình của mỗi người là 0,9 kg/người.ngày (căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng).

Bảng 4.17. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án

Chất thải phát sinh	Giai đoạn	Số lượng công nhân (người/ngày)	Khối lượng phát sinh (Kg/ngày)
Chất thải sinh hoạt	Giai đoạn 1	220	198
	Giai đoạn bổ sung	80	72
	Giai đoạn 2	300	270

- *Thành phần:* thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là túi nilon, giấy vụn, thức ăn thừa...

- **Tác động:** Rác thải sinh hoạt có hàm lượng hữu cơ cao, dễ phân hủy nếu không được thu gom xử lý tốt, kịp thời gây tác động xấu cho môi trường không khí, nước và đất. Vì các chất hữu cơ bị phân hủy trong điều kiện tự nhiên tạo ra các hợp chất có mùi hôi như H_2S , Mercaptan,... ảnh hưởng đến toàn khu vực. Các loại chất thải rắn là môi trường thuận lợi cho vi trùng phát triển, nguồn phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (ruồi, chuột, kiến, gián,...). Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và sinh hoạt của con người và mỹ quan khu vực.

c.2. **Chất thải công nghiệp thông thường**

Nhóm chất thải và khối lượng phát sinh được ước tính qua bảng sau:

Bảng 4.18. Khối lượng chất thải không nguy hại phát sinh tại dự án

STT	Tên chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng phát sinh (kg/năm)		
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Bao bì, bao nilon đóng gói thành phẩm hư hỏng	Các công đoạn sản xuất, đóng gói	2.400	600	3.000
2	Giấy văn phòng thải	Hoạt động văn phòng	60	12	72
3	Dây buộc, thùng carton thải	Công đoạn phân loại	500	100	600
4	Phụ kiện nhựa hư hỏng	Các công đoạn sản xuất	970	270	1.240
5	Phụ kiện kim loại hư hỏng		540	260	280
6	Vải dư, hỏng		8.370	1.530	6.840
7	Chỉ hư, lỗi chỉ		5	0,5	5,5
8	Kiếng vỡ		0	7.920	7.920
Tổng cộng			12.845	10.692,5	23.537,5

Ghi chú:

- Tỷ lệ thải của nguyên liệu vải là 1%.
- Tỷ lệ thải của phụ kiện nhựa là 0,5%.
- Tỷ lệ thải của phụ kiện kim loại là 0,2%.
- Tỷ lệ thải của kiếng là 1%.

Nhận xét: Các loại chất thải này có giá trị tái chế, tái sử dụng, dễ thu gom và vận chuyển nên khả năng tác động đến môi trường không đáng kể. Mặt khác, các loại chất thải trên được phân loại tại nguồn, tái sử dụng hoặc ký hợp đồng với các đơn vị

có nhu cầu thu mua nên không thải ra ngoài môi trường. Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này và được thể hiện trong báo cáo.

c.3. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ dự án chủ yếu bao gồm bóng đèn huỳnh quang thải, mực in thải, giẻ lau dính dầu mỡ,...Ước tính khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được thể hiện như sau:

Bảng 4.19. Bảng tổng hợp loại chất thải nguy hại và khối lượng phát sinh

STT	Thành phần	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)			Trạng thái tồn tại
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	
1	Hộp mực in thải	08 02 04	10	1	12	Rắn
2	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	5	0,5	5,5	Rắn
3	Dầu nhớt thải	17 02 04	100	10	110	Lỏng
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	300	50	350	Rắn
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc thải, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại thải	18 02 01	500	50	550	Rắn
6	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	2	0,5	2,5	Rắn
7	Bùn thải	12 02 02	500	500	1.000	Rắn
8	Than hoạt tính thải	12 01 04	1.400	1.400	2.800	Rắn
9	Bụi kim loại từ quá trình gia công cơ khí	07 03 08	88.000	28.600	116.600	Rắn
10	Bavia, vụn kim loại và sản phẩm lỗi	07 03 11	176.000	57.600	233.600	Rắn
	Tổng cộng		366.317	88.713	455.030	

Các loại chất thải trên được phân loại tại nguồn và ký hợp đồng với các đơn vị chức năng để xử lý. Để giảm thiểu chất thải phát sinh do hoạt động của dự án Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này và được thể hiện trong mục 4.3.2 của báo cáo.

➤ **Tác hại của các thành phần trong chất thải rắn**

Bảng 4.20. Tác hại các chất ô nhiễm trong chất thải rắn

STT	Nguồn ô nhiễm	Tác động
1	Chất thải rắn thông thường	- Phân hủy làm tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại,... - Làm ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước, làm mất mỹ quan. - Tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển là nguyên nhân của các dịch bệnh.
2	Chất thải nguy hại	- Chứa các thành phần nguy hại làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe cộng đồng cũng như môi trường đất nước, không khí. - Chất thải nguy hại chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm...) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. Chất thải nguy hại khi thải vào cống rãnh mà chưa được xử lý sẽ làm ô nhiễm nguồn nước, chúng tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư. Khi thải bỏ chung với chất thải sinh hoạt, các chất thải có thể xảy ra các phản ứng hóa học trong xe chở rác hoặc bên trong bãi rác làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vệ sinh. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

4.3.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

a. Tác động của tiếng ồn

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất như máy đập, máy cắt, máy hàn, máy may..... Ngoài ra, còn phát sinh từ hoạt động của hệ thống xử lý môi trường và phương tiện giao thông ra vào dự án.

Theo quy định của QCVN 24:2016/BYT thì mức ồn tại nơi làm việc không được vượt quá 85 dBA trong vòng 8 giờ và mức ồn cực đại không quá 120 dBA. Nếu thời gian tiếp xúc với tiếng ồn giảm một nửa thì mức ồn cho phép tăng lên 5 dBA (VD:

tiếp xúc 8h liên tục thì mức ồn cho phép là 85 dBA nhưng nếu thời gian tiếp xúc còn 4 giờ thì mức cho phép tăng lên đến 90 dBA).

Do đó, tiếng ồn tại dự án ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân, tiếng ồn không ảnh hưởng nhiều đến môi trường xung quanh.

✦ **Tác động của tiếng ồn gây ra**

Ảnh hưởng của tiếng ồn đến sức khỏe con người: tiếng ồn có ảnh hưởng trực tiếp đến các cơ quan thính giác với các biểu hiện như giảm độ nhạy của tai, thính lực giảm sút, gây nên bệnh điếc nghề nghiệp; tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, rối loạn tim mạch... làm suy yếu về thể lực, suy nhược thần kinh, làm giảm hiệu quả và năng suất lao động.

Ảnh hưởng của tiếng ồn đối với việc trao đổi thông tin: khi mức ồn > 70dBA làm giảm khả năng trao đổi thông tin tại dự án, điều này có thể dẫn đến các sự cố trong quá trình sản xuất và an toàn lao động của công nhân.

✦ **Tác động đến các cơ quan khác**

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

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

Dạ dày: làm rối loạn quá trình tiết dịch, tăng axit trong dạ dày, làm rối loạn sự co bóp, gây viêm loét dạ dày.

Tác động lâu dài của tiếng ồn đối với con người sẽ gây mất trạng thái cân bằng, giật mình mất ngủ, ngủ chập chờn, suy nhược thần kinh, cũng như làm trầm trọng thêm các bệnh về tim mạch và huyết áp cao. Ngoài ra, còn làm giảm sức lao động sáng tạo, giảm sự nhạy cảm, mất tập trung.

Bảng 4.21. Mức độ dễ chịu tiếng ồn

STT	Cường độ ồn	Ảnh hưởng tới cơ thể
1	20 - 35dBA	Dễ chịu (phục hồi sức nghe, sức khỏe)
2	40 - 50 dBA	Thích hợp (thoải mái để làm việc)
3	60 - 80 dBA	Chịu được (trong thời gian có hạn)
4	>80 dBA	Gây đau hại đến sức nghe, sức khỏe
5	130 dBA	Gây đau
6	140 dBA	Gây chấn thương (gây điếc, chảy máu)

Nguồn: Bệnh viện tai mũi họng TP. Hồ Chí Minh

Các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng cách thực hiện các biện pháp được đề xuất trong mục 4.2.2 của báo cáo.

b. Tác động của độ rung

Trong quá trình hoạt động lưu chứa, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc thiết bị và phương tiện giao thông.

Độ rung có thể gây ra những tác động có hại:

Đối với các công trình xây dựng: độ rung có thể làm hư hỏng các công trình xây dựng: giảm độ bền vững của kết cấu, nền móng,...

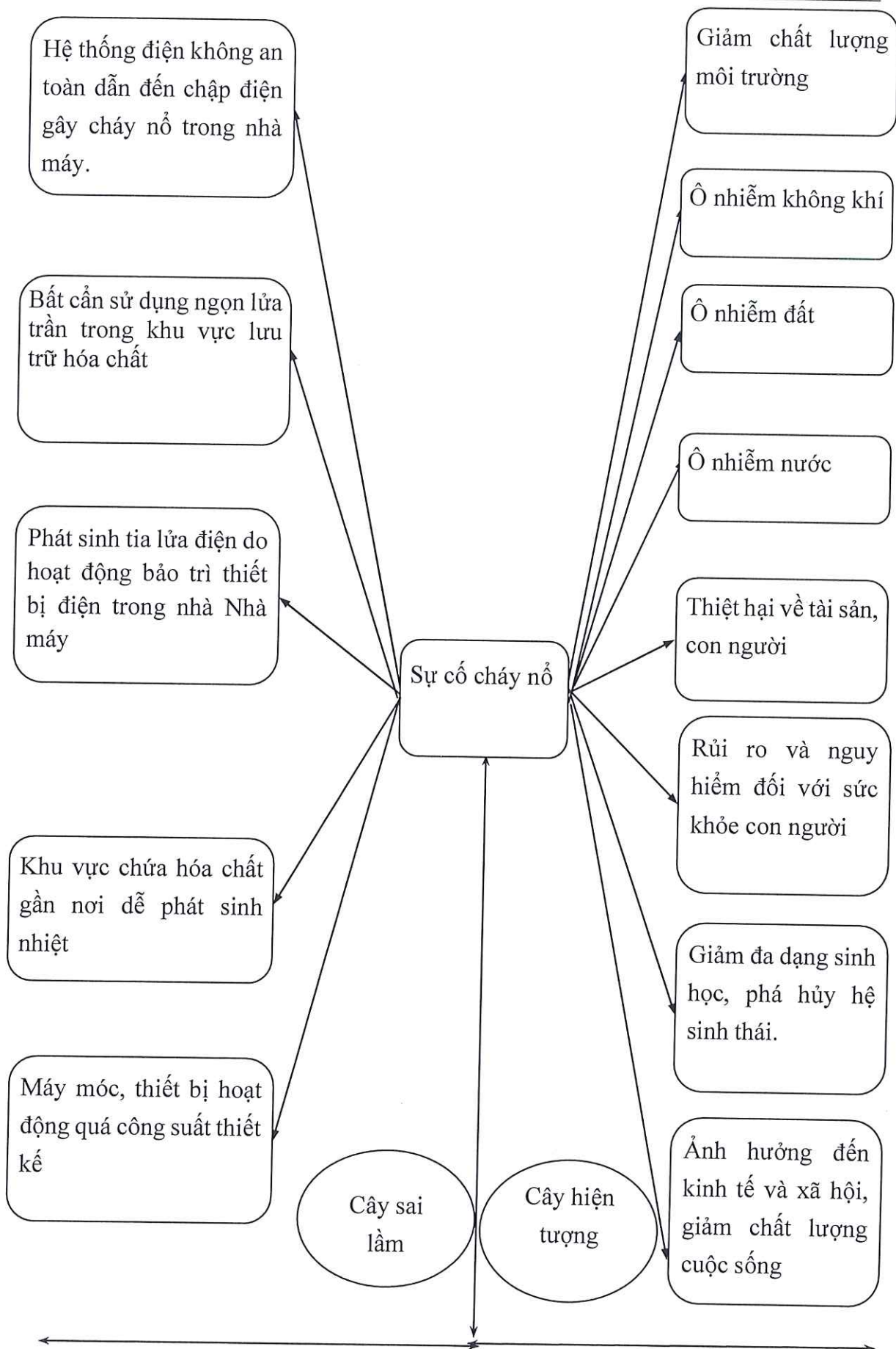
Đối với con người: độ rung và tiếng ồn do rung có thể gây đau đầu, chóng mặt, buồn nôn giống trạng thái say tàu xe do thể đứng không vững, từ đó ảnh hưởng tới trực tiếp tới sức khỏe công nhân trực tiếp vận hành, hiệu suất làm việc cũng như lan truyền trên nền đất ra môi trường xung quanh.

Chủ Dự án sẽ có các biện pháp để giảm thiểu độ rung khi hoạt động của thiết bị, máy móc.

4.3.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố môi trường của dự án

a. Sự cố cháy nổ

Một số nguyên nhân dẫn đến cháy nổ và hậu quả của nó có thể mang lại được thể hiện theo sơ đồ sau.



Hình 4.1. Những nguyên nhân và sự cố do cháy nổ gây ra

Một số nguyên nhân cụ thể như:

- Cháy do các sự cố về điện:
 - + Dùng điện quá tải: Khi sử dụng nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác nhau, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao có thể gây hiện tượng quá tải.
 - + Cháy do chập mạch: Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị điện.
 - + Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở): ở mỗi nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt như ở điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,... Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500°C đến 2.000°C, điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như xăng, dầu, ... có thể bị cháy.
 - + Cháy do tia lửa tĩnh điện: Tĩnh điện phát sinh ra do sự ma sát giữa các vật cách điện với nhau hoặc giữa các vật cách điện và vật dẫn điện, do va đập của các chất lỏng cách điện (xăng, dầu) hoặc va đập của chất lỏng cách điện với kim loại.
- Cháy do sét đánh: Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ sẽ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng.
- *Sự cố cháy nổ do rò rỉ, tràn đổ hóa chất:*
 - + Do vi phạm quy định an toàn lao động, cấm lửa, cấm các nguồn nhiệt trong kho chứa. Một số hóa chất khi bị rò rỉ, phân hủy tương tác với nhau có thể gây cháy hoặc tự bắt cháy khi khu vực gần đó phát sinh tia lửa điện, ngọn lửa trần;
 - + Do sự bất cẩn của nhân viên điều khiển xe nâng làm rơi các phuy sắt làm phát sinh tia lửa kết hợp với hóa chất dễ cháy nổ, hoặc do hệ thống điện của xe nâng gặp sự cố khi đang vận hành làm phát sinh tia lửa điện dẫn đến cháy, nổ.
 - + Do hơi các hóa chất dễ cháy nổ phát sinh trong quá trình tồn chứa hóa chất nhưng không được xử lý thông gió kịp thời, nồng độ hơi tích tụ trong khu vực đến khi đạt giới hạn nồng độ có thể tự bốc cháy.
 - + Tồn trữ hóa chất quá nhiều, không tuân thủ theo các quy định tồn chứa hóa chất dẫn đến tăng nhiệt độ trong kho, hoặc khi các hóa chất bị rò rỉ, phân hủy, tương tác với nhau cũng có thể dẫn đến cháy nổ

Nhận xét: Như vậy khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ ảnh hưởng, thiệt hại rất nhiều đến tài sản của Công ty, tính mạng con người và gây ô nhiễm môi trường chẳng hạn như bụi, khói thải, nhiệt độ phát tán vào không khí gia tăng nguy cơ gây hiệu ứng nhà kính... Do vậy Công ty sẽ trang bị đầy đủ một số phương tiện PCCC như hệ thống báo cháy tự động, thiết bị PCCC cầm tay nhằm hạn chế đến mức thấp nhất xảy ra sự cố.

b. Sự cố hóa chất

Trong quá trình hoạt động sản xuất, dự án có sử dụng các loại hóa chất (danh mục hóa chất sử dụng nêu ở chương 1),... nên rất dễ gây ra sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất xảy ra tại Công ty như:

- Hư hỏng các phương tiện vận chuyển, xếp dỡ hóa chất nguy hiểm do bảo quản, bảo dưỡng không phù hợp, không đúng với quy định hoặc do sử dụng lâu ngày mà không được bảo dưỡng; vận hành không đúng quy trình kỹ thuật đã được ban hành. Va chạm giữa các phương tiện hoặc giữa phương tiện với kệ hàng. Hư hỏng các phương tiện vận chuyển, xếp dỡ và sự va chạm có thể làm rơi đổ và làm hư các phuy, can, bao chứa hóa chất gây rò rỉ hóa chất.
- Do thiết bị lưu chứa bị hư hỏng hoặc sắp xếp quá chiều cao quy định, không cẩn thận để nghiêng thiết bị, va đập, rơi ngã khi vận chuyển xe nâng gây rò rỉ và chảy tràn hóa chất trên bề mặt sàn kho.
- Va chạm giữa các dụng cụ sắc, nhọn trong thao tác bốc dỡ hóa chất với các bao bì, thùng chứa, gây thủng thùng, bồn chứa, rách bao bì nhựa, giấy.
- Bất cẩn của công nhân bốc xếp, gây đổ, vỡ bao bì đựng hóa chất. Do sự bất cẩn của nhân viên điều khiển xe nâng làm rơi ngã các thiết bị lưu chứa hóa chất gây rò rỉ, tràn đổ hóa chất.
- Chất lượng của các loại vật liệu đóng gói không đảm bảo, bao bì, thùng chứa không được kiểm tra, xem xét ngay từ khâu nhập khẩu vào kho.
- Ảnh hưởng của các yếu tố môi trường khách quan: Nhiệt độ, độ ẩm, nước mưa làm thay đổi tính chất của hóa chất. Nhiệt độ quá cao cũng có thể gây nứt hỏng vật chứa.
- Khi lưu chứa quá nhiều hóa chất trong kho, hóa chất không xếp đúng vị trí, khoảng cách không an toàn, lưu chứa lâu ngày, điều kiện bảo quản không tốt,... có thể phân hủy hoặc tương tác với nhau tạo thành khí độc.
- Hóa chất bị rò rỉ, tràn đổ sẽ chảy tràn trên nền kho và phát tán vào môi trường không khí xung quanh dưới dạng hơi khí độc, nếu không được phát hiện và xử lý kịp thời sẽ gây nguy hiểm cho công nhân bốc xếp nếu hít thở hoặc dính phải hóa chất nguy hại có thể gây cháy nổ khi, hậu quả sẽ rất nghiêm trọng.

❖ **Sự cố do vận chuyển, lưu trữ hóa chất**

Quá trình lưu trữ, vận chuyển hóa chất có thể dẫn tới các sự cố đổ, vỡ, gây nguy hại nghiêm trọng đến tuyến đường vận chuyển. Các sự cố bao gồm:

- Tai nạn giao thông trên tuyến đường vận chuyển;
- Sự cố đổ, tràn, vỡ các bao bì hóa chất;
- Sự cố cháy nổ khu chứa hóa chất.
- Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu dạng lỏng, nhất là dung môi khi xảy ra sẽ gây ra những tác hại lớn (nhất là rò rỉ các hợp chất chứa dung môi) như gây ngộ độc cho

người, động thực vật, gây cháy nổ các kho chứa nguyên liệu hóa chất,... Sự cố cháy nổ kho hóa chất làm bắn lửa ra xung quanh, khói độc thoát ra, lan sang các khu vực nhà máy lân cận. Nguy hiểm hơn là nếu ngửi lâu mùi các nguyên liệu, hóa chất độc hại trong đám cháy này sẽ bị ngất xỉu do ngưng đường hô hấp. Các sự cố này có thể dẫn tới thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội cũng như hệ sinh thái trong khu vực và các vùng lân cận và có khả năng gây chết người nếu không được kiểm soát cẩn thận.

❖ **Ô nhiễm từ quá trình lưu chứa hóa chất**

Các thiết bị chứa hóa chất được nhà sản xuất đảm bảo kín không rò rỉ, an toàn. Do vậy hơi hóa chất phát sinh là không đáng kể.

Việc phát sinh hơi hóa chất nếu có là do sự tràn đổ, rò rỉ.

Việc tràn đổ, rò rỉ có thể xảy ra nếu quá trình bốc dỡ làm rơi đổ hóa chất, gây biến dạng bao bì chứa, hay khi xếp vào kho lưu giữ không cân bằng khiến cho thùng hàng bị đổ. Các trường hợp này xảy ra chủ yếu do sự bất cẩn của công nhân vận hành xe nâng.

Tùy vào loại hóa chất rò rỉ sẽ gây những tác động khác nhau, trong đó tác động phổ biến nhất là gây chóng mặt, kích ứng da, mắt và hô hấp, ngất cho người tiếp xúc. Nếu nồng độ cao có thể gây cháy nổ.

❖ **Sự cố rò rỉ, tràn đổ nhiên liệu, hóa chất**

- *Rò rỉ hóa chất tại khu chiết rót:* Xảy ra trong quá trình sử dụng hóa chất, dung môi. Các thiết bị tạm trữ phải đảm bảo an toàn, trong trường hợp hở nắp, nghiêng, thùng thùng chứa hóa chất sẽ dẫn đến nguy cơ rò rỉ ra nền nhà xưởng. Sự cố này vừa gây thất thoát nguyên liệu, vừa gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất và cũng có thể là nguyên nhân gây ra sự cố cháy nổ.

- *Rò rỉ hóa chất tại khu lưu trữ hóa chất chung:* Khu vực lưu trữ hóa chất, dung môi... phục vụ cho quá trình sản xuất là một khu vực quan trọng. Việc tràn đổ, rò rỉ hóa chất xảy ra khi thùng chứa hóa chất bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Tràn đổ cũng có thể xảy ra do sơ hở trong quá trình nhập nhiên liệu, xuất nhiên liệu để sử dụng.

- Cháy nổ nhiên liệu có thể xảy ra khi kho bảo quản nhiên liệu quá nóng (do hỏa hoạn, chập điện...), vượt quá nhiệt độ tự cháy hoặc nhiệt độ bùng cháy của nhiên liệu làm nhiên liệu bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ.

Đây là những nguyên nhân có thể dẫn đến các sự cố về tràn đổ, rò rỉ hóa chất tại nhà máy. Tuy nhiên, chủ đầu tư luôn ý thức vấn đề này nên trang bị hệ thống kho chứa đáp ứng yêu cầu về lưu trữ hóa chất, cử cán bộ có chuyên môn quản lý kho chứa hóa chất và đề ra những nội quy, quy chế nghiêm ngặt trong quá trình lao động cũng như trang bị các dụng cụ để phòng hờ, ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

➤ *Hậu quả của sự cố hóa chất gây ra được thể hiện trong bảng sau:*

Bảng 4.22. Hậu quả sự cố hóa chất gây ra

STT	Sự cố hóa chất	Phạm vi tác động	Mức độ tác động đến con người và môi trường	Ghi chú
1	Cháy, nổ	Toàn bộ khu vực chứa và các vùng lân cận	- Cháy nổ gây bỏng. - Ô nhiễm không khí từ nhẹ đến nghiêm trọng. - Gây ô nhiễm nước nghiêm trọng.	Tùy thuộc vào đặc tính nguy hại của các chất lỏng dễ cháy.
2	Rò rỉ, chảy đổ hóa chất	Khu vực nhà kho và môi trường xung quanh	- Gây nhiễm độc cấp tính và mãn tính đến sức khỏe người lao động. - Ăn mòn, cháy da, ảnh hưởng đến phổi và mắt. - Ô nhiễm nước và không khí. - Gây hư hại vật liệu.	Tùy thuộc vào đặc tính nguy hại của hóa chất độc và hóa chất ăn mòn.

c. Sự cố môi trường

c.1. Sự cố từ bể tự hoại:

❖ Nguyên nhân:

- Tắc nghẽn bồn cầu;
- Tắc đường ống dẫn do có rác kích thước lớn thải vào;
- Tắc đường ống dẫn khí;
- Bùn bể tự hoại đầy mà không tiến hành thu gom, xử lý.

❖ Tác động:

- Phân, nước tiểu không tiêu thoát được gây ứ đọng.
- Gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu.
- Bùn bể tự hoại đầy gây ứ đọng và khó phân hủy dẫn đến tràn bùn qua ngăn lọc và ra hồ ga thoát nước sau xử lý.

c.2. Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước thải

➤ Nguyên nhân:

- Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước;
- Rơi, vãi dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy;
- Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.

➤ **Tác động:** sự cố rò rỉ, vỡ đường ống trên xảy ra sẽ dẫn đến toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường. Nước thải chảy tràn trên mặt

bằng nhà xưởng gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến công nhân sản xuất.

c.3. Sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

➤ **Nguyên nhân:**

+ Rơi, vỡ dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy;

+ Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải trong quá trình vận hành.

+ Hệ thống bơm ngưng hoạt động

+ Nghẹt bơm do nước thải chứa rác, nghẹt van khí...

➤ **Tác động:** Sự cố HTXL nước thải xảy ra sẽ dẫn đến toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường. Nước thải chảy tràn trên mặt bằng nhà xưởng gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến công nhân sản xuất.

c.4. Sự cố từ hệ thống xử lý khí thải

➤ **Nguyên nhân:**

- Các thiết bị hư hỏng như: hệ thống quạt, hệ thống cyclone, hệ thống cartridge...

- Rò rỉ đường ống dẫn.

- Cúp điện không vận hành được hệ thống xử lý khí thải.

➤ **Tác động:** bụi, khí thải không được xử lý thoát ra ngoài môi trường gây ô nhiễm môi trường không khí. Hệ thống hư hỏng phải ngưng để sửa chữa gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của nhà máy.

c.5. Sự cố từ kho chứa chất thải nguy hại:

Nguyên nhân:

- CTNH nếu không được lưu trữ theo quy định sẽ phát sinh mùi hôi phát tán ra môi trường không khí xung quanh;

- Bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn;

- Kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ

- Vị trí, khu vực có khả năng xảy ra sự cố: Nhà chứa CTNH.

Tác động: Gây ô nhiễm môi trường nước, đất và không khí cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, có thể xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người và tài sản.

4.3.1.4. Đánh giá tác động của nước thải đối với hiện trạng thu gom, xử lý của CCN và khả năng tiếp nhận, xử lý của hệ thống XLNT của CCN

Hoạt động tại dự án sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất với lưu lượng khoảng 36 m³/ngày, trong đó nước thải sinh hoạt khoảng 24 m³/ngày và nước thải sản xuất khoảng 12 m³/ngày. Nước thải sản xuất phát sinh sẽ được thu gom

và dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 16 m³/ngày để xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của CCN Phú Chánh 1. Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải của CCN Phú Chánh 1.

Hệ thống xử lý nước thải của CCN Phú Chánh 1 có công suất 3.000 m³/ngày đêm, hiện tại, hệ thống đang tiếp nhận khoảng 1.000 m³ nước thải/ngày. Như vậy, Nhà máy XLNT CCN Phú Chánh 1 vẫn đủ khả năng tiếp nhận, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án.

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

4.3.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động của các nguồn phát sinh chất thải

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

a.1. Đối với nước thải sinh hoạt

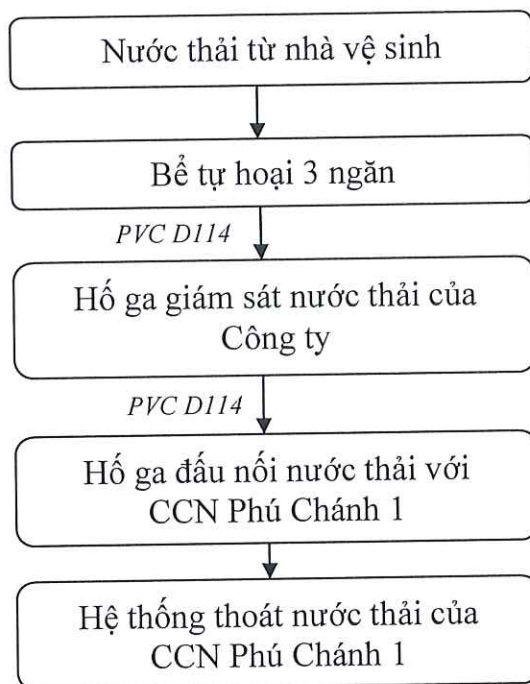
a.1.1. Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý nước thải dự kiến xây dựng hoặc hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (có sơ đồ minh họa quy trình công nghệ xử lý); yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với nước thải sau xử lý; CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):

☛ Quy mô:

- Giai đoạn 1: 17,6 m³/ngày
- Giai đoạn bổ sung: 6,4 m³/ngày
- Giai đoạn 2: 24 m³/ngày

☛ Công suất: Tại dự án có 15 bể tự hoại với tổng thể tích là 249,6875 m³ (gồm 5 bể có thể tích 0,9375 m³/bể (kích thước mỗi bể: 1,25 x 1 x 0,75 m) và 10 bể có thể tích 24,5 m³/bể (kích thước mỗi bể: 5 x 2,8 x 1,75 m))

☛ Quy trình vận hành



Hình 4.2. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt tại dự án

Nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn, sau đó theo đường ống PVC D114 dẫn về hố ga giám sát nước thải nằm ngoài hàng rào của công ty trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước của CCN Phú Chánh 1 tại 1 điểm trên đường N7.

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 1 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 100 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà văn phòng 1 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 91 m (1)

Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh cạnh xưởng 1 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 57 m (2)

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 2 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 90 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà văn phòng 2 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 91 m (3)

Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh cạnh xưởng 2 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 57 m (4)

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 3 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 78 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh cạnh xưởng 3 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 57 m (5)

Nước thải sinh hoạt tại nhà văn phòng 3 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 91 m (6)

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 4 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 110 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh cạnh xưởng 4 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 57 m (7)

Nước thải sinh hoạt tại nhà văn phòng 4 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 91 m (8)

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 5 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 97 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh cạnh xưởng 5 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 118 m (9)

Nước thải sinh hoạt tại nhà văn phòng 5 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 94 m (10)

Nước thải (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) và (10) theo đường ống PVC D114 mm, dài 403 m cùng dòng nước thải (9) theo đường ống PVC D114 mm, dài 12 m dẫn về hố ga giám sát nước thải nằm ngoài hàng rào của công ty trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của CCN tại 1 hố ga có tọa độ X = 1224828, Y = 0604449 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°) trên đường N7.

Vị trí đầu nối đã được Công ty TNHH Cheng Chia Wood (chủ đầu tư CCN Phú Chánh 1) và Công ty TNHH Master World Investment thống nhất tại biên bản thỏa thuận điểm đầu nối nước mưa và nước thải số 41/DNNT-PC ngày 21/07/2022).

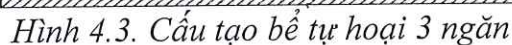
Theo nội dung tại trang 12, trang 37, trang 39 và trang 42 của báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường kèm theo giấy phép môi trường số 16/GPMT-STNMT do Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Dương cấp ngày 05/02/2024 cho dự án “Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, giai đoạn 1” thì nước thải sau bể tự hoại được đầu nối trực tiếp vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN Phú Chánh 1. Do đó, nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án sau khi qua bể tự hoại trực tiếp dẫn ra hố ga giám sát nước thải của dự án trước khi đầu nối nước thải với CCN Phú Chánh 1 là phù hợp với quy định của CCN Phú Chánh 1.

➤ **Thuyết minh quy trình bể tự hoại 3 ngăn**

Bể tự hoại 3 ngăn có dạng hình chữ nhật, được xây bằng bê tông cốt thép, đáy bằng tấm đan. Nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật, các chất hữu cơ bị phân giải, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Hiệu quả xử lý của bể này theo chất lơ lửng đạt 65 - 70% và BOD₅ là 60 - 65%.

Ưu điểm chủ yếu của bể tự hoại là có cấu tạo đơn giản, quản lý dễ dàng và có hiệu quả xử lý tương đối cao.

Bùn từ bể tự hoại được chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi xử lý đúng quy định.



Tính toán bể tự hoại (Nguồn: Trần Đức Hạ (2006) – Xử Lý Nước Thải Đô Thị.
Nhà Xuất bản Khoa Học và Kỹ Thuật)

- Thể tích phần nước

$$+ W_N = K.Q = 2,5 \times 17,6 = 44 \text{ m}^3/\text{ngày đêm.}$$

+ K: hệ số lưu lượng, $K = 2,5$

+ Q: lưu lượng trung bình ngày đêm, $Q = 17,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Thẻ tích phân bù: $W_b = a.N.t.(100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 (100 - P_2)/100.000$

+ Tiêu chuẩn căn lǎng cho 1 người, $a = 0,4 \text{ l/người.ng.đ.}$

+ N- Số công nhân viên, N = 220 người.

+ t- Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, $t = 180 - 360$ ng.đ (chọn giá trị
đặc trưng $t = 300$ ngày).

+ 0,7- Hệ số tính đến 30% cận đã được phân giải

+ 1,2- Hệ số tính đến 20% căn được giữ lại bề tự hoại để "nhiễm vi khuẩn" cho căn tươi

+ P1- Độ ẩm của cặn tươi, $P1 = 95\%$

+ P2- Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, $P2 = 90\%$

$$\Rightarrow W_b = 0,4 \times 220 \times 300 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - 90)/100.000 = 11,09 \text{ m}^3$$

- Thể tích tổng cộng của bể tự hoại sẽ là:

$$W = W_N + W_b = 44 + 11,09 = 55,09 \text{ m}^3$$

Bể tự hoại được chia thành nhiều bể theo kết cấu xây dựng của nhà máy, tuy nhiên tổng thể tích các bể phải đáp ứng đủ thể tích tính toán là 55,09 m³.

Tại dự án có 15 khu nhà vệ sinh: 05 nhà vệ sinh tại 05 nhà bảo vệ, 05 khu nhà vệ sinh cạnh 5 nhà xưởng, 5 khu nhà vệ sinh trong 5 văn phòng. Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom dẫn về bể tự hoại 3 ngăn của dự án. Dự án đã xây dựng 15 bể tự hoại với tổng thể tích là 249,6875 m³ (gồm 5 bể có thể tích 0,9375 m³/bể, kích thước mỗi bể 1,25 x 1 x 0,75 m và 10 bể có thể tích 24,5 m³/bể, kích thước mỗi bể 5 x 2,8 x 1,75 m). Thể tích bể tự hoại tại dự án đảm bảo khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án.

➤ *Giai đoạn bổ sung:*

Tương tự cách tính trên, thể tích bể tự hoại cần thiết là 20,03 m³. Thể tích bể tự hoại cần thiết trong giai đoạn 1 là 55,09 m³, do đó, bể tự hoại giai đoạn 1 còn tiếp nhận được 229,66 m³. Vì vậy, bể tự hoại tại dự án hoàn toàn đủ khả năng lưu chứa lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn 2.

➤ *Giai đoạn 2:*

Thể tích bể tự hoại cần thiết là 75,12 m³. Bể tự hoại đơn vị cho thuê xây dựng hoàn toàn đủ khả năng lưu chứa lượng nước thải phát sinh tại dự án.

✚ **Hóa chất, chất xúc tác sử dụng:** Không có

✚ **Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với nước thải sau xử lý:** nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án phải xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi đầu nối về hệ thống XLNT tập trung của Cụm công nghiệp Phú Chánh 1.

✚ **CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):** không có

a.1.2. Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý nước thải, kèm theo bản vẽ thiết kế cơ sở hoặc thiết kế bản vẽ thi công đối với dự án chỉ yêu cầu thiết kế một bước (sau đây gọi tắt là bản vẽ thiết kế, đính kèm tại Phụ lục của báo cáo)

Bảng 4.23. Thông số kỹ thuật của bể tự hoại 3 ngăn tại dự án

STT	Tên hạng mục	Số lượng	Kích thước xây dựng: LxBxH (m)	Thể tích (m ³)	Vật liệu
1	Bể tự hoại	05 bể	1,25 x 1 x 0,75	0,9375	BTCT
		10 bể	5 x 2,8 x 1,75	24,5	BTCT

a.1.3. Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có). CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có): không có.

a.2. Đối với nước thải sản xuất

a.2.1. Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý nước thải dự kiến xây dựng hoặc hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (có sơ đồ minh họa quy trình công nghệ xử lý); yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với nước thải sau xử lý; CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):

✚ **Quy mô:**

Hoạt động của dự án phát sinh nước thải từ quá trình thay nước tại công đoạn tẩy dầu lần 1, rửa nước lần 1 và rửa nước lần 3, lượng nước phát sinh như sau:

- Giai đoạn 1: 6 m³/ngày
- Giai đoạn bổ sung: 6 m³/ngày
- Giai đoạn 2: 12 m³/ngày

✚ **Công suất:** 16 m³/ngày.

✚ **Quy trình vận hành**

Hệ thống thu gom và thoát nước thải của dự án như sau:

Bảng 4.24. Hệ thống thu gom và thoát nước thải sản xuất tại dự án

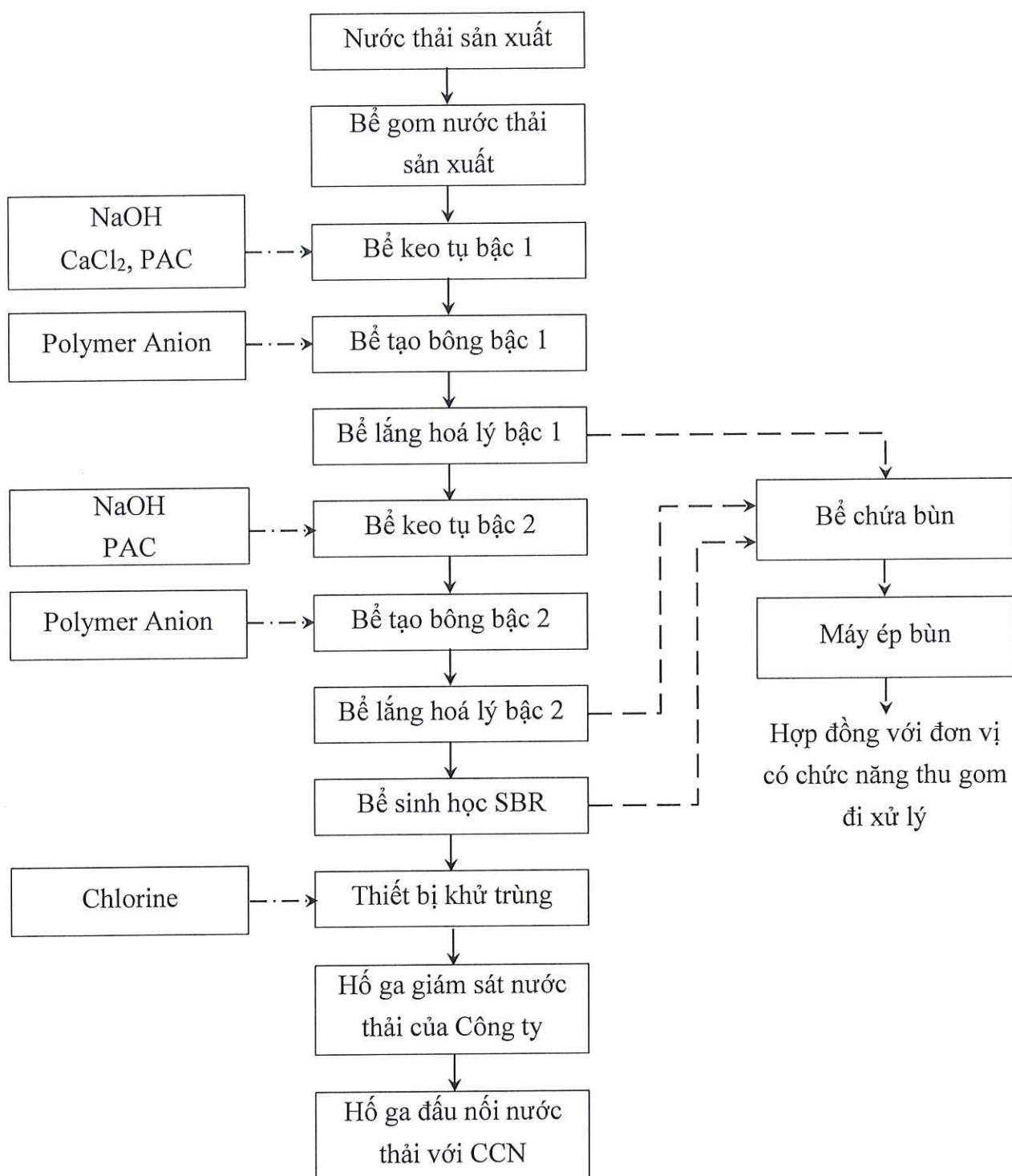
Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
- Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 4 → Ống PVC D200 → Bể chứa nước thải → HTXL nước thải công suất 16 m ³ /ngày → Nước thải sau xử lý sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của CCN Phú Chánh 1 tại 1 điểm nằm trên đường N7.	- Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 5 → Ống PVC D200 → HTXL nước thải công suất 16 m ³ /ngày → Nước thải sau xử lý sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của CCN Phú Chánh 1 tại 1 điểm nằm trên đường N7.	- Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 4 → Ống PVC D200 → Bể chứa nước thải → HTXL nước thải công suất 16 m ³ /ngày. - Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 5 → Ống PVC D200 → HTXL nước thải công suất 16 m ³ /ngày → Nước thải sau xử lý sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của CCN Phú Chánh 1 tại 1 điểm nằm trên đường N7.

Nước thải sau xử lý sẽ theo đường ống PVC D114 dẫn ra hố ga đầu nổi nước thải với CCN Phú Chánh 1 (nằm ngoài hàng rào công ty) thông qua 1 điểm đầu nổi nằm ngoài hàng rào dự án trên đường số N7 có tọa độ $X = 1224828$, $Y = 0604449$ (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°). Đầu nổi chung với nước thải sinh hoạt.

Hệ thống xử lý nước thải tại dự án

- Giai đoạn 1: Nước thải phát sinh là $6 \text{ m}^3/\text{ngày}$, để xử lý nước thải phát sinh tại dự án, chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống XLNT công suất $16 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đảm bảo đạt giới hạn tiếp nhận của CCN Phú Chánh 1.
- Giai đoạn bổ sung: Nước thải phát sinh thêm $6 \text{ m}^3/\text{ngày}$, hệ thống XLNT đã xây dựng trong giai đoạn 1 có công suất $16 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ hoàn toàn đáp ứng lượng nước thải phát sinh, do đó, nước thải phát sinh sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải giai đoạn 1 để xử lý.
- Giai đoạn 2: Nước thải phát sinh $12 \text{ m}^3/\text{ngày}$ sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất $16 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải như sau:



Hình 4.4. Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải

✓ Thuyết minh quy trình:

Bể thu gom

Nước thải sản xuất sẽ được dẫn về bể thu gom. Tại đây, có bố trí thiết bị lọc rác để loại bỏ rác trong nước thải. Bên cạnh đó, bể thu gom được trang bị máy thổi khí có tác dụng điều hòa toàn bộ lưu lượng và nồng độ nước thải. Mặt khác, lượng không khí được cấp vào bể nhằm hạn chế mùi hôi, thổi phát sinh trong quá trình kỵ khí.

Bể Keo tụ bậc 1

Tại Bể keo tụ, Hóa chất keo tụ (PAC, CaCl_2) và NaOH được châm vào để thực hiện quá trình keo tụ các hạt keo, cặn lơ lửng. Hóa chất NaOH có tác dụng điều chỉnh pH và hóa chất keo tụ có vai trò nén điện tích của các hạt keo có trong nước thải. Các hạt keo sau khi đã được nén điện tích sẽ có xu hướng liên kết với nhau tạo nên bông cặn có kích thước và khối lượng lớn hơn. Quá trình keo tụ loại bỏ được phần lớn TSS, kim loại nặng, độ màu, COD và một phần nitơ hữu cơ có trong nước thải. Nhờ sự hỗ trợ của motor khuấy giúp cho các phản ứng được diễn ra thuận lợi trong thời gian rất nhanh và đây cũng là một yếu tố quyết định đến hiệu quả của quá trình xử lý. Nước thải từ Bể keo tụ bậc 1 được dẫn qua Bể tạo bông bậc 1.

Bể Tạo bông bậc 1

Để tạo điều kiện cho quá trình tạo bông cặn được diễn ra nhanh và hiệu quả hơn, tại bể tạo bông, hóa chất trợ keo tụ Polymer anion được châm vào để liên kết các bông cặn nhỏ được tạo ra từ quá trình keo tụ thành bông cặn to, lắng nhanh. Ngược với quá trình keo tụ, quá trình tạo bông hiệu quả hơn với thời gian phản ứng lâu hơn và tốc độ khuấy của motor chậm hơn, nếu motor khuấy quá nhanh sẽ làm vỡ các bông cặn vừa được hình thành. Nước thải từ Bể tạo bông được dẫn qua Bể lắng hóa lý 1.

Bể lắng hóa lý 1

Nước thải tiếp tục chảy qua bể lắng hóa lý. Tại đây, bể lắng được thiết kế đặc biệt có tác dụng tạo môi trường tĩnh cho các bông keo lắng xuống.

Nước thải được phân phối thông qua ống trung tâm ở giữa bể và phân bố đều từ tâm ra thành bể, toàn bộ bông bùn, các chất lơ lửng, các chất vô cơ có trong nước thải sẽ lắng xuống đáy bể dưới tác dụng của tầm hướng dòng tại ống lắng trung tâm, bùn tập trung ở đáy bể, được tách bỏ dễ dàng hơn. Phần bùn thu ở đáy bể được đưa đến bể thu gom bùn bằng bơm bùn.

Bể Keo tụ bậc 2

Tại Bể keo tụ, hóa chất keo tụ PAC và NaOH được châm vào để thực hiện quá trình keo tụ các hạt keo, cặn lơ lửng. Hóa chất NaOH có tác dụng điều chỉnh pH và hóa chất keo tụ có vai trò nén điện tích của các hạt keo có trong nước thải. Các hạt keo sau khi đã được nén điện tích sẽ có xu hướng liên kết với nhau tạo nên bông cặn có kích thước và khối lượng lớn hơn. Quá trình keo tụ loại bỏ được phần lớn TSS, kim loại nặng, độ màu, COD và một phần nitơ hữu cơ có trong nước thải. Nhờ sự hỗ trợ của motor khuấy giúp cho các phản ứng được diễn ra thuận lợi trong thời gian rất nhanh và đây cũng là một yếu tố quyết định đến hiệu quả của quá trình xử lý. Nước thải từ Bể keo tụ bậc 1 được dẫn qua Bể tạo bông bậc 2.

Bể Tạo bông bậc 2

Để tạo điều kiện cho quá trình tạo bông cặn được diễn ra nhanh và hiệu quả hơn, tại bể tạo bông, hóa chất trợ keo tụ Polymer anion được châm vào để liên kết các

bông cặn nhỏ được tạo ra từ quá trình keo tụ thành bông cặn to, lắng nhanh. Ngược với quá trình keo tụ, quá trình tạo bông hiệu quả hơn với thời gian phản ứng lâu hơn và tốc độ khuấy của motor chậm hơn, nếu motor khuấy quá nhanh sẽ làm vỡ các bông cặn vừa được hình thành. Nước thải từ Bể tạo bông được dẫn qua Bể lắng hóa lý 2.

Bể lắng hóa lý 2

Nước thải tiếp tục chảy qua bể lắng hóa lý. Tại đây, bể lắng được thiết kế đặc biệt có tác dụng tạo môi trường tĩnh cho các bông keo lắng xuống.

Nước thải được phân phối thông qua ống trung tâm ở giữa bể và phân bố đều từ tâm ra thành bể, toàn bộ bông bùn, các chất lơ lửng, các chất vô cơ có trong nước thải sẽ lắng xuống đáy bể dưới tác dụng của tầm hướng dòng tại ống lắng trung tâm, bùn tập trung ở đáy bể, được tách bỏ dễ dàng hơn. Phần bùn thu ở đáy bể được đưa đến bể thu gom bùn bằng bơm bùn.

Bể sinh học SBR

SBR là bể xử lý sinh học dạng mẻ. SBR là hình thức nâng cấp của bể hiếu khí truyền thống. Khác với hệ thống sinh học bùn hoạt tính, quá trình xử lý trong bể SBR bao gồm các pha: làm đầy, sục khí, lắng, rút nước, nghỉ.

Các pha này được thực hiện trong cùng bể SBR tương ứng với thời gian được định sẵn.

Pha làm đầy: nước thải được bơm vào bể xử lý trong khoảng 1-2 giờ. Trong bể phản ứng hoạt động theo mẻ nối tiếp nhau, tùy thuộc theo mục tiêu xử lý, hàm lượng BOD đầu vào mà quá trình làm đầy có thể thay đổi linh hoạt.

Pha sục khí: tiến hành sục khí cho bể xử lý để tạo phản ứng sinh hóa giữa nước thải và bùn hoạt tính hay làm thoáng bề mặt để cấp oxy vào nước và khuấy trộn đều hỗn hợp. Trong pha phản ứng xảy ra 2 quá trình:

Quá trình nitrat hóa: chuyển Nitơ từ dạng N-NH_3 sang N-NO_2^- và nhanh chóng chuyển sang dạng N-NO_3^-

Quá trình hiếu khí: các chất ô nhiễm được chuyển hóa thành khí cacbonic, nước và một số sản phẩm phụ, một phần khác tổng hợp thành sinh khối:

Oxy hóa các hợp chất hữu cơ không chứa nitơ:

Sản phẩm chính



Oxy hóa các hợp chất hữu cơ có chứa nitơ:

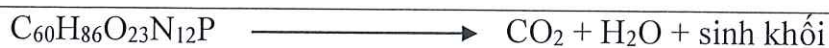
Sản phẩm chính



Nếu có nitơ dư sẽ xảy ra quá trình khử nitơ:



Oxy hóa các hợp chất hữu cơ không chứa nitơ:



Oxy hóa các chất hữu cơ:

Lưu huỳnh (có trong các axit amin như: xistin, xistein) bị oxy hóa: $\text{S} \rightarrow \text{SO}_4^-$

Phospho (có trong các coenzim, các axit nucleic) bị oxy hóa: $\text{P} \rightarrow \text{PO}_4^{3-}$

Sắt (có trong các enzym oxy hóa khử) bị oxy hóa: $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+}$

Vi khuẩn hấp thụ và tổng hợp:



Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloea, Achromobacter, Flacobacterium, Nocardia, Bdellovibria, Mycobacterium và hai loại vi khuẩn nitrate hóa Nitrosomonas và Nitrobacter.

Pha lắng: loại bỏ bùn sinh học ra khỏi nước thải, quá trình diễn ra trong môi trường tĩnh, hiệu quả thủy lực của bể đạt 100%. Thời gian lắng trong và cô đặc bùn khoảng 1-2 giờ.

Pha rút nước: nước đã tách bùn sẽ được lấy ra khỏi bể SBR thông qua thiết bị rút nước (pump decanter)

Pha chờ: chờ đợi để nạp mẻ mới, thời gian chờ đợi phụ thuộc vào thời gian vận hành.

Tại đây, lượng oxy cung cấp cho bể thông qua máy thổi khí cho vi sinh vật hoạt động

Bể SBR được để lắng tĩnh nhằm tách pha nước – bùn. Sau đó phần nước sẽ được bơm sang công đoạn xử lý tiếp theo. Thời gian lắng 30 phút. Bùn vi sinh lắng lại được duy trì cho mẻ xử lý kế tiếp. Một phần bùn dư sẽ đưa qua sân phơi bùn và thải bỏ đúng nơi quy định.

Thiết bị khử trùng

Nước thải từ bể sinh học SBR sẽ được bơm qua thiết bị khử trùng. Tại đây, hóa chất khử trùng Chlorine sẽ được cấp vào để mục đích tiêu diệt các vi trùng gây bệnh như E.Coli, Coliform,... có trong nước thải. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt quy định đầu nối nước thải của CCN Phú Chánh 1 và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của CCN Phú Chánh 1 thông qua 1 điểm đầu nối nằm trên đường số N7.

Bể chứa bùn

Bể chứa bùn có nhiệm vụ giảm khối lượng của hỗn hợp bùn cặn bằng cách gạn 1 phần hay phần lớn lượng nước có trong hỗn hợp để giảm kích thước thiết bị xử lý đồng thời phân huỷ chúng thành các hợp chất hữu cơ ổn định và các hợp chất vô cơ

để dễ dàng tách nước ra khỏi bùn cặn. Sau đó, bùn thải sẽ qua máy ép bùn để ép thành bánh bùn và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý theo đúng quy định.

Hóa chất, chất xúc tác sử dụng:

Bảng 4.25. Lượng hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất	Khối lượng sử dụng (kg/ngày)		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	PAC	2	2	4
2	Polimer	0,02	0,02	0,04
3	NaOH	0,8	0,8	1,6
4	CaCl ₂	1	1	2
5	Clorine	0,08	0,08	0,16

Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với nước thải sau xử lý: toàn bộ nước thải phát sinh sau khi xử lý qua hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1 trước khi đầu nối về hệ thống XLNT tập trung của CCN Phú Chánh 1.

CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (nếu có): không có

a.2.2. Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý nước thải, kèm theo bản vẽ thiết kế cơ sở hoặc thiết kế bản vẽ thi công đối với dự án chỉ yêu cầu thiết kế một bước (sau đây gọi tắt là bản vẽ thiết kế, đính kèm tại Phụ lục của báo cáo)

Bảng 4.26. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Bể thu gom	Bể	1	- Kích thước: LxBxH= 2,75x1x3,4 + 2,75x2,4x3,4 (m). - Thời gian lưu: 0,5 giờ. - Vật liệu: BTCT.
2	Cụm bể keo tụ - tạo bông bậc 1 + bậc 2	Cụm	1	- Kích thước: LxBxH= 3 x 1 x 1 (m) - Thời gian lưu: 30 phút. - Vật liệu: Thép
3	Bể lắng hóa lý 1	Bể	1	- Kích thước: DxH= 1,27 x 3 (m). - Thời gian lưu: 2 giờ - Vật liệu: Thép sơn epoxy
4	Bể lắng hóa lý 2	Bể	1	- Kích thước: DxH= 1,27 x 3 (m). - Thời gian lưu: 2 giờ - Vật liệu: Thép sơn epoxy

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
5	Bể sinh học SBR	Bể	1	Kích thước: LxBxH= 3,5 x 2,75 x 3,4 (m). - Thời gian lưu: 6 giờ. - Vật liệu: BTCT
6	Bể chứa bùn	Bể	1	- Kích thước: LxBxH= 2,75 x 1,5 x 3,4 (m) - Vật liệu: BCTC
7	Nhà điều hành	Nhà	1	- Kích thước: LxBxH= 8,5 x 3,8 x 2 (m) - Vật liệu: nền bê tông, tường gạch, mái tôn

Bảng 4.27. Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Bể thu gom nước thải sản xuất	Thiết bị lọc rác thô	- Kiểu: tĩnh - Kích thước khe: 5.0 mm - Công suất: Q= 0.5 – 1.0 m³/h - Vật liệu: SUS304 - Xuất xứ: Việt Nam	01 bộ
		Bơm nước thải	- Kiểu: chìm - Công suất: 0.4kW/380V/50Hz - Lưu lượng: 3-5m³/h - Cột áp: 6-8m - Xuất xứ: Đài Loan	02 bộ
		Thiết bị dò mực nước	- Kiểu: Phao quả - Chiều dài: 5m - Cấp bảo vệ phao mac3: IP68 - Nhiệt độ làm việc: -10°C đến 60°C - Nguồn điện: 250V/ 10A - Xuất xứ: Ý	01 bộ
2	Bể keo tụ bậc 1	Motor khuấy	- Công suất: P = 0.4kW - Tỷ số truyền: n=1/20 - Điện áp: 3pha 380V, 50Hz - Dạng lắp: mặt bích - Bao gồm đế motor và nón che - Xuất xứ: Đài Loan	01 hệ

STT	Hạng mục	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
		Trục và cánh khuấy	- Vật liệu: inox SUS304 - Xuất xứ: Việt Nam	01 hệ
3	Bể tạo bông bậc 1	Motor khuấy	- Công suất: P = 0,4kW - Tỷ số truyền: n=1/60 (2 rpm) - Điện áp: 3pha 380V, 50Hz - Dạng lắp: mặt bích - Bao gồm đế motor và nón che - Xuất xứ: Đài Loan	01 hệ
		Trục và cánh khuấy	- Vật liệu: inox SUS304 - Xuất xứ: Việt Nam	01 hệ
4	Bể lắng hoá lý bậc 1	Ống lắng trung tâm	- Vật liệu: inox SUS304, dày 1.5mm - Xuất xứ: Việt Nam	01 hệ
5	Bể keo tụ bậc 2	Motor khuấy	- Công suất: P = 0.4kW - Tỷ số truyền: n=1/20 - Điện áp: 3pha 380V, 50Hz - Dạng lắp: mặt bích - Bao gồm đế motor và nón che - Xuất xứ: Đài Loan	01 hệ
		Trục và cánh khuấy	- Vật liệu: inox SUS304 - Xuất xứ: Việt Nam	01 hệ
6	Bể tạo bông bậc 2	Motor khuấy	- Công suất: P = 0,4kW - Tỷ số truyền: n=1/60 (2 rpm) - Điện áp: 3pha 380V, 50Hz - Dạng lắp: mặt bích - Bao gồm đế motor và nón che - Xuất xứ: Đài Loan	01 hệ
		Trục và cánh khuấy	- Vật liệu: inox SUS304 - Xuất xứ: Việt Nam	01 hệ
7	Bể lắng hoá lý bậc 2	Ống lắng trung tâm	- Vật liệu: inox SUS304, dày 1.5mm - Xuất xứ: Việt Nam	01 hệ
8	Bể sinh học SBR	Bơm nước thải	- Kiểu: bơm nước thải đặt chìm - Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0.4kW/380V/50Hz - Lưu lượng: 3-5 m ³ /giờ	02 bộ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Hạng mục	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
			- Cột áp: 6-8m - Xuất xứ: Đài Loan	
		Thiết bị dò mực nước	- Kiểu: Phao quả - Chiều dài: 5m - Cấp bảo vệ phao mac3: IP68 - Nhiệt độ làm việc: -100C đến 600C - Nguồn điện: 250V/ 10A - Xuất xứ: Ý	01 bộ
		Máy khuấy chìm	- Kiểu: Máy khuấy đặt chìm - Động cơ: 380V/3phases/50Hz; 0.37kW - Chế độ bảo vệ quá tải động cơ - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Chịu nhiệt đến 40°C - Xuất xứ: Đài Loan	01 bộ
		Thanh trượt mixer	- Thanh trượt dẫn hướng: hộp inox SUS304 - Giá đỡ: SUS304 - Xích kéo inox SUS304 - Xuất xứ: Việt Nam	01 bộ
		Máy thổi khí	- Lưu lượng: 1,67 m³/phút - Cột áp: 35kPa - Motor electtrim - Công suất động cơ: 1,5Kw/3pha/380V/50Hz - Xuất xứ: Đài Loan	01 bộ
		Hệ phân phối khí	- Đường kính đĩa: 254mm (9") - Lưu lượng khí: 1-7 m³/h - Vật liệu màng: EPDM - Vật liệu thân: nhựa PP - Kết nối: Ren ngoài D27mm - Xuất xứ: Đức	
		Bơm bùn thải	- Kiểu: bơm nước thải đặt chìm - Thông số kỹ thuật: + Công suất: 0.4kW/380V/50Hz	01 bộ

STT	Hạng mục	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
			+ Lưu lượng: 1,5-3 m ³ /giờ + Cột áp: 6-8m - Xuất xứ: Đài Loan	
9	Bể chứa bùn	Ống lắng trung tâm	- Vật liệu: inox SUS304, dày 1.5mm - Xuất xứ: Việt Nam	01 bộ
10	Hệ thống hóa chất	Bồn chứa hóa chất	- Kiểu: loại đứng - Đặc tính kỹ thuật: V = 500lít - Vật liệu: nhựa - Xuất xứ: Việt Nam	05 bộ
		Bơm định lượng hóa chất	- Lưu lượng: 60 (lít/ h) - Áp suất: 3 (bar) - Màng: PTFE - Động cơ: 1pha/220V/20W/50Hz - Xuất xứ: Hàn Quốc	09 bộ
		Motor khuấy	- Công suất: P = 0,4kW - Tỷ số truyền: n=1/10 (145 rpm) - Điện áp: 3pha 380V, 50Hz - Dạng lắp: mặt bích - Xuất xứ: Đài Loan	03 bộ
		Trục và cánh khuấy	- Vật liệu: inox SUS304 - Xuất xứ: Việt Nam	03 bộ
11	Xử lý bùn	Máy ép bùn khung bản	- Kiểu vận hành: Bán tự động + Hệ thống ép-nhả thủy lực: tự động + Tách khung bản, tháo gỡ bùn: thủ công - Nguồn điện: 3 pha/380V/50Hz - Tấm lọc khung bản 500 x 500 x 50(mm): 10 tấm - Vải lọc 600 x 600 (mm): 10 bộ - Xuất xứ: Việt Nam	01 hệ
		Bơm chuyển bùn vào máy ép	- Loại: Bơm màng khí nén - Đường kính cổng hút/xả: DN25 - Lưu lượng tối đa: 10 m ³ /h	01 bộ

STT	Hạng mục	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
			- Áp suất tối đa: 8,3 bar - Vật liệu: Thân nhôm -Màng Santo - Vật liệu bi: PTFE (Teflon) - Xuất xứ: Singapore	
		Máy nén khí	- Công suất: 2,0 HP - Điện áp: 380V - 50Hz - Lưu lượng khí: 300 L/phút - Áp lực làm việc: 8 kg/cm² - Số xi lanh đầu nén: 3 - Dung tích bình chứa: 70 Lít	01 bộ

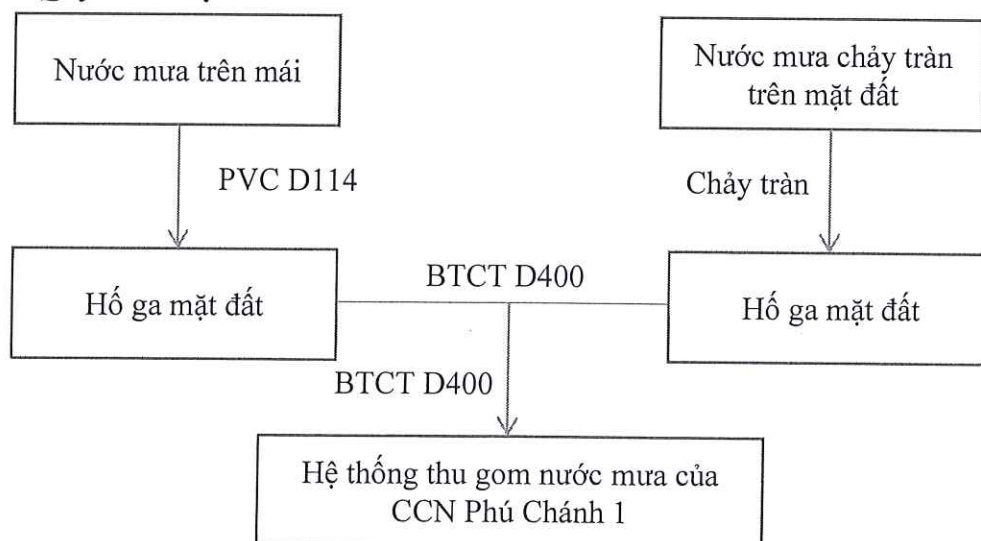
a.2.3. Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có).
CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có): không có.

a.3. Đối với nước mưa

a.3.1. Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý nước thải dự kiến xây dựng hoặc hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (có sơ đồ minh họa quy trình công nghệ xử lý); yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với nước thải sau xử lý; CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):

✚ **Quy mô/công suất:** không có

✚ **Quy trình vận hành:**



Hình 4.5. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại dự án

Hệ thống thoát nước mưa sẽ được công ty xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải.

Thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng: Nước mưa trên mái được thu gom vào các ống xối nhựa PVC D114. Các ống xối này thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng, dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất. Các hố ga này được nối với nhau bằng các cống BTCT D400, dài 1.800m dưới mặt đất, hòa chung với dòng nước mưa được thu gom dưới đất.

Thu gom nước mưa chảy tràn: Nước mưa trên bề mặt được thoát vào cống ven đường và dẫn tới các hố ga để đổ vào cống thu gom chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ.

Toàn bộ lượng nước mưa được thu gom theo cống thoát nước mưa nội bộ, dẫn bằng đường cống BTCT D400 đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của CCN Phú Chánh 1 tại 6 vị trí trên đường số N7 với tọa độ

- Vị trí số 01 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604049
- Vị trí số 02 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604130
- Vị trí số 03 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604220
- Vị trí số 04 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604312
- Vị trí số 05 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604405
- Vị trí số 06 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604497

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°).

✚ **Hóa chất, chất xúc tác sử dụng:** không có.

✚ **Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với nước thải sau xử lý:** không có.

✚ **CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):** không có.

a.3.2. Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý nước mưa, kèm theo bản vẽ thiết kế cơ sở hoặc thiết kế bản vẽ thi công đối với dự án chỉ yêu cầu thiết kế một bước (sau đây gọi tắt là bản vẽ thiết kế, đính kèm tại Phụ lục của báo cáo): không có.

a.3.3. Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có). CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có): không có.

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

b.1. Công trình, biện pháp xử lý ô nhiễm không khí từ phương tiện vận chuyển

b.1.1. Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải; yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có)

áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý. CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có)

❖ ***Quy mô/công suất:*** không có

❖ ***Quy trình vận hành:***

Chủ dự án thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm như sau:

- Không sử dụng các loại xe vận chuyển đã hết hạn sử dụng.
- Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều phương tiện giao thông hoạt động trong dự án cùng thời điểm.
- Xây dựng đường nội bộ hoàn chỉnh và tiến hành phân tuyến đường nội bộ để đảm bảo giao thông thông suốt.
- Phun nước sân bãi, đường nội bộ vào ngày nắng, gió để giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào dự án.
- Quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án.
- Đối với các phương tiện vận chuyển thuộc tài sản của công ty, công ty luôn tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.
- Các biện pháp trên sẽ được tiến hành trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

❖ ***Hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải:*** không có.

❖ ***Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý:*** không có.

❖ ***CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):*** không có.

b.1.2. Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý bụi, khí thải, kèm theo bản vẽ thiết kế (đính kèm tại Phụ lục báo cáo): không có.

b.1.3. Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có), CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có): không có.

b.2. Công trình, biện pháp xử lý ô nhiễm không khí từ hoạt động nhập kho, lưu trữ và xuất kho nguyên vật liệu phục vụ sản xuất

b.2.1. Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải; yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý. CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có)

❖ ***Quy mô/công suất:*** không có

❖ ***Quy trình vận hành:***

Các phương án khống chế bụi từ quá trình nhập liệu lưu kho cụ thể như sau:

– Không nhập kho vào thời tiết xấu, gió mạnh, chỉ nhập kho các nguyên liệu đã chọn vào vị trí chứa thích hợp.

– Không nhập và xuất nguyên vật liệu quá nhiều: Dự kiến các loại nguyên vật liệu cần thiết sẽ được xuất và nhập kho đủ dùng trong 1 tuần sản xuất.

– Bố trí nhà kho và nhà chứa phải hợp lý: Đường nội bộ vào kho chứa phải đảm bảo phân phối sản phẩm, khu vực sản xuất có trang thiết bị, máy móc phải đảm bảo hai bên các thiết bị trống ít nhất khoảng 10m để xe vào.

– Kho chứa nguyên liệu và thành phẩm tại dự án áp dụng giải pháp giải nhiệt tự nhiên, cửa sổ lưới lấy gió tự nhiên.

– Quá trình nhập kho và xuất kho nguyên vật liệu sử dụng xe nâng nên giảm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân sản xuất.

– Khu vực kho chứa thành phẩm: Nhà kho thông thoáng, trang bị hệ thống quạt thông gió theo đúng quy định. Vệ sinh kho chứa đảm bảo sạch, gọn, hàng hóa được bố trí hợp lý, khoa học, tạo môi trường thông thoáng.

❖ *Hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải:* không có.

❖ *Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý:* không có.

❖ *CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):* không có.

b.2.2. *Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý bụi, khí thải, kèm theo bản vẽ thiết kế (đính kèm tại Phụ lục báo cáo):* không có.

b.2.3. *Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có), CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có):* không có.

b.3. *Công trình, biện pháp xử lý ô nhiễm không khí từ hoạt động sản xuất*

b.3.1. *Công trình, biện pháp xử lý ô nhiễm bụi từ công đoạn gia công cơ khí*

Bụi phát sinh tại dự án là bụi kim loại, bụi này có đặc tính là trọng lượng riêng lớn nên khả năng phát tán trong không khí không cao và không xa. Để giảm thiểu tác động của bụi trong quá trình sản xuất, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau:

– Bố trí mặt bằng sản xuất phù hợp với quy trình sản xuất.

– Các máy móc sẽ được thường xuyên kiểm tra, bảo trì định kỳ, đảm bảo thiết bị hoạt động ở điểm tối ưu.

– Hướng dẫn kỹ năng cần thiết trong sản xuất cho công nhân để hạn chế thấp nhất thất sản phẩm lỗi, hư hỏng.

- Xây dựng quy trình sản xuất và hướng dẫn công nhân thực hiện đúng quy trình sản xuất. Chủ dự án sẽ bố trí cán bộ giám sát sản xuất theo dõi việc tuân thủ quy trình sản xuất.

- Trang bị tốt cho các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, quần áo, găng tay, hạn chế tác động của bụi đến sức khỏe đồng thời có kế hoạch kiểm tra việc mang bảo hộ lao động của công nhân khi làm việc, tránh trường hợp có bảo hộ lao động mà không sử dụng.

- Nhà xưởng bố trí hệ thống thông thoáng và quạt công nghiệp đảm bảo thoát khí tốt.

- Sàn nhà xưởng được vệ sinh thường xuyên để không phát sinh bụi gây tác động xấu đến sản phẩm.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án nhằm hạn chế phát tán bụi, khí thải ra môi trường xung quanh. Tỷ lệ diện tích cây xanh là 21%.

b.3.2. Công trình, biện pháp xử lý ô nhiễm khí thải từ công đoạn hàn

Công đoạn hàn được thực hiện bằng máy hàn hồ quang, có sử dụng khí bảo vệ CO₂ nên lượng khói hàn phát sinh thấp. Để đảm bảo môi trường làm việc an toàn cho công nhân, công ty sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Công nhân hàn được trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho quá trình hàn đầy đủ như trang phục bảo hộ, khẩu trang, bao tay, mắt kính chuyên dụng.

- Khu vực hàn được bố trí tách biệt với các khu vực khác nhằm tránh ảnh hưởng đến công nhân tại các khu vực khác.

- Bố trí các quạt thông gió.

- Chủ đầu tư sẽ bố trí trồng cây xanh xung quanh khuôn viên nhà xưởng, vừa tạo mỹ quan cho nhà xưởng, vừa góp phần điều hòa vi khí hậu trong khu vực. Cây xanh còn góp phần hấp thụ khí CO₂ từ công đoạn hàn thông qua quá trình quang hợp và tạo thành khí O₂, cung cấp lại cho môi trường không khí, nhờ vậy mà không khí được làm sạch. Ngoài ra, dải cây xanh này còn là hành lang cách ly khu vực sản xuất của nhà máy với các đối tượng lân cận.

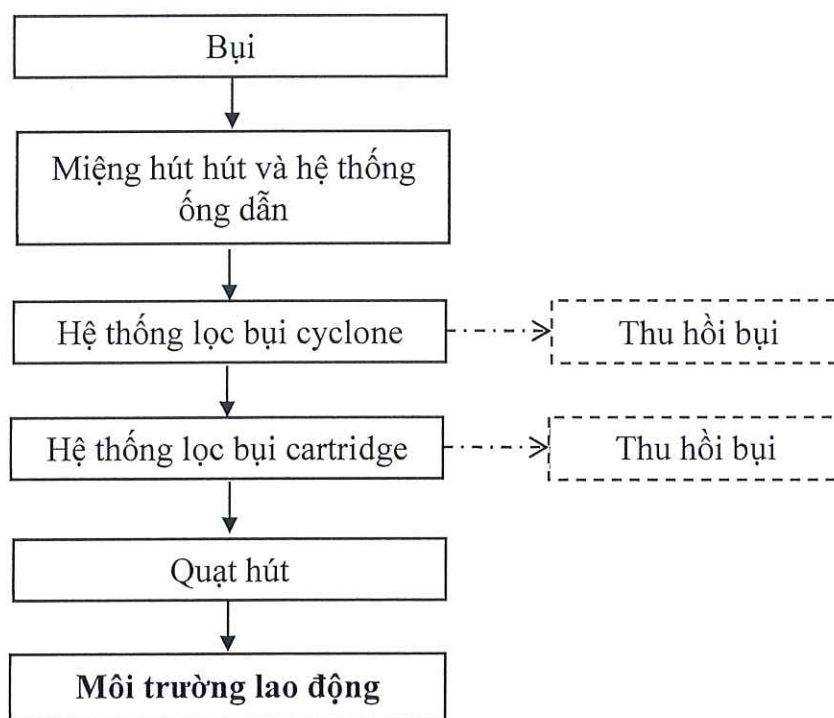
b.3.3. Công trình, biện pháp xử lý ô nhiễm không khí từ công đoạn phun sơn tĩnh điện

Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải; yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý. CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có)

❖ ***Quy mô/công suất:*** 31.000 m³/h/hệ thống.

❖ ***Quy trình vận hành:***

- Trong giai đoạn 1, tại dây chuyền phun sơn tĩnh điện có 02 hệ thống xử lý bụi đi kèm với công suất mỗi hệ thống là 31.000 m³/h, công nghệ xử lý như nhau.
- Trong giai đoạn bổ sung, công ty cũng lắp đặt dây chuyền phun sơn tương tự như giai đoạn 1 và tại dây chuyền phun sơn tĩnh điện có 02 hệ thống xử lý bụi đi kèm với công suất mỗi hệ thống là 31.000 m³/h, công nghệ xử lý như giai đoạn 1.
- Giai đoạn 2, tại dự án có 4 hệ thống xử lý với công suất 31.000 m³/h/hệ thống. Quy trình công nghệ xử lý như sau:



Hình 4.6. Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện

Bụi phát sinh được thu gom bằng miệng hút dẫn qua ống dẫn về hệ thống lọc bụi cyclone chùm. Nhờ lực ly tâm, khi dòng khí thải chuyển động quanh trục, theo lực quán tính bụi sẽ được tách ra khỏi không khí. Lượng bụi thu được sau cyclone tự động chuyển về khoang chứa bột hoàn lưu để tái sử dụng.

Tiếp đến, dòng khí tiếp tục qua hệ thống lọc bụi cartridge để thu hồi triệt để bụi. Do tốc độ của dòng khí giảm đột ngột nên phần lớn hạt bụi mất động năng và rơi trực tiếp xuống phễu. Bụi còn sót lại được giữ lại trên bề mặt bên ngoài của lõi lọc do áp suất âm của khí. Khí thải sau khi được loại bỏ bụi sẽ thoát ra môi trường lao động.

Những hạt bụi bám bên ngoài lõi lọc được gỡ bỏ bởi áp suất của khí nén bắn vào trong lòng túi lọc (thông qua hệ thống van điện từ và bình tích khí nén). Trong suốt quá trình làm sạch, bụi rơi vào phễu và được chuyển đi thông qua hệ thống xả và vận chuyển dưới đáy lọc bụi. Lượng bụi thu hồi được chứa vào bao PE và tái sử dụng cho quá trình sản xuất.

❖ **Hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải:** không có.

❖ ***Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý:***

– Giai đoạn 1: Khí thải sau xử lý phải đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B, $K_p=0,9$; $K_v=1,0$.

– Giai đoạn bổ sung: Khí thải sau xử lý phải đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B, $K_p=0,8$; $K_v=1,0$.

– Giai đoạn 2: Khí thải sau xử lý phải đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT cột B, $K_p=0,8$; $K_v=1,0$

❖ ***CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):*** không có.

✚ ***Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý bụi, khí thải, kèm theo bản vẽ thiết kế (đính kèm tại Phụ lục báo cáo):***

Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện có thông số tương tự như nhau, cụ thể như sau:

Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Miệng hút	- Vật liệu: Thép - Kích thước: 1,14mx0,35m	Cái	1
2	Hệ thống đường ống thu gom khí thải	- Vật liệu: Thép - Kích thước: 1,14mx0,35m	Hệ thống	1
3	Hệ thống lọc bụi cyclon chùm	- Vật liệu: Thép - Kích thước: $D \times R \times C = 1,22 \text{mx} 1,22 \text{mx} 2 \text{m}$ - Số lượng cyclone: 16 cái - Kích thước mỗi cyclone: $D = 245 \text{mm}$	Hệ thống	1
4	Hệ thống lọc bụi cartidge	- Vật liệu: Thép - Kích thước: $D \times R \times C = 2,03 \text{mx} 1,6 \text{mx} 3 \text{m}$ - Số lượng lõi lọc: 9 lõi - Kích thước lõi lọc: Dài 600mm, đường kính 325 mm	Hệ thống	1
5	Quạt hút	- $Q = 31.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$ - Cột áp: 3.925 Pa	Cái	1
6	Hệ thống điện điều khiển + tủ điện - Điều khiển dạng on – off		HT	1

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
	- Công tắc, đèn báo, đồng hồ đo. Relay,...			

✚ Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có), CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có): không có.

b.3.4. Công trình, biện pháp xử lý ô nhiễm không khí từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện

✚ Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải; yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý. CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có)

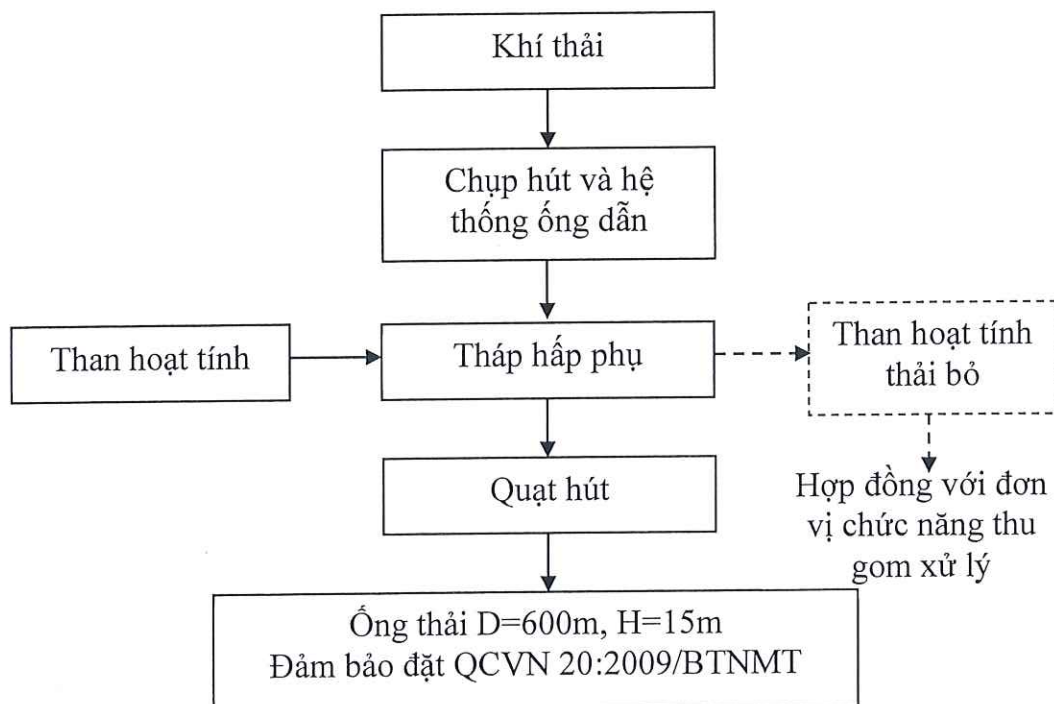
❖ Quy mô/công suất:

Bảng 4.29. Tổng hợp hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện

STT	Giai đoạn	Số lượng	Công suất
1	Giai đoạn 1	1 hệ thống	10.500 m ³ /h
2	Giai đoạn bổ sung	1 hệ thống	10.500 m ³ /h
3	Giai đoạn 2	2 hệ thống	10.500 m ³ /h/hệ thống

❖ Quy trình vận hành:

Các hệ thống ở mỗi giai đoạn có công suất và công nghệ tương tự nhau, cụ thể như sau:



Hình 4.7. Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện

✓ **Thuyết minh quy trình**

Khí thải phát sinh từ khu vực định hình được các chụp hút thu gom qua đường ống dẫn tới tháp hấp phụ bằng than hoạt tính. Bên trong tháp hấp phụ bằng than hoạt tính, dòng khí có chứa chất ô nhiễm được tiếp xúc qua lớp vật liệu hấp phụ là than hoạt tính. Khí thải sau khi qua lớp than được quạt hút ly tâm vận chuyển theo đường ống thoát khí và thoát ra ngoài môi trường. Khí thải sau xử lý phải đảm bảo đạt quy chuẩn. Định kỳ khoảng 3 tháng, sẽ thay lớp than hoạt tính để đảm bảo hiệu quả xử lý được tốt.

❖ **Hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải:** than hoạt tính.

❖ **Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý:** Khí thải sau xử lý phải đảm bảo đạt QCVN 20:2009/BTNMT.

❖ **CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):** không có.

✚ **Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý bụi, khí thải, kèm theo bản vẽ thiết kế (đính kèm tại Phụ lục báo cáo):**

Các hệ thống ở mỗi giai đoạn có thông số kỹ thuật như nhau, cụ thể như sau:

Bảng 4.30. Thông số kỹ thuật của mỗi hệ thống xử lý khí thải công đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Hệ thống các chụp hút	- Vật liệu: tole mạ kẽm - Kích thước: DxR = 3,6mx0,7m - Rèm nhựa PVC dài 1,2m	Cái	02
2	Hệ thống đường ống thu gom khí thải	Hệ thống ống nhánh - Vật liệu: ống xoắn kẽm - Kích thước: Φ350mm	Hệ thống	02
		Hệ thống ống chính - Vật liệu: ống xoắn kẽm - Kích thước: Φ600mm	Hệ thống	01
3	Tháp hấp phụ (bao gồm cả than hoạt tính)	- Vật liệu: thép CT3 - Kích thước: DxRxR = 2,8x1x1,25m - Khối lượng than hoạt tính trong tháp là 300 kg	Thiết bị	01
4	Quạt hút	Công suất: 10.500 m ³ /h Cột áp: 800 Pa	Cái	01

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
5	Ổng thải	Vật liệu: Tôn tráng kẽm Chiều cao: H = 15 m Đường kính: D = 600 mm	Cái	01
6	Hệ thống điện điều khiển + tủ điện - Điều khiển dạng on – off Công tắc, đèn báo, đồng hồ đo. Relay,...		HT	01

✚ **Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có), CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có):** không có.

b.4. Công trình, biện pháp xử lý ô nhiễm không khí từ máy phát điện dự phòng

✚ **Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải; yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý. CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có)**

❖ **Quy mô/công suất:** không có

❖ **Quy trình vận hành:**

Công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Phòng đặt máy phát điện được xây dựng đúng kỹ thuật, đặt tại khu vực riêng nhằm hạn chế tác động đến môi trường xung quanh.
- Sử dụng loại máy phát điện mới và hiện đại.
- Sử dụng loại dầu có tỷ lệ S thấp (0,05%) (dầu DO) để giảm nồng độ SO₂ trong khí thải.
- Máy phát điện đặt tại vị trí thích hợp (nằm cuối hướng gió chủ đạo), cách biệt khu vực văn phòng.
- Phòng đặt máy phát điện được thiết kế cách âm không gây ảnh hưởng đến xung quanh.
- Chỉ sử dụng máy phát điện dự phòng khi bị cúp điện hoặc xảy ra sự cố liên quan đến lưới điện.

❖ **Hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình xử lý bụi, khí thải:** không có.

❖ **Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (nếu có) áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý:** không có.

❖ **CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý khí thải đồng bộ, hợp khối (nếu có):** không có.

✚ **Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình xử lý bụi, khí thải, kèm theo bản vẽ thiết kế (đính kèm tại Phụ lục báo cáo):** không có.

✦ **Các thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có), CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm của thiết bị, hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có):** không có.

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

Chủ đầu tư quản lý, lưu trữ và xử lý chất thải rắn theo đúng quy định hiện hành của pháp luật, cụ thể như sau:

c.1.1. Chất thải rắn sinh hoạt

c.1.1.1. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt:

Bảng 4.31. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh

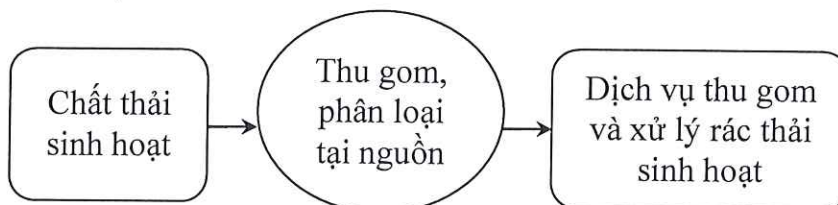
Giai đoạn	Khối lượng phát sinh (Kg/ngày)
Giai đoạn 1	198
Giai đoạn bổ sung	72
Giai đoạn 2	270

c.1.1.2. Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình lưu giữ, xử lý chất thải

❖ **Quy mô/công suất:** không có.

❖ **Công suất:** không có.

❖ **Quy trình vận hành:**



Hình 4.8. Sơ đồ thu gom chất thải rắn sinh hoạt

➤ **Thuyết minh quy trình:**

Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt sẽ được chứa trong các thùng có nắp đậy kín hoặc các bao nhựa buộc kín được bố trí nhiều nơi tại khu vực phát sinh (ngoài xưởng sản xuất, nhà vệ sinh, trong khuôn viên dự án...), vào cuối ngày sẽ được thu gom tập trung tại khu vực chứa chất thải sinh hoạt được bố trí tại khu vực lưu chứa rác sinh hoạt có diện tích 15 m² (có mái che, kích thước LxBxH = 5x3x2,5m).

Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom và xử lý theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

❖ **Hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình lưu giữ, xử lý chất thải:** không có.

c.1.1.3. Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình lưu giữ, xử lý chất thải, kèm theo dự thảo bản vẽ thiết kế (đính kèm tại Phụ lục báo cáo):

Bảng 4.32. Tổng hợp các biện pháp thu gom chất thải sinh hoạt cho từng giai đoạn

STT	Thông tin	Giai đoạn hoạt động		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Diện tích khu vực lưu chứa	15 m ² (LxBxH = 5x3x4,5m)	Sử dụng chung giai đoạn 1	15 m ² (LxBxH = 5x3x4,5m)
2	Số lượng thùng chứa	12 thùng (08 thùng – 50L; 04 thùng – 240L)	Bổ sung 06 thùng (04 thùng – 50L và 02 thùng 240L)	18 thùng (12 thùng 50L và 06 thùng 240L)
3	Vị trí đặt thùng chứa	Nhà vệ sinh, nhà văn phòng, nhà ăn và khu chứa chất thải sinh hoạt	Nhà vệ sinh, nhà văn phòng, nhà ăn và khu chứa chất thải sinh hoạt	Nhà vệ sinh, nhà văn phòng, nhà ăn và khu chứa chất thải sinh hoạt
4	Tần suất thu gom dự kiến	02 ngày/lần	02 ngày/lần	02 ngày/lần

c.1.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

c.1.2.1. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường:

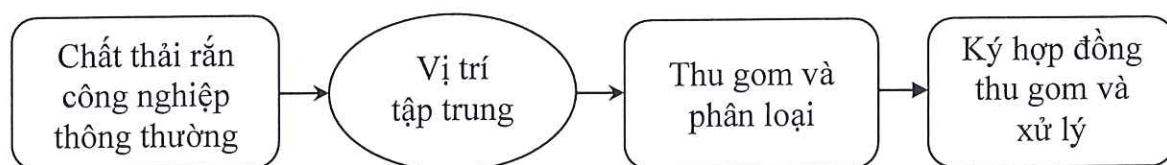
Bảng 4.33. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

Giai đoạn	Khối lượng phát sinh (Kg/năm)
Giai đoạn 1	12.845
Giai đoạn bổ sung	10.692,5
Giai đoạn 2	23.537,5

c.1.2.2. Quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình lưu giữ, xử lý chất thải

✚ **Quy mô/công suất:** không có.

✚ **Quy trình vận hành:**



Hình 4.9. Sơ đồ thu gom chất thải rắn công nghiệp thông thường

➤ **Thuyết minh quy trình:**

Chủ đầu tư bố trí thùng chứa và 2 khu vực tập trung chất thải công nghiệp thông thường với diện tích 50m² (có mái che, kích thước LxBxH = LxBxH = 10x5x4,5m) và 90 m² (có mái che, kích thước LxBxH = LxBxH = 18x5x4,5m).

Tất cả chất thải rắn sản xuất sẽ được phân loại thành các chất thải có thể tái chế và chất thải không tái chế:

+ Chất thải không thể tái sử dụng: Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

+ Chất thải có thể tái chế: giấy, thùng carton, thùng chứa không dính thành phần nguy hại,... công ty sẽ tái sử dụng hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, tần suất thu gom 1 tháng/lần.

Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại sẽ được thu gom và xử lý theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

✚ **Hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình lưu giữ, xử lý chất thải:** không có.

c.1.2.3. Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình lưu giữ, xử lý chất thải, kèm theo dự thảo bản vẽ thiết kế (đính kèm tại Phụ lục báo cáo):

Bảng 4.34. Tổng hợp các biện pháp thu gom chất thải công nghiệp không nguy hại cho từng giai đoạn

STT	Loại chất thải	Giai đoạn hoạt động		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Diện tích khu vực lưu chứa	50 m ² (LxBxH = 10x5x4,5m)	Sử dụng chung giai đoạn 1	50 m ² (LxBxH = 10x5x4,5m)
		90 m ² (LxBxH = 18x5x4,5m)		90 m ² (LxBxH = 18x5x4,5m)
2	Số lượng thùng chứa	09 thùng 240L	Bổ sung 01 thùng 240L	10 thùng 240L
3	Vị trí đặt thùng chứa	Khu chứa chất thải công nghiệp	Khu chứa chất thải công nghiệp	Khu chứa chất thải công nghiệp
4	Tần suất thu gom dự kiến	01 tháng/lần	01 tháng/lần	01 tháng/lần

c.1.3. Chất thải nguy hại

c.1.3.1. Khối lượng chất thải nguy hại:

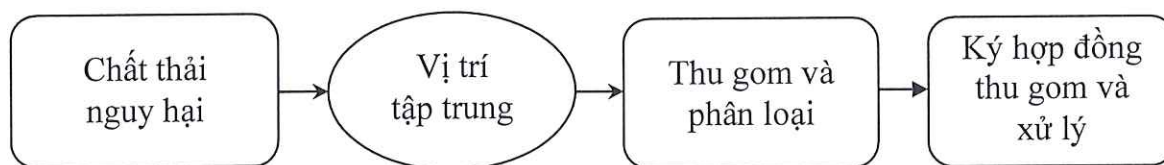
Bảng 4.35. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

Giai đoạn	Khối lượng phát sinh (Kg/năm)
Giai đoạn 1	265.037
Giai đoạn bổ sung	87.433
Giai đoạn 2	352.470

c.1.3.2. Thuyết minh chi tiết về quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình lưu giữ, xử lý chất thải

✚ **Quy mô/công suất:** không có.

✚ **Quy trình vận hành:**



Hình 4.10. Sơ đồ thu gom chất thải nguy hại

➤ **Thuyết minh quy trình:**

Công ty sẽ được thu gom, phân loại, lưu trữ và xử lý cụ thể như sau:

- Tập trung tại khu chứa riêng biệt, không để lẫn chất thải nguy hại với các loại chất thải khác và không để lẫn các loại chất thải nguy hại với nhau.
- Chất thải nguy hại sẽ được tập trung và chứa trong các thùng kín có dán nhãn và lưu trong khu vực lưu chứa chất thải ở giai đoạn hiện hữu diện tích 50 m² (LxBxH = 10x5x4,5m).
- Khu chứa có kết cấu vách tôn, mái lợp tôn, nền bê-tông. Xung quanh kho chứa chất thải nguy hại có gờ cao 10cm. Khu chứa có kết cấu vách tôn, mái lợp tôn, nền bê-tông. Xung quanh kho chứa chất thải nguy hại có gờ cao 10cm. Khu vực lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại được gắn biển dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm, bố trí vật liệu hấp thụ và thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định.
- Thực hiện thu gom, tách riêng CTNH với các loại chất thải thông thường khác.
- CTNH phát sinh được tập trung về khu vực lưu giữ tạm thời. Để đảm bảo an toàn trong quá trình lưu giữ, CTNH được phân tách thành nhiều nhóm, chứa vào các thùng chứa riêng.
- Khu vực lưu giữ CTNH được lắp đặt biển cảnh báo.
- Chủ dự án chịu trách nhiệm thu gom, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý theo định kỳ, tần suất thu gom không quá 1 lần/năm.

✚ **Hóa chất, chất xúc tác sử dụng của từng công trình lưu giữ, xử lý chất thải:** không có.

c.1.3.3. Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của cả công trình lưu giữ, xử lý chất thải, kèm theo dự thảo bản vẽ thiết kế (đính kèm tại Phụ lục báo cáo):

Bảng 4.36. Tổng hợp các biện pháp thu gom chất thải nguy hại cho từng giai đoạn

STT	Thông tin	Giai đoạn hoạt động		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Diện tích khu vực lưu chứa	50 m ² (LxBxH = 10x5x4,5m)	Sử dụng chung giai đoạn 1	50 m ² (LxBxH = 10x5x4,5m)
2	Số lượng thùng chứa	10 thùng 120L	--	10 thùng 120L
3	Vị trí đặt thùng chứa	Khu chứa chất thải nguy hại	Khu chứa chất thải nguy hại	Khu chứa chất thải nguy hại
4	Tần suất thu gom dự kiến	03 tháng/lần	03 tháng/lần	03 tháng/lần

4.3.2.2. Các công trình giảm thiểu tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến sức khỏe của người lao động, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau nhằm khống chế tác động của nguồn ô nhiễm này:

- Đối với tiếng ồn, độ rung do phương tiện giao thông:
- + Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi.
- + Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.
- + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- + Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.

- Đối với tiếng ồn, độ rung do hoạt động tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm:

- + Quá trình nhập kho và xuất kho nguyên vật liệu sử dụng xe nâng nên giảm bớt số lượng công nhân tập trung tại khu vực bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm.

- + Không bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm vào những thời điểm nhạy cảm như vào ban đêm, giờ nghỉ trưa.

+ Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ thiết bị hợp lý, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm để tránh gây tiếng ồn và độ rung cộng hưởng tại dự án.

- Đối với tiếng ồn, độ rung trong sản xuất:

+ Khu vực sản xuất được bố trí cách ly với khu vực văn phòng.

+ Các chân đế, bệ bồn được gia cố bằng bê tông, lắp đệm chống ồn cho các máy có khả năng gây ồn và thường xuyên kiểm tra độ cân bằng và hiệu chỉnh khi cần thiết.

+ Bố trí các máy móc thiết bị trong các dây chuyền sản xuất một cách hợp lý đồng thời thường xuyên bảo trì máy móc, thay mới các phụ tùng cũ, hư hỏng;

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải được trang bị bảo hộ lao động: nút tai, bao tai chống tiếng ồn có hiệu quả.

+ Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.

+ Các cửa đi lại, cửa sổ thông gió nên treo các rèm để hấp thu và ngăn tiếng ồn truyền ra ngoài.

Sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu nêu trên tiếng ồn và độ rung trong môi trường lao động sẽ đạt QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

b. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung khác (nếu có): không có.

4.3.2.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố môi trường của dự án khi dự án đi vào vận hành

a. Biện pháp phòng chống cháy nổ

❖ Biện pháp giảm thiểu chung:

- Phân xưởng được đầu tư đầy đủ các trang thiết bị chống cháy nổ, các phương tiện phòng cháy chữa cháy được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng nhằm khắc phục kịp thời khi sự cố xảy ra.

- Công nhân trực tiếp làm việc trong các nhà xưởng được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

- Hệ thống cứu hỏa được kết hợp giữa khoảng cách của các phân xưởng lớn hơn 10m đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí đều khắp phạm vi nhà xưởng, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bọt... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

- Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa dung môi sẽ được lắp đặt các van an toàn, các thiết bị theo dõi nhiệt độ, các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động.

- Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá, nhiên liệu. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động; Bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực dự án nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.

- Trong các vị trí sản xuất thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn ở từng công nhân trong suốt thời gian làm việc.

- Trong khu vực có thể gây cháy (kho chứa nguyên liệu) công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.v.v..

- Thực hiện nghiêm ngặt quy định kỹ thuật, an toàn trong quá trình nhập xuất nguyên, nhiên liệu.

- Một vấn đề khác rất quan trọng là sẽ tổ chức ý thức phòng cháy chữa cháy tốt cho toàn bộ nhân viên trong nhà máy. Việc tổ chức này đặc biệt chú ý đến các nội dung sau:

- + Tổ chức học tập nghiệp vụ; tất cả các khu vực dễ cháy đều có tổ nhân viên kiêm nhiệm công tác phòng hỏa. Các nhân viên này được tuyển chọn, được huấn luyện, thường xuyên kiểm tra.
- + Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên. Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC tại những vị trí dễ nhìn.
- + Phối hợp với cơ quan PCCC để diễn tập nhằm nâng cao khả năng ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

❖ Biện pháp giảm thiểu cho từng khu vực

- *Đối với khu vực lưu chứa nhiên liệu, hóa chất:*

- + Thường xuyên vệ sinh khu chứa, tránh để bụi tồn đọng trong khu vực lưu chứa.
- + Che chắn, bảo vệ cẩn thận các thiết bị điện tại khu vực chứa hóa chất, nhiên

liệu.

- + Đảm bảo tắt điện ngoài giờ làm việc.
- + Lắp đặt hệ thống PCCC tự động.
- + Bố trí rãnh thu gom hóa chất.
- + Đảm bảo khả năng thông thoáng khu vực lưu chứa.

- *Đối với xưởng sản xuất:*

- + Định kỳ kiểm tra các thiết bị điện sử dụng
- + Vệ sinh hàng ngày khu vực sản xuất.
- + Những thiết bị điều khiển và giám sát luôn ở tình trạng tốt nhất.

- + Giảm thiểu các nguồn đánh lửa và nguy cơ phát ra tia lửa.
 - + Trang bị bảo hộ và bố trí thoát hiểm hợp lý.
 - + Ngăn chặn lập tức các đám cháy mới hình thành bằng thiết bị chữa cháy tại chỗ như bình chữa cháy và các họng cứu hỏa sẵn có.
 - + Thiết bị an toàn: Trên hệ thống có các loại van an toàn, van đóng ngắt khẩn cấp (shutdown valve), hệ thống đầu dò báo rò rỉ khí. Nếu có rò rỉ khí thì các đầu dò sẽ phát hiện và cảnh báo hệ thống, van đóng ngắt khẩn cấp (shutdown valve) sẽ kích hoạt và đóng ngắt tức thời đảm bảo an toàn hệ thống.
 - Đối với khu vực chứa khí gas
 - + Đường ống phân phối nước cứu hỏa được lắp đặt toàn khu chứa khí, dọc theo các con đường nội bộ và được đặt nổi trên mặt đất ngoại trừ các đường giao nhau, đường đi vào, bên trong đê và khu vực bảo trì. Đường ống phân phối được điều chỉnh bằng 50% nhu cầu nước cứu hỏa lớn nhất dùng trong trường hợp bảo trì một mạng lưới đường ống nước phân phối. Lắp đặt các đồng hồ đo áp suất tại vị trí cần thiết.
 - + Khu chứa khí được xây bằng vật liệu cách nhiệt, thường xuyên phun nước bên ngoài khu vực kho chứa khí để giảm nhiệt độ, khả năng bốc hơi thất thoát nhiên liệu.
- Việc đưa ra các tác nhân chữa cháy được xem như là điều cơ bản cho thiết kế thống chữa cháy:

Bảng 4.37. Các tác nhân chữa cháy

Tác nhân	Ứng dụng/khu vực sử dụng
Nước	- Nước sử dụng để dập lửa, kiểm soát ngọn lửa mạnh và chống lại sự gia tăng nhiệt độ các thiết bị do ảnh hưởng của bức xạ nhiệt.
Bọt chữa cháy	- Không nên dùng bọt chữa cháy vì nó làm tăng tốc độ hóa hơi của LPG.
Hóa chất khô	- Hóa chất khô sử dụng cho đám cháy nhỏ và cháy trên các vật cứng.
Halocarbon	- Halocarbon sử dụng để dập lửa trong không gian hẹp, nơi lắp đặt thiết bị điện, máy tính, cáp, máy móc đặc biệt mà nơi đó không cho phép dùng nước chữa cháy. - Halocarbon được yêu thích sử dụng trong không gian có người lái hơn là CO ₂ vì an toàn cho con người.
Khí trơ	- Giống như Halocarbon. - Khi dùng hệ thống chữa cháy bằng CO ₂ trong không gian khép kín có thể gây ngạt cho con người.

Nguyên tắc chữa cháy:

Bảng 4.38. Các nguyên tắc chữa cháy

Tình huống xảy ra	Thiết lập kế hoạch chữa cháy
Tình huống chung	- Khi bị tác động thì các thiết bị xử lý sẽ được tắt, khóa chặt bên trong hay giảm áp suất để kiểm soát việc rò rỉ khí.
Tràn chất lỏng mà không xuất hiện lửa	- Trường hợp có 1 vụ tràn lớn xảy ra, hóa chất bị tràn được gom lại vào bể chứa. - Phải giới hạn việc sử dụng bột chữa cháy và chất độn vì đội cứu hỏa có thể đối mặt với nguy hiểm khi có tia lửa trở lại.
Xuất hiện vũng lửa	- Các thiết bị ở khu vực cạnh vũng lửa sẽ được làm mát bằng vòi phun cố định hoặc di chuyển được. - Yêu cầu cho các đường ống, thiết bị, giá treo ống và bồn chứa là phải có thiết bị chống cháy để chống lại ảnh hưởng nhiệt.
Xuất hiện tia lửa	- Khi xảy ra cháy khí gas thì phải tắt nguồn rò rỉ khí tránh trường hợp có tia lửa gây nổ. - Thiết bị hoặc cấu trúc bị ảnh hưởng trực tiếp bởi ngọn lửa được làm mát với dòng nước cứng nhanh nhất có thể bằng vòi phun di động hoặc cố định (không dùng hệ thống phun sương)
Cháy máy nén	- Lửa sẽ được kiểm soát bởi hệ thống phun nước cố định và vòi phun nước.
Cháy thiết bị điện nguy hiểm và hệ thống kiểm soát	- Hệ thống chữa cháy bằng CO ₂ dùng để dập lửa trong không gian không có người (Nếu không có tiêu chuẩn VESDA), ngoài ra còn có thể sử dụng hệ thống sạch để chữa cháy.

❖ **Quy trình chữa cháy:**

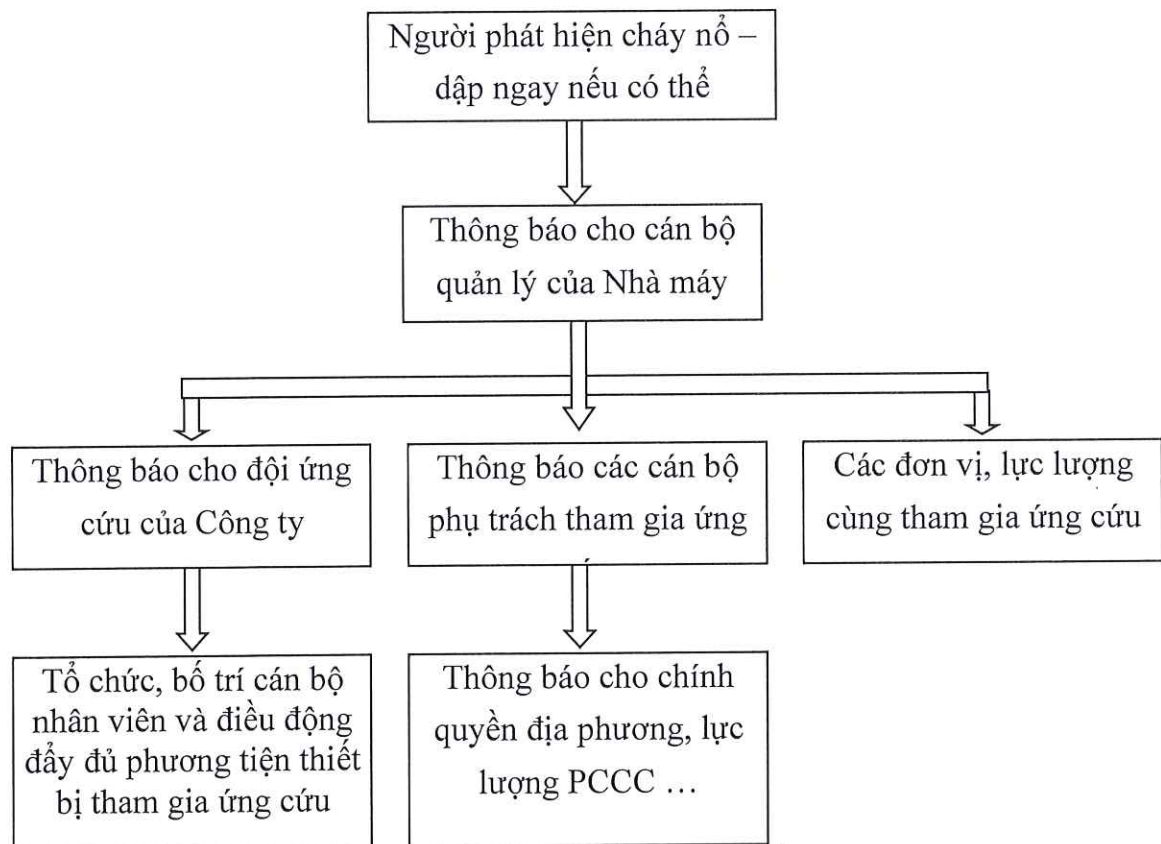
1. *Dập lửa:* Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.

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

3. *Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm:* Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó Chủ dự án sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ dự án sẽ tiến

hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

❖ **Sơ đồ ứng cứu sự cố cháy nổ:**



Hình 4.11. Sơ đồ ứng cứu sự cố khi cháy nổ của Nhà máy

❖ **Quy trình ứng cứu khẩn cấp tại hoạt động của khu chứa gas**

- **Khi có xảy ra các sự cố cháy nổ, cần phải thực hiện kịp thời những hoạt động sau:**

+ Các đầu dò khí và lửa được lắp đặt tại những vị trí cần thiết để phát hiện và truyền tín hiệu về tủ F&G, đồng thời thực hiện các lệnh cần thiết như báo động, đóng van đóng khẩn cấp, mở van xả nước cứu hoả. Vì vậy, cần phải kiểm tra và ngừng ngay tất cả các hoạt động công nghệ tại khu vực đó hoặc toàn bộ Kho chứa nếu cần thiết.

+ Nhân viên vận hành có trách nhiệm điều phối ứng cứu khẩn cấp từ phòng điều khiển, đồng thời cô lập thiết bị, đường ống, giảm áp và xả khí nếu cần thiết.

+ Ngừng vận hành khu vực bị ảnh hưởng, tập trung và sơ tán những người không cần thiết cho hoạt động xử lý sự cố.

+ Cô lập vùng có rò rỉ để hạn chế sự lan rộng.

+ Sau khi đã tiến hành ngừng hoạt động công nghệ và điều khiển, tiếp tục ngắt cầu dao của tủ nguồn cấp điện cho khu vực công nghệ.

+ Dập tắt các nguồn có thể đánh lửa/tia lửa trong khu vực ảnh hưởng và có nguy cơ ảnh hưởng.

+ Vận chuyển các thiết bị di động bị nguy hiểm ra nơi khác (không được khởi động động cơ trong vùng này), đảm bảo lưu thông cho lối vào ra.

+ Nhân viên giám sát/vận hành kho chứa phải thường xuyên luyện tập chữa cháy để xử lý những tình huống khẩn cấp cũng như đảm bảo sự phối hợp chặt chẽ với các bên: kho chứa, tàu xuất nhập, đơn vị chữa cháy địa phương.

- ***Trường hợp xảy ra sự cố cháy nổ lớn***

Khi có báo động chung, toàn bộ những người không có trách nhiệm nhanh chóng sơ tán ra cổng thoát hiểm gần nhất.

+ Thông báo đến tất cả các Phòng, Ban tại Kho chứa.

+ Thông báo đến lực lượng công an, cứu thương và cứu hỏa.

+ Thông báo đến lực lượng chữa cháy trong Ban Quản lý KCN

+ Đội ứng cứu khẩn cấp (nhân viên vận hành) sẽ thực hiện việc chữa cháy, cứu hộ.

+ Trong trường hợp hệ thống tự động bị hỏng, hệ thống an toàn sẽ phải vận hành bằng tay. Vì vậy, đội ngũ nhân viên vận hành phải nắm rõ thao tác vận hành bằng tay.

+ Đội ứng cứu khẩn cấp phải liên lạc được với phòng điều khiển vào mọi thời điểm.

+ Khi xảy ra rò rỉ hoặc cháy gas, toàn bộ lực lượng ứng cứu phải thực hiện theo nguyên tắc sau: Cô lập khu vực thiết bị hoặc toàn bộ Kho chứa, vận hành hệ thống PCCC, sơ tán nhân lực ra vùng an toàn.

+ Trang bị đầy đủ bảng vật tư hệ thống PCCC và an toàn môi trường.

b. Biện pháp ứng phó sự cố hóa chất

Do số lượng hóa chất sử dụng tại dự án tương đối nhiều, Công ty sẽ lập kế hoạch về biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất để gửi về cơ quan chức năng có thẩm quyền phê duyệt.

Để phòng chống và cấp cứu sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu dạng lỏng, Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng các cơ quan chức năng kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống kỹ thuật trong kho chứa, phương tiện vận tải và lập phương án ứng cứu sự cố, cụ thể như sau:

❖ ***Các thiết bị an toàn tại kho chứa***

- Lắp đặt các phương tiện chiếu sáng và thiết bị điện khác tại vị trí cần thiết, không được phép lắp đặt tạm thời. Mọi trang thiết bị điện phải được nối đất và có bộ ngắt mạch khi rò điện, bảo vệ quá tải;

- Phải sử dụng thiết bị chịu lửa đối với nơi lưu trữ dung môi có nhiệt độ bắt cháy thấp hoặc bụi hóa chất mịn;

- Trang bị đầy đủ các thiết bị dụng cụ ứng cứu sự cố tại cơ sở sản xuất, kinh doanh hóa chất. Hệ thống báo cháy, dập cháy phải được lắp tại vị trí thích hợp và kiểm tra thường xuyên để bảo đảm ở trạng thái sẵn sàng sử dụng tốt.

- Các khu vực đều bố trí tủ xử lý khẩn cấp, trong tủ đều có găng tay, áo phòng hộ/ máy thở oxy, phin lọc độc/tủ cấp cứu v.v...

❖ **Kết cấu và bố trí kiến trúc công trình**

- Các khu vực kín và rộng phải có lối thoát hiểm theo hai hướng. Lối thoát hiểm phải được chỉ dẫn rõ ràng (bằng bảng hiệu, sơ đồ ...) và được thiết kế thuận lợi trong trường hợp khẩn cấp. Cửa thoát hiểm phải dễ mở trong bóng tối hoặc trong lớp khói dày đặc.

- Kho chứa phải được thông gió hờ trên mái, trên tường bên dưới mái hoặc gần sàn nhà.

- Sàn kho không thấm chất lỏng, bằng phẳng không trơn trượt và không có khe nứt để chứa nước rò rỉ, chất lỏng bị đổ tràn hay nước chữa cháy đã bị nhiễm bẩn hoặc tạo các gờ hay lề bao quanh.

- Vật liệu xây dựng kho và vật liệu cách nhiệt phải là vật liệu không dễ bắt lửa và khung nhà phải được gia cố chắc chắn bằng bê tông hoặc thép.

❖ **Các hành vi bị cấm**

- Không hút thuốc hoặc sử dụng đèn phát lửa gần nơi rơi vãi.

- Không cho bất kì cá nhân nào mang các vật dụng có khả năng phát sinh lửa vào khu vực đã được qui định.

- Không sản xuất, kinh doanh, vận chuyển, cất giữ, sử dụng hóa chất nguy hiểm trái qui định của pháp luật và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

- Không công bố thông tin cần thiết, cung cấp thông tin không đầy đủ, thông tin sai lệch, che giấu thông tin về đặc tính nguy hiểm của hóa chất nguy hiểm.

- Không sử dụng hóa chất không thuộc danh mục được phép sử dụng, hóa chất không bảo đảm tiêu chuẩn, chất lượng.

- Không sử dụng hóa chất độc để săn bắt động vật, thực hiện các hành vi xâm hại đến sức khỏe con người, tài sản và môi trường.

❖ **Biện pháp ứng phó sự cố hóa chất trên đường vận chuyển**

Khi xe vận chuyển hóa chất bị tai nạn, đổ, lật xe hay vì nguyên nhân nào đó làm rơi vãi, tràn đổ hóa chất ra đường, nguy hiểm hơn là cháy, nổ xe cần áp dụng các biện pháp ứng cứu như sau:

- Thông báo khẩn cấp cho tổng đài 112, 114 và cho công an gần nhất nơi xảy ra sự cố

- Thiết lập vành đai an toàn, cô lập xung quanh khu vực xảy ra sự cố với bán kính 100m (tùy theo sự cố xảy ra), khu vực cần giám sát, bảo vệ người dân có chiều dài 3km tính từ tâm vị trí xảy ra sự cố và chiều rộng 3km tính từ tâm vị trí xảy ra sự cố về 2 phía.

- Luôn mang theo phiếu an toàn hóa chất để có biện pháp xử lý đối với từng hóa

chất cụ thể.

- Tất cả những người vào hiện trường đều được trang bị quần áo, bao tay, ủng, kính bảo hộ.
- Ưu tiên cứu người bị nạn: Nếu có người bị tai nạn hóa chất thì nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm và sơ cứu nạn nhân. Nếu hóa chất bắn vào mắt thì rửa bằng nước sạch ít nhất 15 phút; nếu hóa chất bắn vào da thì cởi bỏ quần áo nhiễm bẩn, dùng vòi tắm rửa sạch phần cơ thể bị tiếp xúc với hóa chất trong thời gian ít nhất là 15 phút; nếu nuốt phải hóa chất nguy hiểm thì uống một lượng lớn nước hay sữa, cần theo chỉ dẫn y tế; nếu hít hơi hóa chất thì đặt nạn nhân nằm ở khu vực thoáng khí. Sau đó đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.
- Cần phải chữa cháy nhanh nếu xe bị cháy để tránh trường hợp hóa chất bị nổ, bị khuếch tán vào không khí gây ô nhiễm khu vực rộng lớn. Ưu tiên sử dụng bình bột khô để chữa cháy. Thiết bị chữa cháy luôn có kèm theo xe vận chuyển. Hạn chế sử dụng nước khi chữa cháy để tránh hóa chất theo nước phát tán ra môi trường.
- Bảo đảm an ninh trật tự trong quá trình ứng phó.
- Phải có biện pháp thu hồi hóa chất nhanh chóng nhằm giảm thiểu sự phát tán hóa chất, quá trình thu hồi được sự hỗ trợ của các đơn vị có chức năng với các thiết bị chuyên dụng.
- Cung cấp thông tin kịp thời cho người dân và truyền thông.

Tìm nguyên nhân, truy cứu trách nhiệm pháp lý các bên liên quan nếu có sau khi kết thúc ứng phó sự cố

❖ ***An toàn trong vận chuyển, bốc dỡ và lưu chứa hóa chất***

➤ ***Yêu cầu của phương tiện vận chuyển:***

- Phương tiện vận chuyển phải có giấy phép vận chuyển hóa chất nguy hiểm.
- Động cơ của phương tiện phải được cách ly với khoang chứa hàng bằng vật liệu không cháy hoặc buồng (khoang) đệm.
- Ống xả của động cơ phải được đặt ở vị trí kín hoặc được che chắn, bảo đảm an toàn cháy, nổ.
- Hệ thống điện (kể cả bình ắc quy) phải được bảo đảm không phát sinh tia lửa; dây điện phải đảm bảo đúng tiết diện, cách điện phải tốt, lõi dây phải làm bằng đồng, trừ dây nối với bình ắc quy.
- Sàn và kết cấu của khoang chứa hàng phải làm bằng vật liệu không bắt lửa và không phát sinh tia lửa do ma sát.
- Có biện pháp che chắn tránh mưa, nắng.
- Có dây tiếp đất đối với phương tiện chở chất lỏng nguy hiểm về cháy, nổ.
- Có biểu trưng và biển báo theo quy định đối với phương tiện chuyên dùng để vận chuyển hàng nguy hiểm.

- Có trang bị phương tiện chữa cháy theo quy định.
- Có dụng cụ, trang thiết bị phòng cháy, chữa cháy phù hợp với hóa chất khi vận chuyển.
- Có mui, bạt che phủ kín, chắc chắn toàn bộ khoang chở hàng bảo đảm không thấm nước trong quá trình vận chuyển.
- Kích thước của biểu trưng hàng nguy hiểm dán trên phương tiện là 500mmx500mm
- Không được dùng xe rơ móc để vận chuyển hóa chất
- **Sắp xếp, bốc dỡ hóa chất lên xe vận chuyển:**
 - Vận chuyển hóa chất phải tuân thủ các quy định của Nghị định số 42/2020/NĐ-CP ngày 08/04/2020 của Chính phủ quy định dạng mục hàng hóa nguy hiểm, vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường nội địa.
 - Yêu cầu công nhân thao tác bốc dỡ cần nhẹ nhàng tránh rơi vỡ, va đập gây hỏng bao bì chứa
 - Không được vận chuyển các hóa chất có khả năng phản ứng với nhau trên cùng một phương tiện.
 - Chỉ được thực hiện việc vận chuyển hóa chất sau khi đã được đóng gói, dán nhãn theo quy định tại Thông tư số 37/2020/TT-BCT ngày 30/11/2020 của Bộ Công Thương quy định danh mục hàng công nghiệp nguy hiểm phải đóng gói trong quá trình vận chuyển và vận chuyển hàng công nghiệp nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa.
 - Không được vận chuyển hóa chất cùng với hành khách, vật nuôi, lương thực, thực phẩm, các chất dễ gây cháy, nổ và các hàng hóa khác.

➤ **Vận tải và quá trình nhập xuất hóa chất**

Những người có liên quan đến việc vận chuyển hóa chất cần phải tuân thủ một số quy định về an toàn trong vận chuyển theo TCVN 3147: 990 (qui phạm an toàn trong công tác bốc dỡ hóa chất) như sau:

- Trước khi tiếp hành xếp dỡ, công nhân phải kiểm tra lại bao bì, nhãn hiệu.
- Nhân viên vận chuyển, tiếp nhận phải mang đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân.
- Tất cả các thiết bị để vận chuyển hóa chất không được hư hỏng hay bị rò rỉ.
- Phải vận chuyển hóa chất cùng với các tài liệu cung cấp thông tin về hóa chất.
- Tránh chất đóng bừa bãi trong quá trình vận chuyển. Thiết bị chứa được sắp xếp đảm bảo chống va đập và ngăn chặn sự phát sinh lửa do chính chất lỏng tạo ra.
- Khi xảy ra sự cố phải báo ngay với cơ quan lao động, y tế, công an để có biện pháp giải quyết kịp thời.

- Nhân viên chịu trách nhiệm tiếp nhận, vận chuyển hóa chất phải: hướng dẫn cụ thể cho các thành viên khác vị trí tiếp nhận, đặc điểm lộ trình, thời gian vận chuyển và nội qui giao hàng vào kho,...

- Thực hiện nghiêm ngặt quy định kỹ thuật, an toàn trong quá trình nhập xuất nhiên liệu như:

- + Các loại hóa chất được dán đầy đủ thông tin về chủng loại, độc tính nguy hiểm.
- + Tránh các va đập mạnh trong quá trình xếp dỡ nguyên vật liệu;
- + Thường xuyên kiểm tra độ kín khít của các thùng, bồn chứa chất lỏng để phát hiện kịp thời các trường hợp bị rò rỉ;
- + Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như kính, găng tay, mặt nạ phòng độc, khẩu trang phòng độc,...

❖ **Phương án xử lý sự cố rò rỉ**

Công ty sẽ tiến hành xây dựng biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất gồm các nội dung cơ bản quy định tại khoản 3 Điều 36 của Luật Hóa chất. Chủ đầu tư ra quyết định ban hành biện pháp và xuất trình các cơ quan có thẩm quyền khi có yêu cầu (theo khoản 1; 2 Điều 21 của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 9/10/2017 Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất). Cụ thể như sau:

Công ty sẽ xây dựng các kế hoạch ứng cứu sự cố và xây dựng Ban phòng chống sự cố để phân công nhiệm vụ và trách nhiệm cho từng bộ phận; phân công rõ ai sẽ liên lạc với ai, ai chịu trách nhiệm về sự cố, ai sẽ làm công việc gì trong khi xảy ra sự cố, tránh tình trạng dồn hết vào nơi này mà bỏ hờ nơi khác, mục tiêu khác. Cũng không nên phân quá nhiều công việc cho một người, họ sẽ dễ quên và lơ là công việc hoặc không thể đảm đương nổi khi sự cố xảy ra.

Yêu cầu công nhân thao tác bốc dỡ cần nhẹ nhàng tránh rơi vỡ, va đập gây hỏng bao bì chứa.

Sắp xếp hóa chất lên pallet cân bằng, cẩn thận tránh lệch tâm, rơi đổ.

Nhà kho được giữ khô và tránh được sự gia tăng nhiệt độ: Trong điều kiện quá nóng hoặc quá lạnh, các hóa chất có thể bị phân hủy và thậm chí cả thùng chứa cũng có thể bị hỏng. Tương tự như vậy, sự ẩm ướt cũng làm cho các bao, gói giấy bị hư hại, và có thể dẫn đến việc rò rỉ hóa chất. Kho đảm bảo điều kiện khô ráo, không bị ẩm mốc.

Nhà kho được lắp các quạt hút, thông thoáng tự nhiên tối đa làm loãng hoặc hút sạch lượng khí độc sinh ra. Các hóa chất dễ phát sinh mùi, hơi khí thải được sắp xếp chỗ thông thoáng nhằm tránh tích tụ khí ô nhiễm nếu có bị rò rỉ.

Không để ánh sáng mặt trời trực tiếp chiếu vào hóa chất bởi tia cực tím có thể hủy hoại thùng chứa và hóa chất bên trong.

Đèn điện và những công tắc cần phải được đặt ở vị trí thích hợp để tránh hư hỏng và cần có khoảng cách nhất định giữa các đèn và chỗ chứa hóa chất nhằm tránh việc truyền nhiệt.

Hóa chất được đánh dấu với ký hiệu cảnh báo thích hợp.

Lên kế hoạch xuất nhập, tổ chức tốt để hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng lúc, được xếp lên giá và xếp đồng đúng quy cách, đảm bảo an toàn, ngăn nắp và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn. Xếp không cao quá 2m, không sát trần nhà kho, cách tường ít nhất 0,5 m. cách mặt đất từ 0,2 - 0,3m.

Chất lỏng dễ cháy, dễ bay hơi chứa trong các thùng kim loại không rò rỉ, để bên ngoài, nơi thoáng mát.

Không xếp chung các hóa chất có tính đối nhau hoặc phương pháp chữa cháy hoàn toàn khác nhau.

Không xếp gần nhau những hóa chất mà khi phản ứng tạo ra các hóa chất nguy hiểm.

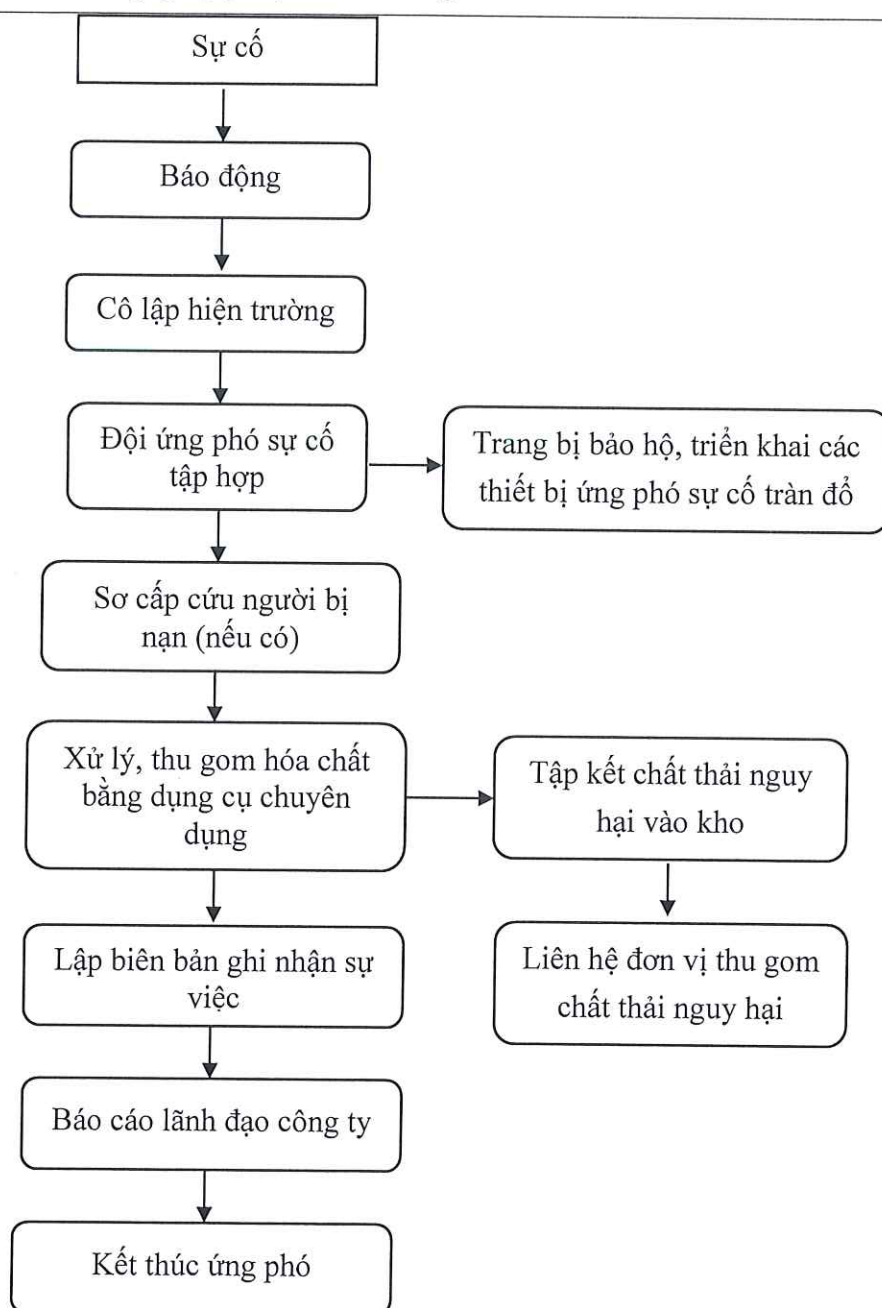
Đồng thời công ty cũng chuẩn bị và bố trí các phuy cát, xẻng, giẻ lau ở phía trước và phía sau Kho để có thể xử lý tình huống nhanh nhất, ngăn chặn hóa chất bị chảy lan ra diện rộng khi có sự cố xảy ra.

❖ **Kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất như sau:**

* **Trường hợp sự cố nhỏ**

Trường hợp với sự cố nhỏ, diễn biến không phức tạp, thì Đội ứng phó sự cố hóa chất của Công ty sẽ triển khai khắc phục sự cố.

Ban điều hành và Đội ứng phó sự cố hóa chất trong nội bộ của công ty gồm: Nhân viên của Công ty là những người được trang bị những kiến thức nghiệp vụ, được đào tạo, huấn luyện về kỹ thuật an toàn hóa chất sẽ được lập thành một đội với tên gọi “Đội ứng phó sự cố hóa chất của Công ty TNHH Yotrio Việt Nam”. Đội có nhiệm vụ triển khai các phương án ứng phó khi sự cố xảy ra nhằm xử lý và ứng cứu kịp thời đảm bảo an toàn cho toàn công ty

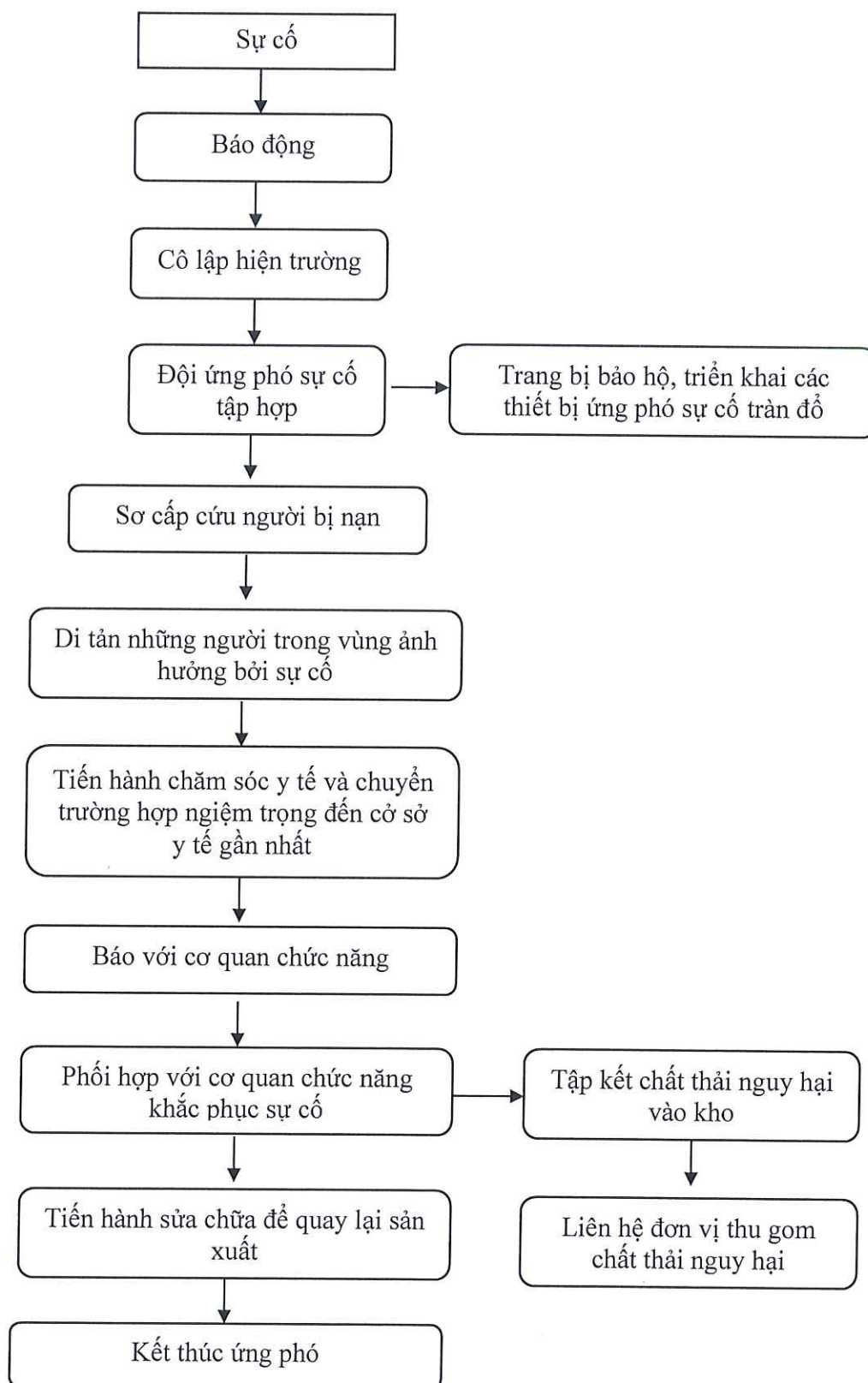


Hình 4.12. Sơ đồ ứng phó sự cố nhỏ, trong tầm kiểm soát của Chủ dự án

Thuyết minh quy trình

- Báo động: Khi phát hiện sự cố, lập tức báo cho công nhân hay trưởng ca hay phụ trách phòng gần nơi chảy tràn, rò rỉ hóa chất.
- Cô lập hiện trường:
 - + Dùng biển báo thanh chắn, hàng rào hay cho người đứng canh chừng không cho bất cứ ai đi qua khu vực rò rỉ.
 - + Đóng tất cả các van xả hay dùng các phương tiện khác (nếu được) để ngăn không cho hóa chất rò rỉ, chảy tràn xuống đất, hệ thống cống...
- Đội ứng phó sự cố hóa chất tập hợp: các thành viên của đội ứng phó sự cố trang bị đầy đủ bảo hộ và triển khai các thiết bị ứng phó sự cố.
- Sơ cấp cứu người bị nạn (nếu có):

- + Nhanh chóng tách nạn nhân ra khỏi tác nhân gây bỏng.
- + Rửa sạch vùng da bị dính hóa chất dưới vòi nước lạnh ít nhất 15-20 phút. Với các hóa chất dạng khô cần lau sạch hóa chất trước khi rửa bằng nước (vì có một số hóa chất dạng khô khi gặp nước sẽ hòa tan và phát sinh nhiệt gây bỏng). Nếu hóa chất dính vào mắt phải rửa mắt liên tục ít nhất 20 phút dưới nước lạnh sau đó phải đưa ngay đến cơ sở y tế gần nhất để có biện pháp xử lý thích hợp.
- + Băng bó vết thương bằng vải sạch hoặc gạc vô trùng, tuyệt đối không dùng bông gòn. Chỉ cần quấn nhẹ nhàng không nên siết chặt tránh gây tổn thương thêm cho vết thương.
- + Sau khi sơ cứu xong, đưa nạn nhân đến ngay cơ sở y tế gần nhất để có biện pháp chữa trị kịp thời, dù vết thương là nặng hay nhẹ.
- Xử lý, thu gom hóa chất bằng dụng cụ chuyên dụng: sử dụng các trang thiết bị chuyên dụng để thấm hút, thu gom hóa chất tràn đổ, sau đó, tập kết tại kho chứa chất thải nguy hại và liên hệ với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.
- Lập biên bản ghi nhận sự việc: báo cáo nguyên nhân và hậu quả sự cố.
- Báo cáo lãnh đạo công ty.
- Kết thúc ứng phó
- * *Trường hợp với sự cố lớn, diễn biến phức tạp, ngoài tầm kiểm soát*



Hình 4.13. Sơ đồ ứng phó sự cố lớn, ngoài tầm kiểm soát của công ty

Thuyết minh quy trình

- Báo động: Khi phát hiện sự cố, lập tức báo cho người phụ trách khu vực gần nơi chây tràn, rò rỉ hóa chất.
- Cô lập hiện trường:

+ Dùng biển báo thanh chắn, hàng rào hay cho người đứng canh không cho bất cứ ai đi qua khu vực rò rỉ.

+ Đóng tất cả các van xả hay dùng các phương tiện khác (nếu được) để ngăn không cho hóa chất rò rỉ, chảy tràn xuống đất, hệ thống cống...

- Đội ứng phó sự cố hóa chất tập hợp: các thành viên của đội ứng phó sự cố trang bị đầy đủ bảo hộ và triển khai các thiết bị ứng phó sự cố.

- Sơ cấp cứu người bị nạn (nếu có):

- Di tản những người trong vùng ảnh hưởng bởi sự cố: di tản công nhân khỏi khu vực ảnh hưởng của khí độc đến các điểm không bị ảnh hưởng đồng thời không cho người không có phận sự vào khu vực xảy ra sự cố.

- Tiến hành chăm sóc y tế và chuyển trường hợp nghiêm trọng đến bệnh viện gần nhất:

+ Kiểm tra sức khỏe của toàn bộ công nhân ra khỏi khu vực chịu ảnh hưởng.

+ Đối với những nạn nhân bị thương nặng, khẩn trương vận chuyển đến cơ sở y tế hoặc bệnh viện gần nhất có đủ phương tiện, máy móc, thuốc để cứu chữa.

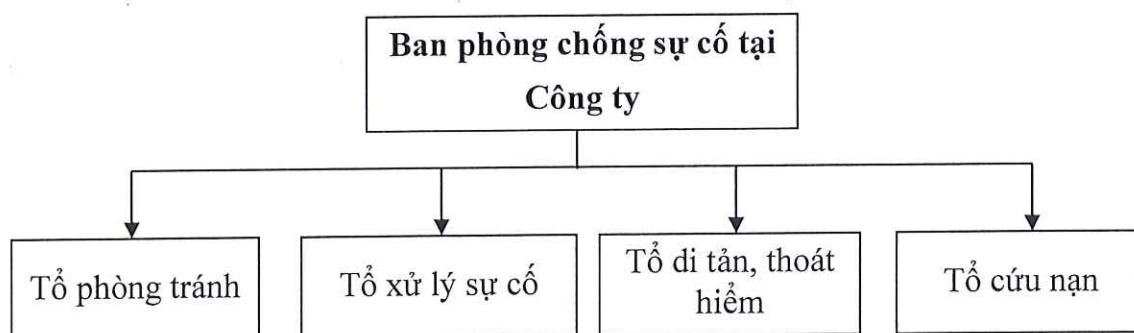
- Báo với cơ quan chức năng: Sự cố lớn, diễn biến phức tạp, ngoài tầm kiểm soát của Đội ứng phó sự cố hóa chất thì Đội trưởng đội ứng phó sự cố hóa chất báo cáo tùy theo cấp sự cố, báo cáo chính quyền địa phương và các đơn vị có đơn vị liên quan nơi xảy ra sự cố để phối hợp xử lý.

- Phối hợp với cơ quan chức năng khắc phục sự cố: sau khi thông báo với cơ quan chức năng Đội phòng ngừa, ứng phó sự cố sẽ phối hợp với các lực lượng chức năng để khắc phục sự cố một cách nhanh nhất. Chất thải nguy hại phát sinh sẽ được tập kết tại kho chứa chất thải nguy hại và liên hệ với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại. Ngoài ra, công ty sẽ phối hợp với cơ quan chức năng lập biên bản, điều tra nguyên nhân và hậu quả của sự cố.

- Tiến hành sửa chữa để quay lại sản xuất: tiến hành sửa chữa, khắc phục những chỗ bị hư hại để tiếp tục hoạt động sản xuất.

- Kết thúc ứng phó.

Sơ đồ tổ chức Ban phòng chống sự cố tại Công ty như sau:



Hình 4.14. Sơ đồ tổ chức Ban phòng chống sự cố tại Công ty

Bên cạnh đó, hoá chất phục vụ cho công tác bảo vệ môi trường Clorine mà dự án sử dụng thuộc Phụ lục IV - Danh mục hóa chất nguy hiểm phải xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất. Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với clorine tương tự như nội dung bên trên, nhưng cần lưu ý một số vấn đề sau:

+ Trong trường hợp phát hợp rò rỉ Clo, công nhân phải đeo mặt nạ phòng độc, mũ, quần áo bảo hộ, kính an toàn, găng tay bảo vệ và bình thở oxy để xử lý. Nếu bị nhiễm khí Clo cần lập tức đưa người bệnh ra chỗ thoáng mát, cởi rộng quần áo và kịp thời đưa đến cơ sở y tế gần nhất, tuyệt đối không làm hô hấp nhân tạo và làm như vậy sẽ gây tổn thương về phổi.

+ Khi có sự cố hỏa hoạn sử dụng nước phun để làm lạnh và dập lửa. Không sử dụng các bình chữa cháy bằng carcon tetrachloric, không sử dụng các bình chữa cháy có hợp chất khí amoni.

c. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

❖ Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố từ bể tự hoại

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

- 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 tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

❖ 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.

❖ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, và bảo trì, bảo dưỡng HTXLNT cụ thể như:

+ Thường xuyên kiểm tra đường ống công nghệ, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

+ Hàng ngày khi vận hành cần kiểm tra máy khi có tiếng kêu hay rung động lạ.

+ Thường xuyên làm vệ sinh đầu dò pH, kiểm tra mức dầu trong máy thổi khí, châm thêm khi lượng dầu ở dưới vạch quy định và thay dầu định kỳ 6 tháng/lần.

+ Định kỳ kiểm tra bơm định lượng, vệ sinh màng bơm.

+ Sơn lại các kết cấu bằng kim loại hàng năm.

+ Nhân viên vận hành phải có trình độ để thực hiện đúng các yêu cầu vận hành và nhận biết các sự cố phát sinh.

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với HTXLNT.

+ Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm,... Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

+ Xây dựng bể chứa lớn để đảm bảo khi có sự cố nước thải được lưu chứa tại đây, tránh tình trạng nước thải chưa được xử lý thải ra môi trường. Trường hợp sự cố lâu chúng tôi cam kết ngưng hoạt động đến khi khắc phục xong sự cố mới hoạt động sản xuất.

Bảng 4.39. Một số sự cố và biện pháp khắc phục sự cố từ HTXLNT

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
A	Máy bơm nước thải		
1	Máy bơm không hoạt động.	1. Dây điện nguồn bị đứt (công tắc bị hỏng). 2. Điện áp thấp. 3. Mất một pha. 4. Cánh quạt bị kẹt.	1. Kiểm tra nguồn điện hoặc thay thế. 2. Điều chỉnh điện áp nguồn điện chính (tránh để dây quá dài). 3. Kiểm tra nguồn điện. 4. Vệ sinh cánh quạt.
2	Bơm không lên.	1. Tắc nghẽn đường ống. 2. Cánh quạt bị hỏng. 3. Tắc nghẽn khí trong các đường ống.	1. Kiểm tra đường ống. 2. Kiểm tra cánh quạt. 3. Xả khí trong đường ống ra ngoài.
3	Lượng nước bơm không đủ.	1. Đầu ống hút vào bị hao mòn. 2. Phần đường ống bị tắc nghẽn. 3. Đường ống bị vỡ. 4. Điện áp thấp. 5. Máy bơm bị ngược chiều dây. 6. Cánh quạt bị hao mòn.	1. Điều chỉnh khoảng cách giữa cánh quạt và nền sàn. 2. Tháo đưa các vật thể trong ống ra ngoài. 3. Sửa chữa đường ống. 4. Điều chỉnh điện áp. 5. Chuyển lại dây điện. 6. Thay đổi cánh quạt.
4	Âm thanh bất thường.	1. Cánh quạt bị hư. 2. Bạc đạn bị hư. 3. Dây nguồn bị đảo. 4. Mức nước quá thấp.	1. Thay cánh quạt. 2. Thay mới. 3. Đổi lại chiều nguồn điện. 4. Điều chỉnh lại mức độ.

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
B	Máy bơm định lượng		
1	Máy phát ra tiếng kêu lớn	Khô dầu	Tra dầu máy
2	Máy làm việc bình thường nhưng lưu lượng bơm giảm	Màng bơm bị bẩn	Vệ sinh màng bơm

❖ **Phòng ngừa và ứng phó sự cố từ hệ thống xử lý bụi, khí thải**

* Biện pháp phòng ngừa sự cố

- Vận hành hệ thống XLKT theo đúng quy trình kỹ thuật

- Nhân viên vận hành được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải..., tuân thủ quy trình vận hành hệ thống, thường xuyên kiểm tra giám sát hệ thống để kịp thời phát hiện sự cố và có biện pháp khắc phục.

- Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phát hiện các lỗi kỹ thuật có thể mắc phải trong quá trình vận hành hệ thống.

- Khi xảy ra sự cố mất điện, Nhà máy sẽ sử dụng hệ thống máy phát điện dự phòng để tiếp tục vận hành hệ thống, đảm bảo hệ thống xử lý vận hành liên tục.

- Trang bị các thiết bị dự phòng để kịp thời thay thế khi có sự cố hư hỏng thiết bị.

* Biện pháp ứng phó sự cố

Bảng 4.40. Một số sự cố và biện pháp khắc phục sự cố từ HTXLKT

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Đường ống thu gom khí thải		
	Khí thải không được thu gom triệt để	Đường ống bị hư hỏng, bị rò rỉ	Kiểm tra và thay thế đường ống mới
2	Quạt hút		
	Máy không làm việc nhưng nóng	Điện nguồn mất pha đưa vào motor	Kiểm tra khắc phục
	Máy làm việc nhưng có tiếng kêu gầm	Máy bị ngược chiều quay	Kiểm tra khắc phục
3	Hệ thống hoạt động không hiệu quả		
	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn	Than hoạt tính bị bão hòa	Thay than hoạt tính mới

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
	Các hệ thống xử lý với công nghệ lọc bụi cartridge (hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn)	Ống lọc bị rách/bị bít	Thay thế ống lọc mới/vệ sinh ống lọc

❖ **Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố từ khu vực lưu chứa chất thải nguy hại**

Trong công tác thu gom và dán nhãn chất thải nguy hại thải bỏ:

- *Thu gom:* Quá trình thu gom chất thải tại nguồn được thực hiện bởi các công nhân sản xuất tại dây chuyền sản xuất phát sinh chất thải nguy hại. Thu gom và chuyển tới nhà lưu trữ chất thải nguy hại ngay khi chất thải phát sinh. Lượng chất thải nguy hại được thu gom theo tính chất của từng loại chất thải, tùy theo tính chất hóa học và trạng thái vật lý (rắn, lỏng) để có phương án thu gom thích hợp. Việc thu gom cần hết sức chú ý nhằm tránh tràn đổ, rò rỉ hay gây ra cháy nổ.

- *Dán nhãn:* Trên các thùng chứa, bao chứa chất thải nguy hại được dán nhãn để đơn vị thu gom dễ dàng trong công tác vận chuyển và bảo quản, đồng thời ghi rõ các hiệu lệnh cảnh báo để tránh xảy ra các sự cố đáng tiếc do thiếu hiểu biết của công nhân hay những người tiếp xúc. Mã số của chất thải và dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa theo công ước Basel EPA và TCVN 6707-2000.

Trong công tác lưu giữ chất thải nguy hại:

- *Vị trí khu vực lưu trữ:* nằm ngay bên cạnh đường, tạo điều kiện thuận lợi cho xe ra vào vận chuyển chất thải đi xử lý. Các thùng chứa chất thải nguy hại đặt thẳng đứng, thùng có nắp đậy.

- Nhân viên phụ trách phải được đào tạo về bảng dữ liệu an toàn của tất cả các chất được lưu giữ và vận chuyển (theo tiêu chuẩn TCVN 5507-1991), nắm được các hướng dẫn và công tác an toàn vệ sinh cũng như các hướng dẫn và những biện pháp ứng cứu khi có sự cố.

- *Bố trí chất thải trong kho:* tuân thủ các quy định an toàn trong lưu trữ: có khoảng trống giữa tường với các thùng lưu giữ chất thải gần tường nhất và chừa lối đi lại bên trong để kiểm tra, chữa cháy. Chất thải sắp xếp sao cho không cản trở xe ra vào thu gom và các thiết bị ứng cứu sự cố khác, chiều cao khối lưu trữ không vượt quá 3m.

- Không để rác thông thường trong khu vực lưu trữ chất thải nguy hại.

Vận chuyển, thải bỏ và xử lý chất thải nguy hại: Công tác vận chuyển, thải bỏ và xử lý chất thải nguy hại thải bỏ được chuyển giao cho đơn vị chức năng theo định kỳ vận chuyển xử lý đúng quy định.

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

4.4.1 Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Bảng 4.41. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Công suất/ thể tích			Số lượng	
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	Giai đoạn 1	Bổ sung
1	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện	Hệ thống	31.000 m ³ /h/hệ thống	31.000 m ³ /h/hệ thống	31.000 m ³ /h/hệ thống	02	02
2	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện	Hệ thống	10.500 m ³ /h	10.500 m ³ /h	10.500 m ³ /h/hệ thống	01	01
3	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Hệ thống	16 m ³ /ngày.đêm	--	16 m ³ /ngày.đêm	01	--
4	Bể tự hoại	Cái	0,9375 m ³	--	0,9375 m ³	05	--
			24,5 m ³	--	24,5 m ³	10	--
5	Khu chứa chất thải nguy hại	Khu	15 m ²	--	15 m ²	01	--
6	Khu chứa chất thải thông thường	Khu	50 m ²	--	50 m ²	01	--
			90 m ²	--	90 m ²	01	--
7	Khu chứa chất thải sinh hoạt	Khu	50 m ²	--	50 m ²	01	--
							01

4.4.2 Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Bảng 4.42. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Công suất	Tiến độ hoàn thành
1	Bể tự hoại	5	0,9375 m ³	Đã hoàn thành
		10	24,5 m ³	
2	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	1	16 m ³ /ngày.đêm	Hoàn thành trước tháng 11/2024
3	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện	Giai đoạn 1	31.000 m ³ /h/hệ thống	Hoàn thành trước tháng 11/2024
		Giai đoạn 2	31.000 m ³ /h/hệ thống	Hoàn thành trước tháng 01/2026
4	Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện	Giai đoạn 1	10.500 m ³ /h	Hoàn thành trước tháng 11/2024
		Giai đoạn 2	10.500 m ³ /h	Hoàn thành trước tháng 01/2026
5	Khu chứa chất thải sinh hoạt	1	15 m ²	Đã hoàn thành
6	Khu chứa chất thải thông thường	1	50 m ²	Đã hoàn thành
		1	90 m ²	Đã hoàn thành
7	Khu chứa chất thải nguy hại	1	50 m ²	Đã hoàn thành

4.4.3 Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

Không có.

4.4.4 Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Kinh phí xây dựng: chi phí xây dựng các công trình xử lý môi trường đã được Chủ dự án kết hợp với đơn vị tư vấn tính toán dựa trên phương án thiết kế cơ sở các công trình bảo vệ môi trường và quy hoạch Dự án.

Kinh phí phục vụ cho các công trình xử lý môi trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.43. Danh mục và kinh phí thực hiện chương trình quản lý môi trường

Tác động môi trường		Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí (triệu đồng)	Đơn vị chịu trách nhiệm
I	Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm			
Nước thải sinh hoạt		Hệ thống thu gom, thoát nước thải, bể tự hoại	2.000	Chủ Dự án
Nước thải sản xuất		Hệ thống thu gom, thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải		
Nước mưa		Hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa	100	
Bụi, khí thải		Hệ thống thông thoáng nhà xưởng, quạt gió, hệ thống xử lý khí thải	4.000	
Chất thải rắn sinh hoạt		Kho chứa chất thải, trang bị thùng rác	5	
		Thuê đơn vị thu gom, xử lý hàng ngày	5	
Chất thải rắn sản xuất không nguy hại		Kho chứa không nguy hại	10	
		Thuê đơn vị thu gom	20	
Chất thải rắn sản xuất nguy hại		Kho chứa CTNH	15	
		Thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý	25	
Kiểm soát sự cố		Xây dựng các nội quy, trang bị thiết bị an toàn	100	
Chi phí vận hành các hệ thống xử lý môi trường			100	
Chi phí giám sát môi trường			50	
Tổng cộng			8.430	
II	Trong giai đoạn hoạt động ổn định			
Chất thải rắn sinh hoạt		Thuê đơn vị thu gom, xử lý hàng ngày.	10	Chủ dự án
Chất thải rắn sản xuất không nguy hại 1 năm		Thuê đơn vị thu gom.	30	
Chất thải rắn sản xuất nguy hại		Thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.	40	

Tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí (triệu đồng)	Đơn vị chịu trách nhiệm
Kiểm soát sự cố	Xây dựng các nội quy, trang bị thiết bị an toàn	200	
Duy trì và khắc phục sự cố từ hệ thống xử lý môi trường		100	
Chi phí vận hành các hệ thống xử lý môi trường		100	
Chi phí giám sát môi trường định kỳ		5	
Tổng cộng		485	
Tổng cộng I + II		4.915	

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

Bảng 4.44. Bảng bố trí nhân sự cho công tác bảo vệ môi trường

Bộ phận	Nhiệm vụ	Người chịu trách nhiệm chính
Ban giám đốc dự án	Trực tiếp quản lý, chỉ đạo, bố trí nhân sự trong công tác vận hành các công trình môi trường.	Giám đốc dự án
Bộ phận quản lý môi trường (phòng kỹ thuật)	Trực tiếp quản lý, chỉ đạo giám sát khí thải, nước thải, công tác thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải rắn...	Trưởng bộ phận (trưởng phòng kỹ thuật)
Nhân viên vệ sinh	Vệ sinh và thu gom rác, chất thải rắn, chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại	Nhân viên trực tiếp làm việc

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

4.5.1 Các đánh giá về nguồn tác động liên quan đến chất thải

Bảng 4.45. Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải

STT	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
01	Tác động đến môi trường không khí	Cao	Dựa trên hiện trạng hoạt động thực tế từ các nhà máy có ngành nghề sản xuất tương tự với dự án, từ đó có thể dự đoán được các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí.
02	Nước thải	Cao	Từ quy mô hoạt động của dự án có thể ước tính được lượng nước thải.
03	Tác động do CTR	Cao	

STT	Các đánh giá tác động môi trường	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
			CTR phát sinh và các tác động có thể ảnh hưởng đến môi trường nước

4.5.2 Các đánh giá về nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Đánh giá tiếng ồn, độ rung: đánh giá dựa trên các số liệu đo đặc tiếng ồn, độ rung từ hoạt động sản xuất thực tế của các nhà máy với ngành nghề và quy mô sản xuất tương tự. Vì vậy, độ tin cậy khá cao

4.5.3 Các đánh giá về rủi ro và sự cố môi trường

Các đánh giá về các rủi ro và sự cố môi trường như sự cố bể tự hoại, sự cố hệ thống xử lý nước thải là có căn cứ và cơ sở dựa trên kinh nghiệm quan sát thực tế, rút ra kinh nghiệm từ các sự cố đã từng xảy ra. Ngoài ra, đánh giá sự cố còn dựa theo các máy móc, thiết bị nguyên liệu sử dụng và loại hình sản xuất đặc trưng có khả năng xảy ra sự cố đó. Các đánh giá đã dự báo được ảnh hưởng trong trường hợp xấu nhất xảy ra. Độ tin cậy của phương pháp đánh giá này là khá cao.

Chương 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có)

5.1.1 Nội dung cấp phép xả nước thải

Nước thải phát sinh tại dự án được thu gom, đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải của CCN Phú Chánh 1 nên dự án không thuộc đối tượng cấp phép xả nước thải (theo quy định tại Điều 39 Luật bảo vệ môi trường).

5.1.2 Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

a. 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)

a.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

❖ Mạng lưới thu gom nước mưa

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

Thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng: Nước mưa trên mái được thu gom vào các ống xối nhựa PVC D114. Các ống xối này thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng, dẫn thẳng xuống các hố ga trên mặt đất. Các hố ga này được nối với nhau bằng các cống BTCT D400, dài 1.800m dưới mặt đất, hòa chung với dòng nước mưa được thu gom dưới đất.

Thu gom nước mưa chảy tràn: Nước mưa trên bề mặt được thoát vào cống ven đường và dẫn tới các hố ga để đổ vào cống thu gom chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ.

Toàn bộ lượng nước mưa được thu gom theo cống thoát nước mưa nội bộ, dẫn bằng đường cống BTCT D400 đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của CCN Phú Chánh 1 tại 6 vị trí trên đường số N7 với tọa độ

- Vị trí số 01 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604049
- Vị trí số 02 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604130
- Vị trí số 03 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604220
- Vị trí số 04 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604312
- Vị trí số 05 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604405
- Vị trí số 06 có tọa độ: X = 1224829, Y = 0604497

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi giờ 3^o).

❖ Mạng lưới thu gom nước thải

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom theo hệ thống thoát nước thải nội bộ.

*** Giai đoạn 1:**

- Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 1 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 100 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà văn phòng 1 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 91 m (1)

Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh cạnh xưởng 1 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 57 m (2)

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 2 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 90 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà văn phòng 2 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 91 m (3)

Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh cạnh xưởng 2 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 57 m (4)

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 3 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 78 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh cạnh xưởng 3 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 57 m (5)

Nước thải sinh hoạt tại nhà văn phòng 3 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 91 m (6)

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 4 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 110 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh cạnh xưởng 4 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 57 m (7)

Nước thải sinh hoạt tại nhà văn phòng 4 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 91 m (8)

Nước thải sinh hoạt tại nhà bảo vệ xưởng 5 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 97 m hòa cùng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh cạnh xưởng 5 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 118 m (9)

Nước thải sinh hoạt tại nhà văn phòng 5 sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống PVC D114, dài 94 m (10)

Nước thải (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) và (10) theo đường ống PVC D114 mm, dài 403 m cùng dòng nước thải (9) theo đường ống PVC D114 mm, dài 12 m dẫn về hố ga giám sát nước thải nằm ngoài hàng rào của công ty trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của CCN tại 1 hố ga có tọa độ X = 1224828, Y = 0604449 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°) trên đường N7.

- Nước thải sản xuất: Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 4 sẽ theo đường ống PVC D200 dẫn về bể chứa nước thải, sau đó theo đường ống PVC D200 dẫn về HTXL nước thải công suất 16 m³/ngày để xử lý. Toàn bộ nước thải sau xử lý sẽ theo đường ống PVC D1114 đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải của CCN Phú Chánh tại 01 hố ga trên đường N7 với tọa độ X = 1224828, Y = 0604449 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°).

* **Giai đoạn 2**

- Nước thải sinh hoạt: không thay đổi so với giai đoạn 1
- Nước thải sản xuất:
 - + Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 4 sẽ theo đường ống PVC D200 dẫn về bể chứa nước thải, sau đó theo đường ống PVC D200 dẫn về HTXL nước thải công suất 16 m³/ngày để xử lý
 - + Nước thải sản xuất từ nhà xưởng 5 sẽ theo đường ống PVC D200 dẫn về HTXL nước thải công suất 16 m³/ngày giai đoạn 1 để xử lý.
 - + Toàn bộ nước thải sau xử lý sẽ theo đường ống PVC D1114 đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải của CCN Phú Chánh tại 01 hố ga trên đường N7 với tọa độ X = 1224828, Y = 0604449 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°).

a.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Quy trình công nghệ: Nước thải sản xuất → Bể thu gom → Bể keo tụ bậc 1 → Bể tạo bông bậc 1 → Bể lắng hoá lý bậc 1 → Bể keo tụ bậc 2 → Bể tạo bông bậc 2 → Bể lắng hoá lý bậc 2 → Bể sinh học SBR → Thiết bị khử trùng → Hố ga giám sát của Công ty → Đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của CCN Phú Chánh 1.

- Thông số kỹ thuật:

Bảng 5.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Bể thu gom	Bể	1	- Kích thước: LxBxH= 2,75x1x3,4 + 2,75x2,4x3,4 (m). - Thời gian lưu: 0,5 giờ. - Vật liệu: BTCT.
2	Cụm bể keo tụ - tạo bông bậc 1 + bậc 2	Cụm	1	- Kích thước: LxBxH= 3 x 1 x 1 (m) - Thời gian lưu: 30 phút. - Vật liệu: Thép
3	Bể lắng hóa lý 1	Bể	1	- Kích thước: DxH= 1,27 x 3 (m). - Thời gian lưu: 2 giờ - Vật liệu: Thép sơn epoxy

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
4	Bể lắng hóa lý 2	Bể	1	- Kích thước: D x H = 1,27 x 3 (m). - Thời gian lưu: 2 giờ - Vật liệu: Thép sơn epoxy
5	Bể sinh học SBR	Bể	1	Kích thước: L x B x H = 3,5 x 2,75 x 3,4 (m). - Thời gian lưu: 6 giờ. - Vật liệu: BTCT
6	Bể chứa bùn	Bể	1	- Kích thước: L x B x H = 2,75 x 1,5 x 3,4 (m) - Vật liệu: BCTC
7	Nhà điều hành	Nhà	1	- Kích thước: L x B x H = 8,5 x 3,8 x 2 (m) - Vật liệu: nền bê tông, tường gạch, mái tôn

– Công suất thiết kế: 16 m³/ngày.đêm.

– Hóa chất, vật liệu sử dụng: PAC, NaOH, Polymer anion, CaCl₂, NaOH, chlorine

a.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động (nếu có)

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục.

a.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố (nếu có)

– Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

– Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý.

– Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ khu vực xử lý và hệ thống thoát nước.

– Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng

b. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

b.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: tháng 11/2024

b.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm

– Vị trí lấy mẫu:

+ Tại vị trí đầu vào (trước xử lý) tọa độ X = 1224824, Y = 0604379

+ Tại vị trí đầu ra (hố ga giám sát) bên ngoài hàng rào có tọa độ X = 1224828, Y = 0604449

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°)

– Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Quy định đầu nối nước thải của CCN Phú Chánh 1
01	pH	--	5,5 - 9
02	Chất rắn lơ lửng	mg/L	150
03	BOD ₅	mg/L	300
04	COD	mg/L	500
05	Tổng Nitơ (theo N)	mg/L	40
06	Tổng Phốtpho (theo P)	mg/L	8
07	Amoni (tính theo N)	mg/L	25
08	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	10
09	Fe	mg/L	5
10	Coliform	MPN/100ml	5.000

b.3. Tần suất lấy mẫu: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định.

c. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

Nước thải phát sinh tại dự án sẽ được thu gom, xử lý đảm bảo đáp ứng yêu cầu đầu nối, tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1, không xả thải trực tiếp ra môi trường.

Công ty sẽ chịu trách nhiệm về việc thực hiện đầu nối nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của CCN Phú Chánh 1 để tiếp tục xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

Tuân thủ đúng các quy định 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 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có)

5.2.1 Nội dung cấp phép xả khí thải

a. Nguồn phát sinh khí thải:

❖ Giai đoạn 1

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt nhà xưởng 4.
- Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau công đoạn phun sơn nhà xưởng 4.
- Nguồn số 03 - 04: Bụi phát sinh từ công đoạn phun sơn tĩnh điện nhà xưởng 4.

❖ Giai đoạn 2

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt nhà xưởng 4.
- Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau công đoạn phun sơn nhà xưởng 4.
- Nguồn số 03 - 04: Bụi phát sinh từ công đoạn phun sơn tĩnh điện nhà xưởng 4.
- Nguồn số 05: Khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt nhà xưởng 5.
- Nguồn số 06: Khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau công đoạn phun sơn nhà xưởng 5.
- Nguồn số 07 - 08: Bụi phát sinh từ công đoạn phun sơn tĩnh điện nhà xưởng 5.

b. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

b.1. Vị trí xả khí thải:

❖ Giai đoạn 1:

- Dòng số 01 (tương ứng với nguồn số 01): Tại ống thải sau hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện nhà xưởng 4 (hệ thống xử lý số 1) – tọa độ vị trí xả khí thải ($X = 1224823$, $Y = 0604372$).

❖ Giai đoạn 2:

- Dòng số 01 (tương ứng với nguồn số 01): Tại ống thải sau hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện nhà xưởng 4 (hệ thống xử lý số 1) – tọa độ vị trí xả khí thải ($X = 1224823$, $Y = 0604372$).
- Dòng số 02 (tương ứng với nguồn số 01): Tại ống thải sau hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện nhà xưởng 5 (hệ thống xử lý số 2) – tọa độ vị trí xả khí thải ($X = 1224821$, $Y = 0604486$)

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

b.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: Tổng lưu lượng là $10.500 \text{ m}^3/\text{h}$ (giai đoạn 1) và $21.000 \text{ m}^3/\text{h}$ (giai đoạn 2).

- Phương thức xả khí thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả liên tục theo thời gian hoạt động dự án.
- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường; QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

Bảng 5.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B, Kp=0,9; Kv=1,0	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /h	--	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
2	Vinyl clorua	mg/Nm ³	20		

Trường hợp có văn bản pháp luật quy định quy chuẩn mới thay thế hoặc bổ sung quy chuẩn hiện hành thì Chủ dự án sẽ tuân thủ việc áp dụng các quy chuẩn mới.

5.2.2 Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải:

a. 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)

a.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

❖ Giai đoạn 1

- Nguồn số 01: Khí phát sinh được thu gom bằng chụp hút có kích thước DxR = 3,6mx0,7m, thông qua hệ thống đường ống dẫn Φ350mm, Φ600mm dẫn về 01 hệ thống xử lý khí thải (hệ thống xử lý số 1).

- Nguồn số 02: Khí phát sinh được thu gom bằng chụp hút có kích thước DxR = 3,6mx0,7m, thông qua hệ thống đường ống dẫn Φ350mm, Φ600mm dẫn về 01 hệ thống xử lý khí thải (hệ thống xử lý số 1).

- Nguồn số 03: Bụi phát sinh từ công đoạn phun sơn được thu gom bằng miệng hút có kích thước DxR = 1,14mx0,35m, thông qua hệ thống đường ống dẫn có kích thước DxR = 1,15mx0,35m dẫn về 01 hệ thống xử lý bụi.

- Nguồn số 04: Bụi phát sinh từ công đoạn phun sơn được thu gom bằng miệng hút có kích thước DxR = 1,14mx0,35m, thông qua hệ thống đường ống dẫn có kích thước DxR = 1,15mx0,35m dẫn về 01 hệ thống xử lý bụi.

❖ Giai đoạn 2

- Nguồn số 01: Khí phát sinh được thu gom bằng chụp hút có kích thước DxR = 3,6mx0,7m, thông qua hệ thống đường ống dẫn $\Phi 350\text{mm}$, $\Phi 600\text{mm}$ dẫn về 01 hệ thống xử lý khí thải (hệ thống xử lý số 1).
- Nguồn số 02: Khí phát sinh được thu gom bằng chụp hút có kích thước DxR = 3,6mx0,7m, thông qua hệ thống đường ống dẫn $\Phi 350\text{mm}$, $\Phi 600\text{mm}$ dẫn về 01 hệ thống xử lý khí thải (hệ thống xử lý số 1).
- Nguồn số 03: Bụi phát sinh từ công đoạn phun sơn được thu gom bằng miệng hút có kích thước DxR = 1,14mx0,35m, thông qua hệ thống đường ống dẫn có kích thước DxR = 1,15mx0,35m dẫn về 01 hệ thống xử lý bụi.
- Nguồn số 04: Bụi phát sinh từ công đoạn phun sơn được thu gom bằng miệng hút có kích thước DxR = 1,14mx0,35m, thông qua hệ thống đường ống dẫn có kích thước DxR = 1,15mx0,35m dẫn về 01 hệ thống xử lý bụi.
- Nguồn số 05: Khí phát sinh được thu gom bằng chụp hút có kích thước DxR = 3,6mx0,7m, thông qua hệ thống đường ống dẫn $\Phi 350\text{mm}$, $\Phi 600\text{mm}$ dẫn về 01 hệ thống xử lý khí thải (hệ thống xử lý số 2).
- Nguồn số 06: Khí phát sinh được thu gom bằng chụp hút có kích thước DxR = 3,6mx0,7m, thông qua hệ thống đường ống dẫn $\Phi 350\text{mm}$, $\Phi 600\text{mm}$ dẫn về 01 hệ thống xử lý khí thải (hệ thống xử lý số 2).
- Nguồn số 07: Bụi phát sinh từ công đoạn phun sơn được thu gom bằng miệng hút có kích thước DxR = 1,14mx0,35m, thông qua hệ thống đường ống dẫn có kích thước DxR = 1,15mx0,35m dẫn về 01 hệ thống xử lý bụi.
- Nguồn số 08: Bụi phát sinh từ công đoạn phun sơn được thu gom bằng miệng hút có kích thước DxR = 1,14mx0,35m, thông qua hệ thống đường ống dẫn có kích thước DxR = 1,15mx0,35m dẫn về 01 hệ thống xử lý bụi.

a.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

a.2.1. Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau làm sạch bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Chụp hút và hệ thống ống dẫn → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút ($10.500 \text{ m}^3/\text{h}$) → Ống thải ($H=15\text{m}$, $D=0,6\text{m}$)
- Công suất thiết kế: $10.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$
- Thông số kỹ thuật:

Bảng 5.4. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Hệ thống các chụp hút	- Vật liệu: tole mạ kẽm - Kích thước: DxR = 3,6mx0,7m	Cái	02

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
		- Rèm nhựa PVC dài 1,2m		
2	Hệ thống đường ống thu gom khí thải	Hệ thống ống nhánh - Vật liệu: ống xoắn kẽm - Kích thước: $\Phi 350\text{mm}$	Hệ thống	02
		Hệ thống ống chính - Vật liệu: ống xoắn kẽm - Kích thước: $\Phi 600\text{mm}$	Hệ thống	01
3	Tháp hấp phụ (bao gồm cả than hoạt tính)	- Vật liệu: thép CT3 - Kích thước: $D \times R \times C = 2,8 \times 1 \times 1,25\text{m}$ - Khối lượng than hoạt tính trong tháp là 300 kg	Thiết bị	01
4	Quạt hút	Công suất: $10.500 \text{ m}^3/\text{h}$ Cột áp: 800 Pa	Cái	01
5	Ống thải	Vật liệu: Tôn tráng kẽm Chiều cao: $H = 15 \text{ m}$ Đường kính: $D = 600 \text{ mm}$	Cái	01
6	Hệ thống điện điều khiển + tủ điện - Điều khiển dạng on – off Công tắc, đèn báo, đồng hồ đo. Relay,...		HT	01

- Số lượng hệ thống:
- + Giai đoạn 1: 01 hệ thống.
- + Giai đoạn 2: 02 hệ thống
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính

a.2.2. Hệ thống xử lý hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Miệng hút và hệ thống ống dẫn → Hệ thống lọc bụi cyclone chùm → Hệ thống lọc bụi cartridge → Quạt hút → Môi trường lao động.
- Công suất thiết kế: $31.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$
- Thông số kỹ thuật:

Bảng 5.5. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Miệng hút	- Vật liệu: Thép - Kích thước: $1,14\text{m} \times 0,35\text{m}$	Cái	1
2	Hệ thống đường ống thu gom khí thải	- Vật liệu: Thép - Kích thước: $1,14\text{m} \times 0,35\text{m}$	Hệ thống	1

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
3	Hệ thống lọc bụi cyclon chùm	- Vật liệu: Thép - Kích thước: DxRx C = 1,22mx1,22mx2m - Số lượng cyclone: 16 cái - Kích thước mỗi cyclone: D = 245mm	Hệ thống	1
4	Hệ thống lọc bụi cartridge	- Vật liệu: Thép - Kích thước: DxRx C = 2,03mx1,6mx3m - Số lượng lõi lọc: 9 lõi - Kích thước lõi lọc: Dài 600mm, đường kính 325 mm	Hệ thống	1
5	Quạt hút	- Q = 31.000 m³/giờ - Cột áp: 3.925 Pa	Cái	1
6	Hệ thống điện điều khiển + tủ điện - Điều khiển dạng on – off - Công tắc, đèn báo, đồng hồ đo. Relay,...		HT	1

- Số lượng hệ thống:

+ Giai đoạn 1: 02 hệ thống.

+ Giai đoạn 2: 04 hệ thống

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: ống lọc cartridge.

a.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động (nếu có):

Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

a.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố (nếu có)

- Tuân thủ các yêu cầu về thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo trì và bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý bụi, khí thải; chuẩn bị thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng; có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống.

b. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

b.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: 01 tháng.

b.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:

❖ Vị trí lấy mẫu:

- Giai đoạn 1: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải từ đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện (hệ thống xử lý số 1) có tọa độ $X = 1224823$, $Y = 0604372$ (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

- Giai đoạn 2:

+ Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải từ đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện (hệ thống xử lý số 1) có tọa độ $X = 1224823$, $Y = 0604372$ (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

+ Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải từ đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện (hệ thống xử lý số 2) có tọa độ $X = 1224821$, $Y = 0604486$ (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

❖ Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: thực hiện theo nội dung ở mục 5.2.1.

❖ Tần suất lấy mẫu: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định.

c. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại mục 5.2.1 trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

- Trong quá trình vận hành, khi có sự cố, Chủ dự án sẽ khắc phục ngay lập tức, báo cáo cho cơ quan có chức năng kịp thời xử lý và dừng các hoạt động sản xuất có phát sinh bụi, khí thải; chỉ hoạt động lại các công đoạn phát sinh bụi, khí thải khi hệ thống xử lý bụi, khí thải đã khắc phục xong. Lập nhật ký ghi chép lại các sự cố xảy ra và các biện pháp khắc phục.

- Tuân thủ đúng các quy định 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 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có)

5.3.1 Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung

a. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

❖ Giai đoạn 1

- Nguồn số 01: Khu vực gia công 1 xưởng 4.
- Nguồn số 02: Khu vực gia công 2 xưởng 4.
- Nguồn số 03: Khu vực may xưởng 3.

- Nguồn số 04: Khu vực máy nén khí.
- Nguồn số 05: Khu vực xử lý bề mặt xưởng 4.
- Nguồn số 06: Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện 1 xưởng 4.
- Nguồn số 07: Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện 2 xưởng 4.
- Nguồn số 08: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau làm bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện (hệ thống xử lý số 1).

❖ **Giai đoạn 2**

- Nguồn số 01: Khu vực gia công 1 xưởng 4.
- Nguồn số 02: Khu vực gia công 2 xưởng 4.
- Nguồn số 03: Khu vực may xưởng 3.
- Nguồn số 04: Khu vực máy nén khí.
- Nguồn số 05: Khu vực xử lý bề mặt xưởng 4.
- Nguồn số 06: Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện 1 xưởng 4.
- Nguồn số 07: Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện 2 xưởng 4.
- Nguồn số 08: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau làm bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện (hệ thống xử lý số 1).
- Nguồn số 09: Khu vực gia công 1 xưởng 5.
- Nguồn số 10: Khu vực gia công 2 xưởng 5.
- Nguồn số 11: Khu vực gia công 3 xưởng 5.
- Nguồn số 12: Khu vực gia công 4 xưởng 5.
- Nguồn số 13: Khu vực xử lý bề mặt xưởng 5.
- Nguồn số 14: Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện 1 xưởng 5.
- Nguồn số 15: Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn phun sơn tĩnh điện 2 xưởng 5.
- Nguồn số 16: Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau làm bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện (hệ thống xử lý số 2).
- Nguồn số 17: Hệ thống xử lý nước thải.

b. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

❖ **Giai đoạn 1**

- Nguồn số 01: tọa độ X = 1224764, Y = 0604392.
- Nguồn số 02: tọa độ X = 1224727, Y = 0604391.
- Nguồn số 03: tọa độ X = 1224725, Y = 0604300.
- Nguồn số 04: tọa độ X = 1224776, Y = 0604223.
- Nguồn số 05: tọa độ X = 1224796, Y = 0604367.
- Nguồn số 06: tọa độ X = 1224793, Y = 0604381.
- Nguồn số 07: tọa độ X = 1224786, Y = 0604371.
- Nguồn số 08: tọa độ X = 1224823, Y = 0604372.

❖ **Giai đoạn 2**

- Nguồn số 01: tọa độ X = 1224764, Y = 0604392.
- Nguồn số 02: tọa độ X = 1224729, Y = 0604393.
- Nguồn số 03: tọa độ X = 1224735, Y = 0604304.
- Nguồn số 04: tọa độ X = 1224776, Y = 0604223.
- Nguồn số 05: tọa độ X = 1224796, Y = 0604367.
- Nguồn số 06: tọa độ X = 1224793, Y = 0604381.
- Nguồn số 07: tọa độ X = 1224786, Y = 0604371.
- Nguồn số 08: tọa độ X = 1224823, Y = 0604372.
- Nguồn số 09: tọa độ X = 1224799, Y = 0604488.
- Nguồn số 10: tọa độ X = 1224764, Y = 0604488.
- Nguồn số 11: tọa độ X = 1224726, Y = 0604488.
- Nguồn số 12: tọa độ X = 1224753, Y = 0604460.
- Nguồn số 13: tọa độ X = 1224796, Y = 0604457.
- Nguồn số 14: tọa độ X = 1224793, Y = 0604473.
- Nguồn số 15: tọa độ X = 1224786, Y = 0604464.
- Nguồn số 16: tọa độ X = 1224821, Y = 0604486.
- Nguồn số 17: tọa độ X = 1224821, Y = 0604473.

(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

5.3.2 Chất lượng tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

c.1. Tiếng ồn

Bảng 5.6. Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm tiếng ồn

Stt	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

c.2. Độ rung

Bảng 5.7. Thông số và giá trị giới hạn của ô nhiễm độ rung

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	60	-	Tất cả các điểm ngoài sát hàng rào nhà máy (khu vực thông thường)

5.3.3 Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

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

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất.
- Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn.
- Trang bị tai nghe chống ồn cho các công nhân làm việc tại các khu vực phát ra tiếng ồn lớn.
- 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.

b. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại mục 4.3.1 của mục này.

Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay dầu bôi trơn.

Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT) và độ rung (QCVN 27:2010/BTNMT) và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành. Tuân thủ đúng các quy định 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 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

5.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

5.4.1 Quản lý chất thải

a. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

a.1. *Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên*

Bảng 5.8. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

STT	Thành phần	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh (kg/năm)			Trạng thái tồn tại
			Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2	
1	Hộp mực in thải	08 02 04	10	1	12	Rắn
2	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	5	0,5	5,5	Rắn
3	Dầu nhớt thải	17 02 04	100	10	110	Lỏng
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	300	50	350	Rắn
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc thải, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại thải	18 02 01	500	50	550	Rắn
6	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	2	0,5	2,5	Rắn
7	Bùn thải	12 02 02	500	500	1.000	Rắn
8	Than hoạt tính thải	12 01 04	1.400	1.400	2.800	Rắn
9	Bụi kim loại từ quá trình gia công cơ khí	07 03 08	88.000	28.600	116.600	Rắn
10	Bavia, vụn kim loại và sản phẩm lỗi	07 03 11	176.000	57.600	233.600	Rắn
	Tổng cộng		366.317	88.713	455.030	

a.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

Bảng 5.9. Khối lượng chất thải không nguy hại phát sinh thường xuyên

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
1	Bao bì, bao nilon đóng gói thành phẩm hư hỏng	2.400	600	3.000
2	Giấy vụn phòng thải	60	12	72
3	Dây buộc, thùng carton thải	500	100	600

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)		
		Giai đoạn 1	Bổ sung	Giai đoạn 2
4	Phụ kiện nhựa hư hỏng	970	270	1.240
5	Phụ kiện kim loại hư hỏng	540	260	280
6	Vải dư, hỏng	8.370	1.530	6.840
7	Chỉ hư, lõi chỉ	5	0,5	5,5
8	Kiếng vỡ	0	7.920	7.920
Tổng cộng		12.845	10.692,5	23.537,5

a.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 198 kg/ngày (giai đoạn 1) và 270 kg/ngày (giai đoạn 2), chủ yếu bao gồm chất thải hữu cơ (rau quả, thực phẩm thừa, giấy vụn,...), chất thải vô cơ (bao gồm nylon, vỏ lon, thủy tinh,...).

b. 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

b.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

– *Thiết bị lưu chứa:* 10 thùng nhựa PVC (có nắp đậy), thể tích 120 lít, có dán tên và mã số phân loại; bao PP chống thấm.

– *Khu vực lưu chứa:*

+ Diện tích diện tích 50 m² (có mái che, kích thước LxBxH = 10x5x4,5m).

+ Thiết kế của khu vực lưu chứa: Khu chứa được làm bằng vách tole, mái lợp tôn, nền bê-tông. Xung quanh kho chứa chất thải nguy hại có gờ cao 10cm. Khu vực lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại được gắn biển dấu hiệu cảnh báo nguy hiểm, bố trí vật liệu hấp thu và thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định.

b.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

– *Thiết bị lưu chứa:* bố trí các thùng 20 lít

– *Khu vực lưu chứa:*

+ Diện tích: 50 m² (có mái che, kích thước LxBxH = và 90 m² (có mái che, kích thước LxBxH = 18x5x4,5m)

+ Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: tường bằng tole, khung thép, nền bê tông, có mái che, có gắn bảng tên các loại chất thải lưu chứa.

b.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

– *Thiết bị lưu chứa:* trang bị 12 thùng 50L và 06 thùng 240L đặt tại nhà vệ sinh, văn phòng, nhà ăn và khu tập trung chất thải của Dự án

- Khu vực tập kết: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 15 m² (có mái che, kích thước LxBxH = 3x5x4,5m), có mái che.

5.4.2 Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường (nếu có)

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa và ứng phó 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, 124, 125, 126 Luật bảo vệ môi trường.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải: thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải: Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại: Khu lưu giữ chất thải được chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống thoát nước: Không xây dựng các công trình trên đường ống dẫn nước, thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối van, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống.

- Công tác phòng cháy và chữa cháy: Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy.

5.4.3 Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường (nếu có)

Trồng cây xanh xung quanh dự án nhằm hạn chế ô nhiễm.

Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp; phòng chống cháy nổ; bố trí nhận sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an toàn hóa chất, phòng chống cháy nổ, đối với cán bộ, công nhân viên làm việc của dự án.

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

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

6.1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm như sau:

Bảng 6.1. Bảng phân bố thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Công trình xử lý	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất của hạng mục
I. Giai đoạn 1			
Hệ thống xử lý nước thải	Dự kiến ngày 01/11/2024	Dự kiến ngày 30/11/2024	16 m ³ /ngày
Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện (hệ thống xử lý số 1)			10.500 m ³
II. Giai đoạn 2			
Hệ thống xử lý nước thải	Dự kiến ngày 01/01/2026	Dự kiến ngày 31/01/2026	16 m ³ /ngày
Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện (hệ thống xử lý số 1)			10.500 m ³
Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau xử lý bề mặt và sấy sau phun sơn tĩnh điện (hệ thống xử lý số 2)			10.500 m ³

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

a. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý

a.1. Đối với nước thải

Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị, chất lượng nước thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Tần suất	Đợt lấy mẫu	Thời gian dự kiến lấy mẫu
1	- NT1: vị trí đầu vào của HTXLNT (trước xử lý)	Tần suất quan trắc nước thải là 01 ngày/lần	Lần 1	15/11/2024
2	- NT2: vị trí đầu ra của HTXLNT (sau xử lý)	Tần suất quan trắc nước thải là 01 ngày/lần	Lần 1	15/11/2024
			Lần 2	16/11/2024
			Lần 3	17/11/2024

a.2. Đối với khí thải:

Bảng 6.3. Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị, chất lượng khí thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Tần suất	Đợt lấy mẫu	Thời gian dự kiến lấy mẫu
I	Giai đoạn 1			
1	- KT1: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải số 1.	Tần suất quan trắc khí thải là 01 ngày/lần	Lần 1	15/11/2024
			Lần 2	16/11/2024
			Lần 3	17/11/2024
II	Giai đoạn 2			
1	- KT1: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải số 1.	Tần suất quan trắc khí thải là 01 ngày/lần	Lần 1	15/01/2026
			Lần 2	16/01/2026
			Lần 3	17/01/2026
2	- KT2: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải số 2.	Tần suất quan trắc khí thải là 01 ngày/lần	Lần 1	15/01/2026
			Lần 2	16/01/2026
			Lần 3	17/01/2026

a.3. Đối với chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.
- Giám sát khối lượng phát sinh; công tác phân loại, thu gom; hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại; biên bản, chứng từ giao nhận chất thải.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

b. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả của công trình, thiết bị xử lý:

b.1. Đối với nước thải

Bảng 6.4. Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị, chất lượng nước thải

Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
I. Giai đoạn 1				
NT1: vị trí đầu vào của HTXLNT (trước xử lý)	pH, BOD ₅ , COD, TSS, tổng nitơ (tính theo N), tổng phốt pho (tính theo P), tổng dầu mỡ, Coliform, Amonia, Fe	1 mẫu đơn đầu vào	Lần 1: ngày 15/11/2024 Lần 2: ngày 16/11/2024	Giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1
NT2: vị trí đầu ra của HTXLNT (sau xử lý)		3 mẫu đơn đầu ra	Lần 3: ngày 17/11/2024 (Trường hợp không thể lấy mẫu liên tục, việc lấy mẫu sẽ được chuyển sang ngày kế tiếp)	
II. Giai đoạn 2				
NT1: vị trí đầu vào của HTXLNT (trước xử lý)	pH, BOD ₅ , COD, TSS, tổng nitơ (tính theo N), tổng phốt pho (tính theo P), tổng dầu mỡ, Coliform, Amonia, Fe	1 mẫu đơn đầu vào	Lần 1: ngày 15/01/2026 Lần 2: ngày 16/01/2026	Giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1
NT2: vị trí đầu ra của HTXLNT (sau xử lý)		3 mẫu đơn đầu ra	Lần 3: ngày 17/01/2026 (Trường hợp không thể lấy mẫu liên tục, việc lấy mẫu sẽ được chuyển sang ngày kế tiếp)	

b.2. Đối với khí thải

Bảng 6.5. Kế hoạch quan trắc các công trình, thiết bị, chất lượng khí thải

Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
I. Giai đoạn 1				
KT1: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải số 1.	Lưu lượng, vinylclorua.	3 mẫu đơn đầu ra	Lần 1: ngày 15/11/2024 Lần 2: ngày 16/11/2024 Lần 3: ngày 17/11/2024 (Trường hợp không thể lấy mẫu liên tục, việc lấy mẫu sẽ được chuyển sang ngày kế tiếp)	QCVN 20:2009/BTNMT
Giai đoạn 2				
KT1: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải số 1.	Lưu lượng, vinylclorua.	3 mẫu đơn đầu ra	Lần 1: ngày 15/01/2026 Lần 2: ngày 16/01/2026 Lần 3: ngày 17/01/2026 (Trường hợp không thể lấy mẫu liên tục, việc lấy mẫu sẽ được chuyển sang ngày kế tiếp)	QCVN 20:2009/BTNMT
KT2: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải số 2.	Lưu lượng, vinylclorua.	3 mẫu đơn đầu ra	Lần 1: ngày 15/01/2026 Lần 2: ngày 16/01/2026 Lần 3: ngày 17/01/2026	QCVN 20:2009/BTNMT

Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
			(Trường hợp không thể lấy mẫu liên tục, việc lấy mẫu sẽ được chuyển sang ngày kế tiếp)	

b.3. Đối với chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.
- Giám sát khối lượng phát sinh; công tác phân loại, thu gom; hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại; biên bản, chứng từ giao nhận chất thải.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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 không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:
 - + Vị trí quan trắc: Tại vị trí đầu ra (ống thải) của hệ thống xử lý khí thải
 - + Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần
 - + Thông số quan trắc: lưu lượng, vinylclorua.
 - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 20:2009/BTNMT

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

Công trình xử lý chất thải tại dự án **không** thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục.

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

Không có.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm: 20.000.000 đồng

Chương 7. CAM KẾT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chúng tôi cam kết về các nội dung:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết thu gom, xử lý nước thải đảm bảo đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của CCN Phú Chánh 1.
- Cam kết thu gom xử lý bụi, khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, $K_p=0,8$, $K_v=1$ và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường.
- Cam kết thu gom và xử lý chất thải rắn theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Cam kết thực hiện theo đúng quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/07/2023 của UBND tỉnh Bình Dương về việc Ban hành Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương.
- Cam kết thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.
- Cam kết ngừng ngay hoạt động của dự án trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải, khí thải gặp phải sự cố và tiến hành khắc phục ngay, chỉ hoạt động trở lại sau khi khắc phục hoàn toàn các sự cố.
- Cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại đúng quy định.
- Cam kết đền bù thiệt hại khi xảy ra sự cố môi trường

PHỤ LỤC
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH DƯƠNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3703211546

Đăng ký lần đầu: ngày 20 tháng 05 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: YOTRIO VIETNAM COMPANY LIMITED
Tên công ty viết tắt: YOTRIO VIETNAM CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô B, đường N6b, cụm công nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: 0818966108

Email: 15060530@qq.com

Fax:

Website:

3. Vốn điều lệ : 72.600.000.000 đồng.

*Bằng chữ: Bảy mươi hai tỷ sáu trăm triệu đồng
tương đương 3.000.000 USD (ba triệu đô la Mỹ)*

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: JJD INVEST PTE. LTD.

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 202332644K

Ngày cấp: 14/08/2023 Nơi cấp: Cơ quan quản lý Doanh nghiệp và Kế toán
Singapore

Địa chỉ trụ sở chính: 987 Serangoon Road Singapore (328147), Singapore

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: XU, JIE

Chức danh: Giám đốc

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 25/05/1986

Dân tộc: Quốc tịch: Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: EL4558729

Ngày cấp: 22/12/2023

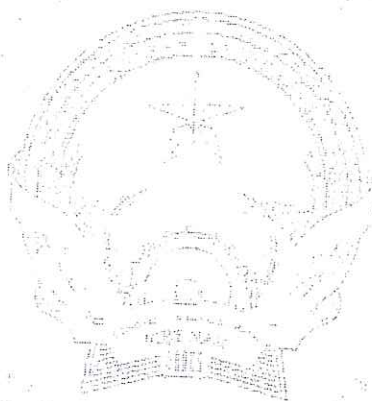
Nơi cấp: Cục Quản lý xuất nhập cảnh Bộ Công an
Trung Quốc

Địa chỉ thường trú: Số 68, làng Shan Dian, thị trấn Yan Jiang, thành phố Lin Hai, tỉnh
Zhe Jiang, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Lô B, đường N6b, cụm công nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú
Chánh, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

KT, TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Lam Ngọc Thịnh

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 2135145269

Chứng nhận lần đầu: ngày 25 tháng 10 năm 2018

Căn cứ Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 ngày 26 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định 118/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 16/2015/TT-BKHĐT ngày 18 tháng 11 năm 2015 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc quy định biểu mẫu thực hiện thủ tục đầu tư và báo cáo hoạt động đầu tư tại Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 38/2016/QĐ-UBND ngày 05 tháng 10 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương;

Căn cứ công văn số 5022/UBND-KTTH ngày 22 tháng 10 năm 2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc chấp thuận chủ trương cho nhà đầu tư Master World Holding Co.,Ltd đăng ký thực hiện dự án tại tại Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, xã Phú Chánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Xét bản đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Ông Nguyễn Thành Lộc - đại diện cho nhà đầu tư Master World Holding Co.,Ltd nộp ngày 24 tháng 10 năm 2018.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH BÌNH DƯƠNG

Chúng nhận nhà đầu tư:

MASTER WORLD HOLDING CO.,LTD; Giấy chứng nhận đăng ký thành lập số 202211 do Cơ quan đăng ký công ty kinh doanh quốc tế tại Victoria Seychelles cấp ngày 20 tháng 3 năm 2018; trụ sở đăng ký tại 1F, No.5, Dekk House, De Zippora Street, Providence Industrial Estate, Mahé, Seychelles.

Đại diện bởi: Ông LIN, CHIH-TSUNG; sinh ngày 13 tháng 10 năm 1967; quốc tịch Trung Quốc (Đài Loan); hộ chiếu số 305843100 do Bộ Ngoại giao Đài Loan cấp ngày 12 tháng 7 năm 2012; địa chỉ thường trú tại 14F-2, No.89, Kung Cheng RD, W.Dist, TaiChung City 403, Taiwan, R.O.C; nơi ở hiện tại Lô B, đường N6B, Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, xã Phú Chánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương; chức vụ: Giám đốc.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ
CÔNG TY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT.



2. Mục tiêu thực hiện dự án:

Số TT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
01	Kinh doanh bất động sản. Chi tiết: Xây dựng nhà xưởng cho thuê		

3. Quy mô dự án: Doanh thu 5.000.000 đô la Mỹ/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, xã Phú Chánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

5. Diện tích đất sử dụng: 65.181m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 230.000.000.000 (Hai trăm ba mươi tỷ) đồng Việt Nam, tương đương 10.000.000 (Mười triệu) đô la Mỹ.

Trong đó vốn góp để thực hiện dự án là 46.000.000.000 (Bốn mươi sáu tỷ) đồng Việt Nam, tương đương 2.000.000 (Hai triệu) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 20% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

Số TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ %	Phương thức góp vốn	Tiền độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	MASTER WORLD HOLDING CO.,LTD	46.000.000.000	2.000.000	100	Tiền mặt	(*)

(*): 90 ngày kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 37 năm kể từ ngày 22 tháng 10 năm 2018.

8. Tiến độ thực hiện dự án: kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư:

+ Đăng ký thành lập: tháng 10/2018

+ Hoàn tất thủ tục đất đai, xây dựng: Quý I/2019

+ Hoàn tất xây dựng: Quý I/2020

+ Đi vào hoạt động: Quý II/2020

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp, các văn bản hướng dẫn có liên quan và các quy định của các điều ước quốc tế mà nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam là thành viên.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

3. Các biện pháp hỗ trợ đầu tư: không



37

PHÒNG
CHỦ
HỢP TƯ

T. BÌNH

Điều 3. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án.

1. 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 nước ngoài theo quy định của pháp luật.

2. Nhà đầu tư phải tuân thủ và đáp ứng điều kiện đầu tư theo quy định của pháp luật Việt Nam và các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

3. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư chỉ được triển khai hoạt động đối với các lĩnh vực đầu tư kinh doanh có điều kiện khi đáp ứng các điều kiện và/hoặc được cấp Giấy phép/Giấy chứng nhận/chứng chỉ hành nghề hoặc văn bản xác nhận... theo quy định pháp luật liên hành; chấp hành quy định của Luật Đầu tư, Luật Doanh nghiệp, Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các quy định về bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn lao động và quy định pháp luật khác có liên quan đến lĩnh vực hoạt động đầu tư kinh doanh đã đăng ký.

4. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư có trách nhiệm thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 71 Luật Đầu tư và cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan vào Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định tại Điều 70 Luật Đầu tư và chịu sự kiểm tra và giám sát của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

5. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực và đảm bảo quyền sử dụng hợp pháp, sử dụng đúng mục đích theo quy định của pháp luật đối với địa điểm thực hiện dự án đã đăng ký. Cơ quan đăng ký đầu tư không giải quyết tranh chấp phát sinh (nếu có) liên quan đến địa điểm thực hiện dự án đăng ký của nhà đầu tư.

6. Dự án sẽ chấm dứt hoạt động theo quy định tại Điều 48 Luật Đầu tư và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 622 Quyển số: 64 SCT/BS

Điều 4.

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; mỗi nhà đầu tư được cấp 01 (một) bản và 01 (một) bản lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương.

Sao gửi:

- UBND tỉnh Bình Dương;
- UBND Tx Tân Uyên;
- Sở Công thương, Sở Xây dựng;
- Lưu KTDN (Lg)



KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phú Hữu Minh

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

HỢP ĐỒNG THUÊ NHÀ XƯỞNG

工厂租赁合同

Số 编号 : 20240522 -MASTER- YOTRIO

- Căn cứ luật pháp Nhà nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;
根据越南社会主义共和国的法律
- Căn cứ vào năng lực và yêu cầu của các bên và các thỏa thuận liên quan được ký kết giữa các bên vào ngày 22/05/2024.
根据双方能力与要求，以及双方于 2024 年 05 月 22 日签订的相关协议。

Hôm nay, 【ngày 22 tháng 05 năm 2024】 tại Văn phòng Lô B, đường N6b, Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam
今日【2024 年 05 月 22 日】在越南，平阳省，新渊市富政社富政一工业园

Chúng tôi gồm:

我们包括：

BÊN A : CÔNG TY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT

甲方：CÔNG TY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT

Mã số thuế : 3702718333

税号 : 3702718333

Đại diện : LIN,CHIH-TSUNG

Chức vụ : Tổng Giám đốc

代表人 : LIN,CHIH-TSUNG

职位 : 总经理

Địa chỉ : Lô B, đường N6b, Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

地址 : 越南平阳省新渊市富政坊富政工业群 1 · N6b 路 B 区

Điện thoại : 0274.3823718

电话号码 : 0274.3823718

Tài khoản số : 5500201030810

VND--NH AGRIBANK --CN BÌNH DƯƠNG

银行账号：5500201030810 开户银行：CN BÌNH DƯƠNG

BÊN B : CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM

乙方：永强（越南）有限公司

Mã số thuế : 3703211546

税号：3703211546

Đại diện : XU JIE

SỐ HỘ CHIẾU : EL4558729

代表人：许杰

护照号码：EL4558729

Địa chỉ : Lô B , Đường N6b, Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh , TP. Tân Uyên , Bình Dương , Việt Nam .

地址：越南平阳省新渊市富政坊富政工业群 1 · N6b 路 B 区

Hai bên thống nhất ký kết Hợp đồng thuê nhà xưởng với các nội dung sau :

双方同意签署工厂租赁合同，内容如下：

ĐIỀU 1: ĐỐI TƯỢNG CỦA HỢP ĐỒNG

第一条：协商内容

Bên A là người có quyền sử dụng đất và quyền sở hữu hợp pháp Nhà xưởng nằm trong khuôn viên đất 65,181m² tại Lô B, đường N6b, Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương.

甲方是拥有土地使用权和工厂合法所有权的人，该工厂位于平阳省，新渊市富政社富正=政一工业园 N6b 路，占地面积 65,181 平方米。

1.1 Bên A đồng ý cho thuê, bên B đồng ý thuê các nhà xưởng thuộc quyền sở hữu hợp pháp của Bên A tại Lô B, đường N6b, Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, phường Phú Chánh, Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, chi tiết các nhà xưởng như sau :

甲方同意出租，乙方同意租赁甲方合法拥有的工厂驻在在越南平阳省新渊市富政坊富政工业群 1 · N6b 路 B 区，各车间详细如下：

Xây dựng	Thông số	Nhà xưởng số 1	Nhà xưởng số 2	Nhà xưởng số 3	Nhà xưởng số 4	Nhà xưởng số 5	Tổng diện tích
Nhà xưởng		6,955.74	6,955.74	6,955.74	6955.74	6955.74	34,778.7

建筑	规格	1 号厂房	2 号厂房	3 号厂房	4 号厂房	5 号厂房	面积合计
厂房		6,955.74	6,955.74	6,955.74	6955.74	6955.74	34,778.7

- Tổng cộng diện tích các nhà xưởng cho thuê sẽ được tính là 37,387.68m²
总共租赁车间面积按 37,387.68 平方米计算。
 - Hệ thống PCCC
消防系统
 - Hệ thống cấp nước, thoát nước mưa, nước thải
供水、雨水排放和废水系统
 - Đường và sân nội bộ
厂内的路线 & 院子
 - Hệ thống tường bảo vệ
防护墙系统
- 1.2 Mục đích thuê : để hoạt động sản xuất kinh doanh theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư sẽ được cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam cấp cho Bên B.
用途：根据越南政府机构核发给乙方的投资执照生产和经营项目活动。

ĐIỀU 2 : THỜI HẠN HỢP ĐỒNG

第二条：合同期限

- 2.1 Thời hạn thuê là 05 năm, bắt đầu từ ngày ngày 01 tháng 3 năm 2024. Bên A đã bàn giao nhà xưởng cho Bên B vào ngày 01 tháng 3 năm 2024.
租赁期为 5 年，从 2024 年 3 月 01 日开始计算。双方应在甲方将工厂移交给乙方时编制工厂移交记录。
- 2.2 Thời gian bắt đầu tính tiền thuê nhà xưởng từ ngày 01 tháng 3 năm 2024.
工厂租金的开始时间为：2024 年 3 月 01 日。
- 2.3 Xét thấy rằng, nếu thời gian cụ thể trong thời gian thuê mà hai bên đã ký thỏa thuận không phù hợp khi xin cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, tại đây: Bên A đồng ý và xác nhận rằng trong trường hợp Bên B cần gia hạn Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ liên

quan khác theo quy định của pháp luật Việt Nam, Bên A sẽ phối hợp vô điều kiện với Bên B để tiếp tục ký tất cả các giấy tờ cần thiết liên quan đến việc này. Các thủ tục pháp lý cần phải có chữ ký của Bên A được hiểu là những thủ tục theo quy định của pháp luật Việt Nam, Bên A được quyền từ chối ký kết những tài liệu không được lập theo quy định của pháp luật Việt Nam.

若在双方约定的租赁时间内与申请投资执照时签署的协议文本不一致，在此：甲方同意并确认，如乙方因按照越南相关法律法规更新投资执照或其他相关证件之需要，甲方将无条件配合乙方续签一切与此相关的必要文件。要求甲方签署的法律程序文件被理解为越南法律规定的程序，甲方有权拒绝签署不符合越南法律规定的文件。

ĐIỀU 3 : GIÁ THUÊ, ĐẶT CỌC VÀ THANH TOÁN

第三条： 单价·支付押金和支付方式

3.1 Giá thuê (chưa bao gồm thuế VAT) được tính như sau :

租金(不含增值税)计算如下：

- Các bên A và B xác nhận rằng tiền thuê nhà xưởng và các cơ sở hỗ trợ liên quan theo thỏa thuận tại Điều 1.1 của hợp đồng này được thống nhất tạm tính bằng tiền Việt Nam Đồng tương đương số tiền là 115.800 USD (*bằng chữ: Một trăm mười lăm ngàn tám trăm đô la Mỹ*) mỗi tháng, tương đương 1.389.600 USD (*bằng chữ: Một triệu ba trăm tám mươi chín ngàn sáu trăm đô la Mỹ*) mỗi năm, đơn giá thuê này chưa bao gồm thuế GTGT xác định theo quy định pháp luật hiện hành.

甲乙双方确认，本合同 1.1 条所约定出租厂房及相关配套设施的月租金以相当于为 11.58 万美元(大写:美元壹拾壹万伍仟捌佰元整)的越南盾计算，即每年租金 138.96 万美元(大写:美元壹佰三拾捌万玖仟陆佰元整)，此租金单价未含现行法律规定的增值税。

- Đơn giá này được coi là tỷ giá tạm thời và sẽ được chuyển đổi sang VND tại thời điểm thanh toán (ngày 5-10 hàng tháng) theo giá Đôla Mỹ tính bình quân của giá bán ra và giá mua vào của ngân hàng Vietinbank. Việc thanh toán được các Bên thống nhất thực hiện bằng tiền Việt Nam Đồng.

此单价被视为临时汇率，将在开发票时 (每月 5 号-10 号)按照 Vietinbank 银行美元现金卖汇及买汇汇率中间价进行转换成 VND。双方同意以越南盾付款。

- Bên B sẽ thanh toán tiền thuê cùng khoản thuế GTGT vào đầu mỗi tháng cho Bên A bằng phương thức chuyển khoản ngân hàng từ ngày 05 đến ngày 10 dương lịch hàng tháng theo đơn giá thuê đã thỏa thuận trước đó và Bên A sẽ lập hóa đơn cho Bên B trong vòng 05 kể từ ngày nhận được đủ tiền thuê và khoản thuế GTGT. Nếu thanh toán trễ hạn thì Bên B phải chịu phạt mức 0,05%/ngày/trên tổng số tiền phải thanh toán nhưng tối đa không được quá 30 ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán.

乙方应于每月阳历 5 日-10 日按照前述约定租金标准通过银行转账方式向甲方支付当月租金连同增值税，甲方应于收到租金 5 日内开具租金发票给乙方。若逾期付款，乙方必须支付应付总额的 0.05%/天/的罚款，但不得超过付款到期日起 30 天。

- Bên B sẽ thanh toán khoản tiền thuê cho 03 tháng đầu tiên đã sử dụng nhà xưởng từ ngày 01 tháng 3 năm 2024 đến ngày 31 tháng 5 năm 2024 bằng tiền Việt Nam Đồng tương đương 347,400 USD cùng khoản thuế GTGT xác định theo quy định pháp luật hiện hành vào tài khoản ngân hàng do Bên A chỉ định trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày hai bên chính thức ký kết hợp đồng này. Tiền thuê của những tháng tiếp theo được thực hiện thanh toán định kỳ vào đầu mỗi tháng theo thỏa thuận trước đó.

乙方应在双方正式签署本合同之日起 15 日内将首三个月的厂房租金 34.74 万美元和现行法律规定的增值税支付至甲方指定银行账户，作为 2024 年 3 月 1 日至 2024 年 5 月 31 日期间的租金，甲方收到租金 5 日内开具租金发票给乙方。后续租金按前述约定执行。

- 3.2 Tiền thuê trên không bao gồm thuế giá trị gia tăng và các chi phí sử dụng điện, nước, nước thải, điện thoại, vệ sinh, môi trường, bảo vệ, phí quản lý hàng năm của Cụm công nghiệp, các khoản thuế hoặc chi phí khác phát sinh từ hoạt động kinh doanh của Bên B.

上述租金不包括增值税与各项使用支出如电力、水、废水、电话、卫生、环境、保安费、工业群年度管理费和乙方商业活动产生的税收。

- 3.3 Tiền thuế từ việc cho thuê nhà xưởng gồm: thuế thu nhập doanh nghiệp, lệ phí môn bài của Bên A sẽ do Bên A chịu.

工厂租赁产生的税款，包括：企业所得税、甲方门牌税，应由甲方承担。

ĐIỀU 4 : QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN A

第四条：甲方的权利和义务

4.1 Nghĩa vụ của Bên A

甲方的义务

- Thời gian bàn giao nhà xưởng : Bên A đã bàn giao nhà xưởng cho thuê và các cơ sở hỗ trợ liên quan cho bên B vào ngày 01/3/2024, đồng thời cung cấp bản sao giấy tờ hiện có đến các tòa nhà nói trên. Bên B đồng ý nhận bàn giao nhà xưởng thuê theo hiện trạng và tự chịu chi phí đầu tư xây dựng các hạng mục khác theo nhu cầu của Bên B, Bên B không được quyền yêu cầu Bên A hoàn trả lại các chi phí này khi chấm dứt Hợp đồng. Khi có bất kỳ bổ sung hoặc/và thay đổi nào đối với các tài liệu liên quan cần thiết để Bên B sử dụng hợp pháp các

nhà xưởng nêu trên theo Hợp đồng này sau ngày ký kết Hợp đồng này, Bên A sẽ cung cấp cho Bên B trong vòng một tuần kể từ khi có được các tài liệu nêu trên.

工厂移交时间：甲方已于 2024 年 3 月 1 日将租赁的厂房及相关配套设施移交给乙方，并向上述建筑物提供现有文件副本。乙方同意接受租赁厂房现状的移交，并承担根据乙方需要投资建设其他项目的费用，乙方无权在合约终止时要求甲方退还这些费用。本合同签订之日后，乙方根据本合同合法使用上述厂房所需的相关文件有任何新增或/和变更时，甲方都应在获得上述文件后一周内提供给乙方。

- Bên A có nghĩa vụ tiến hành bảo trì và bảo dưỡng cần thiết đối với nhà xưởng cho thuê. Trong thời gian thuê, nếu nhà xưởng của Bên A bị hư hỏng hoặc hỏng hóc không phải do Bên B gây ra, Bên A phải đề xuất kế hoạch sửa chữa trong vòng 24 giờ sau khi nhận được thông báo của Bên B và thực hiện càng sớm càng tốt. Nếu bên A không trả lời trong vòng 03 (ba) ngày kể từ ngày nhận được thông báo, bên B có quyền tự sửa chữa, chi phí hợp lý cho việc sửa chữa liên quan mà bên B trả cho việc này sẽ được khấu trừ vào tháng sau khi trả tiền thuê.

甲方有义务对出租厂房进行必要的维护与保养。在租赁期间，如甲方厂房出现非因乙方原因导致的损坏或故障，甲方应在接到乙方通知 24 小时内提出维修计划，并尽快实施。如甲方未能在自收到通报起的 3(叁)天内回应，乙方有权自行维修，乙方为此支付的相关维修费用，将在下月支付租金时予以扣减。

- Bàn giao nhà xưởng hiện hữu đã bao gồm hệ thống phòng cháy chữa cháy cố định và các danh mục tài sản khác theo bảng kê gồm : hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa nước thải, phòng bảo vệ, tường rào bảo vệ, trạm điện. Các công trình, hạng mục này được xác định là đang hoạt động bình thường.

现有厂房移交包括固定消防系统和清单下的其他资产类别，包括供水系统、雨水排水系统、保卫室、防护墙、电站。这些工程和项目被确定为正常运作。

- Bên A chịu trách nhiệm về quyền sở hữu và tính xác thực của quyền sử dụng tài sản cho thuê, đảm bảo với bên B rằng trong thời hạn hợp đồng, bên B có thể sử dụng nhà xưởng liên tục mà không bị gián đoạn, kể cả trong trường hợp thế chấp, hoặc tranh chấp nhà xưởng.

甲方对租赁财产的所有权和使用权的真实性负责，向乙方保证：在合同期限内，乙方可以不间断地连续使用工厂，包括在抵押或工厂纠纷的情况下。

- Thực hiện các thủ tục kê khai và nộp, thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế giá trị gia tăng cho các cơ quan nhà nước có thẩm quyền đối với số tiền nhận được đối với tài sản cho thuê.

对出租财产收到的款项向国家主管机构进行企业所得税、增值税申报和纳税程序。

- Bên A lắp đặt trạm điện 800 KVA.

负责安装变压器 800KVA。

4.2 Quyền của Bên A

甲方的权限

- Hàng tháng Bên A có quyền cử người đến cùng Bên B kiểm tra hệ thống phòng cháy chữa cháy và nhắc nhở Bên B việc duy trì bảo dưỡng hệ thống phòng cháy chữa cháy (vệ sinh các tủ có họng PCCC, chuẩn bị dây vòi sẵn sàng)

每月，甲方有权派遣人员与乙方一起检查消防系统，并提醒乙方维护消防系统(清洁带有消防喉部的橱柜，准备好软管线)

- Yêu cầu Bên B thanh toán đầy đủ, đúng hạn như quy định tại Điều 3 của bản Hợp đồng này.
要求乙方按照本协议第 3 条的规定按时全额付款。

- Yêu cầu bên B giám sát và sử dụng xưởng, kho theo chức năng thiết kế đã thỏa thuận trong hợp đồng

要求乙方根据合同约定的设计功能保管和使用车间和仓库。

- Yêu cầu Bên B bồi thường thiệt hại hoặc sửa chữa phần hư hỏng nhà xưởng, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa nước thải, trạm điện, phòng bảo vệ, tường rào bảo vệ do lỗi của Bên B gây ra.

要求乙方赔偿或修理因乙方错误而损坏的厂房、消防系统、供水系统、雨水排水系统、电站、保卫室、防护墙。

- Đơn phương chấm dứt hoặc hủy bỏ hợp đồng khi bên B vi phạm hợp đồng khiến mục đích của hợp đồng không thể thực hiện được. Các Bên cùng thống nhất rằng khi Bên B vi phạm nghĩa vụ thanh toán quá 30 ngày kể từ ngày đến hạn thì cũng được xem là Bên B vi phạm Hợp đồng khiến cho mục đích của Hợp đồng không đạt được và Bên A được quyền chấm dứt Hợp đồng kể từ ngày thứ 31 nhưng phải thông báo ngay cho Bên B biết về việc chấm dứt Hợp đồng và Bên A được quyền sở hữu toàn bộ số tiền đặt cọc.

当乙方违反合约规定，致使合约目的无法实现时，单方解除或解除合同。双方同意，当乙方自到期日起超过 30 日仍未履行付款义务时，也视为乙方违反合约规定，导致合约目的不能实现，甲方有权在第 31 日解除合同、但必须立即通知乙方合同终止事宜并甲方有权限拥有全部押金。

Khi đơn phương chấm dứt Hợp đồng do Bên B vi phạm các nghĩa vụ khác trong Hợp đồng, Bên A sẽ gửi văn bản cho Bên B thông báo việc đơn phương chấm dứt Hợp đồng với thời hạn

thông báo được thoả thuận là 15 ngày kể từ ngày gửi thông báo. Hết hạn thông báo Bên A được quyền thu hồi lại tài sản cho thuê mà không trả lại tiền đặt cọc cũng như không chịu bất kỳ trách nhiệm bồi thường thiệt hại gì cho Bên B.

因乙方违反本合同其他义务而单方终止本合同时，甲方应向乙方发出单方终止本合同的文件，通知期限为自终止之日起 15 天。通知期满后，甲方有权收回租赁财产，无需退还押金，且不承担赔偿乙方任何损失的责任。

- Yêu cầu bên B bàn giao nhà xưởng trống và các tài sản hỗ trợ khác cho bên A như khi nhận bàn giao khi hết hạn hợp đồng hoặc khi Hợp đồng chấm dứt do Bên B vi phạm Hợp đồng.

要求乙方在合同到期或因乙方违约导致合约终止时将工厂和其他相关配套资产移交给甲方。

ĐIỀU 5 : QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN B

第五条 乙方的权利和义务

5.1 Nghĩa vụ của Bên B

乙方的义务

- Bên B chịu trách nhiệm lắp đặt hệ thống chiếu sáng nhà xưởng. Bên A chịu trách nhiệm kéo nguồn điện vào trong nhà xưởng.

乙方负责安装工厂照明系统。甲方负责将电源拖到车间。

- Bên B phải tự chịu mọi chi phí cải tạo, xây dựng mới trên khu vực cho thuê vì mục đích kinh doanh và phải có sự đồng ý bằng văn bản của Bên A trước khi xây dựng. Các chi phí này sẽ không được Bên A hoàn lại khi hết hạn Hợp đồng hoặc khi Hợp đồng chấm dứt do Bên B vi phạm Hợp đồng.

乙方应自行承担为其业务目的而在租赁区域上进行翻修和新建的所有费用，并且必须在施工之前获得甲方的书面同意。合约期满或因乙方违约导致合约终止时，甲方不予退还这些费用。

- Thanh toán tiền điện thoại, điện, nước cấp, nước thải, phí quản lý hạ tầng Cụm công nghiệp Phú Chánh và các chi phí dịch vụ khác trong thời hạn thuê và các chi phí khác liên quan tới yêu cầu của cơ quan nhà nước như phòng cháy chữa cháy, môi trường, chất thải nguy hại... liên quan tới hoạt động của nhà xưởng (đơn giá theo quy định khung giá nhà nước và của Cụm công nghiệp Phú Chánh).

在租赁期内支付电话费、电力、供水、废水、工业和基础设施管理费以及与国家机构要求相关的其他费用，如消防、环境，与工厂运营相关的危险废固体(按越南国家价格框架和富政工业群规定的单价执行)

Bên B có trách nhiệm thực hiện liên hệ với các cơ quan có thẩm quyền để hoàn thành các thủ tục liên quan đến Vệ sinh môi trường, an toàn phòng cháy chữa cháy và thực hiện các thủ tục khác theo quy định của pháp luật (nếu có), đầu tư các thiết bị phù hợp với công năng ngành nghề sản xuất đã đăng ký, bảo dưỡng định kỳ bảo trì định kỳ các trang thiết bị này, nếu không thực hiện sẽ tự chịu trách nhiệm trước pháp luật. Bên A chỉ có trách nhiệm hỗ trợ cung cấp các giấy tờ, tài liệu để bên B thực hiện các công việc nêu trên.

乙方负责联络主管机关办理法律规定的有关环境卫生、消防安全等手续（如有），投资适合注册生产功能的设备，并定期维护和每年维护这些设备。甲方仅负责为乙方履行上述任务提供文件、数据等支持。

- Chăm sóc bảo quản và bảo dưỡng định kỳ hệ thống nhà xưởng, bảo dưỡng hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống xử lý nước thải và trạm điện.

维护保护及定期保养好工厂及消防系统、污水处理系统及电站。

- Cam kết hoạt động kinh doanh hợp pháp theo đúng quy định của pháp luật.

承诺严格按照法律规定进行合法营业活动。

- Trong quá trình sử dụng, nếu thiệt hại gây ra cho các nhà máy và công trình xây dựng hiện có và xung quanh do lỗi của Bên B, Bên B phải chịu mọi chi phí để khắc phục hiện trạng hoặc bồi thường thiệt hại theo thiệt hại thực tế phát sinh.

在使用过程中，如果因乙方过错损坏或爆炸，对现有和周围的工厂和建筑工程造成损害，乙方必须承担所有费用以克服现状或根据协议赔偿损坏。

- Khi hết hạn Hợp đồng, Bên B được quyền ưu tiên gia hạn tiếp Hợp đồng.

合同到期后，乙方有权优先续签合同。

- Khi hết hạn hợp đồng hoặc khi Hợp đồng bị chấm dứt, bên B có nghĩa vụ bàn giao toàn bộ nhà máy, công trình xây dựng cho bên A và tính toán hao mòn hợp lý theo quy định tại khoản 1.2 Điều 1 và theo thời hạn sử dụng.

当合同到期时，乙方将所有工厂和建筑工程移交给甲方，并按照第 1 条第 1.2 款规定及根据使用期限计算合理磨损。

- Chỉ cho xe có tổng trọng tải cả xe và hàng ≤ 20 tấn đi vào xưởng sản xuất. Chỉ cho xe có tổng tải cả xe và hàng ≤ 40 tấn đi vào sân và đường nội bộ.

仅适用于车辆和货物总吨位 ≤ 20 吨进入工厂车间。仅适用于车辆和货物总载重量 ≤ 40 吨进入院子和内部路道。

- Nếu Bên B có nước thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất thì Bên B phải chịu mọi chi phí đầu tư hệ thống xử lý nước thải và phải xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn theo quy định thì mới được xả thải vào đường nước thải chung của Cụm công nghiệp Phú Chánh I.

如果乙方在生产过程中产生有害废水，乙方应承担污水处理系统的所有投资费用，并在排入水道之前必须将废水处理至符合规定的标准后才能放入富政工业园的废水系统。

- Bên B phải mua bảo hiểm tài sản tương ứng cho các công trình trên, giá trị của bảo hiểm nhà xưởng không thấp hơn bảo hiểm 5 triệu USD(Năm triệu Đôla Mỹ) hoặc bảo hiểm sau khi công ty bảo hiểm đánh giá (giá trị nhà xưởng), người thụ hưởng là bên A hoặc ngân hàng bên A do bên A chỉ định.

乙方应为上述建筑购买相应的财产险，保额不低于 500 万美金或者保险公司评估后的保额，受益人为甲方或甲方指定的甲方银行。

- Bên B thanh toán phí quản lý hàng năm của Cụm công nghiệp theo công văn Cụm công nghiệp gửi.

乙方根据工业园区发送的文件支付工业园区的年度管理费。

5.2 Quyền của Bên B

乙方的权利

- Nhận bàn giao nhà xưởng theo đúng thời hạn thỏa thuận trong bản Hợp đồng này;

按本合同的约定及时交接厂房;

- Căn cứ vào mục đích sản xuất kinh doanh của Bên B, có quyền sửa chữa, cải tạo nhà xưởng, nhưng không được thay đổi cơ cấu nhà xưởng trước và phải có sự đồng ý bằng văn bản của Bên A.

根据乙方的生产经营宗旨，有权对车间进行维修和改造，但改变工厂结构前必须事先征得甲方的书面同意。

- Nếu bên B cần xây dựng các công trình phụ trợ như nhà kho, nhà kho nhỏ, bên B phải cung cấp bản vẽ thiết kế và giải thích chi tiết bằng văn bản, sau khi bên A đồng ý, bên B xây dựng theo bản vẽ và có thể sử dụng miễn phí.

如果乙方需要建设车棚和小仓库等辅助工程，乙方应提供设计图纸并书面文字做详细说明，甲方同意后乙方按图纸建设并可以免费使用。

ĐIỀU 6: TẠM DỪNG, CHẤM DỨT, THANH LÝ, GIA HẠN HỢP ĐỒNG

第六条： 暂停，撤销，清算，延期合同

- 6.1** Hai Bên cam kết việc tạm dừng, thanh lý, chấm dứt, gia hạn thực hiện Hợp đồng phải được thỏa thuận và thống nhất bằng văn bản của cả hai Bên mới có giá trị thi hành.

双方承诺暂停，清算，终止和延长合同必须要协商并书面同意才有效实行。

- 6.2** Chấm dứt hợp đồng : Hợp đồng chấm dứt trong các trường hợp sau

合同终止：合同在以下情况下终止：

- Chấm dứt trước thời hạn : Trong trường hợp một trong hai Bên muốn chấm dứt Hợp đồng trước thì phải báo cho bên kia biết ít nhất từ 06 tháng , với các trường hợp sau :

提前终止：如果任何一方想要提前终止合同，必须至少提前 06 个月通知另一方，在以下情况下：

- Nếu Bên A yêu cầu chấm dứt hợp đồng trước thời hạn mà không do lỗi của Bên B thì Bên A phải thông báo cho Bên B bằng văn bản trước 06 tháng và Bên A phải chịu trách nhiệm và thanh toán các chi phí, tổn thất phát sinh từ việc di dời của Bên B . Ngoài việc hoàn trả đầy đủ số tiền đặt cọc cho Bên B thì bên A còn phải bồi thường thêm tổn thất do di dời cho bên B là 3 tháng tiền thuê tương đương 347,400 USD .

如果甲方要求终止合同而非因乙方之过失，则甲方应在 6 个月前书面通知乙方，并且甲方除应全额返还乙方或其指定方支付的押金外，还应承担并支付乙方因搬迁而产生的各项费用、损失，按照三个月的厂房租金赔付给乙方（合计 34.74 万美元）。

- Nếu Bên B đề nghị chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn thì Bên B phải báo trước cho Bên A bằng văn bản trước 06 tháng , Bên B vẫn phải trả đủ tiền thuê cho 06 tháng này và chịu mất

tiền cọc 03 tháng, bên A chỉ có nghĩa vụ hoàn trả cho bên B số tiền cọc 3 tháng còn lại là 347,400 USD. Bên B không được quyền yêu cầu Bên A hoàn trả thêm chi phí nào khác, bao gồm nhưng không giới hạn trong chi phí đầu tư xây dựng công trình và các chi phí khác phát sinh.

如果乙方要求提前终止合同，乙方必须提前 6 个月书面通知甲方，这六个月仍须正常支付租金并同时按照三个月的厂房租金赔付给甲方（合计 34.74 万美元），此费用在押金中扣除，并退还给乙方剩余三个月的押金（合计 34.74 万美元）。乙方无权要求甲方偿还任何费用，包括但不限于建设投资费及其他费用。

- 6.3 Gia hạn Hợp đồng: Trước khi kết thúc thời hạn thuê 03 tháng, nếu cùng thống nhất, hai Bên sẽ thỏa thuận về các điều khoản của việc gia hạn Hợp đồng hoặc ký kết Hợp đồng mới.

延长合同：在租赁期结束前 3 个月，如果双方同意，双方应就延长合同或签订新合同的条款达成协议。

ĐIỀU 7 : CÁC ĐIỀU KHOẢN CHUNG

第七条：一般条款

- 7.1 Hai Bên cam kết thực hiện đúng mọi điều khoản của Hợp đồng này;

双方承诺遵守本协议的所有条款和条件

- 7.2 Mọi sửa đổi, bổ sung hoặc chấm dứt Hợp đồng này phải được hai Bên lập thành văn bản;

本合同的任何修改，补充或终止必须由双方书面提出

- 7.3 Trong trường hợp tình hình kinh tế và thị trường ảnh hưởng nghiêm trọng đến việc kinh doanh của Bên A và Bên B, thì hai Bên sẽ thảo luận trên tinh thần hỗ trợ nhau để duy trì sự hợp tác;

如果经济和市场形势影响严重到甲方和乙方的业务，双方会相互支持进行讨论，以保持合作；

- 7.4 Bên B đã nghiên cứu kỹ lưỡng và được Bên A cung cấp đầy đủ các thông tin liên quan và tình trạng pháp lý của nhà máy cho thuê, hợp đồng ký kết giữa hai bên là tự nguyện, không bị ép buộc hoặc lừa dối;

乙方彻底研究了解租赁厂房的相关信息及法律状态，双方之间签订的合同是自愿的，没有强迫或欺骗；

- 7.5 Trong thời gian thực hiện hợp đồng này, bất kỳ vấn đề nào chưa được giải quyết, các bên A và B sẽ giải quyết bằng cách tham vấn bình đẳng và thân thiện. Trong trường hợp có tranh chấp và xung đột, hai bên sẽ giải quyết tranh chấp và xung đột trên cơ sở đàm phán và hòa

giải, nếu không đạt được kết quả, tranh chấp sẽ được xét xử và giải quyết tại Tòa án có thẩm quyền tại tỉnh Bình Dương. Phán quyết của toà án là phán quyết cuối cùng và hai bên phải thực hiện. Chi phí kiện tụng sẽ do bên thua kiện chịu.

在本合同执行期间, 任何未尽事宜, 甲乙双方应通过平等友好协商的方式解决。有任何争议和冲突的, 双方将在谈判和和解的基础上解决, 如果没有达成结果, 争议将在平阳拥有管辖权法院审判及解决, 法院判决为最终判决, 双方要严格履行法院最终判决, 诉讼费用由败诉方承担。

- 7.6 Hợp đồng này sử dụng tiếng Việt và tiếng Trung gồm 12 (mười hai) trang, được lập thành 07 (bảy) bản, có giá trị pháp lý như nhau và có hiệu lực từ ngày ký. Trong trường hợp có sự khác biệt giữa tiếng Việt và tiếng Trung thì tiếng Việt ưu tiên được áp dụng.

本合同使用越南语和中文, 总 12 (壹拾贰) 页, 制作 07 (七) 份, 有相同法定价值, 自签字之日起生效。越南文和中文如有差异, 以越南文为准。

ĐẠI DIỆN BÊN A CÔNG TY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT 甲方代表 林仕忠 LIN, CHIH TSUNG	ĐẠI DIỆN BÊN B CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM 乙方代表 徐杰 XU JIE
--	--

ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ TÂN UYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tân Uyên, ngày 14 tháng 02 năm 2023

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 81 /GPXD

1. Cấp cho: Công ty TNHH Master World Investment

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô B, đường N6b, Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, phường Phú Chánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

2. Được phép xây dựng công trình: Nhà xưởng cho thuê Công ty TNHH Master World Investment và các công trình phụ trợ (giai đoạn 1).

- Theo bản vẽ thiết kế có ký hiệu: MBTT 01, MBTT 02, ..., KC 24, KC 25.

- Đơn vị thiết kế xây dựng: Công ty Cổ phần Đầu tư Tập Đoàn Đại Phát (Mã số chứng chỉ: BDG-00026503).

+ Chủ nhiệm thiết kế, chủ trì thiết kế kiến trúc: KTS. Nguyễn Hoàng Quân (Mã số chứng chỉ hành nghề: BDG-00022563).

+ Chủ trì thiết kế kết cấu: KS. Đỗ Quốc Đạt (Mã số chứng chỉ hành nghề: THX-00054893).

+ Chủ trì thiết kế điện – cơ điện: KS. Nguyễn Thành Trung (Mã số chứng chỉ hành nghề: DON-00087394).

+ Chủ trì thiết kế cấp – thoát nước: KS. Trần Văn Thịnh (Mã số chứng chỉ hành nghề: BXD-00004698).

- Đơn vị thẩm tra thiết kế xây dựng: Công ty TNHH Xây dựng Hiệu Quả (Mã số chứng chỉ: DON-00035010).

+ Chủ trì thẩm tra thiết kế kiến trúc: KTS. Kiều Cao Khiêm (Mã số chứng chỉ hành nghề: HAP-00056903).

+ Chủ trì thẩm tra thiết kế kết cấu: KS. Lưu Ngọc Long (Mã số chứng chỉ hành nghề: BXD-00054471).

+ Chủ trì thẩm tra thiết kế điện – cơ điện: KS. Trần Văn Quỳnh (Mã số chứng chỉ hành nghề: BXD-00077611).

+ Chủ trì thẩm tra thiết kế cấp – thoát nước: KS. Vũ Mạnh Cường (Mã số chứng chỉ hành nghề: HAN-00055265).

- Đơn vị thẩm định thiết kế xây dựng: Phòng Quản lý đô thị thị xã Tân Uyên.

- Gồm các nội dung sau đây:

+ Vị trí xây dựng: Thửa đất số 619, tờ bản đồ số 12, Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, phường Phú Chánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

+ Mật độ xây dựng: 23,79%; hệ số sử dụng đất: 0,25 lần.

+ Chỉ giới đường đỏ: 13m (tính từ tim đường N7), 16m (tính từ tim đường D6) và 17,5m (tính từ tim đường N6b).

+ Chỉ giới xây dựng: 13m (tính từ tim đường N7), 16m (tính từ tim đường D6) và 17,5m (tính từ tim đường N6b).

+ Định vị công trình: theo bản vẽ mặt bằng tổng thể.

+ Tổng số công trình: 10 công trình và các hạng mục phụ trợ.

- Các hạng mục công trình gồm:

2.1. Công trình: Nhà xưởng (có 02 nhà xưởng giống nhau):

- Loại công trình: Công trình công nghiệp; cấp công trình: Cấp III.

- Cốt nền xây dựng công trình (tính từ cốt sân): +0,3m.

- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 6.955,74m².

- Tổng diện tích sàn: 6.955,74m².

- Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: 6.955,74m² x 2 = 13.911,48m².

- Tổng diện tích sàn của 02 công trình: 6.955,74m² x 2 = 13.911,48m².

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 12m.

- Số tầng: 01 tầng.

- Kết cấu: Móng đơn, cột, đà kiềng bằng BTCT; khung cột, kèo, xà gồ bằng thép; vách tường xây gạch xây cao tới mái; mái lợp tôn; nền bê tông.

2.2. Công trình: Nhà văn phòng (có 02 nhà văn phòng giống nhau):

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp III.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,3m.

- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 370,26m².

- Tổng diện tích sàn: 740,52m² (trong đó diện tích xây dựng tầng 1 là 370,26m²; tầng 2 là 370,26m²).

- Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: 370,26m² x 2 = 740,52m².

- Tổng diện tích sàn của 02 công trình: 740,52m² x 2 = 1481,04m².

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 12m.

- Số tầng: 02 tầng.

- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột, dầm, sàn bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái lợp tôn; nền lát gạch.

2.3. Công trình: Nhà bảo vệ (có 02 nhà bảo vệ giống nhau):

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,15m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): $13,44\text{m}^2$.
- Tổng diện tích sàn: $13,44\text{m}^2$.
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: $13,44\text{m}^2 \times 2 = 26,88\text{m}^2$.
- Tổng diện tích sàn của 02 công trình: $13,44\text{m}^2 \times 2 = 26,88\text{m}^2$.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 3,55m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái bằng BTCT; nền lát gạch.

2.4. Công trình: Nhà vệ sinh công nhân (có 02 nhà vệ sinh giống nhau):

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,2m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 75m^2 .
- Tổng diện tích sàn: 75m^2 .
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: $75\text{m}^2 \times 2 = 150\text{m}^2$.
- Tổng diện tích sàn của 02 công trình: $75\text{m}^2 \times 2 = 150\text{m}^2$.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 3,7m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái lợp tôn; nền lát gạch.

2.5. Công trình: Nhà xe (có 02 nhà xe giống nhau):

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,1m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 336m^2 .
- Tổng diện tích sàn: 336m^2 .
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: $336\text{m}^2 \times 2 = 672\text{m}^2$.
- Tổng diện tích sàn của 02 công trình: $336\text{m}^2 \times 2 = 672\text{m}^2$.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 3,4m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: khung cột, xà gồ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

2.6. Các hạng mục khác và hệ thống hạ tầng kỹ thuật: Công trình có đầu tư hệ thống điện, hệ thống cấp – thoát nước, trạm điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, cây xanh, giao thông nội bộ, cổng, hàng rào, bể tự hoại, bể xử lý nước thải, bể nước ngầm phòng cháy chữa cháy.

3. Giấy tờ về quyền sử dụng đất:

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, số vào sổ cấp GCN: CT09673 ngày 17/3/2015 do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương cấp cho Công ty TNHH Cheng Chia Wood.

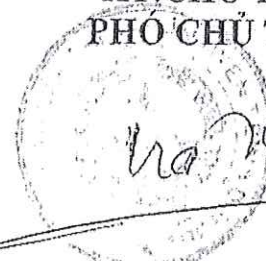
- Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất giữa Công ty TNHH Cheng Chia Wood và Công ty TNHH Master World Investment được Văn phòng công chứng Tân Uyên, tỉnh Bình Dương chứng nhận ngày 13/11/2018, số công chứng 14060, quyền số 11TP/CC-SCC/HĐGD.

4. Giấy phép này có hiệu lực khởi công xây dựng thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; Quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng.

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư;
- Lưu VT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Huỳnh Văn Lợi

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liên kề.
2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.
3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.
4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.
5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại Khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép xây dựng.

ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/ gia hạn:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:

Tân Uyên, ngày tháng năm.....
CHỦ TỊCH UBND THỊ XÃ

Tân Uyên, ngày 27 tháng 6 năm 2023

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG CÓ THỜI HẠN
Số: 325 /GPXD

1. Cấp cho: Công ty TNHH Master World Investment

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô B, đường N6b, Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, phường Phú Chánh, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

2. Được phép xây dựng công trình: Nhà xưởng cho thuê Công ty TNHH Master World Investment và các công trình phụ trợ (giai đoạn 2).

- Theo bản vẽ thiết kế có ký hiệu: MBTT 01, MBTT 02, MBTT 03, ..., KC 25.

- Đơn vị thiết kế xây dựng: Công ty Cổ phần Đầu tư Tập Đoàn Đại Phát (Mã số chứng chỉ: BDG-00026503).

+ Chủ nhiệm thiết kế, chủ trì thiết kế kiến trúc: KTS. Nguyễn Hoàng Quân (Mã số chứng chỉ hành nghề: BDG-00022563).

+ Chủ trì thiết kế kết cấu: KS. Đỗ Quốc Đạt (Mã số chứng chỉ hành nghề: THX-00054893).

+ Chủ trì thiết kế điện – cơ điện: KS. Nguyễn Thành Trung (Mã số chứng chỉ hành nghề: DON-00087394).

+ Chủ trì thiết kế cấp – thoát nước: KS. Trần Văn Thịnh (Mã số chứng chỉ hành nghề: BXD-00004698).

- Đơn vị thẩm tra thiết kế xây dựng: Công ty TNHH Xây dựng Hiệu Quả (Mã số chứng chỉ: DON-00035010).

+ Chủ trì thẩm tra thiết kế kiến trúc: KTS. Kiều Cao Khiêm (Mã số chứng chỉ hành nghề: HAP-00056903).

+ Chủ trì thẩm tra thiết kế kết cấu: KS. Lưu Ngọc Long (Mã số chứng chỉ hành nghề: BXD-00054471).

+ Chủ trì thẩm tra thiết kế điện – cơ điện: KS. Trần Văn Quỳnh (Mã số chứng chỉ hành nghề: BXD-00077611).

+ Chủ trì thẩm tra thiết kế cấp – thoát nước: KS. Vũ Mạnh Cường (Mã số chứng chỉ hành nghề: HAN-00055265).

- Đơn vị thẩm định thiết kế xây dựng: Phòng Quản lý đô thị thành phố Tân Uyên.

- Gồm các nội dung sau đây:

+ Vị trí xây dựng: Thuộc thửa đất số 1147, tờ bản đồ số 11 và thửa đất số 619, tờ bản đồ số 12, Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, phường Phú Chánh, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- + Mật độ xây dựng (giai đoạn 2): 35,98%; hệ số sử dụng đất: 0,38 lần.
- + Chỉ giới đường đỏ: 13m (tính từ tim đường N7); 13m (tính từ tim đường D3) và 17,5m (tính từ tim đường N6b).
- + Chỉ giới xây dựng: 13m (tính từ tim đường N7); 13m (tính từ tim đường D3) và 17,5m (tính từ tim đường N6b).
- + Định vị công trình: theo bản vẽ mặt bằng tổng thể.

- Các hạng mục công trình gồm:

2.1. Công trình: Nhà xưởng (03 nhà xưởng giống nhau):

- Loại công trình: Công trình công nghiệp; cấp công trình: Cấp III.
- Cốt nền xây dựng công trình (tính từ cốt sân): +0,3m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): $6.955,74m^2$.
- Tổng diện tích sàn: $6.955,74m^2$.
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 03 công trình: $6.955,74m^2 \times 3 = 20.867,22m^2$.
- Tổng diện tích sàn của 03 công trình: $6.955,74m^2 \times 3 = 20.867,22m^2$.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +12m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: Móng đơn, cột, dầm, sàn bằng BTCT; khung cột, kèo, xà gồ bằng thép; vách tường xây gạch xây cao tới mái; mái lợp tôn; nền bê tông.

2.2. Công trình: Nhà văn phòng (03 nhà văn phòng giống nhau):

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp III.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,3m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): $370,26m^2$.
- Tổng diện tích sàn: $740,52m^2$ (trong đó diện tích xây dựng tầng 1 là $370,26m^2$; tầng 2 là $370,26m^2$).
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 03 công trình: $370,26m^2 \times 3 = 1110,78m^2$.
- Tổng diện tích sàn của 03 công trình: $740,52m^2 \times 3 = 2221,56m^2$.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +12m.
- Số tầng: 02 tầng.
- Kết cấu: Móng đơn, dầm, sàn bằng BTCT; cột, dầm, sàn bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái lợp tôn; nền lát gạch.

2.3. Công trình: Nhà bảo vệ (03 nhà bảo vệ giống nhau):

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,15m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): $13,44m^2$.

- Tổng diện tích sàn: $13,44\text{m}^2$.
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 03 công trình: $13,44\text{m}^2 \times 3 = 40,32\text{m}^2$.
- Tổng diện tích sàn của 03 công trình: $13,44\text{m}^2 \times 3 = 40,32\text{m}^2$.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): $+3,55\text{m}$.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái bằng BTCT; nền lát gạch.

2.4. Công trình: Nhà vệ sinh công nhân (03 nhà vệ sinh giống nhau):

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): $+0,2\text{m}$.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 75m^2 .
- Tổng diện tích sàn: 75m^2 .
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 03 công trình: $75\text{m}^2 \times 3 = 225\text{m}^2$.
- Tổng diện tích sàn của 03 công trình: $75\text{m}^2 \times 3 = 225\text{m}^2$.
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): $+3,7\text{m}$.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái lợp tôn; nền lát gạch.

2.5. Công trình: Nhà rác:

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): $+0,00\text{m}$.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 100m^2 .
- Tổng diện tích sàn: 100m^2 .
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): $+4,5\text{m}$.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột thép; vách tường gạch kết hợp vách tôn; mái lợp tôn; nền bê tông.

2.6. Công trình: Nhà xe xưởng 1, 3 (02 nhà xe giống nhau):

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): $+0,1\text{m}$.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 336m^2 .
- Tổng diện tích sàn: 336m^2 .
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: $336\text{m}^2 \times 2 = 672\text{m}^2$.
- Tổng diện tích sàn của 02 công trình: $336\text{m}^2 \times 2 = 672\text{m}^2$.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): +3,4m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: khung cột, xà gỗ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

2.7. Công trình: Nhà xe ô tô xưởng 2:

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn): +0,1m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 144m².
- Tổng diện tích sàn: 144m².
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): +3,4m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: khung cột, xà gỗ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

2.8. Công trình: Nhà xe máy xưởng 2:

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn): +0,1m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 288m².
- Tổng diện tích sàn: 288m².
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): +3,4m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: khung cột, xà gỗ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

2.9. Các hạng mục khác và hệ thống hạ tầng kỹ thuật: Công trình có đầu tư hệ thống điện, hệ thống cấp – thoát nước, trạm điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, cây xanh, giao thông nội bộ, cống, hàng rào, bể tự hoại, bể nước ngầm phòng cháy chữa cháy.

3. Giấy tờ về quyền sử dụng đất:

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, số vào sổ cấp GCN: CT09672 ngày 17/3/2015 và Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, số vào sổ cấp GCN: CT09673 ngày 17/3/2015 do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương cấp cho Công ty TNHH Cheng Chia Wood.

- Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất giữa Công ty TNHH Cheng Chia Wood và Công ty TNHH Master World Investment được Văn phòng công chứng Tân Uyên, tỉnh Bình Dương chứng nhận ngày 13/11/2018, số công chứng 14060, quyền số 11TP/CC-SCC/HĐGD.

4. Công trình được tồn tại đến: Đến ngày 12/7/2055 hoặc khi Nhà nước triển khai thực hiện quy hoạch theo kế hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Lý do cấp giấy phép xây dựng có thời hạn: Theo Quy hoạch chi tiết đường sắt khu vực đầu mối thành phố Hồ Chí Minh đã được Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải phê duyệt tại Quyết định số 1556/QĐ-BGTVT ngày 06/6/2013, vị trí đề nghị cấp giấy phép xây dựng thuộc quy hoạch tuyến đường sắt Dĩ An - Lộc Ninh.

5. Chủ đầu tư phải tự dỡ bỏ công trình, không được đòi hỏi bồi thường phần công trình xây dựng theo giấy phép xây dựng có thời hạn khi Nhà nước thực hiện quy hoạch theo thời hạn ghi trong giấy phép được cấp.

6. Giấy phép này có hiệu lực khởi công xây dựng thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; Quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng.

Nơi nhận:

- Chủ đầu tư;
- UBND phường Phú Chánh;
- Lưu VT.



Huỳnh Văn Lợi



CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liên kề.
2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.
3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.
4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.
5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại Khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép xây dựng.

ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/ gia hạn:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:

Tân Uyên, ngày tháng năm.....

CHỦ TỊCH UBND THÀNH PHỐ

UBND THÀNH PHỐ TÂN UYÊN CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 145/QLĐT-XD

Tân Uyên, ngày 06 tháng 6 năm 2023

V/v xác nhận hoàn thành
thi công xây dựng công trình.

Kính gửi: Công ty TNHH Master World Investment

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Giấy phép xây dựng số 81/GPXD ngày 14/02/2023 của UBND thị xã (nay là thành phố) Tân Uyên cấp cho Công ty TNHH Master World Investment;

Căn cứ Báo cáo hoàn thành thi công xây dựng hạng mục công trình, công trình xây dựng số 01/BC ngày 09/3/2023 của Công ty TNHH Master World Investment;

Ngày 25/5/2023, phòng Quản lý đô thị phối hợp cùng UBND phường Phú Chánh tiến hành kiểm tra công trình xây dựng Nhà xưởng cho thuê Công ty TNHH Master World Investment (giai đoạn 1).

Qua quá trình kiểm tra hiện trạng thực tế và rà soát các hồ sơ có liên quan, phòng Quản lý đô thị có ý kiến như sau:

1. Xác nhận Công ty TNHH Master World Investment đã hoàn thành thi công xây dựng công trình theo nội dung giấy phép xây dựng được cấp, các hạng mục công trình gồm:

- Công trình: Nhà xưởng (có 02 nhà xưởng giống nhau):
 - + Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: $6.955,74m^2 \times 2 = 13.911,48m^2$.
 - + Tổng diện tích sàn của 02 công trình: $6.955,74m^2 \times 2 = 13.911,48m^2$.
 - + Số tầng: 01 tầng.
 - + Kết cấu: Móng đơn, cột, dầm, sàn BTCT; khung cột, kèo, xà gồ bằng thép; vách tường xây gạch xây cao tới mái; mái lợp tôn; nền bê tông.
- Công trình: Nhà văn phòng (có 02 nhà văn phòng giống nhau):
 - + Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: $370,26m^2 \times 2 = 740,52m^2$.
 - + Tổng diện tích sàn của 02 công trình: $740,52m^2 \times 2 = 1481,04m^2$.
 - + Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột, dầm, sàn bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái lợp tôn; nền lát gạch.

- Công trình: Nhà bảo vệ (có 02 nhà bảo vệ giống nhau):

+ Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: $13,44\text{m}^2 \times 2 = 26,88\text{m}^2$.

+ Tổng diện tích sàn của 02 công trình: $13,44\text{m}^2 \times 2 = 26,88\text{m}^2$.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái bằng BTCT; nền lát gạch.

- Công trình: Nhà vệ sinh công nhân (có 02 nhà vệ sinh giống nhau):

+ Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: $75\text{m}^2 \times 2 = 150\text{m}^2$.

+ Tổng diện tích sàn của 02 công trình: $75\text{m}^2 \times 2 = 150\text{m}^2$.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái lợp tôn; nền lát gạch.

- Công trình: Nhà xe (có 02 nhà xe giống nhau):

+ Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: $336\text{m}^2 \times 2 = 672\text{m}^2$.

+ Tổng diện tích sàn của 02 công trình: $336\text{m}^2 \times 2 = 672\text{m}^2$.

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Kết cấu: khung cột, xà gồ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

- Các hạng mục khác và hệ thống hạ tầng kỹ thuật: Công trình có đầu tư hệ thống điện, hệ thống cấp – thoát nước, trạm điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, cây xanh, giao thông nội bộ, cổng, hàng rào, bể tự hoại, bể xử lý nước thải, bể nước ngầm phòng cháy chữa cháy.

2. Các yêu cầu đối với Chủ đầu tư:

- Hoàn thiện, sắp xếp và lưu trữ hồ sơ hoàn thành thi công xây dựng công trình theo quy định.

- Quản lý, khai thác, vận hành công trình theo đúng công năng, thiết kế được duyệt.

- Thường xuyên kiểm tra khả năng hoạt động của hệ thống phòng cháy chữa cháy và thực hiện đầy đủ các yêu cầu về phòng cháy chữa cháy theo quy định.

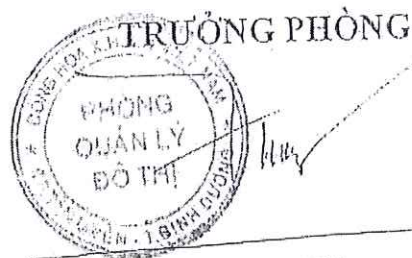
- Kiểm tra, đôn đốc các nhà thầu khắc phục, xử lý nhanh chóng các khiếm khuyết (nếu có) trong thời gian bảo hành để đảm bảo mỹ quan, chất lượng công trình và an toàn cho đơn vị sử dụng.

- Thực hiện trồng và chăm sóc cây xanh đảm bảo mật độ theo quy định.

Trên đây Công văn của phòng Quản lý đô thị về việc xác nhận hoàn thành thi công xây dựng công trình Nhà xưởng cho thuê Công ty TNHH Master World Investment (giai đoạn 1) do Công ty TNHH Master World Investment làm chủ đầu tư tại phường Phú Chánh./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND thành phố (để b/c);
- Lưu: VT(Q).



Lê Duy Hậu



Số: *H70*/QLĐT-XD

Tân Uyên, ngày 20 tháng 9 năm 2023

V/v xác nhận hoàn thành
thi công xây dựng công trình

Kính gửi: Công ty TNHH Master World Investment

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Giấy phép xây dựng có thời hạn số 325/GPXD ngày 27/6/2023 của UBND thành phố Tân Uyên cấp cho Công ty TNHH Master World Investment;

Căn cứ Báo cáo hoàn thành thi công xây dựng hạng mục công trình, công trình xây dựng số 02/BC ngày 31/8/2023 của Công ty TNHH Master World Investment;

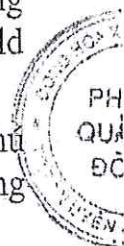
Ngày 19/9/2023, Phòng Quản lý đô thị phối hợp cùng UBND phường Phú Chánh tiến hành kiểm tra hiện trạng công trình xây dựng Nhà xưởng cho thuê Công ty TNHH Master World Investment (giai đoạn 2).

Qua quá trình kiểm tra hiện trạng thực tế và rà soát các hồ sơ có liên quan, Phòng Quản lý đô thị có ý kiến như sau:

1. Xác nhận Công ty TNHH Master World Investment đã hoàn thành thi công xây dựng công trình (giai đoạn 2) theo nội dung giấy phép xây dựng được cấp, các hạng mục công trình gồm:

1.1. Công trình: Nhà xưởng (03 nhà xưởng giống nhau):

- Loại công trình: Công trình công nghiệp; cấp công trình: Cấp III.
- Cốt nền xây dựng công trình (tính từ cốt sân): +0,3m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 6.955,74m².
- Tổng diện tích sàn: 6.955,74m².
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 03 công trình: 6.955,74m² x 3 = 20.867,22m².
- Tổng diện tích sàn của 03 công trình: 6.955,74m² x 3 = 20.867,22m².
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +12m.
- Số tầng: 01 tầng.



- Kết cấu: Móng đơn, cột, đà kiềng bằng BTCT; khung cột, kèo, xà gồ bằng thép; vách tường xây gạch xây cao tới mái; mái lợp tôn; nền bê tông.

1.2. Công trình: Nhà văn phòng (03 nhà văn phòng giống nhau):

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp III.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn): +0,3m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): $370,26\text{m}^2$.
- Tổng diện tích sàn: $740,52\text{m}^2$ (trong đó diện tích xây dựng tầng 1 là $370,26\text{m}^2$; tầng 2 là $370,26\text{m}^2$).

- Diện tích xây dựng tầng 1 của 03 công trình: $370,26\text{m}^2 \times 3 = 1110,78\text{m}^2$.

- Tổng diện tích sàn của 03 công trình: $740,52\text{m}^2 \times 3 = 2221,56\text{m}^2$.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): +12m.

- Số tầng: 02 tầng.

- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột, dầm, sàn bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái lợp tôn; nền lát gạch.

1.3. Công trình: Nhà bảo vệ (03 nhà bảo vệ giống nhau):

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp IV.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn): +0,15m.

- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): $13,44\text{m}^2$.

- Tổng diện tích sàn: $13,44\text{m}^2$.

- Diện tích xây dựng tầng 1 của 03 công trình: $13,44\text{m}^2 \times 3 = 40,32\text{m}^2$.

- Tổng diện tích sàn của 03 công trình: $13,44\text{m}^2 \times 3 = 40,32\text{m}^2$.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): +3,55m.

- Số tầng: 01 tầng.

- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái bằng BTCT; nền lát gạch.

1.4. Công trình: Nhà vệ sinh công nhân (03 nhà vệ sinh giống nhau):

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp IV.

- Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn): +0,2m.

- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 75m^2 .

- Tổng diện tích sàn: 75m^2 .

- Diện tích xây dựng tầng 1 của 03 công trình: $75\text{m}^2 \times 3 = 225\text{m}^2$.

- Tổng diện tích sàn của 03 công trình: $75\text{m}^2 \times 3 = 225\text{m}^2$.

- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): +3,7m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột bằng BTCT; vách tường gạch xây tô sơn nước; mái lợp tôn; nền lát gạch.

1.5. Công trình: Nhà rác:

- Loại công trình: Công trình dân dụng; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn): +0,00m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 100m².
- Tổng diện tích sàn: 100m².
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): +4,5m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: Móng đơn, đà kiềng bằng BTCT; cột thép; vách tường gạch kết hợp vách tôn; mái lợp tôn; nền bê tông.

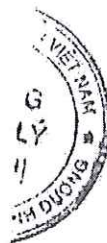
1.6. Công trình: Nhà xe xưởng 1, 3 (02 nhà xe giống nhau):

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn): +0,1m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 336m².
- Tổng diện tích sàn: 336m².
- Diện tích xây dựng tầng 1 của 02 công trình: 336m² x 2 = 672m².
- Tổng diện tích sàn của 02 công trình: 336m² x 2 = 672m².
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): +3,4m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: khung cột, xà gồ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

1.7. Công trình: Nhà xe ô tô xưởng 2:

- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sàn): +0,1m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 144m².
- Tổng diện tích sàn: 144m².
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sàn): +3,4m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: khung cột, xà gồ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

1.8. Công trình: Nhà xe máy xưởng 2:



- Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật; Cấp công trình: Cấp IV.
- Cốt nền công trình (tính từ cốt sân): +0,1m.
- Diện tích xây dựng tầng 1 (tầng trệt): 288m².
- Tổng diện tích sàn: 288m².
- Chiều cao công trình (tính từ cốt sân): +3,4m.
- Số tầng: 01 tầng.
- Kết cấu: khung cột, xà gỗ bằng thép; mái lợp tôn; nền bê tông.

1.9. Các hạng mục khác và hệ thống hạ tầng kỹ thuật: Công trình có đầu tư hệ thống điện, hệ thống cấp – thoát nước, trạm điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, cây xanh, giao thông nội bộ, cổng, hàng rào, bể tự hoại, bể nước ngầm phòng cháy chữa cháy.

2. Các yêu cầu đối với Chủ đầu tư:

- Hoàn thiện, sắp xếp và lưu trữ hồ sơ hoàn thành thi công xây dựng công trình theo quy định.
- Quản lý, khai thác, vận hành công trình theo đúng công năng, thiết kế được duyệt.
- Thường xuyên kiểm tra khả năng hoạt động của hệ thống phòng cháy chữa cháy và thực hiện đầy đủ các yêu cầu về phòng cháy chữa cháy theo quy định.
- Kiểm tra, đôn đốc các nhà thầu khắc phục, xử lý nhanh chóng các khiếm khuyết (nếu có) trong thời gian bảo hành để đảm bảo mỹ quan, chất lượng công trình và an toàn cho đơn vị sử dụng.
- Thực hiện trồng và chăm sóc cây xanh đảm bảo mật độ theo quy định.

Trên đây ý kiến của Phòng Quản lý đô thị về việc xác nhận hoàn thành thi công xây dựng công trình Nhà xưởng cho thuê Công ty TNHH Master World Investment (giai đoạn 2) do Công ty TNHH Master World Investment làm chủ đầu tư tại phường Phú Chánh, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND thành phố (để b/c);
- Lưu: VT(Q).

**KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Nguyễn Đình Toàn

Số: 64 /TD-PCCC

GIẤY CHỨNG NHẬN
THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

Căn cứ Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Điều 7 Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Xét hồ sơ và văn bản đề nghị thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 01/CV... ngày 16/01/2019, của: Công ty TNHH Master World Investment.....

Người đại diện là Ông/Bà:..... Lin Chih Tsung..... Chức danh: Giám đốc.....

PHÒNG CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ

CHỨNG NHẬN:

GHI TẠI TRANG 2

Địa điểm xây dựng: Ghi tại trang 2.....

Chủ đầu tư/chủ phương tiện: Công ty TNHH Master World Investment.....

Đơn vị lập dự án/thiết kế: Cty CP đầu tư tập đoàn Đại Phát, Cty TNHH PCCC Trường Phát

Đã được thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy các nội dung sau:

- Giao thông phục vụ chữa cháy; điều kiện thoát nạn;.....
- Khoảng cách an toàn PCCC; trang bị phương tiện PCCC ban đầu;.....
- Hệ thống cấp nước chữa cháy (trong nhà, ngoài nhà);.....
- Hệ thống báo cháy tự động;.....
- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler;.....
- Hệ thống màn ngăn cháy kiểu nước Drencher.....

theo các tài liệu, bản vẽ ghi ở trang 2. 

Bình Dương, ngày 17 tháng 01 năm 2019
TRƯỞNG PHÒNG

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Master World Investment;
- C07; Công an thị xã Tân Uyên;
- Lưu: VT, CTPC.



Trưởng phòng

DANH MỤC TÀI LIỆU, BẢN VẼ ĐÃ ĐƯỢC
THẨM DUYỆT VỀ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

[illegible]

CÔNG AN TỈNH BÌNH DƯƠNG
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC&CNCH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN KIỂM TRA
VỀ PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ
Kiểm tra nghiệm thu hệ thống phòng cháy chữa cháy đối với công trình:
Nhà xưởng sản xuất – văn phòng cho thuê 1, 2, 3, 4, 5 (99m x 74m)

Hồi 08 giờ 30 phút, ngày 09 tháng 3 năm 2020, tại Công ty TNHH Master World Investment.

Địa chỉ: Thửa đất số 619, tờ bản đồ số 12, cụm công nghiệp Phú Chánh, xã Phú Chánh, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Chúng tôi gồm

*** Đại diện phòng Cảnh sát PCCC & CNCH – Công an tỉnh Bình Dương**

1. Ông: Võ Thanh Tra; Chức vụ: Đội trưởng Đội Công tác phòng cháy;
2. Ông: Đoàn Trung Kiên; Chức vụ: Cán bộ Đội Công tác phòng cháy.

Đã tiến hành kiểm tra nghiệm thu hệ thống phòng cháy chữa cháy đối với công trình: Nhà xưởng sản xuất – văn phòng cho thuê 1, 2, 3, 4, 5 (99m x 74m) - Công ty TNHH Master World Investment.

Đại diện là:

*** Đại diện Chủ đầu tư: Công ty TNHH Master World Investment.**

1. Ông: Lin Chih Tsung - Chức vụ: Giám đốc;
2. Ông: Vòng Lương Thắng - Chức vụ: Phiên dịch.

*** Đại diện đơn vị thi công PCCC: Công ty TNHH cơ khí xây dựng Khang Tiến Phát.**

1. Ông: Hồ Đình Báo - Chức vụ: Giám đốc;
2. Ông: Huỳnh Trọng Thùy - Chức vụ: Đội trưởng thi công.

*** Đại diện Đơn vị thi công xây dựng: Công ty cổ phần đầu tư tập đoàn Đại Phát.**

1. Ông: Đặng Quang Chường - Chức vụ: Giám đốc;
2. Ông: Nguyễn Hữu Thịnh - Chức vụ: Phiên dịch.

Tình hình và kết quả kiểm tra nghiệm thu như sau:

1. Hồ sơ kiểm tra gồm

- Công văn đề nghị nghiệm thu hệ thống PCCC số 02/CV, ngày 15/10/2019.
- Giấy ủy quyền.

- Bản sao Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 64/TD-PCCC do Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH Công an tỉnh Bình Dương cấp ngày 17 tháng 01 năm 2019.

- Các hồ sơ, bản vẽ đã được Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH Công an tỉnh Bình Dương thẩm duyệt.

- Bản sao Giấy chứng nhận kiểm định phương tiện PCCC đã lắp đặt trong công trình số: 28/KĐ-PCCC, do Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH Công an thành phố Cần Thơ cấp ngày 18/11/2019.

- Bản sao Giấy xác nhận đủ điều kiện kinh doanh dịch vụ phòng cháy và chữa cháy số 75/GXN-PCCC do Cảnh sát PC&CC thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 22/05/2018.

- Biên bản đo điện trở nối đất hệ thống chống sét ngày 03/01/2020.

- Các biên bản thử nghiệm, nghiệm thu từng phần và nghiệm thu tổng thể các hạng mục, hệ thống phòng cháy và chữa cháy.

- Bản vẽ hoàn công hệ thống PCCC của công trình.

- Biên bản nghiệm thu hoàn thành hệ thống, thiết bị có liên quan về phòng cháy và chữa cháy.

- Biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục đưa vào sử dụng.

- Báo cáo kết quả thi công của chủ đầu tư.

2. Hiện trạng công trình

- Đã thi công xong toàn bộ công trình.

- Nhà xưởng 2, 4, 5 không xây dựng hạng mục văn phòng.

- Đang tiến hành vệ sinh, sắp xếp các thiết bị bên trong.

- Các hạng mục công trình chưa đưa vào sử dụng.

3. Nội dung kiểm tra nghiệm thu

- Kiểm tra điều kiện thoát nạn, giao thông phục vụ chữa cháy:

+ Điều kiện thoát nạn tại công trình thi công đúng theo bản vẽ đã được thẩm duyệt về PCCC.

+ Trên cửa thoát nạn đã lắp đặt đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn. Hướng cửa thoát nạn mở theo hướng thoát nạn.

+ Đường giao thông phục vụ chữa cháy thi công theo bản vẽ đã được thẩm duyệt về PCCC.

- Kiểm tra hệ thống báo cháy tự động bao gồm:

+ Trung tâm báo cháy: 10 kênh (05 bộ).

+ 30 cặp đầu báo cháy loại tia chiếu, 18 đầu báo cháy khói loại thường.

+ Chuông báo cháy, nút ấn: 30 nút ấn, 30 chuông báo cháy.

- Kiểm tra hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chữa cháy tự động sprinkler bao gồm:

- Bơm chữa cháy:

05 cụm bơm chữa cháy, mỗi cụm gồm: 03 máy bơm (01 điện, 01 Diesel: $Q=100-163 \text{ l/s}$, $H=65-40\text{m}$. 01 bơm bù áp: $Q=2,4-10,2 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=96,1-43\text{m}$).

+ Bể nước chữa cháy khối tích 480 m^3 .

+ Hệ thống chữa cháy:

Hạng nước chữa cháy: mỗi xưởng 17 hạng nước chữa cháy trong nhà, 04 hạng nước chữa cháy ngoài nhà, tại các hạng có bố trí đầy đủ lăng, vòi chữa cháy.

Đường ống cấp nước chữa cháy: Mạng vòng, đường ống chính STK 140mm; đường ống nhánh STK 114mm, 60mm, 34mm.

+ Số đầu phun Sprinkler: 2.350 đầu phun.

+ Đầu phun hờ màn ngăn cháy kiểu nước: 800 đầu phun.

4. Phương pháp kiểm tra thử nghiệm

- Thực hiện công tác kiểm tra bằng mắt, thước để kiểm tra đường giao thông phục vụ chữa cháy, điều kiện thoát nạn, khoảng cách an toàn PCCC.

- Thực hiện công tác kiểm tra bằng mắt, thước kiểm tra vị trí lắp đặt của các thiết bị báo cháy, dùng khói để tác động lên đầu báo khói quang học, dùng tay tác động trực tiếp lên các nút ấn.

- Thực hiện công tác kiểm tra bằng mắt, thước kiểm tra bể nước chữa cháy và các thiết bị chữa cháy. Dùng nhiệt tác động lên đầu phun chữa cháy tự động Sprinkler, đồng thời tiến hành phun nước từ 02 hạng nước chữa cháy vách tường tại vị trí xa nhất của công trình. Mở van thử hệ thống màn ngăn cháy kiểu nước.

5. Kết quả kiểm tra

- Đường giao thông phục vụ chữa cháy thi công đúng theo bản vẽ đã được thẩm duyệt, không có vật cản chiều cao dưới 4,5m.

- Trung tâm báo cháy lắp đặt đạt yêu cầu TCVN, các đầu báo cháy báo đúng vị trí khu vực đã quy định và thời gian báo phù hợp với TCVN, hộp nút ấn báo cháy lắp đặt phù hợp TCVN, chuông báo cháy nghe rõ.

- Hệ thống chữa cháy vách tường lắp đặt đạt theo hồ sơ thiết kế đã được thẩm duyệt.

- Các hạng chữa cháy vách tường đảm bảo tia nước đặc ở đầu lăng phun $>6\text{m}$.

- Các đầu phun chữa cháy tự động Sprinkler đảm bảo diện tích phun bảo vệ thực tế $>12\text{m}^2$.

- Hệ thống màn ngăn cháy kiểu nước có hoạt động.

6. Kiến nghị

- Luôn luôn duy trì hệ thống PCCC hoạt động bình thường như tại thời điểm nghiệm thu.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống PCCC đã lắp đặt.

- Liên hệ Công an thị xã Tân Uyên để được hướng dẫn lập hồ sơ theo dõi, quản lý công tác PCCC, xây dựng phương án chữa cháy, tổ chức thực tập phương án chữa cháy và các quy định an toàn PCCC theo các văn bản quy phạm pháp luật về PCCC.

- Trong quá trình đưa vào hoạt động, khi có thay đổi liên quan đến công tác PCCC (thay đổi tính chất sản xuất, hoạt động, mục đích sử dụng của các hạng mục, cải tạo, mở rộng...) phải thông báo đến Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Bình Dương hướng dẫn thực hiện các quy định an toàn PCCC.

Biên bản lập xong hồi 11 giờ 30 phút cùng ngày, gồm 04 trang được lập thành 04 bản, mỗi bên liên quan giữ 01 bản, đã đọc lại cho mọi người cùng nghe, công nhận đúng và nhất trí ký tên dưới đây.



**ĐẠI DIỆN
ĐOÀN KIỂM TRA**
(ký tên, ghi rõ họ tên)



Dương Quang Chương

**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ
THI CÔNG PCCC**
(ký tên, đóng dấu)



GIÁM ĐỐC
Hồ Đình Bắc

**ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG PHÚ CHÁNH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc**

Số: 444 /UBND-MT

Phú Chánh, ngày 02 tháng 7 năm 2024

V/v tiếp nhận hồ sơ Đăng ký môi trường cho Dự án xây dựng nhà xưởng cho thuê của "Công ty TNHH MASTER WORLD INVESTMENT".

Kính gửi: Công ty TNHH MASTER WORLD INVESTMENT, địa chỉ Cụm công nghiệp Phú Chánh 1, khu phố Phú Bưng, phường Phú Chánh, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường.

UBND phường Phú Chánh tiếp nhận Công văn số 01/CVMT-MWI ngày 28 tháng 6 năm 2024 của Công ty TNHH MASTER WORLD INVESTMENT về đăng ký hồ sơ môi trường cho dự án "nhà xưởng cho thuê". UBND phường Phú Chánh yêu cầu Công ty TNHH MASTER WORLD INVESTMENT có trách nhiệm thực hiện một số nội dung như sau:

1. Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin, công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã đăng ký.
2. Tổ chức thực hiện các phương án thu gom, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật.
3. Đảm bảo nguồn nước thải phải xử lý sơ bộ; thực hiện quản lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật.
4. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo báo cáo đăng ký môi trường đã đăng ký và có trách nhiệm theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.
5. Trong quá trình thực hiện, nếu có thay đổi về nội dung đã đăng ký, chủ dự án đầu tư, cơ sở có trách nhiệm đăng ký môi trường lại trước khi thực hiện các thay đổi đó.

Văn bản đăng ký môi trường là cơ sở để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra về bảo vệ môi trường của Công ty TNHH MASTER WORLD INVESTMENT địa chỉ thửa đất số 619, tờ bản đồ số 12, Cụm công nghiệp Phú Chánh, khu phố Phú Bưng, phường Phú Chánh, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, MT.

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Huỳnh Thị Oanh Ký

Số: 41/DNNT-PC

Bình Dương, ngày 12 tháng 07 năm 2022

**BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐIỂM ĐẦU NỒI
NƯỚC MƯA VÀ NƯỚC THẢI**

Căn cứ Hợp đồng thuê đất số lại quyền sử dụng đất Giữa Công ty TNHH CHENG CHIA WOOD và Công ty TNHH Master World Investment, ký ngày 13 tháng 11 năm 2018.

Hôm nay, ngày 17 tháng 2 năm 2022, tại Cụm công nghiệp Phú Chánh
Chúng tôi gồm có:

...1. Đại diện: CÔNG TY TNHH CHENG CHIA WOOD

Ông: LIN CHING CHAO Chức vụ Tổng giám đốc

2. Đại diện: (Doanh nghiệp thứ cấp đầu tư trong khu công nghiệp)

Ông: LIN CHINH TSUNG Chức vụ Tổng giám đốc

Hai bên thống nhất với nội dung như sau:

1. Điểm đầu công của Công ty.....như sau:

+ Số lượng:.....Vị trí.

+ Vị trí công số 01:....., rộng:.....

+ Vị trí công số 02:....., rộng:.....

+ Vị trí công số 03:....., rộng:.....

2. Điểm đầu nối cấp, thoát nước của Công ty..... như sau:

- Điểm đầu nước sạch:

+ Số lượng: 1 điểm.

+ Vị trí (Có sơ đồ kèm theo).

- Điểm đầu thoát nước thải công nghiệp:

+ Số lượng: 01 điểm.

+ Vị trí: Hồ ga số 1 X=11.0741167

Y=106.7080885

(Có sơ đồ kèm theo).

- Điểm đầu thoát nước mưa:

+ Số lượng: 06 điểm.

+ Vị trí: Hồ ga số 1 X=91.3479

Y=229.2108

Hồ ga số 2 X=178.7817

Y=229.1107

Hồ ga số 3 X=262.2464

Y=229.0860

Hồ ga số 4 X=379.9047

Y=229.2636

Hồ ga số 5 X=463.2251

Y=229.2788

Hồ ga số 6 X=547.0041

Y=229.2423

(Có sơ đồ kèm theo).

3. Điểm đầu điện của Công ty.....Như sau:

+ Số lượng:.....điểm.

+ Vị trí: đầu tại vị trí cột..... (Có sơ đồ kèm theo).

4. Cổng thoát nước của nhà máy trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp phải có hố ga sát hàng rào và nằm ngoài đất của Công ty. Kích thước từ đáy cổng tới đáy hố ga $\geq 300\text{mm}$ và có lưới chắn rác. Khi tiến hành đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp, Công ty TNHH Master World Investment phải thông báo kế hoạch thực hiện cho ban quản lý Cụm công nghiệp bằng văn bản để giám sát và kiểm tra đầu nối.

5. phải đầu nối các hệ thống hạ tầng theo đúng biên bản thoả thuận. Nếu có sự thay đổi hoặc phát sinh các điểm đầu thoát nước, cấp nước, cấp điện của nhà máy trong quá trình vận hành sản xuất thì phía Công ty TNHH Master World Investment phải thông báo cho ban quản lý Cụm công nghiệp Phú Chánh và phải được Công ty TNHH Cheng Chia Wood chấp thuận bằng văn bản.

6. Các điểm đầu nối hạ tầng, đầu nối cống, cấp, thoát nước, cấp điện của Công ty TNHH Master World Investment vào hệ thống đường nội bộ, cấp thoát nước, cấp điện chung của Cụm công nghiệp có sự thay đổi, phát sinh thì toàn bộ chi phí đó phía Công ty TNHH Master World Investment phải chịu hoàn toàn.

7. Tại vị trí xin phép mở cống của Công ty TNHH Master World Investment nếu trùng vào vị trí thoát nước mưa, thoát nước thải chung của Cụm công nghiệp, Công ty TNHH Master World Investment sẽ có trách nhiệm thi công, gia cố hố ga, tấm đan chịu lực có Cos bằng với mặt cống, để đảm bảo giao thông, mỹ quan và quản lý hạ tầng.

8. Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản trên.

Biên bản được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản, có giá trị pháp lý như nhau.

Công ty TNHH
Master World Investment



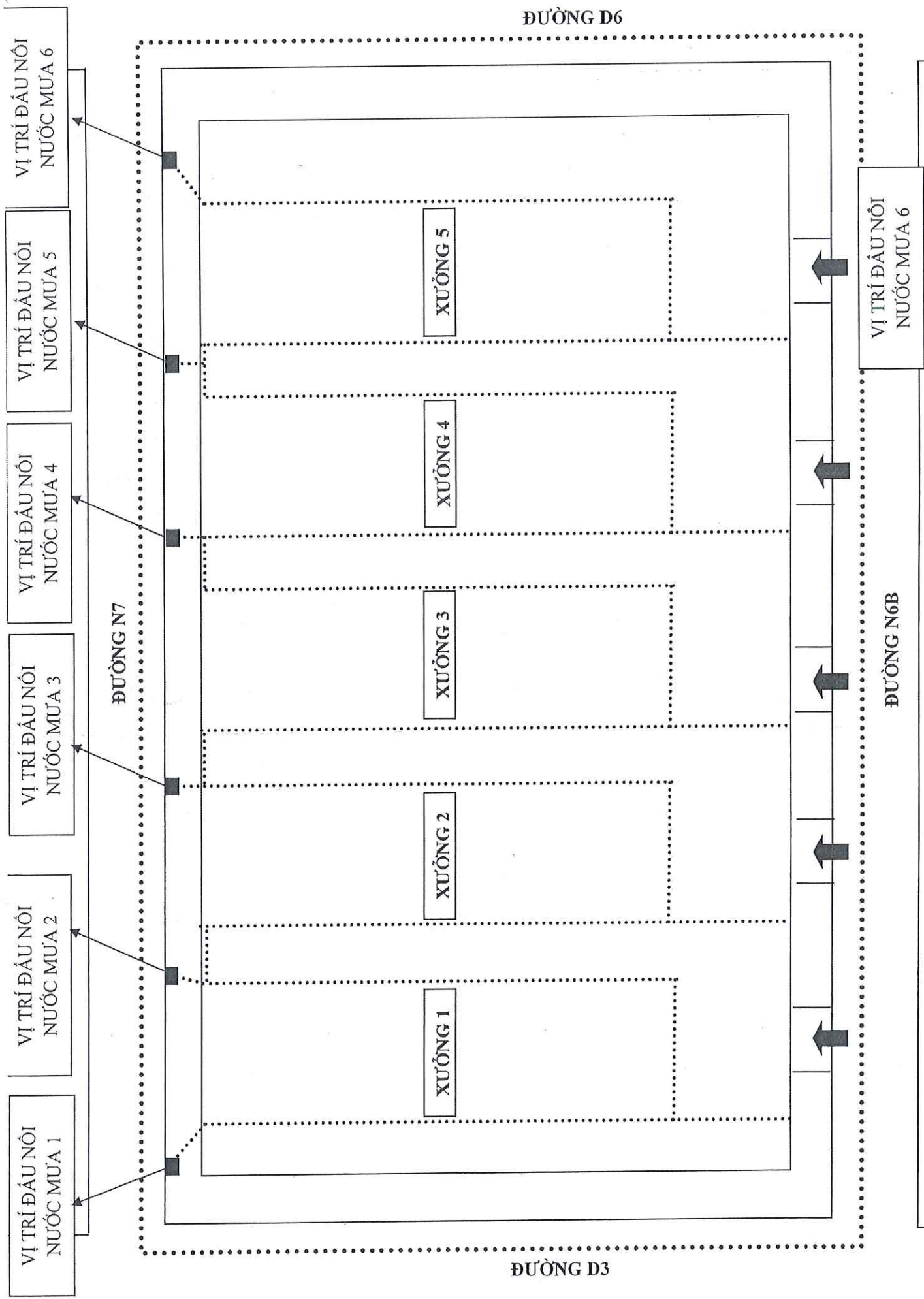
LIN CHIH TSUNG

Công ty TNHH Cheng Chia Wood



Kuo, Ming-Tsung

126
NG
N
NG
10
IN



MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA

VỊ TRÍ ĐẦU NỒI NƯỚC
THẢI CÔNG NGHIỆP

ĐƯỜNG N7

ĐƯỜNG D6

ĐƯỜNG D3

XUỐNG 1

XUỐNG 2

XUỐNG 3

XUỐNG 4

XUỐNG 5

ĐƯỜNG N6B
ĐƯỜNG * H' H' N' T' T'

MẶT BẰNG ĐẦU NỒI NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, Xã Cổ Bi, Huyện Gia Lâm, Tp Hà Nội, VN

Điện thoại: 0987498768

Mã số thuế : 0109969297

Email: h2otechnology.group@gmail.com

THÔNG TIN AN TOÀN SẢN PHẨM MSDS DG-B02 CHẤT TẨY DẦU

1. Thông tin cơ bản về sản phẩm và công ty

Tên sản phẩm: CHẤT TẨY DẦU

Nhà cung cấp/Nhà sản xuất: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, xã Cổ Bi, huyện Gia Lâm, TP Hà Nội

Điện thoại: 0987498768

Email: h2otechnology.group@gmail.com

Ứng dụng sản phẩm: Chất tẩy dầu mỡ

2. Thành phần cấu tạo/ thông tin về hợp phần

Tên thành phần hóa chất	Công thức hóa học	Số CAS	Hàm lượng
Sodium hydroxit	NaOH	1310-73-2	20-30 %
Sodium carbonate	Na ₂ CO ₃	5968-11-6	10-20%
Sodium silicate	Na ₂ SiO ₃	1344-09-8	10-20%
Nước	H ₂ O		Vừa đủ 100%

3. Xác định các nguy hại



Cảnh báo: nguy hiểm

- Độc hại khi hít phải. Phá hủy nghiêm trọng các mô của màng niêm mạc và đường hô hấp trên.

- Độc hại khi tiếp xúc qua da

- Gây bỏng mắt.

- Độc hại khi nuốt phải.

Các nguy hại đối với môi trường:

- Độc hại đối với môi trường thủy sinh.

Ngăn ngừa:

- Không để ở nơi nhiệt độ cao/ gần nguồn lửa trần/ gần nơi có tia lửa / trên các bề mặt nóng

- Không hút thuốc lá. - Thùng chứa luôn được đóng chặt.

- Nối dây tiếp đất cho công te nơ và thiết bị tiếp nhận.

- Chỉ sử dụng các thiết bị điện/ thiết bị thông gió/ thiết bị chiếu sáng không phát tia lửa điện.

- Chỉ sử dụng các dụng cụ không phát tia lửa.

- Áp dụng các biện pháp chống hiện tượng phóng tĩnh điện.
- Tránh vào môi trường có bụi hoặc hơi hoá chất.
- Rửa tay thật kỹ sau khi sử dụng, mang vác, tiếp xúc với hoá chất.
- Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc nơi thông thoáng
- Dùng găng tay, quần áo, kính, mạng che mặt phù hợp khi tiếp xúc với hoá chất.

Lưu trữ:

- Lưu trữ trong môi trường thông thoáng, mát mẻ.
- Đóng chặt thùng chứa.
- Khóa kho cẩn thận.

4. Biện pháp sơ cứu

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt):

- Thận trọng rửa mắt ngay bằng nước sạch. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch trong ít nhất 15 phút trong khi giữ cho mí mắt hở. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các chăm sóc tiếp theo.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da):

- Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Rửa bộ phận bị dính bằng nước sạch (và xà phòng nếu có thể).

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở) :

- Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo. Giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp.

Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nuốt nhầm):

- Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sĩ. Không kích ứng gây nôn. Nếu nạn nhân nôn ói, giữ cho đầu thấp hơn hông để tránh hít vào.

5. Biện pháp chữa cháy

Xếp loại về tính cháy: Không cháy

Các mối nguy hại cụ thể phát sinh từ hóa chất: - Có thể gây cháy khi tiếp xúc với kim loại hoặc khi ở nhiệt độ cao

Sản phẩm tạo ra khi bị cháy: Các ôxit của Natri.

6. Các biện pháp làm giảm tai nạn

Cảnh báo cá nhân Loại trừ mọi nguồn phát lửa , làm thông thoáng không khí . Tiến hành các biện pháp bảo hộ cá nhân như đã nói ở mục 8.

Đổ tràn: Trường hợp bị tràn hay đổ lớn hoá chất, sơ tán mọi người ra khỏi khu vực ngay lập tức.

Làm thông thoáng không khí.

Bỏ vật liệu đổ vào thùng chứa để xử lý theo đúng quy định của địa phương.. Không cho chảy vào cống rãnh hoặc kênh rạch

7. Vận chuyển , bảo quản và sử dụng

Vận chuyển: Vận chuyển thùng cẩn thận để tránh hư hỏng và rò rỉ

Bảo quản: Bảo quản tại nơi khô ráo, có hệ thống thông gió tốt, tránh các nguồn nhiệt và ánh sáng trực tiếp.

Không được hút thuốc hay để ánh lửa trần trong khu vực bảo quản và sản xuất .

Yêu cầu xem những qui định của nhà nước về vận chuyển và bảo quản liên quan đến

mặt hàng này.

Bảo quản trên nền bê tông hay nền không thấm khác. Không được chồng cao quá 3 pallet. Tránh để sản phẩm gần các chất oxy hóa, axit.

Sử dụng: Tránh tiếp xúc với da và mắt. Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân.

Không được hút thuốc, ăn uống tại nơi thi công

Mọi nguồn lửa đều phải được loại khỏi nơi pha chế và nơi thi công.

8. Kiểm soát phơi nhiễm và bảo hộ cá nhân

Biện pháp kỹ thuật

Đảm bảo hệ thống thông hơi, hút khí tốt trong khu vực làm việc.

Trang bị bảo vệ cá nhân (PPE) phải thỏa mãn các tiêu chuẩn của quốc gia.

Bảo vệ mắt: Kính bảo hộ chống bắn dính hóa chất (kính bảo hộ đơn).

Bảo vệ thân thể: Sử dụng quần áo bảo hộ có khả năng kháng hóa chất đối với vật liệu này.

Bảo vệ tay: Tính thích hợp và độ bền của găng tay phụ thuộc vào cách sử dụng, chẳng hạn tần suất và thời gian tiếp xúc, độ bền hóa chất của vật liệu làm găng tay, độ dày của găng tay, độ dẻo. Luôn tham khảo ý kiến các nhà cung cấp găng tay. Nên thay găng tay đã bị nhiễm bẩn. Khi tiếp xúc bằng tay với sản phẩm thì sử dụng găng tay đạt các tiêu chuẩn tương ứng (như Châu Âu: EN374, Mỹ: F739) được làm từ các vật liệu sau có thể đem lại sự bảo vệ hóa học thích hợp: Cao su nitril, PVC viton. Vấn đề vệ sinh cá nhân là yếu tố hàng đầu cho công việc bảo vệ đôi tay hiệu quả. Chỉ khi nào tay sạch mới được đeo bao tay. Bảo vệ chân: Giày và ủng an toàn cũng cần phải có khả năng kháng hóa chất. Bảo vệ cơ quan hô hấp: Nếu các kiểm soát kỹ thuật không duy trì nồng độ trong không khí đến một mức phù hợp để bảo vệ sức khỏe công nhân, hãy chọn thiết bị bảo vệ phù hợp với các điều kiện sử dụng cụ thể và đáp ứng các điều luật tương ứng. Khi dụng cụ thở có lọc khí thích hợp, chọn mặt nạ và bộ lọc phù hợp. Chọn một bộ lọc phù hợp. Khi thiết bị bảo vệ hô hấp được yêu cầu, sử dụng mặt nạ che kín mặt. Khi dụng cụ thở có lọc khí không thích hợp (ví dụ như nồng độ trong không khí cao, nguy cơ thiếu ôxy, không gian hạn chế) sử dụng dụng cụ thở có áp suất.



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, Xã Cổ Bi, Huyện Gia Lâm, Tp Hà Nội, VN

Điện thoại: 0987498768

Mã số thuế : 0109969297

Email: h2otechnology.group@gmail.com

THÔNG TIN AN TOÀN SẢN PHẨM

MSDS RH-J09

CHẤT NHỮ HÓA

1. Thông tin cơ bản về sản phẩm và công ty

Tên sản phẩm: CHẤT NHỮ HÓA

Nhà cung cấp/Nhà sản xuất: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, xã Cổ Bi, huyện Gia Lâm, TP Hà Nội

Điện thoại: 0987498768

Email: h2otechnology.group@gmail.com

Ứng dụng sản phẩm: hỗ trợ tẩy dầu mỡ

2. Thành phần cấu tạo/ thông tin về hợp phần

Tên thành phần hóa chất	Công thức hóa học	Số CAS	Hàm lượng
Alcohol ethoxylatet		68131-39-5	20-40 %
Và các phụ gia không bay hơi khác			10-20%
Nước	H ₂ O		Vừa đủ 100%

3. Xác định các nguy hại

Phân loại về chất và hợp chất:

Sản phẩm được phân loại là hóa chất không nguy hiểm theo các tiêu chuẩn của Hệ thống hài hòa

toàn cầu về Phân loại và Ghi nhãn hóa chất (GHS).

Ghi nhãn sản phẩm và cảnh báo nguy cơ:

Sản phẩm không yêu cầu nhãn cảnh báo mối nguy hiểm theo Tiêu chuẩn GHS

Những mối nguy hiểm khác mà không được phân loại:

Trường hợp thông tin ứng dụng được cung cấp trong phần này về những mối nguy cơ khác không đưa đến kết quả phân loại nguy hiểm nhưng vẫn ảnh hưởng đến những nguy cơ tổng quát của đơn chất hoặc hợp chất.

Bản chất của hoá chất

Hợp chất dựa trên: alcohol ethoxylate béo, những chất đệm. Không có chứa các thành phần nguy hại.

4. Biện pháp sơ cứu

Khuyến cáo chung:

Nhân viên sơ cứu phải lưu ý về sự an toàn của chính họ. Cởi bỏ quần áo nhiễm bẩn ngay lập tức.

Nếu hít phải:

Sau khi hít phải bụi. Giữ bệnh nhân bình tĩnh, di chuyển ra nơi có không khí trong lành, gọi bác sĩ.

Khi tiếp xúc với da:

Sau khi tiếp xúc với da, rửa ngay lập tức với nhiều nước và xà phòng. Không nên sử dụng dung môi hữu cơ trong bất cứ trường hợp nào. Nếu càng lúc trở nên sưng tấy lên, gọi bác sĩ.

Khi tiếp xúc với mắt:

Rửa mắt bị ảnh hưởng trong ít nhất 15 phút dưới vòi nước với mí mắt mở to, tư vấn với chuyên gia mắt.

Khi nuốt phải:

Súc miệng ngay lập tức và sau đó uống nhiều nước, gọi bác sĩ. Không làm nôn mửa trừ khi trung tâm kiểm soát chất độc hay bác sĩ yêu cầu làm như vậy.

Lưu ý cho bác sĩ:

Triệu chứng: Các triệu chứng và tác động chính yếu được mô tả trên nhãn hoá chất (xem phần 2) và/hoặc trong phần 11.

Việc xử lý: Điều trị theo các triệu chứng (khử độc, chức năng sống), không có thuốc giải độc đặc trưng.

5. Biện pháp chữa cháy

Phương tiện chữa cháy phù hợp:

bọt, Phun nước, bột khô, cacbon dioxide

Những phương tiện chữa cháy không phù hợp vì lý do an toàn:

Vòi phun nước

Những mối nguy hiểm cụ thể:

carbon dioxide, carbon monoxide, những chất dạng hơi có hại, các oxit nitơ, hơi khói/khói, bột than đen

Thiết bị bảo vệ đặc biệt:

Trang bị dụng cụ hô hấp độc lập.

Thông tin bổ sung:

Mức độ rủi ro được kiểm soát bởi chất cháy và các điều kiện cháy. Nếu tiếp xúc với cháy, giữ mát các thùng chứa bằng cách phun nước. Thu gom nước chữa cháy bị nhiễm bẩn hóa chất riêng biệt.

6. Các biện pháp làm giảm tai nạn

Những cảnh báo cá nhân:

Không thổi bụi. Đeo thiết bị bảo vệ mắt/ mặt phù hợp. Sử dụng quần áo bảo hộ lao động. Xử lý theo quy tắc vệ sinh và an toàn vật liệu xây dựng tốt.

Cảnh báo môi trường:

Chứa nước nhiễm bẩn/nước chữa cháy. Không thải vào cống rãnh/nước mặt/nước ngầm.

Phương pháp lau dọn hoặc thu gom:

Cho lượng nhỏ: Thu gom bằng dụng cụ phù hợp và thải bỏ. Thải bỏ vật liệu nhiễm bẩn hoá chất theo quy định

Cho lượng lớn: Thu gom bằng dụng cụ phù hợp và thải bỏ. Xử lý vật liệu hấp thụ theo các quy định.

Tránh làm phát sinh bụi.

7. Bảo quản và sử dụng

Sử dụng

Tránh bụi. Mặc quần áo bảo hộ lao động và đeo thiết bị bảo vệ mắt/ mặt phù hợp. Tránh hít phải bụi/sương mù/hơi. Bảo vệ hô hấp khi san chiết hoá chất với số lượng lớn mà không có sự thông hút cục bộ.

Phòng chống cháy nổ:

Tránh tích tĩnh điện - các nguồn phát sinh tia lửa điện phải được giữ thông thoáng - nên có sẵn các bình chữa cháy. Tránh xa nguồn phát sinh tia lửa điện - Cấm hút thuốc. Bụi có thể tạo thành một hỗn hợp nổ với khí.

Lưu trữ

Thông tin bổ sung về điều kiện lưu trữ: Lưu trữ trong vật chứa ban đầu ở nơi mát mẻ, khô, thông thoáng tốt cách xa các nguồn phát sinh tia lửa điện, nhiệt hay ngọn lửa. Bảo vệ khỏi ánh sáng mặt trời trực tiếp.

8. Kiểm soát phơi nhiễm và bảo hộ cá nhân

Thành phần của các thông số kiểm soát khu vực làm việc

Những hoá chất không có các thông số được liệt kê trong các quy định về tiếp xúc nghề nghiệp sẽ không đề cập trong Phiếu An toàn Hoá chất này.

Thiết bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ hô hấp:

Mang thiết bị bảo vệ hô hấp nếu hệ thống thông thoáng không đầy đủ. Bộ lọc hạt có hiệu suất thấp đối với các hạt rắn (vd. EN 143 hay 149, Loại P1 hay FFP1)

Bảo vệ tay:

găng tay bảo hộ không thấm nước

Bảo vệ mắt:

Kính an toàn với chấn bảo vệ các cạnh (kính gọng) (vd. EN 166)

Bảo vệ toàn thân:

quần áo bảo hộ lao động

Tiêu chuẩn vệ sinh và an toàn chung:

Tránh hít phải bụi. Yêu cầu mặc trang phục làm việc bó sát ngoài thiết bị bảo hộ cá nhân đã nêu.

Tránh phơi nhiễm - Xem các hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng. Xử lý theo quy tắc vệ sinh và an toàn vật liệu xây dựng tốt. Khi sử dụng, không ăn, uống hay hút thuốc. Nên rửa sạch tay và/ hay mặt trước khi nghỉ ngơi và vào cuối ca. Vào cuối ca rửa sạch da và xoa các chất chăm sóc da. Găng tay bảo hộ phải được kiểm tra thường xuyên và trước mỗi lần sử dụng.



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H2O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, Xã Cổ Bi, Huyện Gia Lâm, Tp Hà Nội, VN

Điện thoại: 0987498768

Mã số thuế: 0109969297

Email: h2otechnology.group@gmail.com

THÔNG TIN AN TOÀN SẢN PHẨM

MSDS XP-J25

CHẤT TIÊU BỌT

1. Thông tin cơ bản về sản phẩm và công ty

Tên sản phẩm: CHẤT TIÊU BỌT

Nhà cung cấp/Nhà sản xuất: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H2O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, xã Cổ Bi, huyện Gia Lâm, TP Hà Nội

Điện thoại: 0987498768

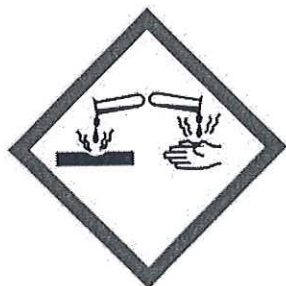
Email: h2otechnology.group@gmail.com

Ứng dụng sản phẩm: loại bỏ bột

2. Thành phần cấu tạo/ thông tin về hợp phần

Tên thành phần hóa chất	Công thức hóa học	Số CAS	Hàm lượng
Poly(dimethylsiloxane)		63148-62-9	12-20%
Silicone oil		3910-00-9	3%
Nước	H ₂ O		Vừa đủ 100%

3. Xác định các nguy hại



Cảnh báo: nguy hiểm

Hít phải: Sản phẩm này có thể gây hại khi hít phải. Sản phẩm này được kích thích hệ thống hô hấp.

Tiếp xúc với da: Sản phẩm này có thể gây kích ứng da. Sản phẩm này có thể đổi màu da. Một thành phần trong sản phẩm này có thể được hấp thụ qua da, đặc biệt là nếu da bị hư hỏng.

Tiếp xúc với mắt: Sản phẩm này có thể gây kích ứng mắt.

Nuốt phải: Sản phẩm này có thể gây tử vong nếu nuốt nó. Sản phẩm này có thể gây ra methemoglobinemia đặc trưng bởi giảm năng vận chuyển oxy của máu với các triệu chứng bao gồm đau đầu, chóng mặt, mặt đỏ bừng, mệt mỏi, buồn nôn, nôn, buồn ngủ, sưng sờ, run, hành động trái tim không đều, hôn mê và hiếm khi chết.

Hiện có điều kiện trầm trọng hơn do tiếp xúc: Mắt, da và các rối loạn hô hấp. Tồn tại trước bệnh tim mạch hoặc tủy xương.

Ngăn ngừa:

- Không để ở nơi nhiệt độ cao/ gần nguồn lửa trần/ gần nơi có tia lửa / trên các bề mặt nóng.
- Không hút thuốc lá.
- Thùng chứa luôn được đóng chặt.
- Chỉ sử dụng các thiết bị điện/ thiết bị thông gió/ thiết bị chiếu sáng không phát tia lửa điện.
- Chỉ sử dụng các dụng cụ không phát tia lửa.
- Áp dụng các biện pháp chống hiện tượng phóng tĩnh điện.
- Tránh vào môi trường có bụi hoặc hơi hoá chất.
- Rửa tay thật kỹ sau khi sử dụng, mang vác, tiếp xúc với hoá chất.
- Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc nơi thông thoáng
- Dùng găng tay, quần áo, kính, mạng che mặt phù hợp khi tiếp xúc với hoá chất.

Lưu trữ:

- Lưu trữ trong môi trường thông thoáng, mát mẻ.
- Đóng chặt thùng chứa.
- Khóa kho cẩn thận.

4. Biện pháp sơ cứu

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt):

- Thận trọng rửa mắt ngay bằng nước sạch. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch trong ít nhất 15 phút trong khi giữ cho mí mắt hở. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các chăm sóc tiếp theo.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da):

- Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Rửa bộ phận bị dính bằng nước sạch (và xà phòng nếu có thể).

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở) :

- Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo. Giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp.

Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nuốt nhầm):

- Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sĩ. Không kích ứng gây nôn. Nếu nạn nhân nôn ói, giữ cho đầu thấp hơn hông để tránh hít vào.

5. Biện pháp chữa cháy

Nhiệt độ tự bốc cháy: Không xác định

Dễ cháy / giới hạn nổ - thấp: Không áp dụng

Dễ cháy / giới hạn nổ - thượng: Không áp dụng

Phương tiện dập tắt: Sử dụng phương tiện truyền thông thích hợp cho vật liệu xung quanh.

Thủ tục chữa cháy đặc biệt: Mặc quần áo bảo vệ đầy đủ. Mang dụng cụ thở khép kín.

Cháy, nổ nguy hiểm bất thường: Nếu bốc hơi đến khô, bã rắn là một tác nhân oxy hóa và có thể gây ra cháy tự phát của các vật liệu dễ cháy.

Các sản phẩm cháy nguy hiểm: Khí hoặc khói khó chịu và độc hại có thể được phát hành trong một đám cháy.

6. Các biện pháp làm giảm tai nạn

Cảnh báo cá nhân Loại trừ mọi nguồn phát lửa, làm thông thoáng không khí. Tiến hành các biện pháp bảo hộ cá nhân như đã nói ở mục 8.

Đổ tràn: Trường hợp bị tràn hay đổ lớn hoá chất, sơ tán mọi người ra khỏi khu vực ngay lập tức.

Làm thông thoáng không khí.

Hấp thụ bằng chất trơ,...Bỏ vật liệu đó vào thùng chứa để xử lý theo đúng quy định của địa phương. Không cho chảy vào cống rãnh hoặc kênh rạch

7. Vận chuyển, bảo quản và sử dụng

Vận chuyển: Vận chuyển thùng cẩn thận để tránh hư hỏng và rò rỉ

Bảo quản: Bảo quản tại nơi khô ráo, có hệ thống thông gió tốt, tránh các nguồn nhiệt và ánh sáng trực tiếp. Không được hút thuốc hay để ánh lửa trần trong khu vực bảo quản và sản xuất.

Yêu cầu xem những qui định của nhà nước về vận chuyển và bảo quản liên quan đến mặt hàng này.

Bảo quản trên nền bê tông hay nền không thấm khác. Không được chồng cao quá 3 pallet. Tránh để sản phẩm gần các chất oxy hóa, axit.

Sử dụng: Tránh tiếp xúc với da và mắt. Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân.

Không được hút thuốc, ăn uống tại nơi thi công

Mọi nguồn lửa đều phải được loại khỏi nơi pha chế và nơi thi công.

8. Kiểm soát phơi nhiễm và bảo hộ cá nhân

Biện pháp kỹ thuật

Đảm bảo hệ thống thông hơi, hút khí tốt trong khu vực làm việc.

Trang bị bảo vệ cá nhân (PPE) phải thỏa mãn các tiêu chuẩn của quốc gia.

Bảo vệ mắt: Kính bảo hộ chống bắn dính hóa chất (kính bảo hộ đơn).

Bảo vệ thân thể: Sử dụng quần áo bảo hộ có khả năng kháng hóa chất đối với vật liệu này.

Bảo vệ tay: Tính thích hợp và độ bền của găng tay phụ thuộc vào cách sử dụng, chẳng hạn tần suất và thời gian tiếp xúc, độ bền hóa chất của vật liệu làm găng tay, độ dày của găng tay, độ dẻo. Luôn tham khảo ý kiến các nhà cung cấp găng tay. Nên thay găng tay đã bị nhiễm bẩn. Khi tiếp xúc bằng tay với sản phẩm thì sử dụng găng tay đạt các tiêu chuẩn tương ứng (như Châu Âu: EN374, Mỹ: F739) được làm từ các vật liệu sau có thể đem lại sự bảo vệ hóa học thích hợp: Cao su nitril, PVC viton. Vấn đề vệ sinh cá nhân là yếu tố hàng đầu cho công việc bảo vệ đôi tay hiệu quả. Chỉ khi nào tay sạch mới được đeo bao tay. **Bảo vệ chân:** Giày và ủng an toàn cũng cần phải có khả năng kháng hóa chất. **Bảo vệ cơ quan hô hấp:** Nếu các kiểm soát kỹ thuật không duy trì nồng độ trong không khí đến một mức phù hợp để bảo vệ sức khỏe công nhân, hãy chọn thiết bị bảo vệ phù hợp với các điều kiện sử dụng cụ thể và đáp ứng các điều luật tương ứng. Khi dụng cụ thở có lọc khí thích hợp, chọn mặt nạ và bộ lọc phù hợp. Chọn một bộ lọc phù hợp. Khi thiết bị bảo vệ hô hấp được yêu cầu, sử dụng mặt nạ che kín mặt. Khi dụng cụ thở có lọc khí không thích hợp (ví dụ như nồng độ trong không khí cao, nguy cơ thiếu ôxy, không gian hạn chế) sử dụng dụng cụ thở có áp suất



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, Xã Cổ Bi, Huyện Gia Lâm, Tp Hà Nội, VN

Điện thoại: 0987498768

Mã số thuế : 0109969297

Email: h2otechnology.group@gmail.com

THÔNG TIN AN TOÀN SẢN PHẨM MSDS DH-Z01 CHẤT ĐỊNH HÌNH

1. Thông tin cơ bản về sản phẩm và công ty

Tên sản phẩm: CHẤT ĐỊNH HÌNH

Nhà cung cấp/Nhà sản xuất: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, xã Cổ Bi, huyện Gia Lâm, TP Hà Nội

Điện thoại: 0987498768

Email: h2otechnology.group@gmail.com

Ứng dụng sản phẩm xử lý bề mặt kim loại

2. Thành phần cấu tạo/ thông tin về hợp phần

Tên thành phần hóa chất	Công thức hóa học	Số CAS	Hàm lượng
Titanium Dioxide	TiO ₂	13463-67-7	20-40%
Natri Pyrophosphate	Na ₄ O ₇ P ₂	7722-88-5	60-80%

3. Xác định các nguy hại



Cảnh báo: nguy hại

Cảnh báo nguy hiểm:

Gây kích ứng da nhẹ

Nguyên nhân kích ứng mắt

Ngăn ngừa:

Biện pháp phòng ngừa mỗi nguy:

Một khi quần áo bị ô nhiễm ngay lập tức cắt cánh

Mang găng tay thích hợp

Tránh thải ra môi trường

Lưu trữ:

- Lưu trữ trong môi trường thông thoáng, mát mẻ.

- Đóng chặt thùng chứa.

- Khóa kho cẩn thận.

4. Biện pháp sơ cứu

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt):

- Thận trọng rửa mắt ngay bằng nước sạch. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch trong ít nhất 15 phút trong khi giữ cho mí mắt hở. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các chăm sóc tiếp theo.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da):

- Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Rửa bộ phận bị dính bằng nước sạch (và xà phòng nếu có thể).

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở) :

- Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo. Giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp.

Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nuốt nhầm):

- Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sĩ. Khi nuốt phải, xem xét rửa dạ dày.

5. Biện pháp chữa cháy

Chính nó là không dễ cháy, nhưng nó là một tiếp xúc với oxy hóa mạnh mẽ để axit axetic và rượu có thể bốc cháy.

Di chuyển thùng chứa ra khỏi khu vực cháy trong điều kiện an toàn. Sử dụng nước phun sương để làm mát bề chứa hoặc thùng chứa tiếp xúc với khu vực cháy. Để xa cả hai đầu của bề chứa.

6. Các biện pháp làm giảm tai nạn

Cảnh báo cá nhân Loại trừ mọi nguồn phát lửa, làm thông thoáng không khí. Tiến hành các biện pháp bảo hộ cá nhân như đã nói ở mục 8.

Đổ tràn: Trường hợp bị tràn hay đổ lớn hoá chất, sơ tán mọi người ra khỏi khu vực ngay lập tức.

Làm thông thoáng không khí.

Hấp thụ bằng chất trơ,...Bỏ vật liệu đó vào thùng chứa để xử lý theo đúng quy định của địa phương.. Không cho chảy vào cống rãnh hoặc kênh rạch

7. Vận chuyển, bảo quản và sử dụng

Vận chuyển: Vận chuyển thùng cẩn thận để tránh hư hỏng và rò rỉ

Bảo quản: Bảo quản tại nơi khô ráo, có hệ thống thông gió tốt, tránh các nguồn nhiệt và ánh sáng trực tiếp.

Không được hút thuốc hay để ánh lửa trần trong khu vực bảo quản và sản xuất.

Yêu cầu xem những quy định của nhà nước về vận chuyển và bảo quản liên quan đến mặt hàng này.

Bảo quản trên nền bê tông hay nền không thấm khác. Không được chồng cao quá 3 pallet. Tránh để sản phẩm gần các chất oxy hóa, axit.

Sử dụng: Tránh tiếp xúc với da và mắt. Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân.

Không được hút thuốc, ăn uống tại nơi thi công

Mọi nguồn lửa đều phải được loại khỏi nơi pha chế và nơi thi công.

8. Kiểm soát phơi nhiễm và bảo hộ cá nhân

Biện pháp kỹ thuật

Đảm bảo hệ thống thông hơi, hút khí tốt trong khu vực làm việc.

Trang bị bảo vệ cá nhân (PPE) phải thỏa mãn các tiêu chuẩn của quốc gia.

Bảo vệ mắt: Kính bảo hộ chống bắn dính hóa chất (kính bảo hộ đơn).

Bảo vệ thân thể: Sử dụng quần áo bảo hộ có khả năng kháng hóa chất đối với vật liệu này.

Bảo vệ tay: Tính thích hợp và độ bền của găng tay phụ thuộc vào cách sử dụng, chẳng hạn tần suất và thời gian tiếp xúc, độ bền hóa chất của vật liệu làm găng tay, độ dày của găng tay, độ dẻo. Luôn tham khảo ý kiến các nhà cung cấp găng tay. Nên thay găng tay đã bị nhiễm bẩn. Khi tiếp xúc bằng tay với sản phẩm thì sử dụng găng tay đạt các tiêu chuẩn tương ứng (như Châu Âu: EN374, Mỹ: F739) được làm từ các vật liệu sau có thể đem lại sự bảo vệ hóa học thích hợp: Cao su nitril, PVC viton. Vấn đề vệ sinh cá nhân là yếu tố hàng

đầu cho công việc bảo vệ đôi tay hiệu quả. Chỉ khi nào tay sạch mới được đeo bao tay. Bảo vệ chân: Giày và ủng an toàn cũng cần phải có khả năng kháng hóa chất. Bảo vệ cơ quan hô hấp: Nếu các kiểm soát kỹ thuật không duy trì nồng độ trong không khí đến một mức phù hợp để bảo vệ sức khỏe công nhân, hãy chọn thiết bị bảo vệ phù hợp với các điều kiện sử dụng cụ thể và đáp ứng các điều luật tương ứng. Khi dụng cụ thở có lọc khí thích hợp, chọn mặt nạ và bộ lọc phù hợp. Chọn một bộ lọc phù hợp. Khi thiết bị bảo vệ hô hấp được yêu cầu, sử dụng mặt nạ che kín mặt. Khi dụng cụ thở có lọc khí không thích hợp (ví dụ như nồng độ trong không khí cao, nguy cơ thiếu ôxy, không gian hạn chế) sử dụng dụng cụ thở có áp suất.



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, Xã Cổ Bi, Huyện Gia Lâm, Tp Hà Nội, VN

Điện thoại: 0987498768

Mã số thuế: 0109969297

Email: h2otechnology.group@gmail.com

THÔNG TIN AN TOÀN SẢN PHẨM

MSDS TT-Z01

CHẤT TĂNG TỐC

1. Thông tin cơ bản về sản phẩm và công ty

Tên sản phẩm: CHẤT TĂNG TỐC

Nhà cung cấp/Nhà sản xuất: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, xã Cổ Bi, huyện Gia Lâm, TP Hà Nội

Điện thoại: 0987498768

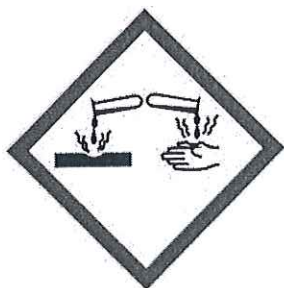
Email: h2otechnology.group@gmail.com

Ứng dụng sản phẩm tăng tốc độ phản ứng của phosphate kẽm

2. Thành phần cấu tạo/ thông tin về hợp phần

Tên thành phần hóa chất	Công thức hóa học	Số CAS	Hàm lượng
Sodium nitrate	NaNO ₃	7631-99-4	20-40 %
Các muối hữu cơ			10-20%
Nước	H ₂ O		Vừa đủ 100%

3. Xác định các nguy hại



Cảnh báo: nguy hiểm

Hít phải: Sản phẩm này có thể gây hại khi hít phải. Sản phẩm này được kích thích hệ thống hô hấp.

Tiếp xúc với da: Sản phẩm này có thể gây kích ứng da. Sản phẩm này có thể đổi màu da. Một thành phần trong sản phẩm này có thể được hấp thụ qua da, đặc biệt là nếu da bị hư hỏng.

Tiếp xúc với mắt: Sản phẩm này có thể gây kích ứng mắt.

Nuốt phải: Sản phẩm này có thể gây tử vong nếu nuốt nó. Sản phẩm này có thể gây ra methemoglobinemia đặc trưng bởi giảm năng vận chuyển oxy của máu với các triệu chứng bao gồm đau đầu, chóng mặt, mặt đỏ bừng, mệt mỏi, buồn nôn, nôn, buồn ngủ, sưng sờ, run, hành động trái tim không đều, hôn mê và hiếm khi chết.

Hiện có điều kiện trầm trọng hơn do tiếp xúc: Mắt, da và các rối loạn hô hấp. Tồn tại trước bệnh tim mạch hoặc tủy xương.

Ngăn ngừa:

- Không để ở nơi nhiệt độ cao/ gần nguồn lửa trần/ gần nơi có tia lửa / trên các bề mặt nóng.
- Không hút thuốc lá.
- Thùng chứa luôn được đóng chặt.
- Chỉ sử dụng các thiết bị điện/ thiết bị thông gió/ thiết bị chiếu sáng không phát tia lửa điện.
- Chỉ sử dụng các dụng cụ không phát tia lửa.
- Áp dụng các biện pháp chống hiện tượng phóng tĩnh điện.
- Tránh vào môi trường có bụi hoặc hơi hoá chất.
- Rửa tay thật kỹ sau khi sử dụng, mang vác, tiếp xúc với hoá chất.
- Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc nơi thông thoáng
- Dùng găng tay, quần áo, kính, mạng che mặt phù hợp khi tiếp xúc với hoá chất.

Lưu trữ:

- Lưu trữ trong môi trường thông thoáng, mát mẻ.
- Đóng chặt thùng chứa.
- Khóa kho cẩn thận.

4. Biện pháp sơ cứu

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt):

- Thận trọng rửa mắt ngay bằng nước sạch. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch trong ít nhất 15 phút trong khi giữ cho mí mắt hở. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các chăm sóc tiếp theo.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da):

- Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Rửa bộ phận bị dính bằng nước sạch (và xà phòng nếu có thể).

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở) :

- Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo. Giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp.

Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nuốt nhầm):

- Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sĩ. Không kích ứng gây nôn. Nếu nạn nhân nôn ói, giữ cho đầu thấp hơn hông để tránh hít vào.

5. Biện pháp chữa cháy

Nhiệt độ tự bốc cháy: Không xác định

Đề cháy / giới hạn nổ - thấp: Không áp dụng

Đề cháy / giới hạn nổ - thượng: Không áp dụng

Phương tiện dập tắt: Sử dụng phương tiện truyền thông thích hợp cho vật liệu xung quanh.

Thủ tục chữa cháy đặc biệt: Mặc quần áo bảo vệ đầy đủ. Mang dụng cụ thở khép kín.

Cháy, nổ nguy hiểm bất thường: Nếu bốc hơi đến khô, bã rắn là một tác nhân oxy hóa và có thể gây ra cháy tự phát của các vật liệu dễ cháy.

Các sản phẩm cháy nguy hiểm: khí hoặc khói khó chịu và độc hại có thể được phát hành trong một đám cháy.

6. Các biện pháp làm giảm tai nạn

Cảnh báo cá nhân Loại trừ mọi nguồn phát lửa, làm thông thoáng không khí. Tiến hành các biện pháp bảo hộ cá nhân như đã nói ở mục 8.

Đổ tràn: Trường hợp bị tràn hay đổ lớn hoá chất, sơ tán mọi người ra khỏi khu vực ngay lập tức.

Làm thông thoáng không khí.

Hấp thụ bằng chất trơ,...Bỏ vật liệu đó vào thùng chứa để xử lý theo đúng quy định của địa phương.. Không cho chảy vào cống rãnh hoặc kênh rạch

7. Vận chuyển, bảo quản và sử dụng

Vận chuyển: Vận chuyển thùng cẩn thận để tránh hư hỏng và rò rỉ

Bảo quản: Bảo quản tại nơi khô ráo, có hệ thống thông gió tốt, tránh các nguồn nhiệt và ánh sáng trực tiếp. Không được hút thuốc hay để ánh lửa trần trong khu vực bảo quản và sản xuất.

Yêu cầu xem những qui định của nhà nước về vận chuyển và bảo quản liên quan đến mặt hàng này.

Bảo quản trên nền bê tông hay nền không thấm khác. Không được chồng cao quá 3 pallet. Tránh để sản phẩm gần các chất oxy hóa, axit.

Sử dụng: Tránh tiếp xúc với da và mắt. Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân.

Không được hút thuốc, ăn uống tại nơi thi công

Mọi nguồn lửa đều phải được loại khỏi nơi pha chế và nơi thi công.

8. Kiểm soát phơi nhiễm và bảo hộ cá nhân

Biện pháp kỹ thuật

Đảm bảo hệ thống thông hơi, hút khí tốt trong khu vực làm việc.

Trang bị bảo vệ cá nhân (PPE) phải thỏa mãn các tiêu chuẩn của quốc gia.

Bảo vệ mắt: Kính bảo hộ chống bắn dính hóa chất (kính bảo hộ đơn).

Bảo vệ thân thể: Sử dụng quần áo bảo hộ có khả năng kháng hóa chất đối với vật liệu này.

Bảo vệ tay: Tính thích hợp và độ bền của găng tay phụ thuộc vào cách sử dụng, chẳng hạn tần suất và thời gian tiếp xúc, độ bền hóa chất của vật liệu làm găng tay, độ dày của găng tay, độ dẻo. Luôn tham khảo ý kiến các nhà cung cấp găng tay. Nên thay găng tay đã bị nhiễm bẩn. Khi tiếp xúc bằng tay với sản phẩm thì sử dụng găng tay đạt các tiêu chuẩn tương ứng (như Châu Âu: EN374, Mỹ: F739) được làm từ các vật liệu sau có thể đem lại sự bảo vệ hóa học thích hợp: Cao su nitril, PVC viton. Vấn đề vệ sinh cá nhân là yếu tố hàng đầu cho công việc bảo vệ đôi tay hiệu quả. Chỉ khi nào tay sạch mới được đeo bao tay. Bảo vệ chân: Giày và ủng an toàn cũng cần phải có khả năng kháng hóa chất. Bảo vệ cơ quan hô hấp: Nếu các kiểm soát kỹ thuật không duy trì nồng độ trong không khí đến một mức phù hợp để bảo vệ sức khỏe công nhân, hãy chọn thiết bị bảo vệ phù hợp với các điều kiện sử dụng cụ thể và đáp ứng các điều luật tương ứng. Khi dụng cụ thở có lọc khí thích hợp, chọn mặt nạ và bộ lọc phù hợp. Chọn một bộ lọc phù hợp. Khi thiết bị bảo vệ hô hấp được yêu cầu, sử dụng mặt nạ che kín mặt. Khi dụng cụ thở có lọc khí không thích hợp (ví dụ như nồng độ trong không khí cao, nguy cơ thiếu ôxy, không gian hạn chế) sử dụng dụng cụ thở có áp suất



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, Xã Cổ Bi, Huyện Gia Lâm, Tp Hà Nội, VN

Điện thoại: 0987498768

Mã số thuế : 0109969297

Email: h2otechnology.group@gmail.com

THÔNG TIN AN TOÀN SẢN PHẨM

MSDS PP-Z01

CHẤT PHOSPHATE KẼM

1. Thông tin cơ bản về sản phẩm và công ty

Tên sản phẩm: CHẤT PHOSPHATE KẼM

Nhà cung cấp/Nhà sản xuất: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ H₂O VIỆT NAM

Thôn Vàng 1, xã Cổ Bi, huyện Gia Lâm, TP Hà Nội

Điện thoại: 0987498768

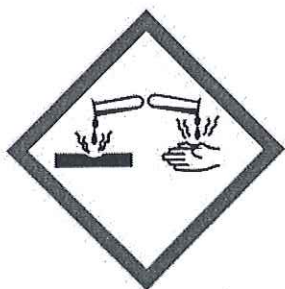
Email: h2otechnology.group@gmail.com

Ứng dụng sản phẩm được sử dụng làm lớp phủ chống ăn mòn trên bề mặt kim loại

2. Thành phần cấu tạo/ thông tin về hợp phần

Tên thành phần hóa chất	Công thức hóa học	Số CAS	Hàm lượng
Zinc dihydrogen phosphate	$\text{Zn}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$	13598-37-3	20-40 %
Zinc Nitrate	$\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$	7779-88-6	10-20%
Natri Florua	NaF	7681-49-4	5-10%
Nước	H ₂ O		Vừa đủ 100%

3. Xác định các nguy hại



Cảnh báo: nguy hiểm

- Độc hại khi hít phải.

- Độc hại khi tiếp xúc qua da

- Gây bỏng mắt.

- Độc hại khi nuốt phải.

Các nguy hại đối với môi trường:

- Độc hại đối với môi trường thủy sinh.

Ngăn ngừa:

- Không để ở nơi nhiệt độ cao/ gần nguồn lửa trần/ gần nơi có tia lửa / trên các bề mặt nóng.

- Không hút thuốc lá.

- Thùng chứa luôn được đóng chặt.

- Chỉ sử dụng các thiết bị điện/ thiết bị thông gió/ thiết bị chiếu sáng không phát tia lửa điện.

- Chỉ sử dụng các dụng cụ không phát tia lửa.

- Áp dụng các biện pháp chống hiện tượng phóng tĩnh điện.

- Tránh vào môi trường có bụi hoặc hơi hoá chất.

- Rửa tay thật kỹ sau khi sử dụng, mang vác, tiếp xúc với hoá chất.

- Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc nơi thông thoáng

- Dùng găng tay, quần áo, kính, mạng che mặt phù hợp khi tiếp xúc với hoá chất.

Lưu trữ:

- Lưu trữ trong môi trường thông thoáng, mát mẻ.

- Đóng chặt thùng chứa.

- Khóa kho cẩn thận.

4. Biện pháp sơ cứu

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt):

Thận trọng rửa mắt ngay bằng nước sạch. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch trong ít nhất 15 phút trong khi giữ cho mí mắt hở. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các chăm sóc tiếp theo.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da):

- Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Rửa bộ phận bị dính bằng nước sạch (và xà phòng nếu có thể).

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở) :

- Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo. Giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp.

Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nuốt nhầm):

- Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sĩ. Không kích ứng gây nôn. Nếu nạn nhân nôn ói, giữ cho đầu thấp hơn hông để tránh hít vào.

5. Biện pháp chữa cháy

Xếp loại về tính cháy: Không cháy

Các mối nguy hại cụ thể phát sinh từ hóa chất: chính nó là không dễ cháy, nhưng nó là một tiếp xúc với oxy hóa mạnh mẽ để axit axetic và rượu sẽ bốc cháy

6. Các biện pháp làm giảm tai nạn

Cảnh báo cá nhân Loại trừ mọi nguồn phát lửa, làm thông thoáng không khí. Tiến hành các biện pháp bảo hộ cá nhân như đã nói ở mục 8.

Đổ tràn: Trường hợp bị tràn hay đổ lớn hoá chất, sơ tán mọi người ra khỏi khu vực ngay lập tức. Làm thông thoáng không khí.

Bỏ vật liệu đó vào thùng chứa để xử lý theo đúng quy định của địa phương.. Không cho chảy vào cống rãnh hoặc kênh rạch

7. Vận chuyển, bảo quản và sử dụng

Vận chuyển: Vận chuyển thùng cẩn thận để tránh hư hỏng và rò rỉ

Bảo quản: Bảo quản tại nơi khô ráo, có hệ thống thông gió tốt, tránh các nguồn nhiệt và ánh sáng trực tiếp. Không được hút thuốc hay để ánh lửa trần trong khu vực bảo quản và sản xuất.

Yêu cầu xem những quy định của nhà nước về vận chuyển và bảo quản liên quan đến mặt hàng này.

Bảo quản trên nền bê tông hay nền không thấm khác. Không được chồng cao quá 3 pallet. Tránh để sản phẩm gần các chất oxy hóa, axit.

Sử dụng:Tránh tiếp xúc với da và mắt. Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân.

Không được hút thuốc, ăn uống tại nơi thi công

Mọi nguồn lửa đều phải được loại khỏi nơi pha chế và nơi thi công.

8. Kiểm soát phơi nhiễm và bảo hộ cá nhân

Biện pháp kỹ thuật

Đảm bảo hệ thống thông hơi, hút khí tốt trong khu vực làm việc.

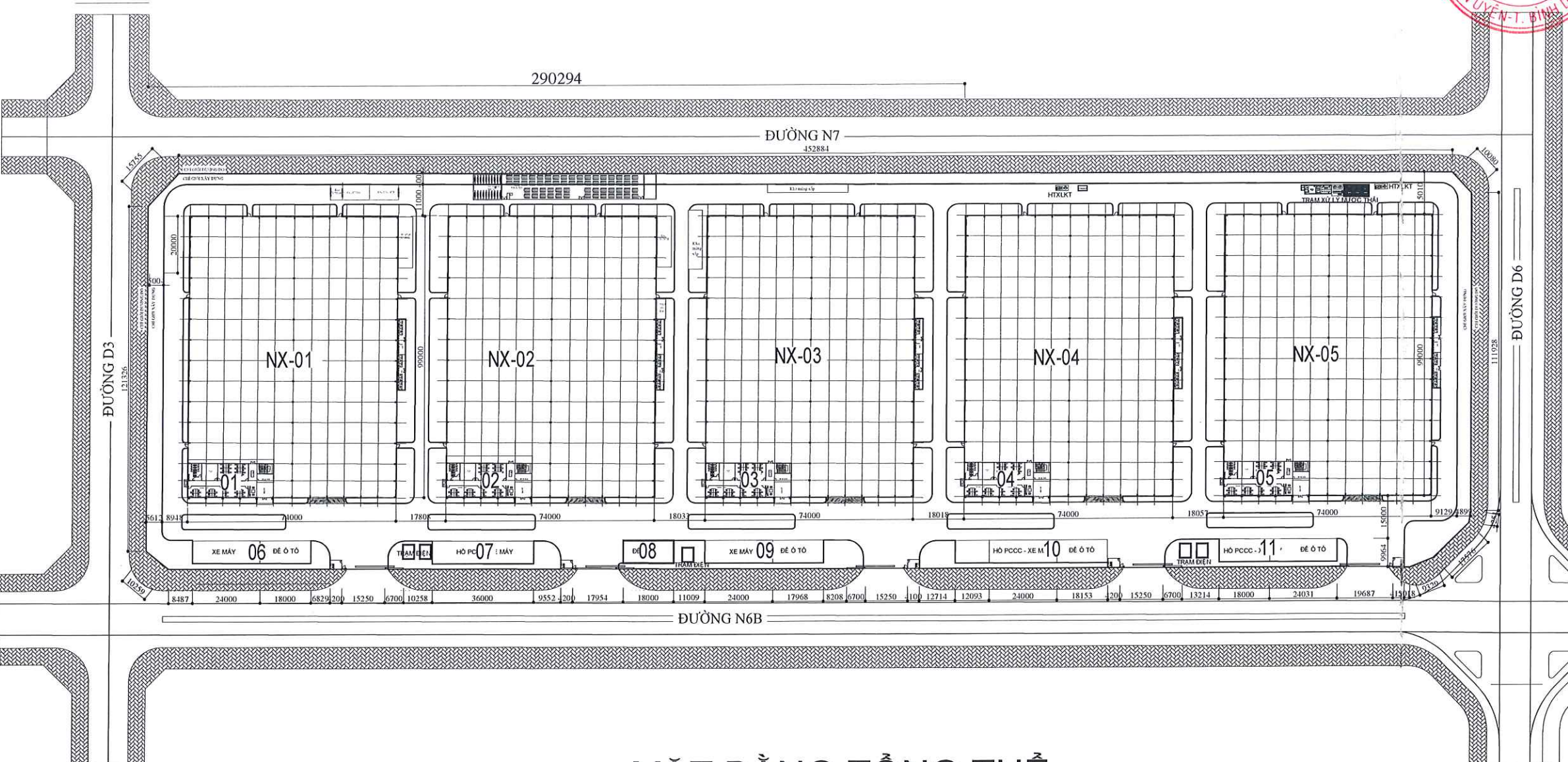
Trang bị bảo vệ cá nhân (PPE) phải thỏa mãn các tiêu chuẩn của quốc gia.

Bảo vệ mắt: Kính bảo hộ chống bắn dính hóa chất (kính bảo hộ đơn).

Bảo vệ thân thể: Sử dụng quần áo bảo hộ có khả năng kháng hóa chất đối với vật liệu này.

Bảo vệ tay: Tính thích hợp và độ bền của găng tay phụ thuộc vào cách sử dụng, chẳng hạn tần suất và thời gian tiếp xúc, độ bền hóa chất của vật liệu làm găng tay, độ dày của găng tay, độ dẻo. Luôn tham khảo ý kiến các nhà cung cấp găng tay. Nên thay găng tay đã bị nhiễm bẩn. Khi tiếp xúc bằng tay với sản phẩm thì sử dụng găng tay đạt các tiêu chuẩn tương ứng (như Châu Âu: EN374, Mỹ: F739) được làm từ các vật liệu sau có thể đem lại sự bảo vệ hóa học thích hợp: Cao su nitril, PVC viton. Vấn đề vệ sinh cá nhân là yếu tố hàng đầu cho công việc bảo vệ đôi tay hiệu quả. Chỉ khi nào tay sạch mới được đeo bao tay. Bảo vệ chân: Giày và ủng an toàn cũng cần phải có khả năng kháng hóa chất. Bảo vệ cơ quan hô hấp: Nếu các kiểm soát kỹ thuật không duy trì nồng độ trong không khí đến một mức phù hợp để bảo vệ sức khỏe công nhân, hãy chọn thiết bị bảo vệ phù hợp với các điều kiện sử dụng cụ thể và đáp ứng các điều luật tương ứng. Khi dụng cụ thở có lọc khí thích hợp, chọn mặt nạ và bộ lọc phù hợp. Chọn một bộ lọc phù hợp. Khi thiết bị bảo vệ hô hấp được yêu

cầu, sử dụng mặt nạ che kín mặt. Khi dụng cụ thở có lọc khí không thích hợp (ví dụ như nồng độ trong không khí cao, nguy cơ thiếu ôxy, không gian hạn chế) sử dụng dụng cụ thở có áp suất.



MẶT BẰNG TỔNG THỂ

GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC
NX-01	NHÀ XƯỞNG 01	01	NHÀ VĂN PHÒNG XƯỞNG 1	06	NHÀ XE XƯỞNG 1	11	NHÀ XE XƯỞNG 5
NX-02	NHÀ XƯỞNG 02	02	NHÀ VĂN PHÒNG XƯỞNG 2	07	NHÀ XE MÁY XƯỞNG 2		
NX-03	NHÀ XƯỞNG 03	03	NHÀ VĂN PHÒNG XƯỞNG 3	08	NHÀ XE ÔTÔ XƯỞNG ÔTÔ 2		
NX-04	NHÀ XƯỞNG 04	04	NHÀ VĂN PHÒNG XƯỞNG 4	09	NHÀ XE XƯỞNG 3		
NX-05	NHÀ XƯỞNG 05	05	NHÀ VĂN PHÒNG XƯỞNG 5	10	NHÀ XE XƯỞNG 4		

CHỦ ĐẦU TƯ

CTY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT

GIÁM ĐỐC

ÔNG/BÀ :

CÔNG TRÌNH

TỔNG GIÁM ĐỐC

NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ

MASTER WORLD

ĐỊA ĐIỂM

LÔ B, ĐƯỜNG N6B, KCN PHÚ CHÁNH 1,

PHÚ CHÁNH, TÂN UYÊN, BÌNH DƯƠNG

HẠNG MỤC

THIẾT KẾ SƠ BỘ

THIẾT KẾ DUYỆT

THIẾT KẾ XIN PHÉP

THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ & XÂY DỰNG (设计及施工单位)

CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT

DAI PHAT GROUP

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

大發集團投資股份有限公司

CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT

地址: 平陽省, 順安市, 安福坊, 第四區, 第140B/2

Địa chỉ: SỐ 140B/2, Khu Phố 4, Phường An Phú, TX

Thuận An, Bình Dương

GIÁM ĐỐC

ĐẶNG QUANG CHUÔNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

Kts NGUYỄN NGỌC MƯỜI

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

Kts TRẦN MINH DŨNG

THIẾT KẾ - VẼ

Kts ĐỒNG VĂN LINH

KIỂM TRA

Kts TRẦN MINH DŨNG

TÊN BẢN VẼ

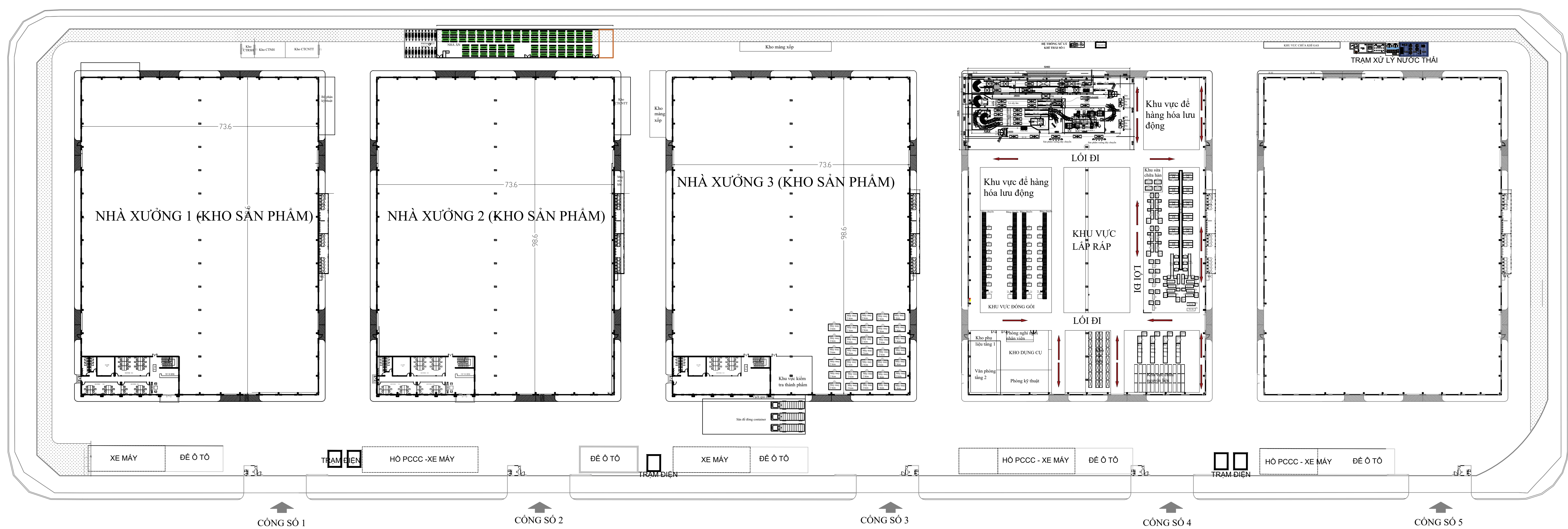
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

XUẤT BẢN VẼ

7-2022

KÝ HIỆU BẢN VẼ

MBTT 02



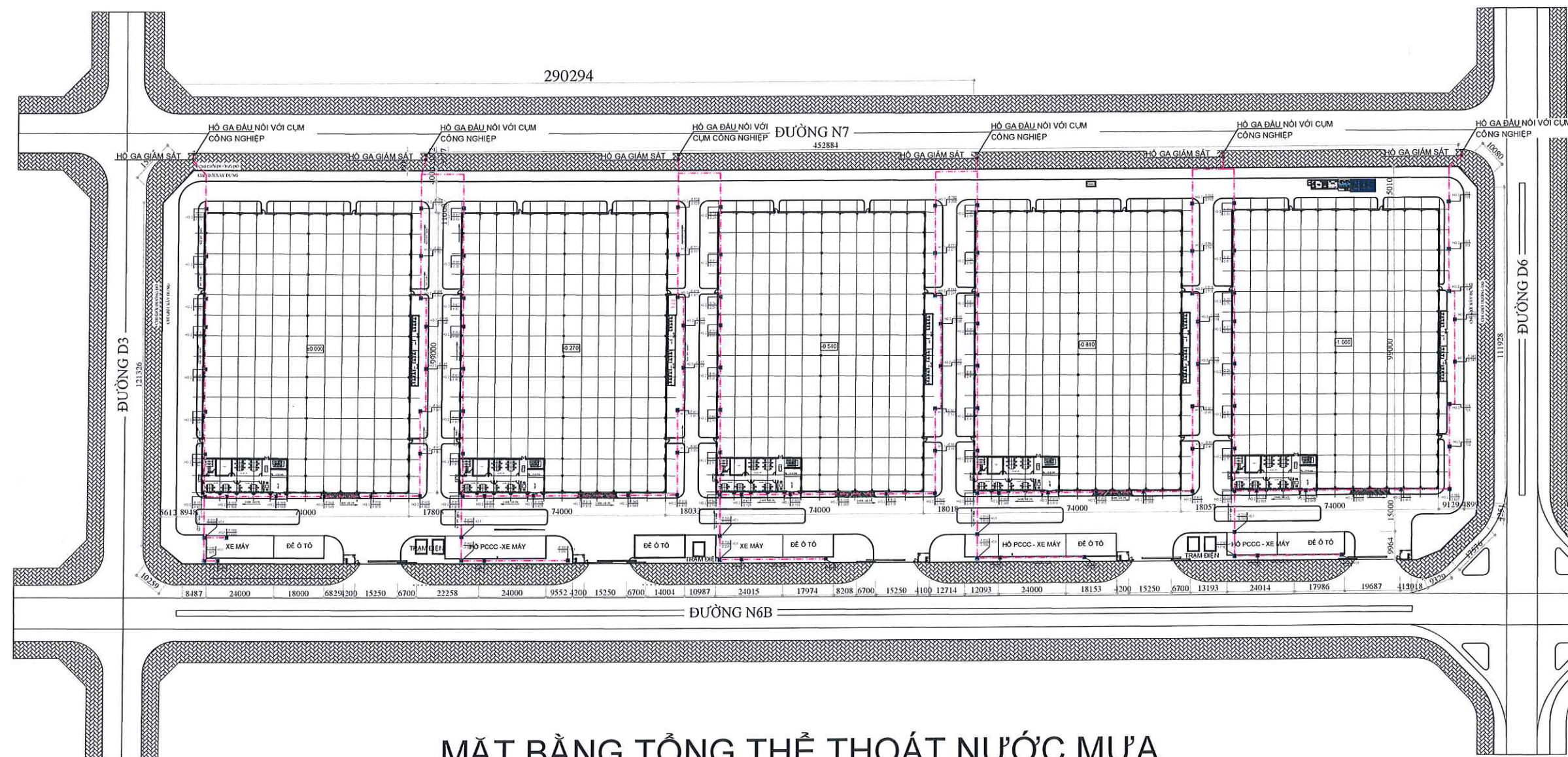
MẶT BẰNG BỐ TRÍ MÁY MÓC, THIẾT BỊ GIAI ĐOẠN 1



[Handwritten signature]

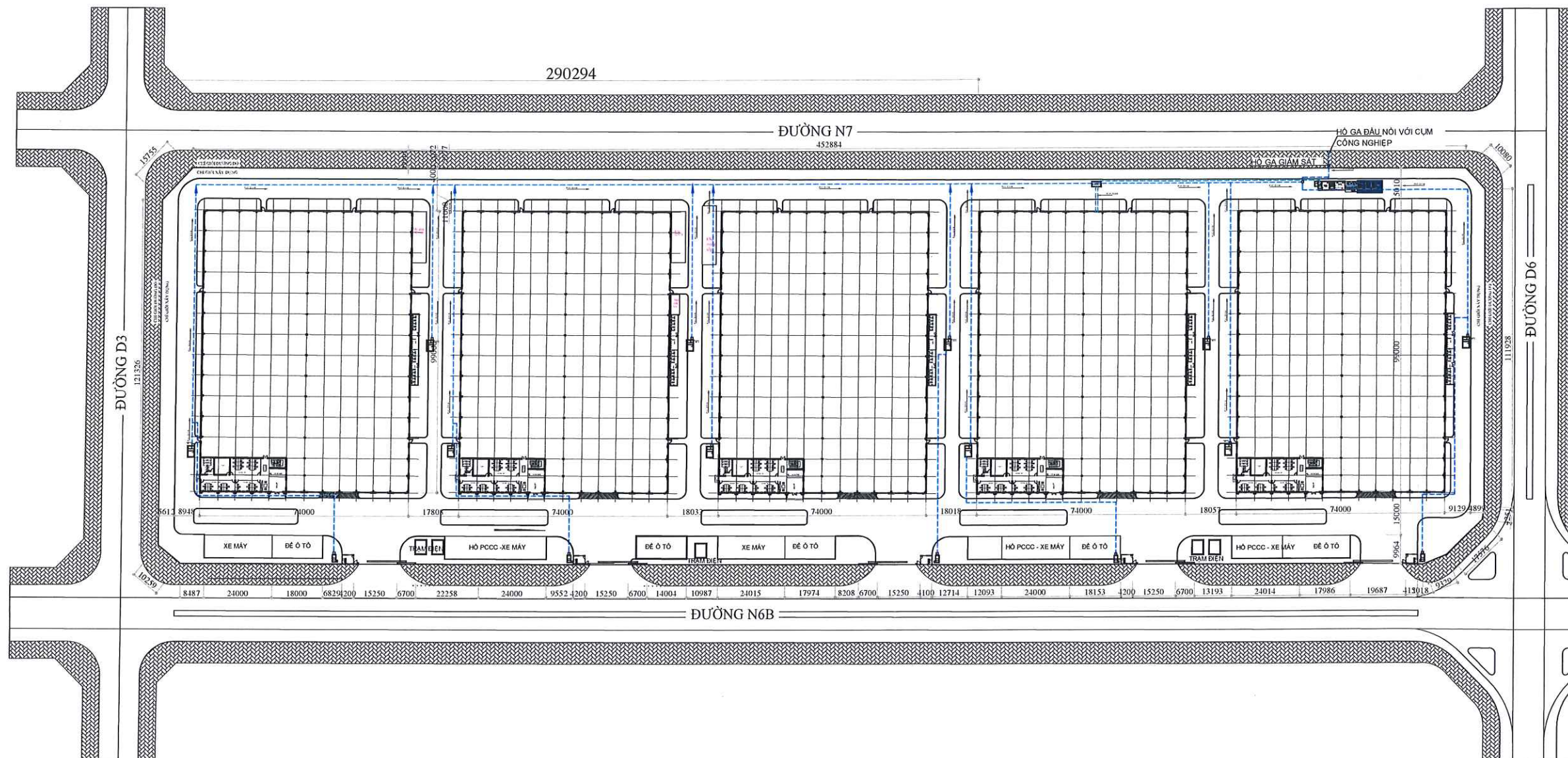
TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE

CHỦ ĐẦU TƯ	
CTY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT	
GIÁM ĐỐC	
ÔNG/BÀ :	
CÔNG TRÌNH	
NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ MASTER WORLD	
ĐỊA ĐIỂM LÔ B, ĐƯỜNG N6b, KCN PHÚ CHÁNH 1, PHÚ CHÁNH, TÂN UYÊN, BÌNH DƯƠNG	
HẠNG MỤC	
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐
THIẾT KẾ DUYỆT	☐
THIẾT KẾ XIN PHÉP	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ & XÂY DỰNG (設計及施工單位) CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT	
 DAI PHAT GROUP SUSTAINABLE DEVELOPMENT 大發集團投資股份有限公司 CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT 地址: 平陽省, 順安市, 安福坊, 第四區, 第140B/2 Địa chỉ: Số 140B/2, Khu Phố 4, Phường An Phú, TX Thuận An, Bình Dương	
GIÁM ĐỐC	
ĐẶNG QUANG CHƯỜNG <i>[Signature]</i>	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ <i>[Signature]</i>	
Kts NGUYỄN NGỌC MƯỠI	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	
Kts TRẦN MINH DŨNG <i>[Signature]</i>	
THIẾT KẾ - VẼ	
Kts ĐỒNG VĂN LINH <i>[Signature]</i>	
KIỂM TRA	
Kts TRẦN MINH DŨNG <i>[Signature]</i>	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG BỐ TRÍ MÁY MÓC, THIẾT BỊ TỔNG THỂ GIAI ĐOẠN 1	
XUẤT BẢN VẼ 7-2022	
KÝ HIỆU BẢN VẼ	MBTT 06



MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC MƯA

CHỦ ĐẦU TƯ	
CTY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT	
GIÁM ĐỐC	
CHỖ/BÀ:	
CÔNG TRÌNH	
NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ MASTER WORLD	
TỔNG GIÁM ĐỐC XU JIE	
ĐỊA ĐIỂM	
LÔ B, ĐƯỜNG N6b, KCN PHÚ CHÁNH 1, PHÚ CHÁNH, TÂN UYÊN, BÌNH DƯƠNG	
HẠNG MỤC	
TỔNG THỂ	
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐
THIẾT KẾ DUYỆT	☐
THIẾT KẾ XIN PHÉP	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ & XÂY DỰNG (設計及施工單位) CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT	
 大發集團投資股份有限公司 CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT 地址: 平陽省, 順安市, 安福坊, 第四區, 第140B/2 Địa chỉ: Số 140B/2, Khu Phố 4, Phường An Phú, TX Thuận An, Bình Dương	
GIÁM ĐỐC	
ĐẶNG QUANG CHƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
Kts NGUYỄN NGỌC MƯỜI	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	
Kts TRẦN MINH DŨNG	
THIẾT KẾ - VẼ	
Kts ĐỒNG VĂN LINH	
KIỂM TRA	
Kts TRẦN MINH DŨNG	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ	
XUẤT BẢN VẼ	7-2022
KÝ HIỆU BẢN VẼ	MBTT 05



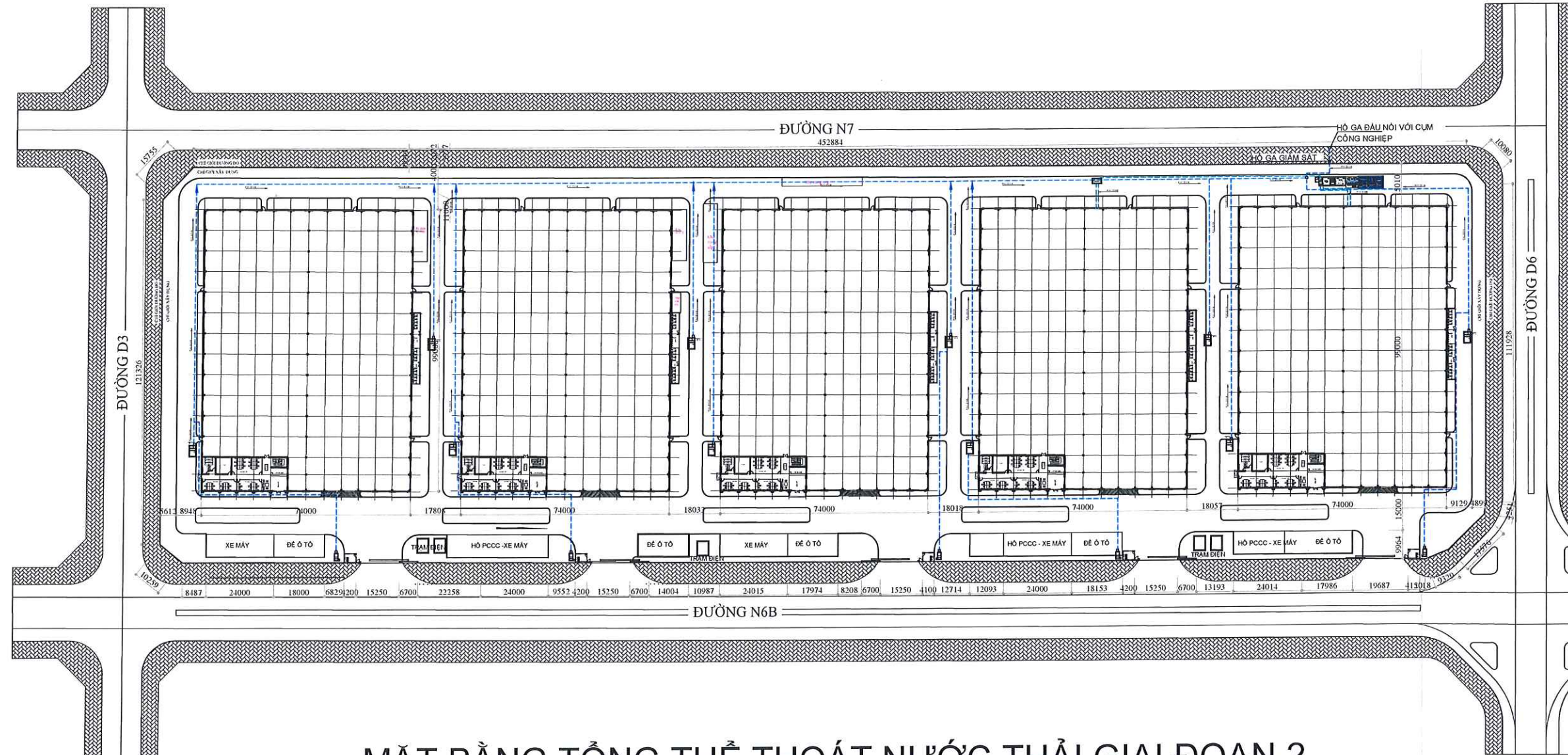
MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 1

GHI CHÚ:

- : NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
..... : NƯỚC THẢI SINH HOẠT



CHỦ ĐẦU TƯ	
CTY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT	
GIÁM ĐỐC	
ÔNG/BÀ:	
CÔNG TRÌNH	
NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ MASTER WORLD	
TỔNG GIÁM ĐỐC XU JIE	
ĐỊA ĐIỂM	
LÔ B, ĐƯỜNG N6b, KCN PHÚ CHÁNH 1, PHÚ CHÁNH, TÂN UYÊN, BÌNH DƯƠNG	
HẠNG MỤC	
TỔNG THỂ	
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐
THIẾT KẾ DUYỆT	☐
THIẾT KẾ XIN PHÉP	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ & XÂY DỰNG (設計及施工單位) CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT	
 大發集團投資股份有限公司 CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT 地址: 平海市, 河安市, 安福坊, 第四區, 第140B/2 Địa chỉ: Số 140B/2, Khu Phố 4, Phường An Phú, TX Thuận An, Bình Dương	
GIÁM ĐỐC	
ĐẶNG QUANG CHƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
Kts NGUYỄN NGỌC MƯỜI	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	
Kts TRẦN MINH DŨNG	
THIẾT KẾ - VẼ	
Kts ĐỒNG VĂN LINH	
KIỂM TRA	
Kts TRẦN MINH DŨNG	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 1	
XUẤT BẢN VẼ 7-2022	
KÝ HIỆU BẢN VẼ	MBTT 06

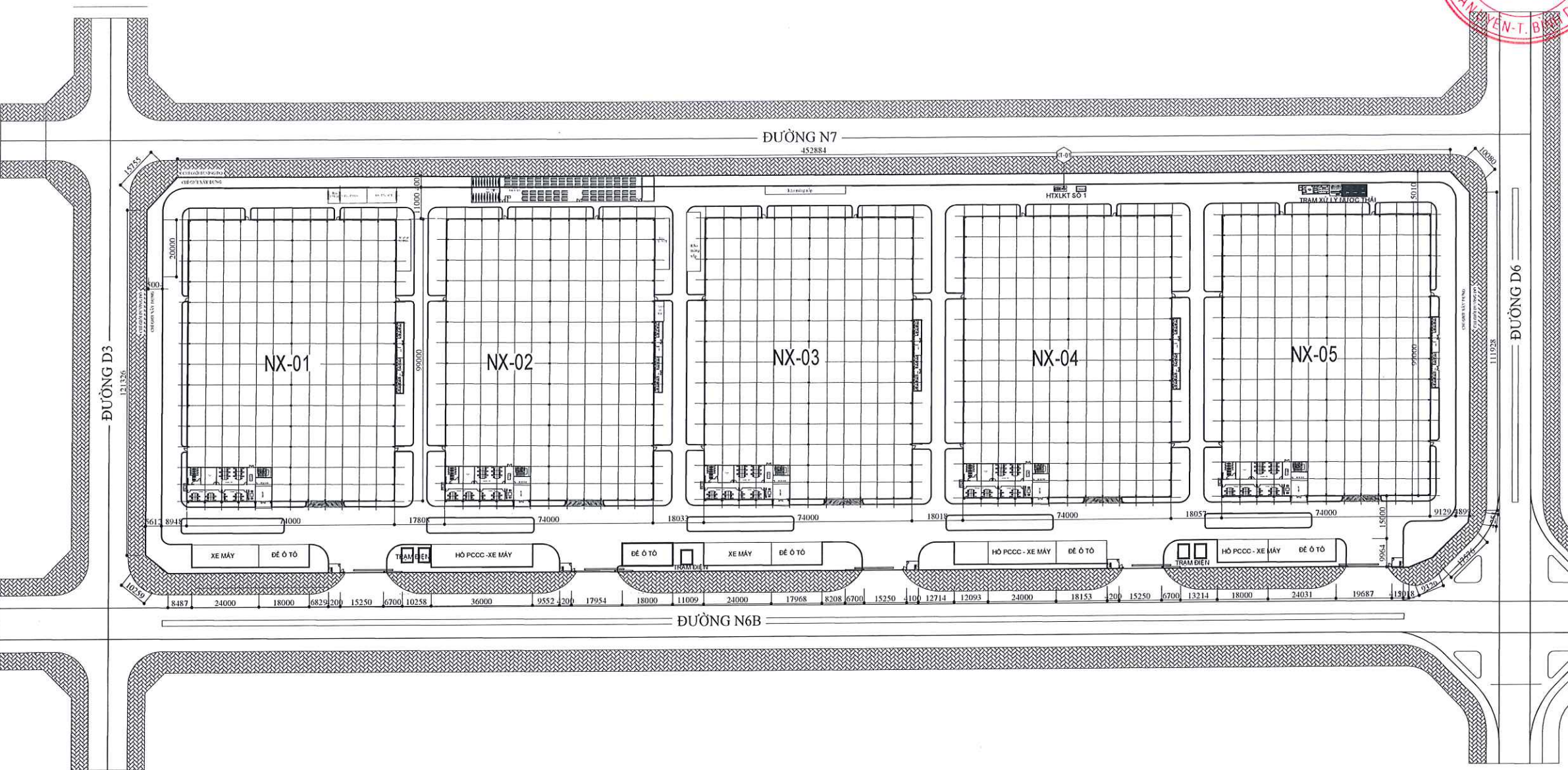


MẶT BẰNG TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2

GHI CHÚ:

- : NƯỚC THẢI SẢN XUẤT
- : NƯỚC THẢI SINH HOẠT

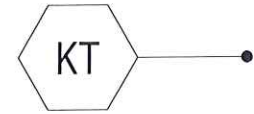
CHỦ ĐẦU TƯ	
CTY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT	
GIÁM ĐỐC	
CÔNG/BÀ:	
CÔNG TRÌNH	
NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ MASTER WORLD TỔNG GIÁM ĐỐC XU JIE	
ĐỊA ĐIỂM	
LÔ B, ĐƯỜNG N6b, KCN PHÚ CHÁNH 1, PHÚ CHÁNH, TÂN UYÊN, BÌNH DƯƠNG	
HẠNG MỤC	
TỔNG THỂ	
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐
THIẾT KẾ DUYỆT	☐
THIẾT KẾ XIN PHÉP	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ & XÂY DỰNG (設計及施工單位) CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT	
 大發集團投資股份有限公司 CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT 地址: 平陽省, 順安市, 安福坊, 第四區, 第140B/2 Địa chỉ: Số 140B/2, Khu Phố 4, Phường An Phú, TX Thuận An, Bình Dương	
GIÁM ĐỐC	
ĐẶNG QUANG CHƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
Kts NGUYỄN NGỌC MƯỜI	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	
Kts TRẦN MINH DŨNG	
THIẾT KẾ - VẼ	
Kts ĐỒNG VĂN LINH	
KIỂM TRA	
Kts TRẦN MINH DŨNG	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI GIAI ĐOẠN 2	
XUẤT BẢN VẼ 7-2022	
KÝ HIỆU BẢN VẼ	MBTT 12



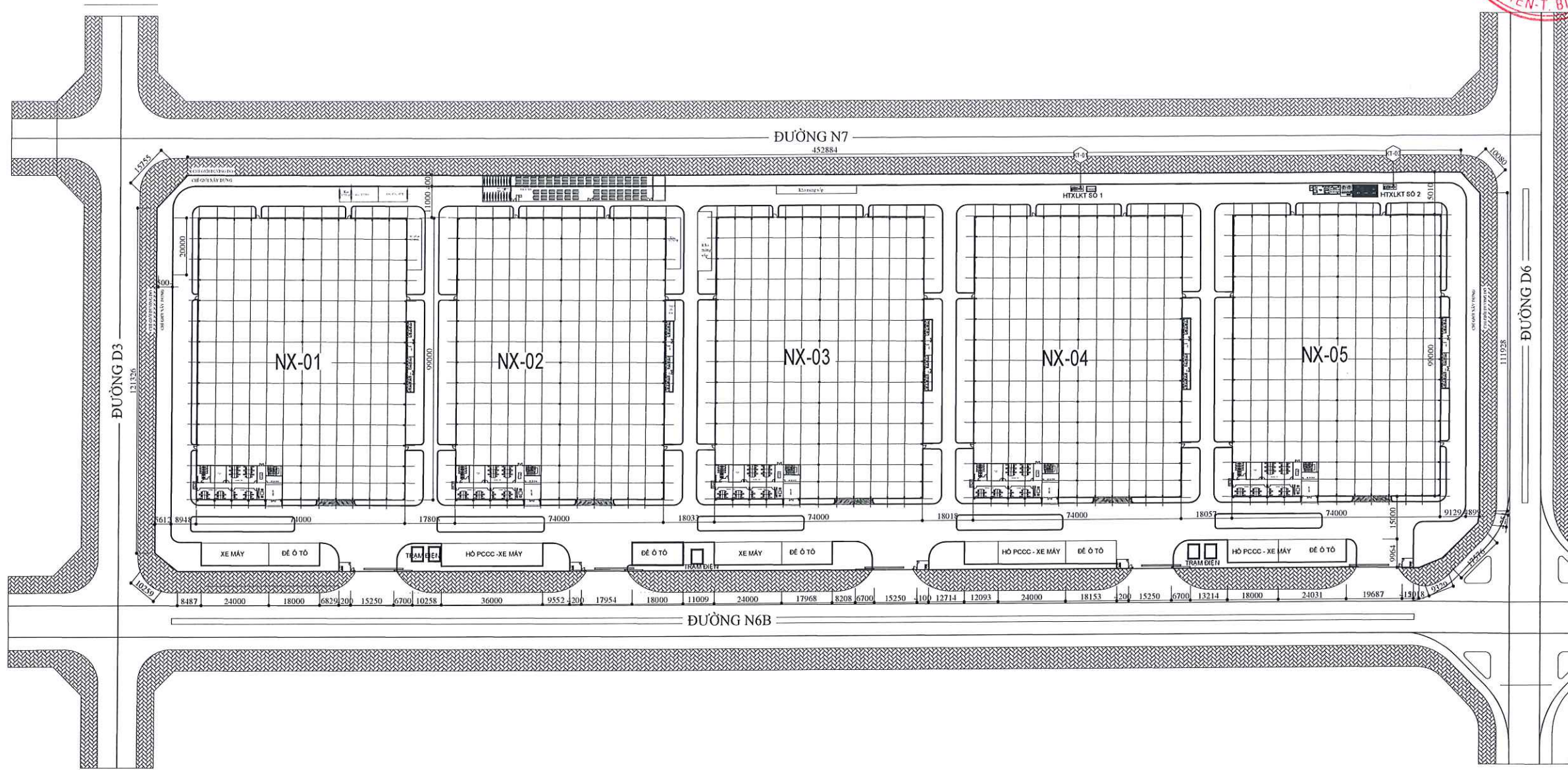
CHỦ ĐẦU TƯ	
CTY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT	
GIÁM ĐỐC	
ÔNG/BÀ :	
CÔNG TRÌNH	
NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ	
MASTER WORLD	
ĐỊA ĐIỂM	
LÔ B, ĐƯỜNG N6B, KCN PHÚ CHÁNH 1, PHÚ CHÁNH, TÂN UYÊN, BÌNH DƯƠNG	
HẠNG MỤC	
THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐
THIẾT KẾ DUYỆT	☐
THIẾT KẾ XIN PHÉP	☒
THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ & XÂY DỰNG (設計及施工單位) CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT	
 大發集團投資股份有限公司 CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT 地址: 平陽省, 順安市, 安福坊, 第四區, 第140B/2 Địa chỉ: Số 140B/2, Khu Phố 4, Phường An Phú, TX Thuận An, Bình Dương	
GIÁM ĐỐC	
ĐẶNG QUANG CHƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
Kis NGUYỄN NGỌC MƯỜI	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	
Kis TRẦN MINH DŨNG	
THIẾT KẾ - VẼ	
Kis ĐỒNG VĂN LINH	
KIỂM TRA	
Kis TRẦN MINH DŨNG	
TÊN BẢN VẼ	
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CẦU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG GIAI ĐOẠN 1	
XUẤT BẢN VẼ	7-2022
KÝ HIỆU BẢN VẼ	MBTT 10

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG GIAI ĐOẠN 1

GHI CHÚ:

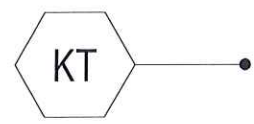


VỊ TRÍ LẤY MẪU KHÍ THẢI



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG GIAI ĐOẠN 2

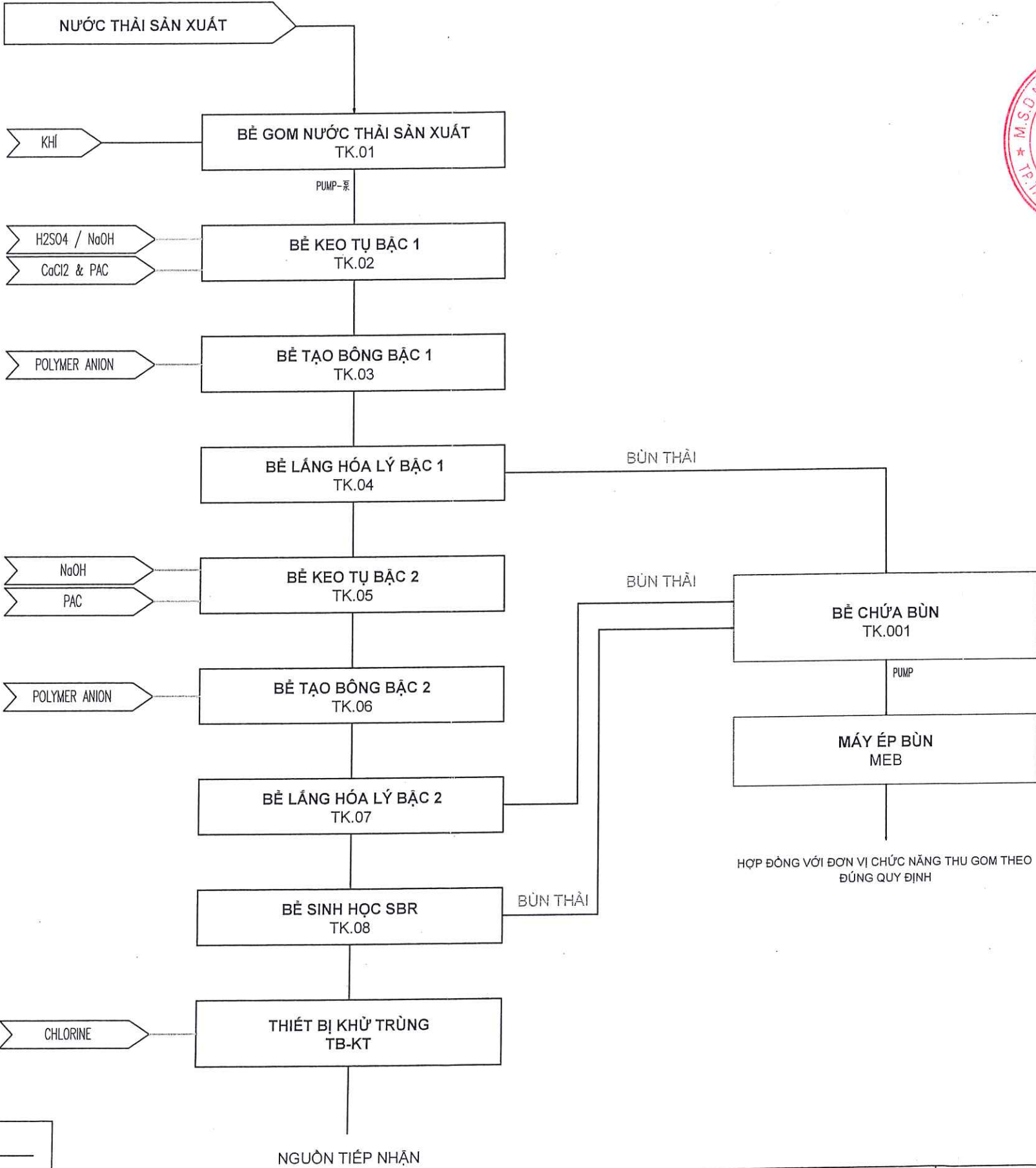
GHI CHÚ:



VỊ TRÍ LẤY MẪU KHÍ THẢI

CHỦ ĐẦU TƯ	
CTY TNHH MASTER WORLD INVESTMENT	
GIÁM ĐỐC	
ÔNG/BÀ:	
CỘNG TRÌNH	
TỔNG GIÁM ĐỐC	
XU. ME	
NHÀ XƯỞNG CHO THUÊ	
MASTER WORLD	
ĐỊA ĐIỂM	
LÔ B, ĐƯỜNG N6b, KCN PHÚ CHÁNH 1,	
PHÚ CHÁNH, TÂN UYÊN, BÌNH DƯƠNG	
HẠNG MỤC	
THIẾT KẾ SƠ BỘ	
THIẾT KẾ DUYỆT	
THIẾT KẾ XIN PHÉP	
THIẾT KẾ THI CÔNG	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ & XÂY DỰNG (設計及施工單位)	
CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT	
大發集團投資股份有限公司	
CTY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TẬP ĐOÀN ĐẠI PHÁT	
地址: 平陽省, 順安市, 安福坊, 第四區, 第140B/2	
Địa chỉ: Số 140B/2, Khu Phố 4, Phường An Phú, TX	
Thuận An, Bình Dương	
GIÁM ĐỐC	
ĐẶNG QUANG CHUÔNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
Kis NGUYỄN NGỌC MƯỜI	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	
Kis TRẦN MINH DŨNG	
THIẾT KẾ - VẼ	
Kis ĐỒNG VĂN LINH	
KIỂM TRA	
Kis TRẦN MINH DŨNG	
TÊN BẢN VẼ	
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CẦU	
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC	
MÔI TRƯỜNG GIAI ĐOẠN 2	
XUẤT BẢN VẼ	
7-2022	
KÝ HIỆU BẢN VẼ	
MBTT 11	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 16 M³/NGÀY.ĐÊM



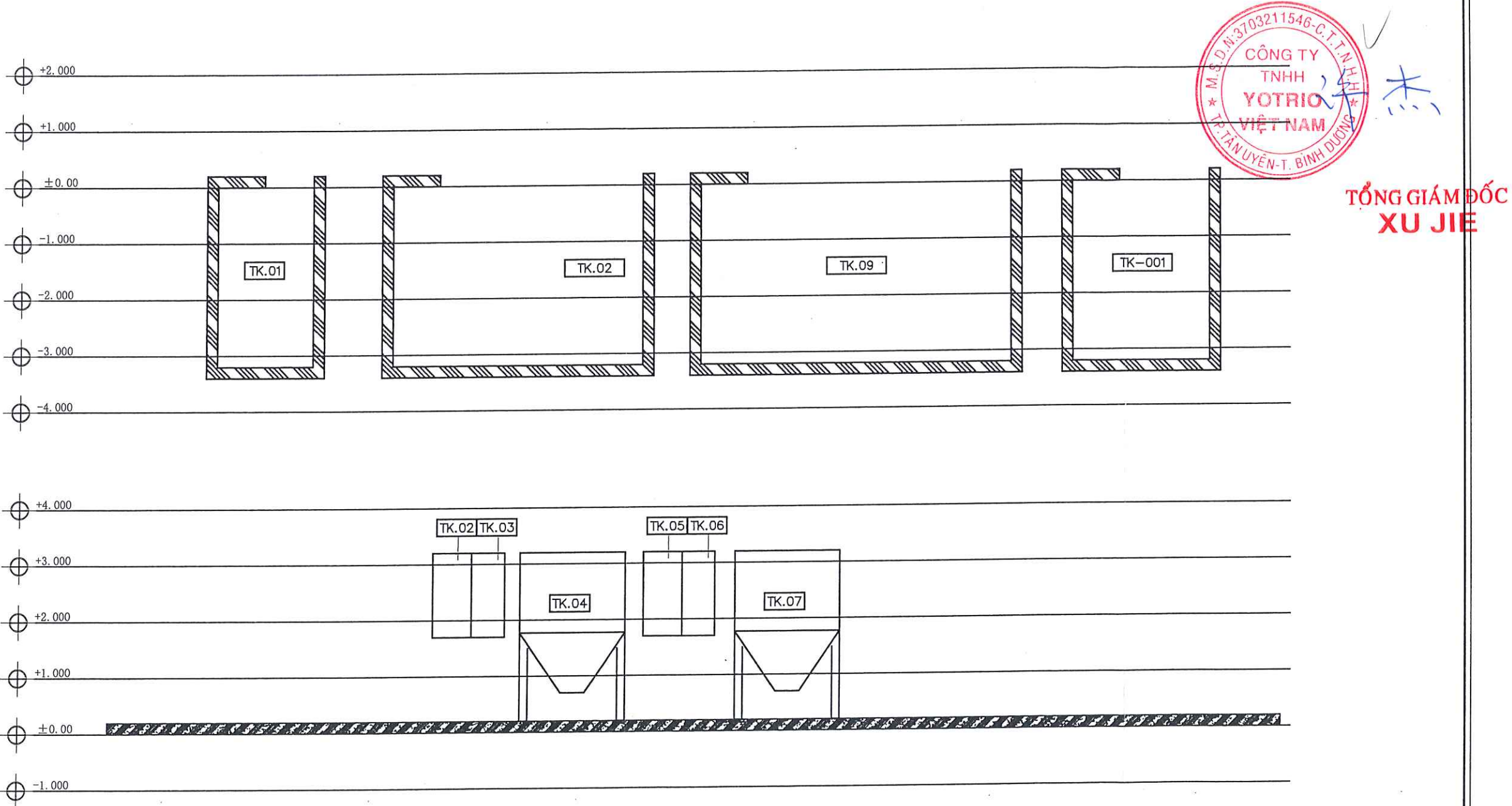
TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE

NOTE:

ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
ĐƯỜNG BÙN
ĐƯỜNG HÓA CHẤT
ĐƯỜNG KHÍ

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thị trấn Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thị trấn Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	HẠNG MỤC - PART	Số hiệu bản vẽ / Drawing number
	HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 16 M ³ /NGÀY.ĐÊM	Hoàn thành / Finished work
		Tỷ lệ bản vẽ / Scale
		2024
		1/50

MẶT BẰNG CAO ĐỘ CÁC BỂ CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 16 M³/NGÀY.ĐÊM



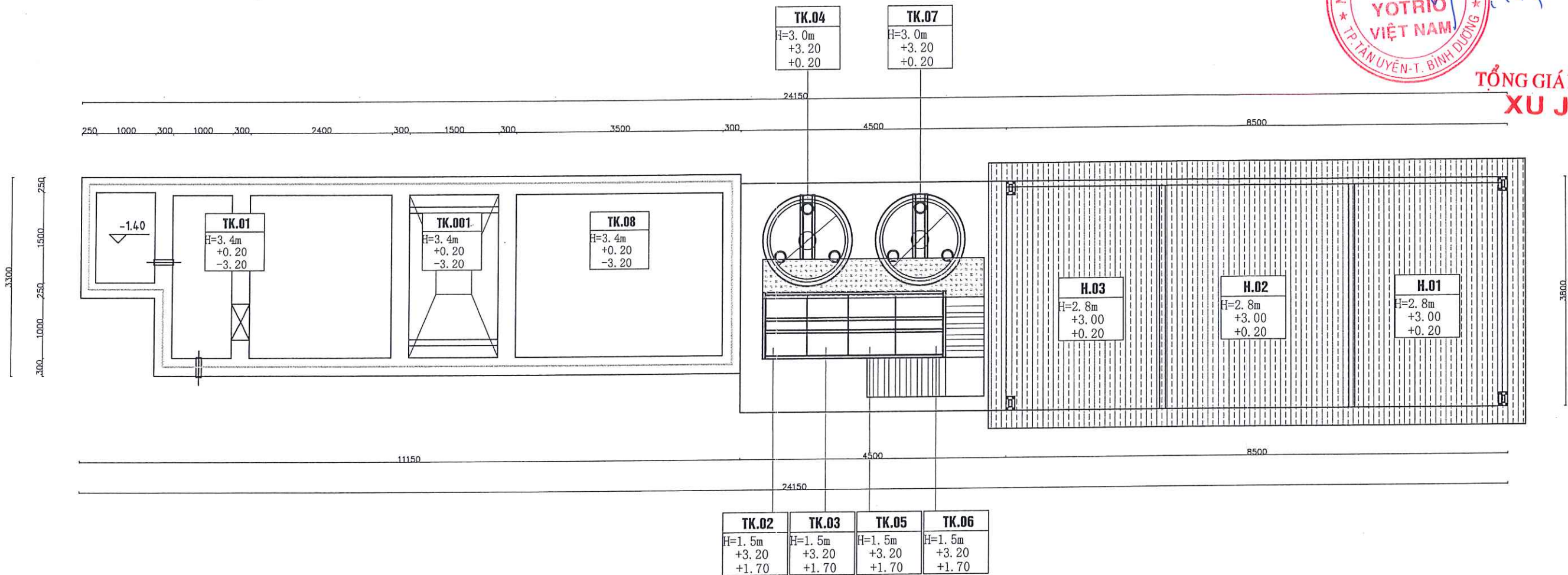
KI HIỆU	TÊN BỂ	KI HIỆU	TÊN BỂ
TK.01	BỂ THU GOM	TK.06	BỂ TẠO BÔNG BẠC 2
TK.02	BỂ KEO TỤ BẠC 1	TK.07	BỂ LẮNG HÓA LÝ BẠC 2
TK.03	BỂ TẠO BÔNG BẠC 1	TK.08	BỂ SINH HỌC SBR
TK.04	BỂ LẮNG HÓA LÝ BẠC 1	TK.001	BỂ CHỨA BÙN
TK.05	BỂ KEO TỤ BẠC 2		

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam HẠNG MỤC - PART HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 16 M ³ /NGÀY.ĐÊM	MẶT BẰNG CAO ĐỘ CÁC BỂ CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Số bản vẽ/Drawing number Hoàn thành/Finished work Tỷ lệ bản vẽ/Scale
		1/50

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 16 M³/NGÀY.ĐÊM



TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE



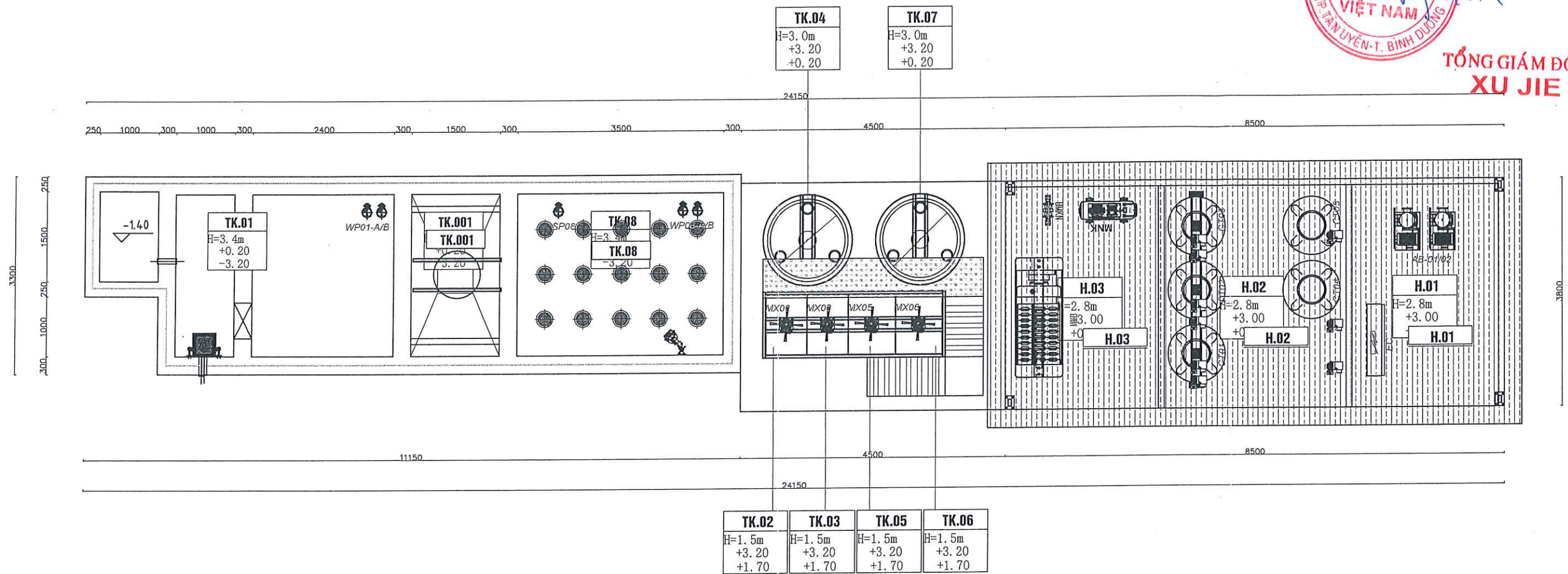
KÍ HIỆU	TÊN BỂ	KÍ HIỆU	TÊN BỂ
TK.01	BỂ THU GOM	TK.06	BỂ TẠO BÔNG BẠC 2
TK.02	BỂ KEO TỤ BẠC 1	TK.07	BỂ LẮNG HÓA LÝ BẠC 2
TK.03	BỂ TẠO BÔNG BẠC 1	TK.08	BỂ SINH HỌC SBR
TK.04	BỂ LẮNG HÓA LÝ BẠC 1	TK.001	BỂ CHỨA BÙN
TK.05	BỂ KEO TỤ BẠC 2		

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam HẠNG MỤC - PART HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 16 M ³ /NGÀY.ĐÊM	MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI Số hiệu bản vẽ/Drawing number Hoàn thành/Finished work Tỷ lệ bản vẽ/Scale
		2024 1/50

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 16 M³/NGÀY.ĐÊM



TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE



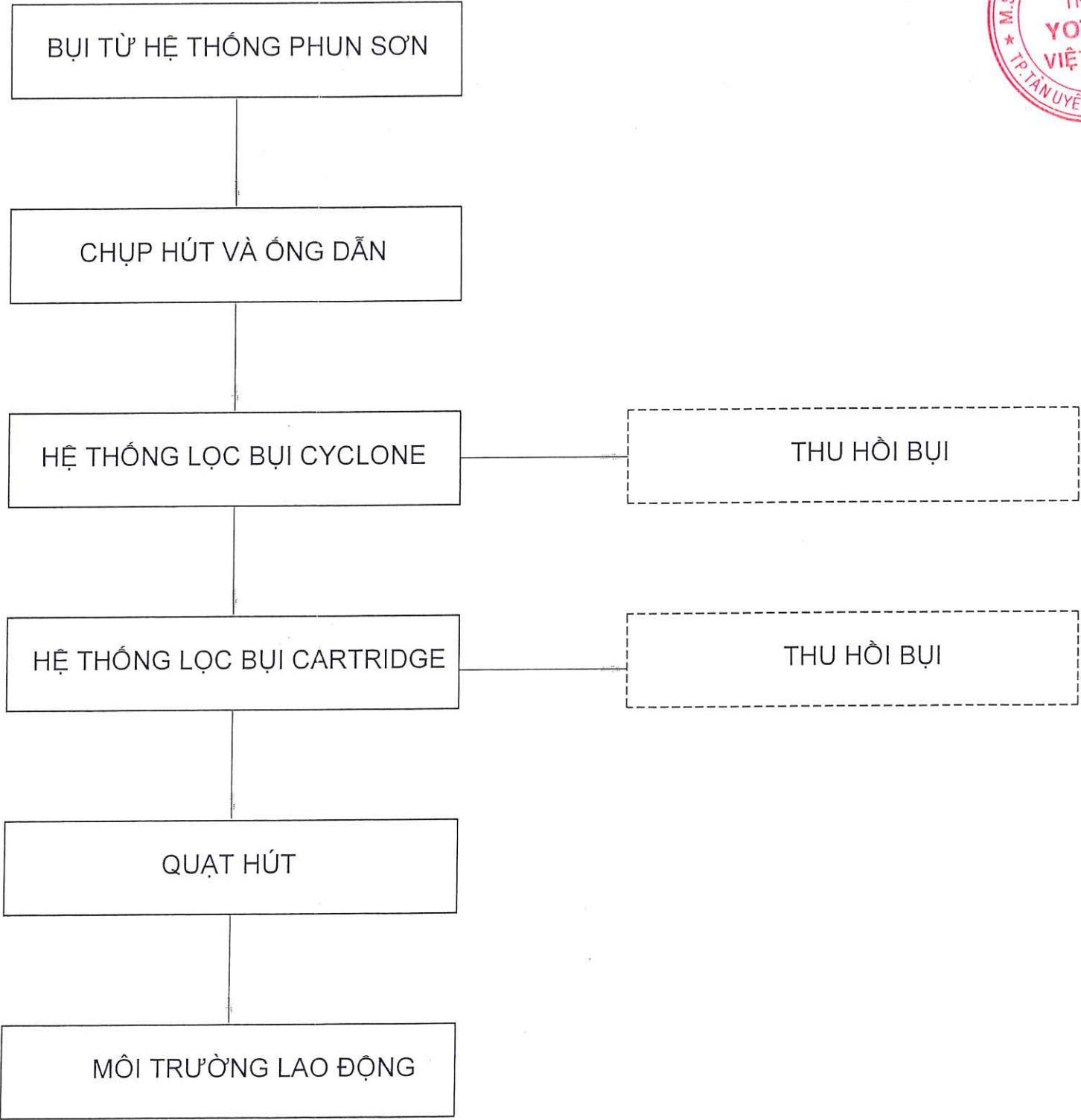
KI HIỆU	TÊN BỂ	KI HIỆU	TÊN BỂ
TK.01	BỂ THU GOM	TK.06	BỂ TẠO BÔNG BẠC 2
TK.02	BỂ KEO TỤ BẠC 1	TK.07	BỂ LẮNG HÓA LÝ BẠC 2
TK.03	BỂ TẠO BÔNG BẠC 1	TK.08	BỂ SINH HỌC SBR
TK.04	BỂ LẮNG HÓA LÝ BẠC 1	TK.001	BỂ CHỨA BÙN
TK.05	BỂ KEO TỤ BẠC 2		

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thị xã Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thị xã Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	HẠNG MỤC - PART	Số hiệu bản vẽ / Drawing number
	HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 16 M ³ /NGÀY.ĐÊM	Hoàn thành / Finished work
		Tỷ lệ bản vẽ / Scale

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI
TỪ CÔNG ĐOẠN PHUN SƠN TĨNH ĐIỆN



TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE

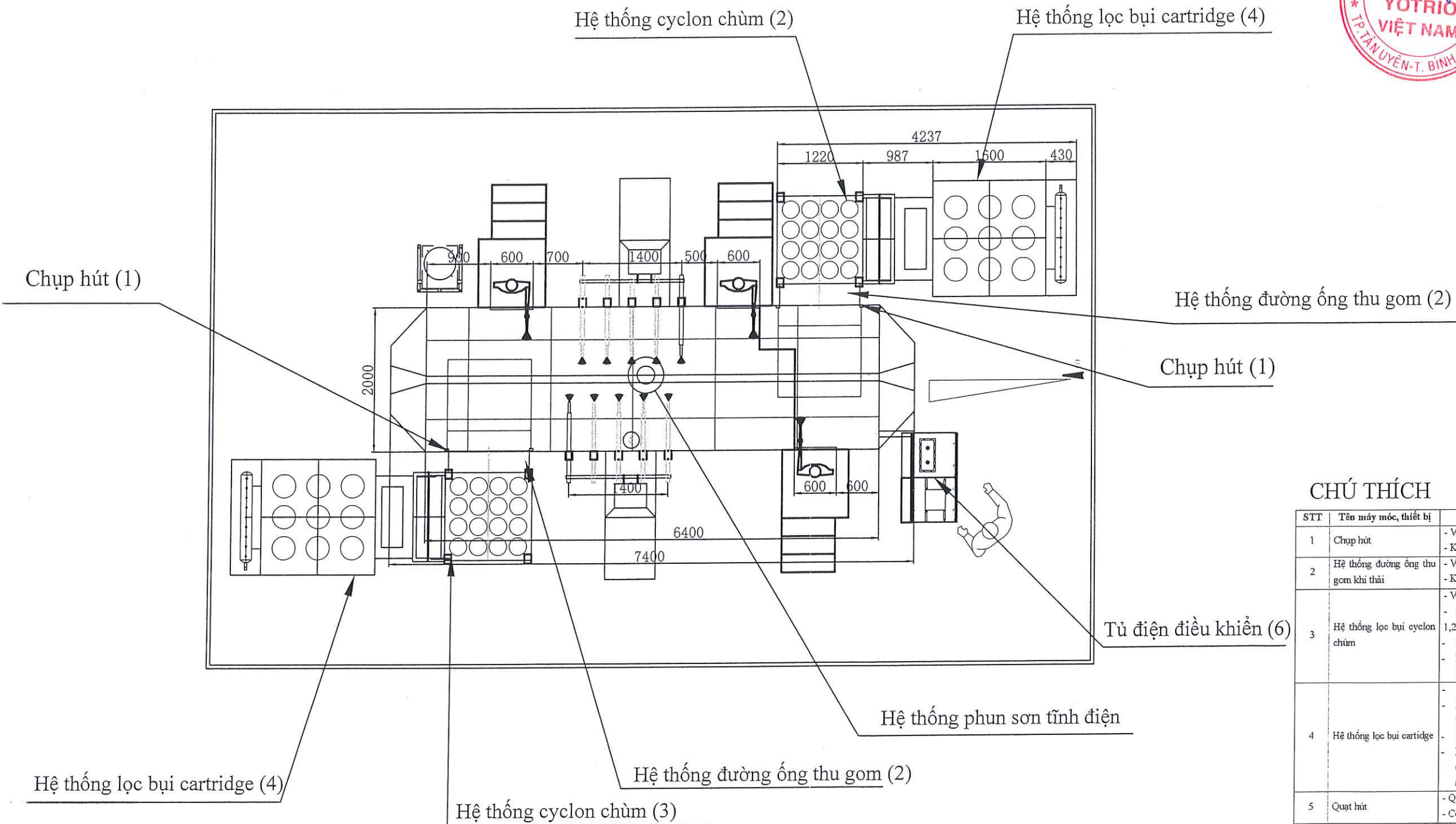


CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HTXL
Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	HẠNG MỤC - PART	Số hiệu bản vẽ/Drawing number
	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT = 31.000 M³/H	Hoàn thành/Finished work
		Tỷ lệ bản vẽ/Scale
		2024
		SCALE

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG SƠN TĨNH ĐIỆN VÀ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI SƠN



TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE

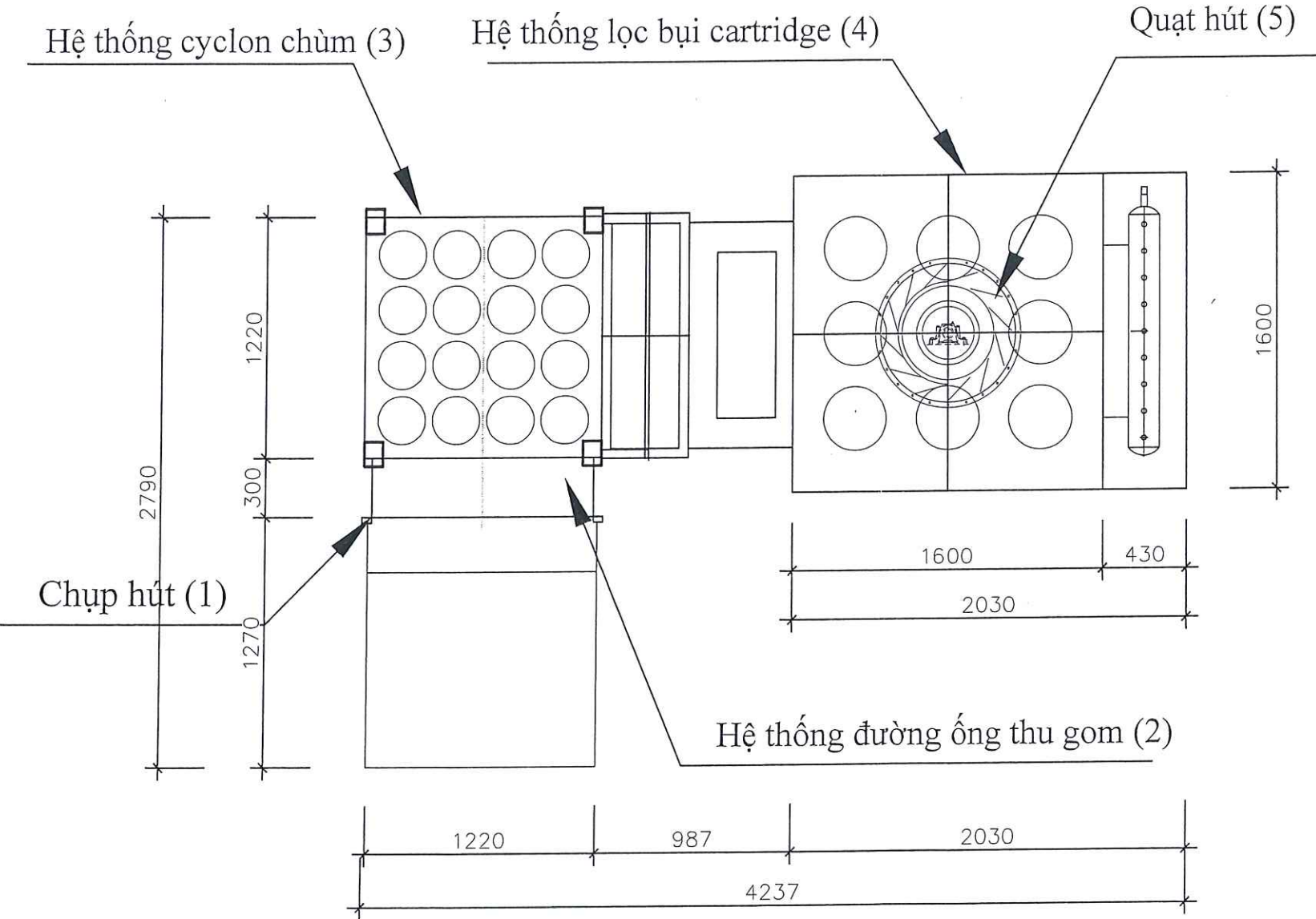


CHÚ THÍCH

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Chụp hút	- Vật liệu: Thép - Kích thước: 1,14mx0,35m	Cái	1
2	Hệ thống đường ống thu gom khí thải	- Vật liệu: Thép - Kích thước: 1,14mx0,35m	Hệ thống	1
3	Hệ thống lọc bụi cyclon chùm	- Vật liệu: Thép - Kích thước: DxDxC = 1,22mx1,22mx2m - Số lượng cyclone: 16 cái - Kích thước mỗi cyclone: D = 245mm	Hệ thống	1
4	Hệ thống lọc bụi cartridge	- Vật liệu: Thép - Kích thước: DxDxC = 2,03mx1,6mx3m - Số lượng lõi lọc: 9 lõi - Kích thước lõi lọc: Dài 600mm, đường kính 325 mm	Hệ thống	1
5	Quạt hút	- Q = 31.000 m³/giờ - Cột áp: 3.925 Pa	Cái	1
6	Hệ thống điện điều khiển – tủ điện	- Điều khiển dạng on – off - Công tắc, đèn báo, đồng hồ đo. Relay,...	HT	1

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	ĐƠN AN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	MẶT BẰNG HỆ THỐNG
Dại Diện Chủ Đầu Tư Representative	HANG MỤC - PART	Số Mẫu bản vẽ / Drawing number
	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 31.000 M³/H	Hoàn thành / Finished work
		Tỷ lệ bản vẽ / Scale
		2024
		SCALE

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI SƠN TỈNH ĐIỆN



TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE

CHÚ THÍCH

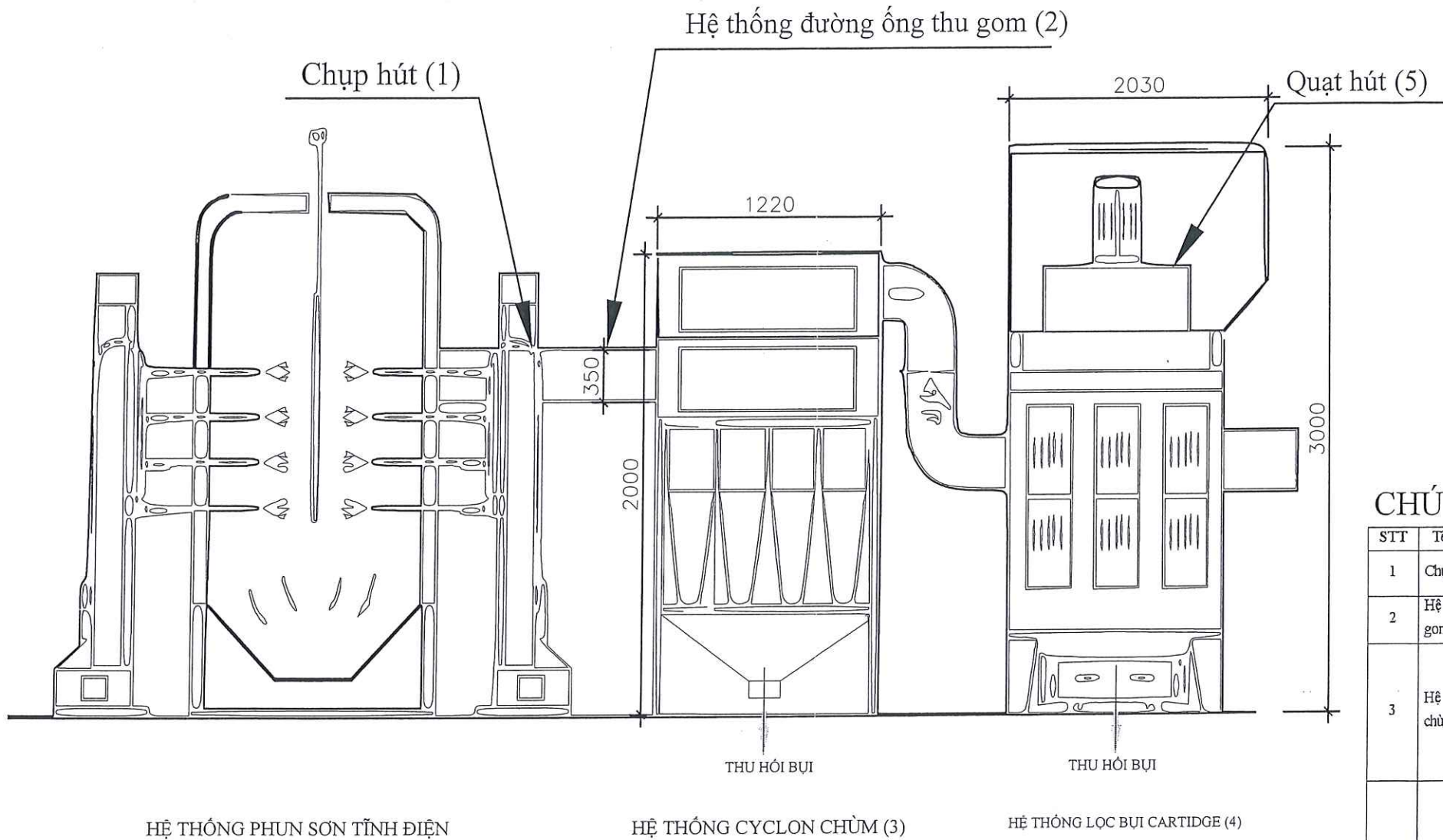
STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Chụp hút	- Vật liệu: Thép - Kích thước: 1,14mx0,35m	Cái	1
2	Hệ thống đường ống thu gom khí thải	- Vật liệu: Thép - Kích thước: 1,14mx0,35m	Hệ thống	1
3	Hệ thống lọc bụi cyclon chùm	- Vật liệu: Thép - Kích thước: DxRxH = 1,22mx1,22mx2m - Số lượng cyclone: 16 cái - Kích thước mỗi cyclone: D = 245mm	Hệ thống	1
4	Hệ thống lọc bụi cartridge	- Vật liệu: Thép - Kích thước: DxRxH = 2,03mx1,6mx3m - Số lượng lõi lọc: 9 lõi - Kích thước lõi lọc: Dài 600mm, đường kính 325 mm	Hệ thống	1
5	Quạt hút	- Q = 31.000 m³/giờ - Cột áp: 3.925 Pa	Cái	1
6	Hệ thống điện điều khiển + tủ điện	- Điều khiển dạng on - off - Công tắc, đèn báo, đồng hồ đo. Relay,...	HT	1

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIET NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIET NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	MẶT BẰNG HỆ THỐNG
Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	Hạng Mục - PART	Số hiệu bản vẽ/ Drawing number
	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 31.000 M³/H	Hoàn thành/ Finished work
		Tỷ lệ bản vẽ/ Scale
		2024
		SCALE

MẶT CẮT ĐỨNG HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI SƠN TĨNH ĐIỆN



TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE



CHÚ THÍCH

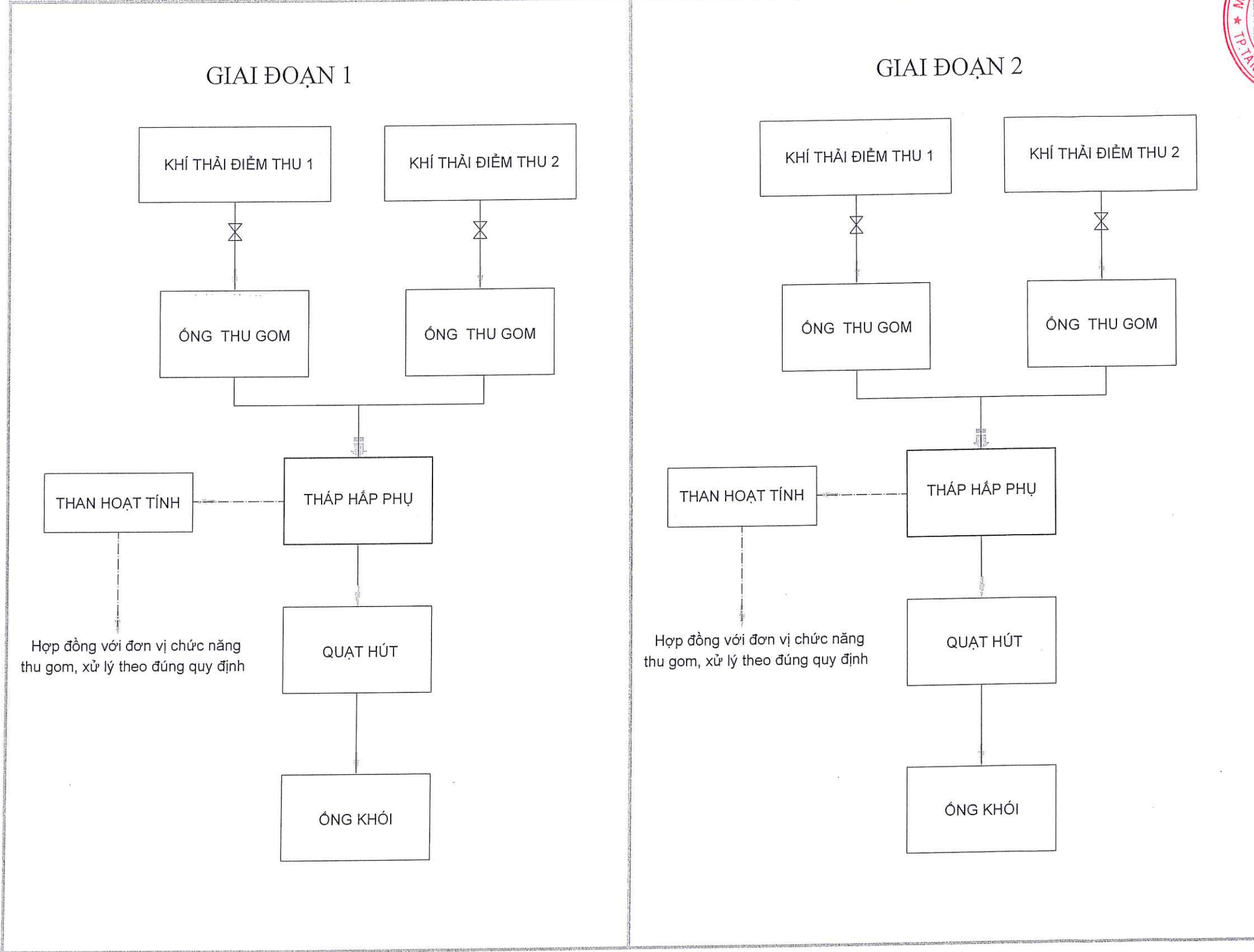
STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Chụp hút	- Vật liệu: Thép - Kích thước: 1,14mx0,35m	Cái	1
2	Hệ thống đường ống thu gom khí thải	- Vật liệu: Thép - Kích thước: 1,14mx0,35m	Hệ thống	1
3	Hệ thống lọc bụi cyclon chùm	- Vật liệu: Thép - Kích thước: DxRxH = 1,22mx1,22mx2m - Số lượng cyclone: 16 cái - Kích thước mỗi cyclone: D = 245mm	Hệ thống	1
4	Hệ thống lọc bụi cartridge	- Vật liệu: Thép - Kích thước: DxRxH = 2,03mx1,6mx3m - Số lượng lõi lọc: 9 lõi - Kích thước lõi lọc: Dài 600mm, đường kính 325 mm	Hệ thống	1
5	Quạt hút	- Q = 31.000 m³/giờ - Cột áp: 3.925 Pa	Cái	1
6	Hệ thống điện điều khiển + tủ điện	- Điều khiển dạng on - off - Công tắc, đèn báo, đồng hồ đo, Relay,...	HT	1

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	MẶT CẮT HỆ THỐNG
Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	HẠNG MỤC - PART	Số hiệu bản vẽ/ Drawing number
	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 31.000 M³/H	Hoàn thành/ Finished work
		Tỷ lệ bản vẽ/ Scale
		2024
		SCALE

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TỪ CÔNG ĐOẠN SẤY
SAU LÀM SẠCH BỀ MẶT VÀ SẤY SAU PHUN SƠN TĨNH ĐIỆN



TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE



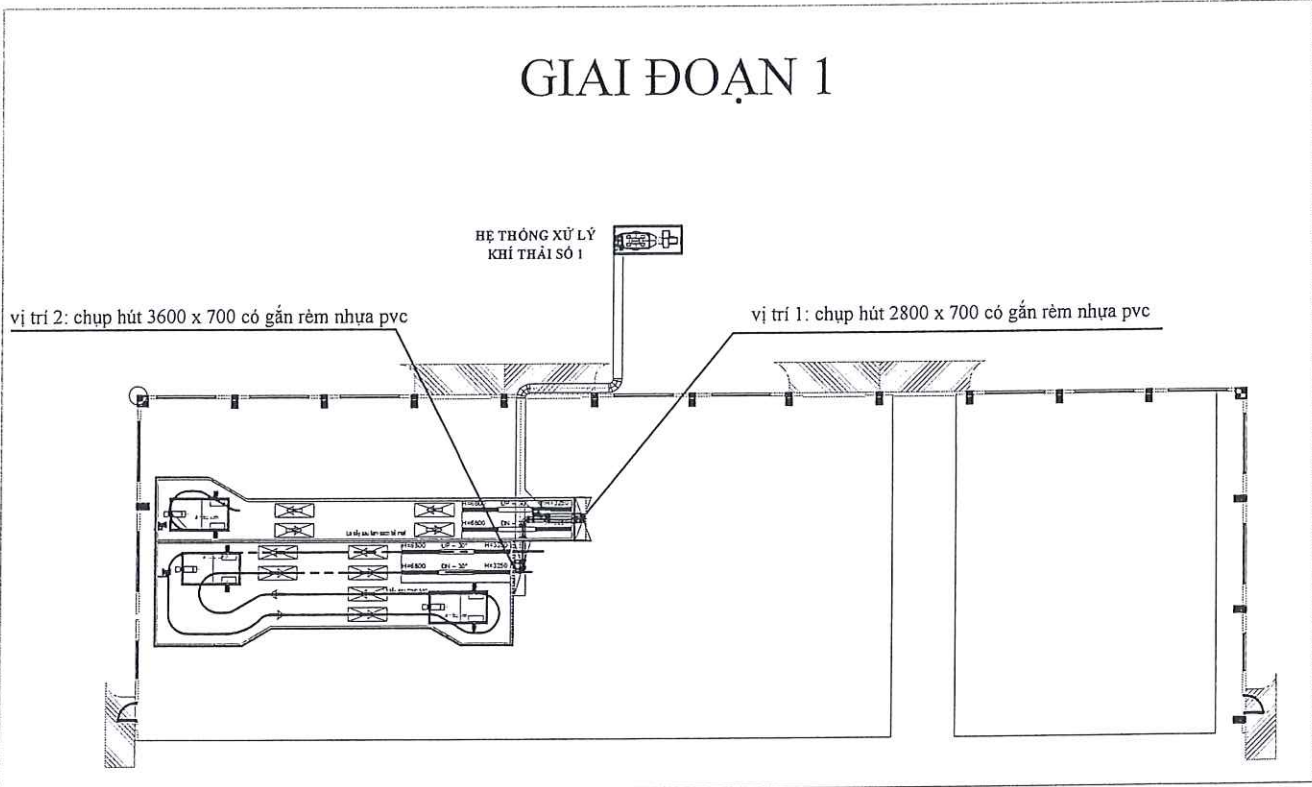
CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME	
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HTXL	
Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	HẠNG MỤC - PART	Số hiệu bản vẽ/ Drawing number	-
	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 10.500 M³/H	Hoàn thành/ Finished work	2024
		Tỷ lệ bản vẽ/ Scale	SCALE

HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG THU GOM CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TỪ CÔNG ĐOẠN SẤY
SAU LÀM SẠCH BỀ MẶT VÀ SẤY SAU PHUN SƠN TĨNH ĐIỆN



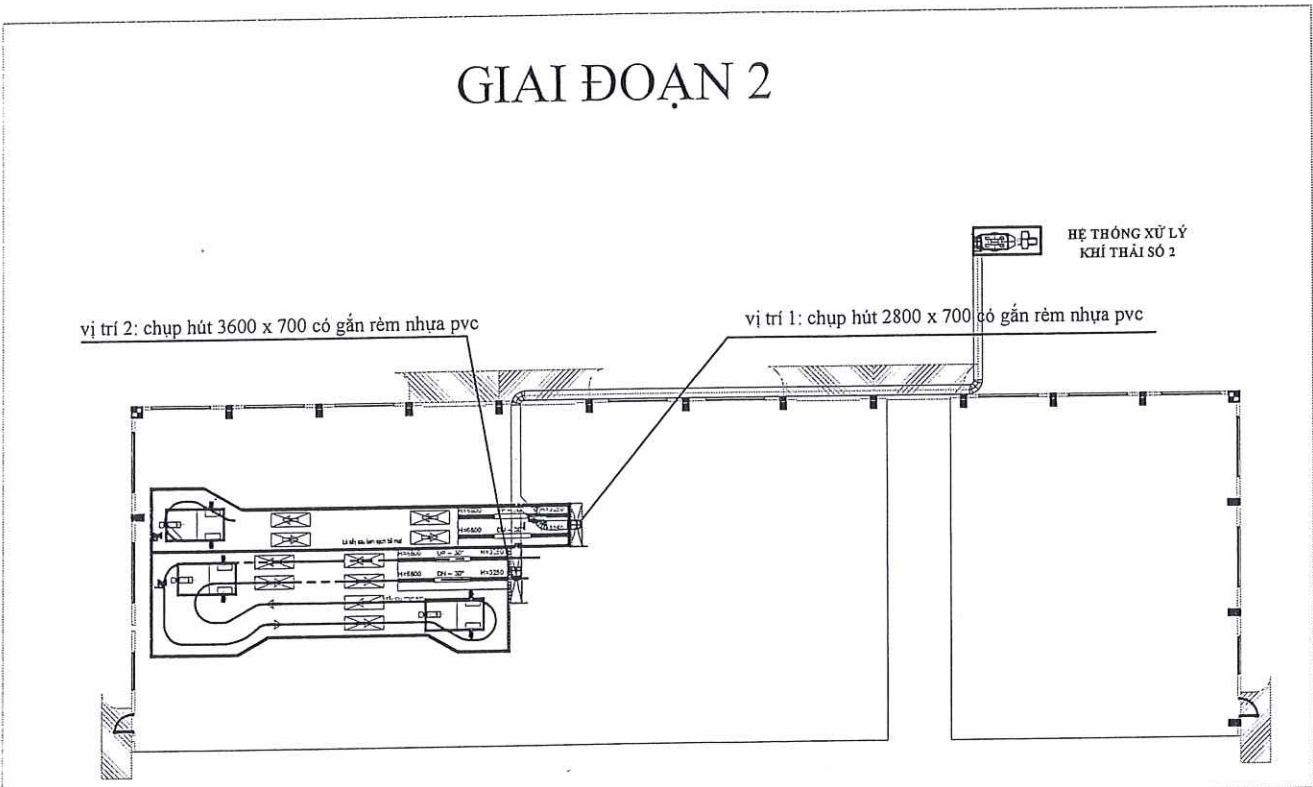
TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE

GIAI ĐOẠN 1



NHÀ XƯỞNG 4

GIAI ĐOẠN 2



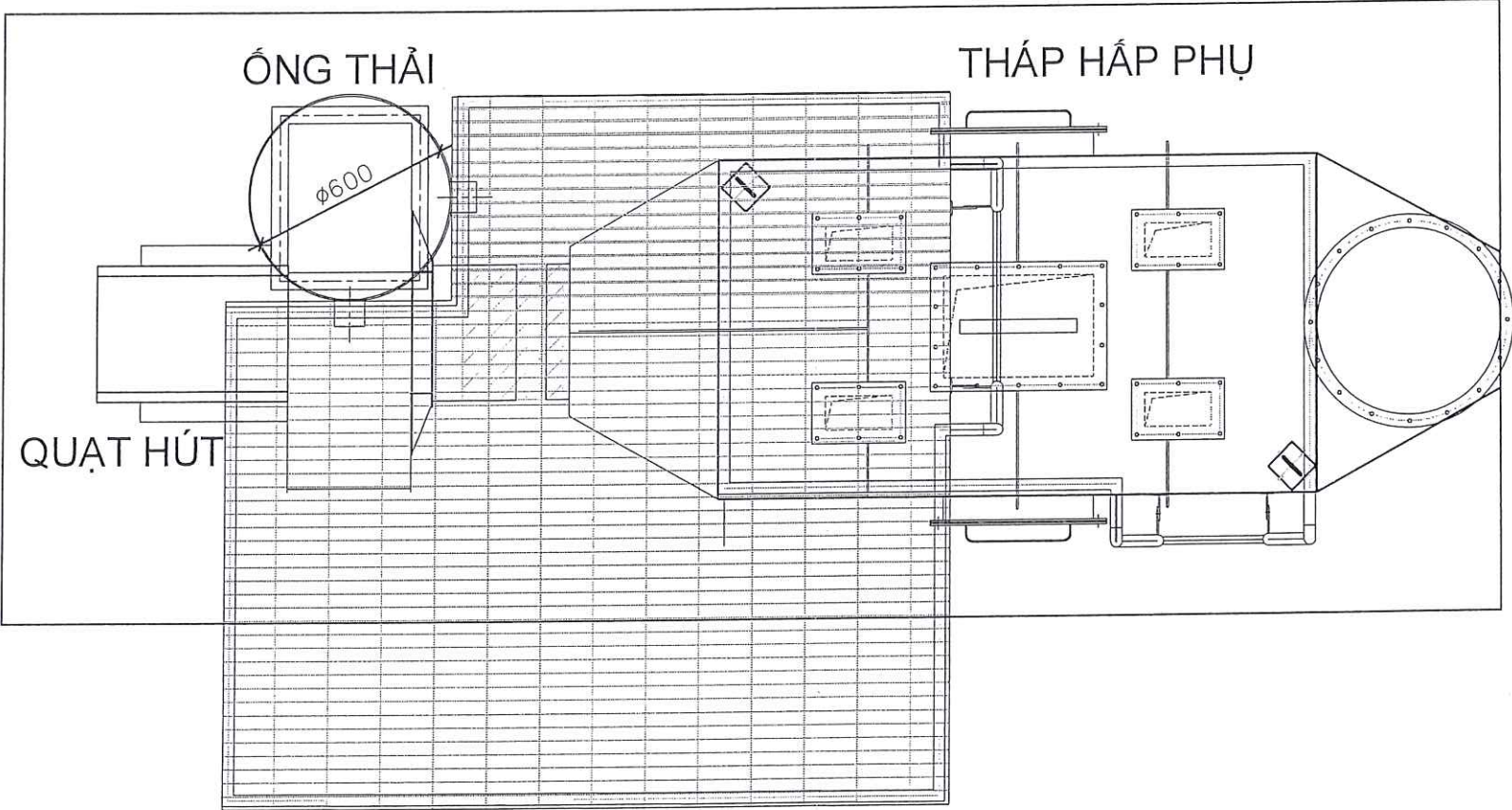
NHÀ XƯỞNG 5

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG THU GOM
Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	HẠNG MỤC - PART	Số hiệu bản vẽ/ Drawing number
	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 10.500 M ³ /H	Hoàn thành/ Finished work
		Tỷ lệ bản vẽ/ Scale
		2024
		SCALE

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI TỪ CÔNG ĐOẠN SẤY SAU LÀM SẠCH BỀ MẶT VÀ SẤY SAU PHUN SƠN TĨNH ĐIỆN



TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE



SÀN THAO TÁC

CHÚ THÍCH

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Hệ thống các chụp hút	- Vật liệu: tole mạ kẽm - Kích thước: DxR = 3,6mx0,7m - Rèm nhựa PVC dài 1,2m	Cái	02
2	Hệ thống đường ống thu gom khí thải	Hệ thống ống nhánh - Vật liệu: ống xoắn kẽm - Kích thước: Ø350mm Hệ thống ống chính - Vật liệu: ống xoắn kẽm - Kích thước: Ø600mm	Hệ thống Hệ thống	02 01
3	Tháp hấp phụ (bao gồm cả than hoạt tính)	- Vật liệu: thép CT3 - Kích thước: DxRxH = 2,8x1x1,25m - Khối lượng than hoạt tính trong tháp là 300 kg	Thiết bị	01
4	Quạt hút	Công suất: 10.500 m ³ /h Cột áp: 800 Pa	Cái	01
5	Ống thải	Vật liệu: Tôn tráng kẽm Chiều cao: H = 15 m Đường kính: D = 600 mm	Cái	01
6	Hệ thống điện điều khiển + tủ điện - Điều khiển dạng on - off Công tắc, đèn báo, đồng hồ đo. Relay,...		HT	01

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thành phố Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	MẶT BẰNG HỆ THỐNG
Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	HÀNG MỤC - PART	Số bản vẽ/ Drawing number
	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 10.500 M ³ /H	2024
		Tỷ lệ bản vẽ/ Scale
		SCALE

✓



杰

TỔNG GIÁM ĐỐC
XU JIE

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	ĐVT	SL
1	Hệ thống các chụp hút	- Vật liệu: tole mạ kẽm - Kích thước: DxR = 3,6mx0,7m - Rèm nhệm PVC dài 1,2m	Cái	02
2	Hệ thống đường ống thu gom khí thải	Hệ thống ống nhánh - Vật liệu: ống xoắn kẽm - Kích thước: Φ350mm	Hệ thống	02
		Hệ thống ống chính - Vật liệu: ống xoắn kẽm - Kích thước: Φ600mm	Hệ thống	01
3	Tháp hấp phụ (bao gồm cả than hoạt tính)	- Vật liệu: thép CT3 - Kích thước: DxRxX = 2,8x1x1,25m - Khối lượng than hoạt tính trong tháp là 300 kg	Thiết bị	01
4	Quạt hút	Công suất: 10.500 m ³ /h Cột áp: 800 Pa	Cái	01
5	Ống thải	Vật liệu: Tôn tráng kẽm Chiều cao: H = 15 m Đường kính: D = 600 mm	Cái	01
6	Hệ thống điện điều khiển + tủ điện - Điều khiển dạng on - off Công tắc, đèn báo, đồng hồ đo. Relay,...		HT	01

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR	DỰ ÁN - PROJECT	TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME
CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thị trấn Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH YOTRIO VIỆT NAM A/D: Cụm Công Nghiệp Phú Chánh 1, Phường Phú Chánh Thị trấn Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam	MẬT ĐƯỜNG HỆ THỐNG
Đại Diện Chủ Đầu Tư Representative	HẠNG MỤC - PART	Số nội bản vẽ Drawing number
	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG SUẤT 10.500 M ³ /H	Hoàn thành/ Finished work
		Tỷ lệ bản vẽ/ Scale
		2024
		SCALE