

CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA

----o0o----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án đầu tư

DỰ ÁN CỦA CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA – CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG

Địa điểm thực hiện: Lô đất số 160/161, số 33, đường số 7, khu Công nghiệp Việt Nam – Singapore III, xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Bình Dương, tháng 02 năm 2025

CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA

----o0o----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án đầu tư

DỰ ÁN CỦA CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA – CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG

Địa điểm thực hiện: Lô đất số 160/161, số 33, đường số 7, khu Công nghiệp Việt Nam – Singapore III, xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

**CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA**

Bình Dương, tháng 02 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	vi
Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	7
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	7
1.2. Tên dự án đầu tư	7
1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư.....	7
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)	8
1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).....	9
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	9
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	9
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	10
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	18
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
1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án.....	19
1.4.2. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án	26
1.4.3. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện, nước	31
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	33
1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án.....	33
1.5.2. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	41
1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	41
Chương 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	43
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.....	43
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	56
Chương 3. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ ...	58
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...	59

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư.....	59
4.1.1. Giảm thiểu các tác động xấu có liên quan đến chất thải.....	59
4.1.2. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường.....	65
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	67
4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	67
4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	77
4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn	80
4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật môi trường.....	85
4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi đi vào vận hành.	85
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	104
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	104
4.3.2. 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;	105
4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	105
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	106
Chương 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	108
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	108
5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	108
5.1.2. Dòng nước thải.....	108
5.1.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải..	108
5.1.4. Vị trí, phương thức xả thải.....	109
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	109
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	109
5.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	109
5.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:	109
5.3.3. Giá trị, giới hạn đối với tiếng ồn và độ rung.....	109
5.4. Nội dung quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	110
5.4.1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh	110
5.4.2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với việc lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.....	111
Chương 6. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	113
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	113

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	113
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	114
6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật	115
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	115
Chương 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	116
PHỤ LỤC BÁO CÁO	119

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	: Bộ Tài Nguyên và Môi Trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BYT	: Bộ y tế
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CSHT	: Cơ sở hạ tầng
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
NTXD	: Nước thải xây dựng
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QLDA	: Quản lý dự án
QLMT	: Quản lý môi trường
SS	: Chất rắn lơ lửng
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TVĐT	: Tư vấn đầu tư
UBND	: Ủy ban nhân dân
VOC	: Cacbon hữu cơ bay hơi
VN	: Việt Nam
VHTN	: Vận hành thử nghiệm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1 Bảng tọa độ địa lý giới hạn của dự án	7
Bảng 1.2 Sản phẩm và công suất sản phẩm tại dự án	18
Bảng 1.3. Bảng khối lượng dự toán vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng của dự án	19
Bảng 1.4 Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất phục vụ sản xuất tại dự án.....	20
Bảng 1.5 Đặc tính vật lý và hóa học các loại hóa chất sử dụng tại Dự án.....	24
Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ trong giai đoạn xây dựng của dự án	26
Bảng 1.7 Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án.....	28
Bảng 1.8. Tổng hợp lượng nước cấp vào và nước thải ra của dự án	32
Bảng 1.9 Các hạng mục công trình của Dự án	33
Bảng 2.1. Thông số các bể của 01 module, công suất 6.000 m ³ /ngày đêm tại trạm XLNT tập trung của KCN VSIP III.....	52
Bảng 2.2. Tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN VSIP III.....	53
Bảng 4.1 Lưu lượng nước thải phát sinh của dự án.....	68
Bảng 4.2 Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án	82
Bảng 4.3 Bảng tổng hợp loại chất thải nguy hại và khối lượng phát sinh.....	83
Bảng 4.4. Giới hạn xếp tối đa hóa chất.....	87
Bảng 4.5 Danh sách các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất.....	95
Bảng 4.6 Hậu quả sự cố hóa chất gây ra	96
Bảng 4.7 Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	104
Bảng 4.8 Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	105
Bảng 4.9 Đánh giá độ tinh cậy của phương pháp lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường.....	106
Bảng 5.1 Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án	108
Bảng 5.2 Dòng khí thải và vị trí xả thải	109
Bảng 5.3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	110
Bảng 5.4. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh	110
Bảng 6.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	113
Bảng 6.2 Kế hoạch quan trắc mẫu nước thải giai đoạn vận hành thử nghiệm	114
Bảng 6.3 Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm.....	115

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1 Vị trí và các đối tượng xung quanh Dự án.....	8
Hình 1.2. Quy trình sản xuất bột trộn sẵn	10
Hình 1.3. Quy trình sản xuất bột, pho mát.....	11
Hình 1.4. Quy trình sản xuất các loại nhân bánh	12
Hình 1.5. Quy trình sản xuất nước sốt như sốt madonnee.....	14
Hình 1.6. Quy trình sản xuất phụ gia thực phẩm	15
Hình 1.7. Quy trình sản xuất mứt sệt, mứt đóng khuôn.....	16
Hình 1.8. Quy trình sản xuất các loại nước đường	17
Hình 1.9 Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại dự án.....	37
Hình 1.10 Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại dự án	38
Hình 1.11 Sơ đồ tổ chức quản lý dự án.....	42
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại dự án.....	67
Hình 4.2 Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	70
Hình 4.3 Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải tại dự án.....	72
Hình 4.4 Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại dự án.....	76
Hình 4.7 Sơ đồ thu gom, xử lý chất thải rắn tại Dự án	80
Hình 4.5 Không gian lối đi giữa các lô hóa chất	88
Hình 4.6 Hình ảnh minh họa cách sắp xếp lưu chứa các nguyên liệu	88
<i>Hình 4.8 Những nguyên nhân và sự cố do cháy nổ gây ra</i>	<i>89</i>
Hình 4.9 Sơ đồ ứng cứu sự cố khi cháy nổ của Nhà máy	92
Hình 4.10 Những nguyên nhân và hậu quả do sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất gây ra.....	94
Hình 4.11 Quy trình thực hiện khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất	99

Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Thực phẩm Farina
- Địa chỉ văn phòng: Lô đất số 160/161, số 33, đường số 7, Khu công nghiệp Việt Nam – Singapor III, xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Huy Hân
- Chức vụ: Giám đốc nhà máy
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2300305214-003 do Phòng Đăng ký Kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương đăng ký lần đầu ngày 07 tháng 11 năm 2024, đăng ký thay đổi lần thứ 1, ngày 25 tháng 12 năm 2024 cho Công ty TNHH Thực phẩm Farina.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5403826763 do Ban quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương đăng ký lần đầu ngày 11 tháng 12 năm 2024 cho Công ty TNHH Thực phẩm Farina.

1.2. Tên dự án đầu tư

DỰ ÁN CỦA CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA – CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG

1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

Dự án “Dự án của Công ty TNHH Thực phẩm Farina – Chi nhánh Bình Dương” được đầu tư tại Lô đất số 160/161, số 33, đường số 7, khu Công nghiệp Việt Nam – Singapore III, xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Công ty TNHH Thực phẩm Farina thuê lại đất của Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore theo hợp đồng thuê đất số 27-24/160-161/LA IP-VSIP III/VSIP ngày 30/12/2024. Tổng diện tích nhà xưởng là 14.000 m².

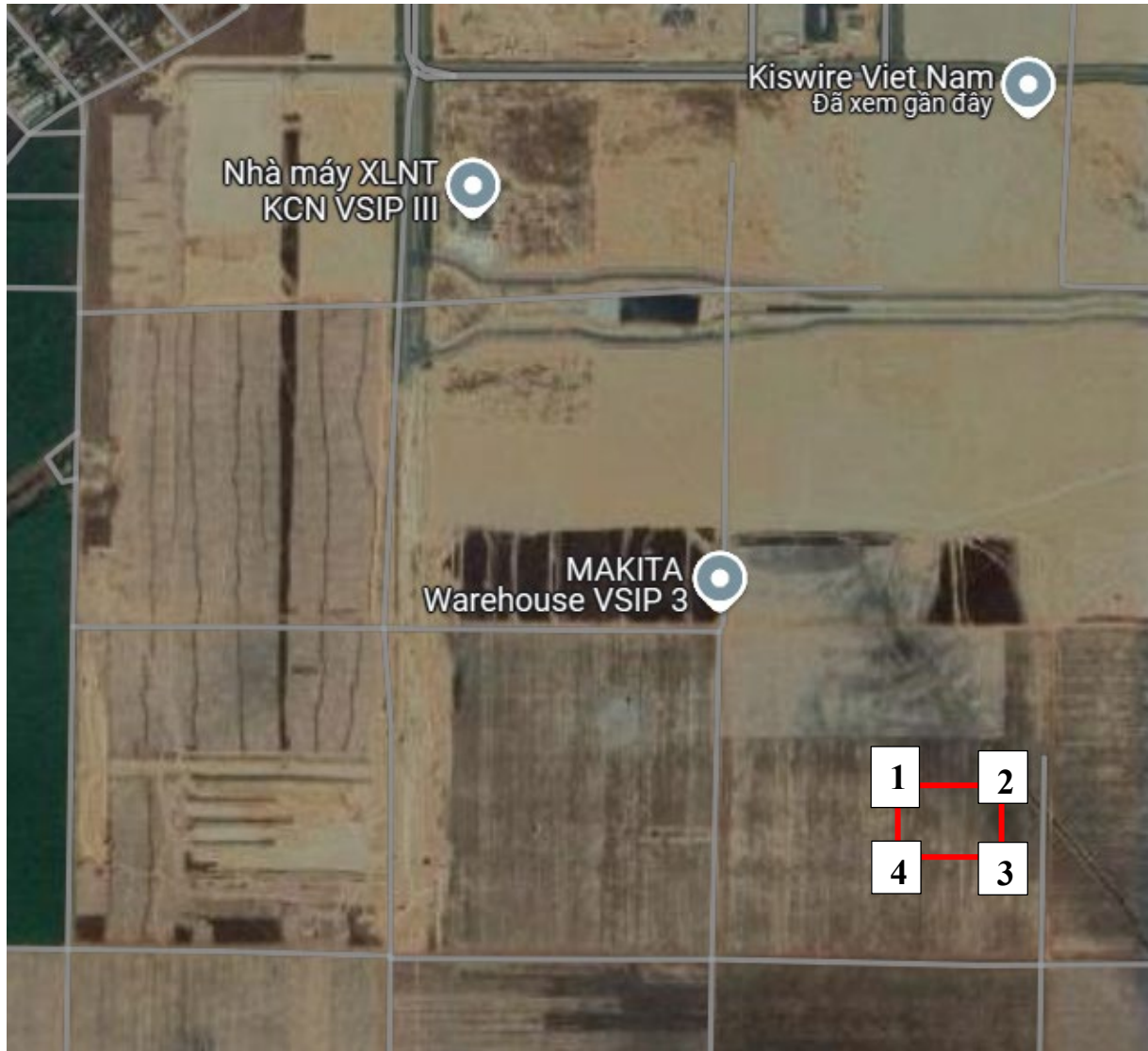
Vị trí tiếp giáp của Dự án trong KCN VSIP III như sau:

- Phía Đông: giáp đất trống của KCN
- Phía Tây: giáp đất trống của KCN
- Phía Bắc: giáp đất trống của KCN
- Phía Nam: giáp đường số 7 của KCN

Tọa độ địa lý giới hạn khu đất dự án (VN 2000), xem bảng sau:

Bảng 1.1 Bảng tọa độ địa lý giới hạn của dự án

ĐIỂM	X(m)	Y(m)
1	1229445.236	613021.723
2	1229445.326	613161.723
3	1229345.326	613161.723
4	1229345.326	613021.723



Hình 1.1 Vị trí và các đối tượng xung quanh Dự án

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)

Công ty TNHH Thực phẩm Farina đã được cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của Dự án như sau:

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 32300305214-003 do Phòng Đăng ký Kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương đăng ký lần đầu ngày 07 tháng 11 năm 2024, đăng ký thay đổi lần thứ 1, ngày 25 tháng 12 năm 2024 cấp cho Công ty TNHH Thực phẩm Farina.

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5403826763 do Ban quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương chứng nhận lần đầu ngày 11 tháng 12 năm 2024 cho Công ty TNHH Thực phẩm Farina.

Hợp đồng thuê đất số 27-24/160-161/LA IP-VSIP III/VSIP ngày 30 tháng 12 năm 2024 giữa Công ty Liên Doanh TNHH Khu Công Nghiệp Việt Nam – Singapore và Công ty TNHH Thực Phẩm Farina.

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

- **Về vốn đầu tư:** Tổng vốn đầu tư: 170.000.000.000 (một trăm bảy mươi tỷ) đồng.
- **Về loại hình Dự án:** Dự án đầu tư sản xuất các loại bột trộn sẵn 5.000 tấn/năm; bơ, pho mát 700 tấn/năm; các loại nhân bánh 1.000 tấn/năm; nước sốt như sốt madonne 1.000 tấn/năm; phụ gia thực phẩm 400 tấn/năm; chế biến mứt sệt, mứt đóng khuôn 500 tấn/năm; sản xuất các loại nước đường 700 tấn/năm.

→ Căn cứ theo Phụ lục II, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án **không** thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- **Về quy mô diện tích:** 14.000 m².

→ Căn cứ Điểm b, Khoản 1, Điều 25 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 Phụ lục III, IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì quy mô diện tích sử dụng đất của dự án thuộc loại quy mô nhỏ.

→ Căn cứ theo Điểm b, khoản 5, Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Phụ lục V Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án thuộc Dự án đầu tư nhóm III.

Trên các cơ sở đó, Dự án “Dự án của công ty TNHH Thực phẩm Farina – Chi nhánh Bình Dương” của Công ty TNHH Thực phẩm Farina thuộc Dự án đầu tư nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý và phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức. Căn cứ theo Khoản 1 Điều 39 và khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Dự án thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường và trình Ủy Ban Nhân Dân huyện Bắc Tân Uyên thẩm định, phê duyệt.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

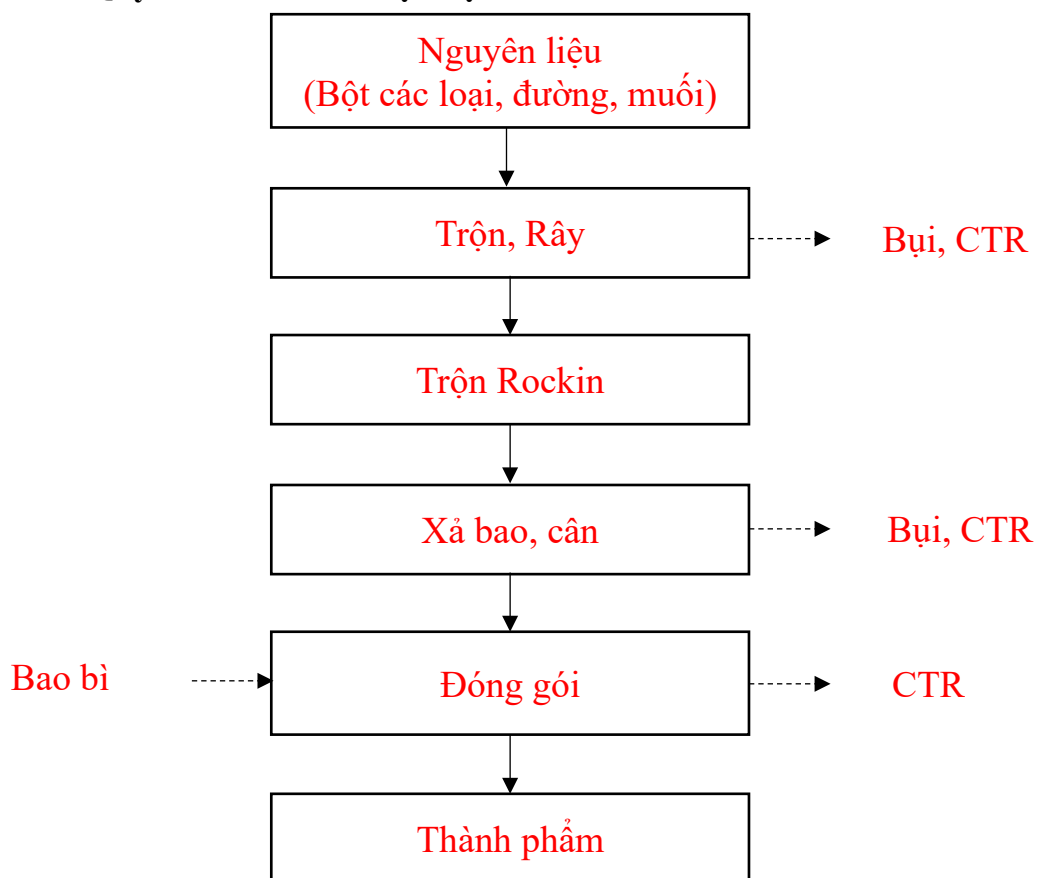
- Sản xuất các loại bột trộn sẵn 5.000 tấn/năm.
- Sản xuất bơ, pho mát 700 tấn/năm.

- Sản xuất các loại nhân bánh 1.000 tấn/năm.
- Sản xuất nước sốt như sốt madonnê 1.000 tấn/năm.
- Sản xuất phụ gia, thực phẩm 400 tấn/năm.
- Sản xuất chế biến mứt sệt, mứt đóng khuôn 500 tấn/năm.
- Sản xuất các loại nước đường 700 tấn/năm.

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

Công ty sẽ đầu tư sản xuất 07 dòng sản phẩm như bột trộn sẵn, bơ, phomat, nhân bánh, sốt madonnee, phụ gia, thực phẩm, mứt sệt, mứt đóng khuôn và các loại nước đường. Cụ thể quy trình sản xuất tại Dự án được thể hiện như sau:

🔧 Quy trình sản xuất bột trộn sẵn



Hình 1.2. Quy trình sản xuất bột trộn sẵn

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Nguyên liệu:

Nguyên liệu chính dùng để sản xuất thực phẩm tại nhà máy chủ yếu là bột các loại, đường, muối,....

Nguyên liệu trước khi nhập kho sẽ được công nhân kiểm tra về số lượng, chất lượng sau đó dùng xe nâng vận chuyển đến khu vực chứa nguyên liệu, nguyên liệu không đạt chất lượng sẽ được trả lại nhà cung cấp.

Rây

Nguyên liệu sẽ được định lượng theo công thức và rải theo đúng quy định, giúp loại bỏ các cục bột lớn, tạo ra bột mịn và đồng nhất hơn, từ đó cải thiện chất lượng của các sản phẩm.

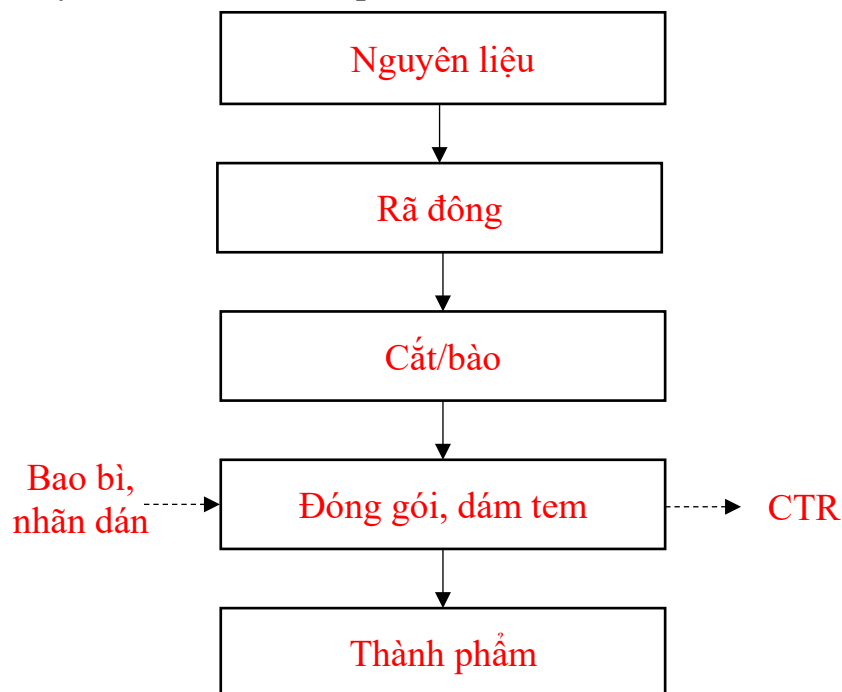
Trộn Rockin: Trộn hỗn hợp trên theo đúng thời gian quy định để cho ra hỗn hợp đồng nhất, nguyên liệu sẽ được hút hoặc đổ vào máy trộn. Tùy theo từng loại sản phẩm sẽ cài đặt thời gian và tốc độ trộn cho máy.

Xả bao, cân: Sau khi trộn công nhân sẽ cho hỗn hợp xả vào từng bao, tiến hành cân từng bao đảm bảo trọng lượng 25 kg/bao theo quy cách sản phẩm theo quy định. Sau đó, sản phẩm qua công đoạn đóng gói.

Đóng gói, thành phẩm

Công nhân sử dụng máy dò kim loại để kiểm tra tất cả các bao thành phẩm, sản phẩm đảm bảo yêu cầu sẽ được đưa đi đóng gói, lưu kho và chuyển giao cho khách hàng.

Quy trình sản xuất bột, pho mát



Hình 1.3. Quy trình sản xuất bột, pho mát

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Chuẩn bị nguyên liệu:

Nguyên liệu chính dùng để sản xuất chủ yếu là bột, pho mát.

Nguyên liệu trước khi nhập kho sẽ được công nhân kiểm tra về số lượng, chất lượng sau đó dùng xe nâng vận chuyển đến khu vực chứa nguyên liệu, nguyên liệu không đạt chất lượng sẽ được trả lại nhà cung cấp.

Rã đông

Các khối bơ/pho mát được rã đông trong kho mát, thời gian rã đông tùy theo từng kích thước và chủng loại.

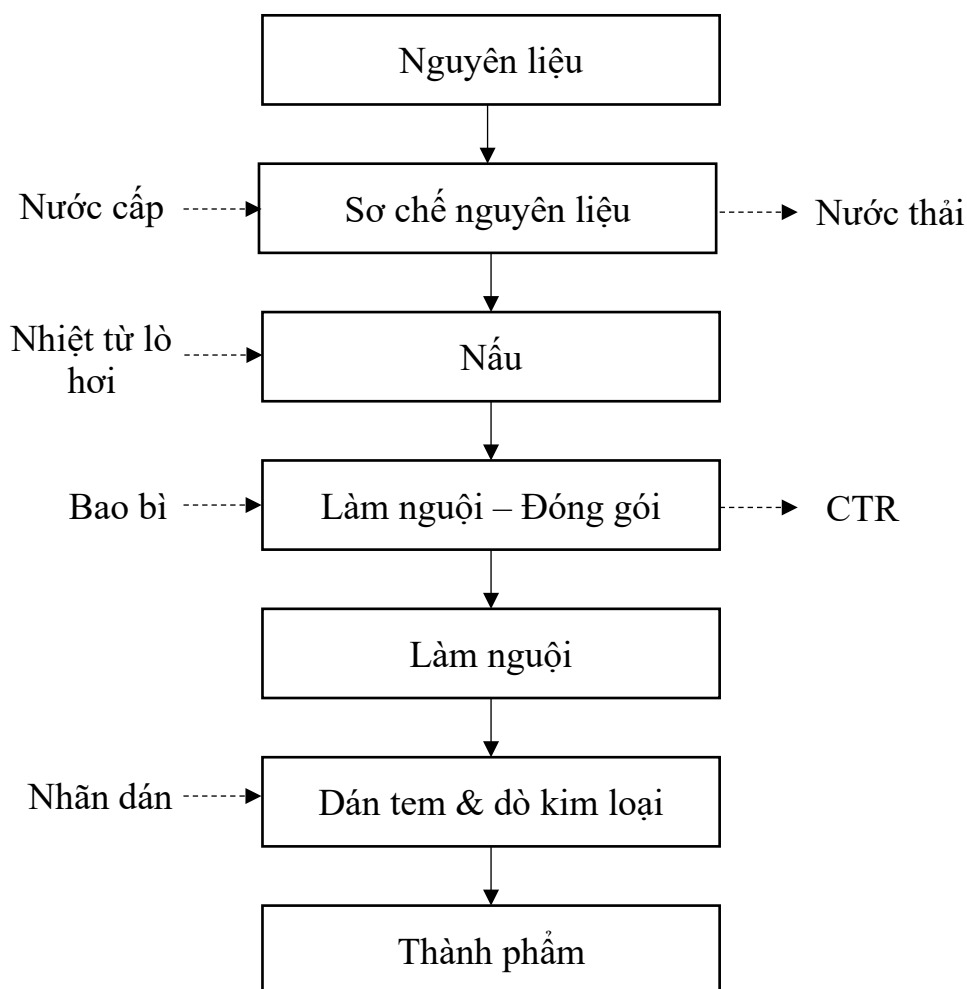
Cắt/bào: Bán thành phẩm được rã đông đến nhiệt độ quy định, các khối bơ/pho mát được đưa đi cắt hoặc bào thành sợi.

Đóng gói, Dán tem:

Các khối bơ sau khi cắt hoặc pho mát sau khi bào được đóng vào túi đựng theo quy cách yêu cầu, sau đó công nhân sử dụng các máy dán tem tự động lên bao bì.

Thành phẩm: Sản phẩm hoàn thiện được lưu kho và chờ xuất hàng.

 Quy trình sản xuất các loại nhân bánh



Hình 1.4. Quy trình sản xuất các loại nhân bánh

Chuẩn bị nguyên liệu:

Nguyên liệu chính dùng để sản xuất các loại nhân bánh tại nhà máy bao gồm đậu hạt, bí đã sơ chế, hạt sen, phụ gia,... Tùy theo từng đơn hàng, Công ty sẽ chuẩn bị nguyên liệu đạt chất lượng, đúng chủng loại và cân theo đúng công thức của từng sản phẩm.

Nguyên liệu trước khi nhập kho sẽ được công nhân kiểm tra về số lượng, chất lượng sau đó dùng xe nâng vận chuyển đến khu vực chứa nguyên liệu, nguyên liệu không đạt chất lượng sẽ được trả lại nhà cung cấp.

Sơ chế nguyên liệu: Đầu tiên, nguyên liệu sẽ qua công đoạn sơ chế rất quan trọng trong quy trình sản xuất thực phẩm, đảm bảo chất lượng sản phẩm. Sơ chế nguyên liệu tại dự án bao gồm các bước như sau:

+ *Rửa:* Dự án sử dụng nước sạch để rửa nguyên liệu nhằm loại bỏ bụi bẩn, tạp chất bám trên bề mặt nguyên liệu.

+ *Chần:* Nguyên liệu đã rửa sạch sẽ được cho vào nồi nước sôi, chần trong thời gian theo quy định, tùy thuộc vào từng loại nguyên liệu. Sau khi chần, nguyên liệu sẽ được vớt ra và ngay lập tức ngâm vào nước lạnh bằng bồn làm lạnh nhanh để ngăn chặn quá trình nấu tiếp, giữ độ giòn và màu sắc. Cuối cùng, nguyên liệu chần sẽ được để ráo nước.

+ *Ninh:* Nguyên liệu sẽ được cho vào nồi ninh cùng với nước. Ninh trong thời gian theo quy định, tùy thuộc vào độ cứng của nguyên liệu. Trong quá trình ninh, nước sẽ được hấp thụ vào nguyên liệu, làm cho nhân trở nên thơm ngon hơn.

Tại đây, nhiệt độ cấp cho các lò sơ chế thông qua 01 lò hơi 2 tấn hơi/giờ sử dụng điện.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ quá trình sơ chế nguyên liệu sẽ được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải của dự án để xử lý.

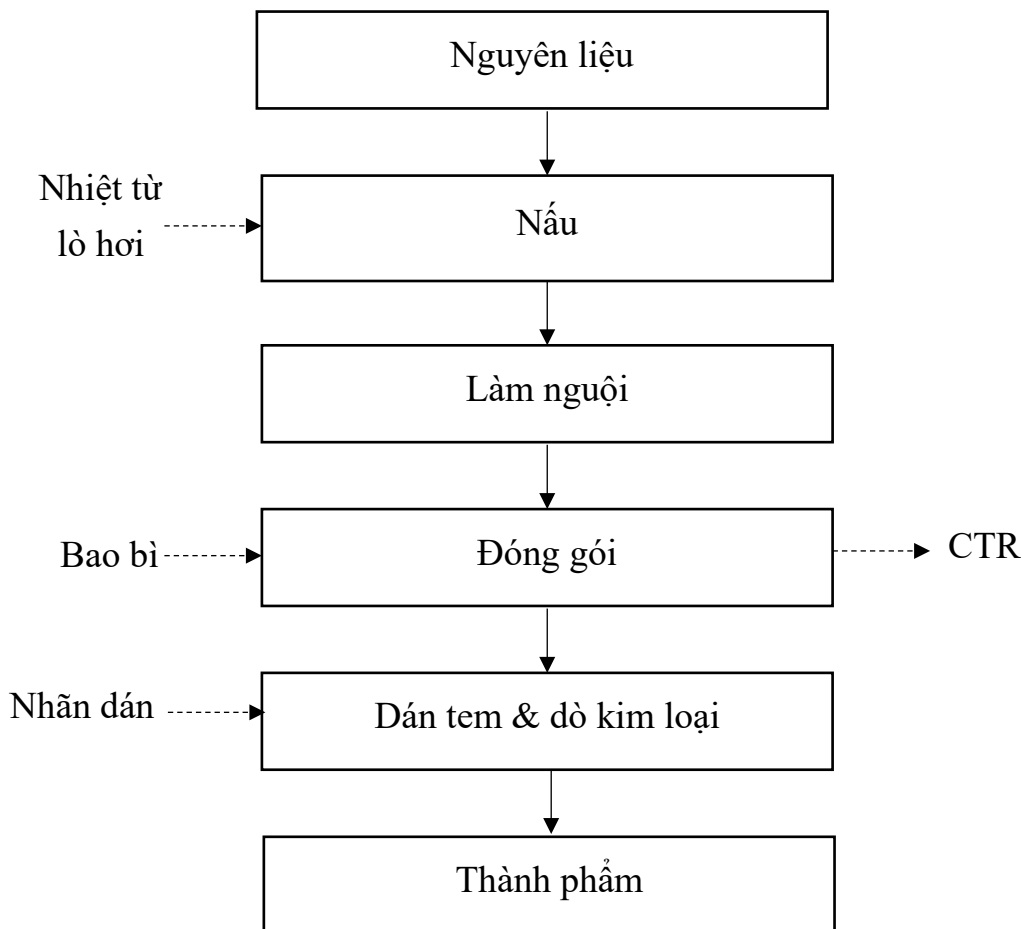
Nấu: Nguyên liệu sau khi sơ chế được đưa vào lò nấu với nhiệt độ và thời gian quy định tùy từng dòng sản phẩm cho đến khi sản phẩm đạt tiêu chuẩn yêu cầu.

Làm nguội, đóng gói: Sản phẩm sau nấu được cho vào máy làm nguội để đóng gói sản phẩm. Quy cách đóng gói là các túi 500g, 1kg, 2kg tùy theo yêu cầu của đơn hàng.

Làm nguội: Nhân bánh sau khi đóng gói tiếp tục được chuyển qua máy làm nguội để điều chỉnh về nhiệt độ thích hợp giúp dễ dàng trong việc bảo quản sản phẩm.

Dán tem & dò kim loại: Công nhân sẽ sử dụng máy dán tem tự động lên các gói nhân và sử dụng máy dò kim loại để kiểm tra tất cả các gói nhân, sản phẩm đảm bảo yêu cầu sẽ lưu kho và chuyển giao cho khách hàng.

 Quy trình sản xuất nước sốt như sốt madonne



Hình 1.5. Quy trình sản xuất nước sốt như sốt madonne

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu:

Nguyên liệu chính dùng để sản xuất nước sốt tại nhà máy bao gồm đường, dầu, dấm, bột trứng, phụ gia,...Nguyên liệu sẽ được định lượng theo đúng từng dòng sản phẩm.

Nguyên liệu trước khi nhập kho sẽ được công nhân kiểm tra về số lượng, chất lượng sau đó dùng xe nâng vận chuyển đến khu vực chứa nguyên liệu, nguyên liệu không đạt chất lượng sẽ được trả lại nhà cung cấp.

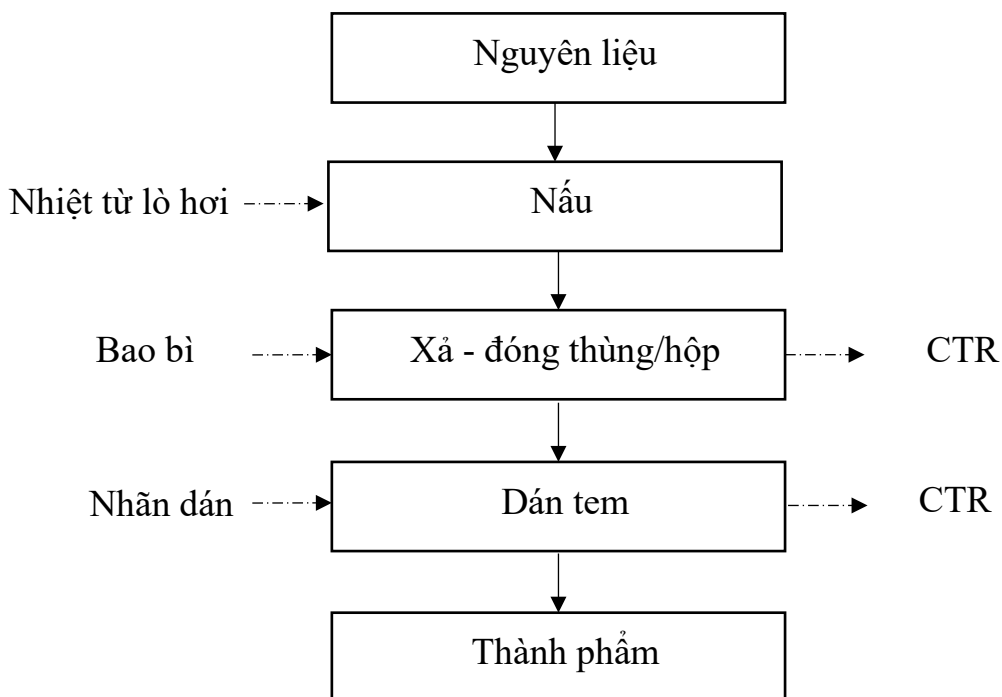
Nấu: Nguyên liệu được cân đo chính xác cho vào nồi nấu với nhiệt độ và thời gian theo từng sản phẩm yêu cầu. Tại đây, nhiệt độ cấp cho các lò nấu thông qua lò hơi 2 tấn hơi/giờ sử dụng điện.

Làm nguội: Bán thành phẩm sau khi nấu được làm nguội trước khi đóng gói.

Đóng gói: Sau khi làm nguội đạt nhiệt độ yêu cầu, bán thành phẩm sốt được đưa đi rót/đóng gói tự động trong hộp hoặc túi nilon theo yêu cầu của khách hàng.

Dán tem & dò kim loại: Công nhân sẽ sử dụng máy dán tem tự động lên bao bì sản phẩm và sử dụng máy dò kim loại để kiểm tra tất cả các gói nhân, sản phẩm đảm bảo yêu cầu sẽ lưu kho và chuyển giao cho khách hàng.

 Quy trình sản xuất phụ gia thực phẩm



Hình 1.6. Quy trình sản xuất phụ gia thực phẩm

Thuyết minh quy trình:

Nguyên liệu:

Nguyên liệu chính dùng để sản xuất phụ gia thực phẩm tại nhà máy bao gồm đường, dầu, dấm, bột trứng, phụ gia,...Nguyên liệu sẽ được cân đo theo tỷ lệ chính xác theo từng dòng sản phẩm.

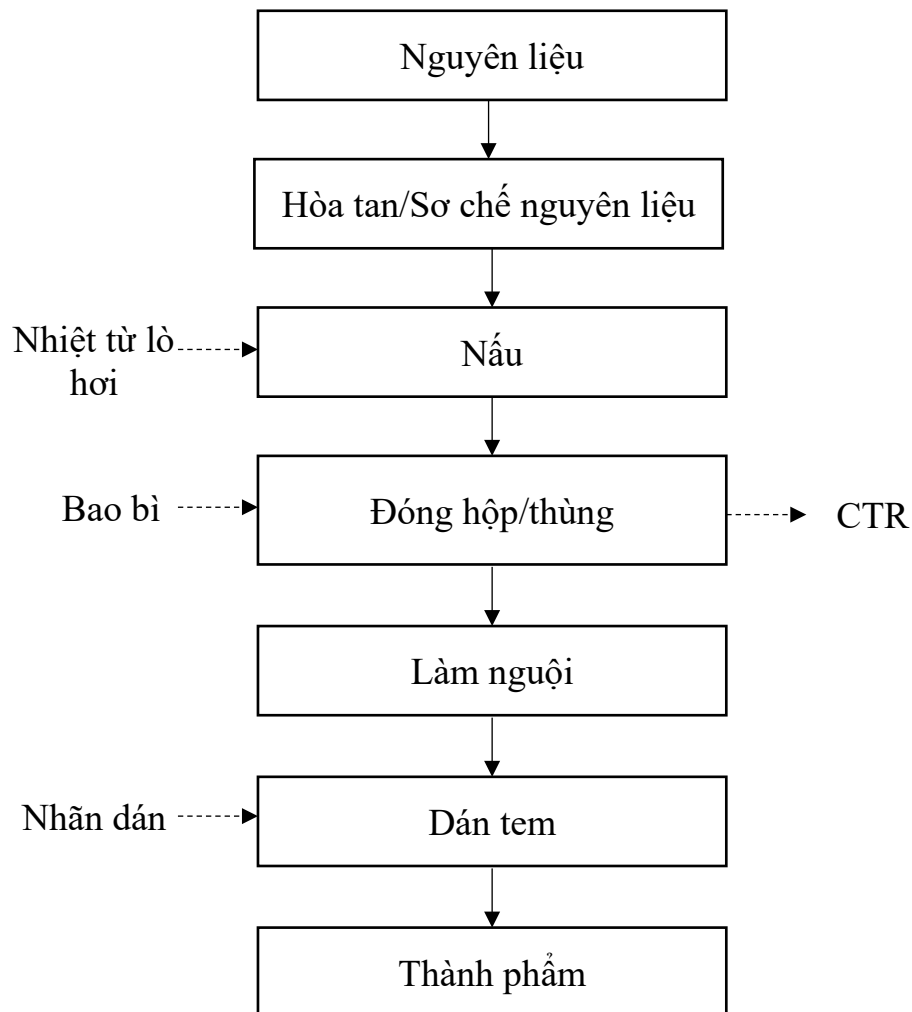
Nguyên liệu trước khi nhập kho sẽ được công nhân kiểm tra về số lượng, chất lượng sau đó dùng xe nâng vận chuyển đến khu vực chứa nguyên liệu, nguyên liệu không đạt chất lượng sẽ được trả lại nhà cung cấp.

Nấu: Nguyên liệu được cân theo định mức sẽ được đưa vào nồi nấu. Đun sôi ở nhiệt độ nhất định để đảm bảo hỗn hợp đồng nhất. Tại đây, nhiệt độ cấp cho các lò nấu thông qua lò hơi 2 tấn hơi/giờ sử dụng điện.

Xả - đóng thùng/hộp: Sau khi nấu, hỗn hợp đạt yêu cầu được xả ra khỏi nồi nấu vào các thùng hoặc hộp chứa và đóng theo quy cách đơn hàng như: 1kg, 5kg, 18kg,...

Dán tem, thành phẩm: Các hộp/thùng sản phẩm được dán tem và hoàn thiện sản phẩm. Tất các sản phẩm đảm bảo yêu cầu sẽ lưu kho và chuyển giao cho khách hàng.

 Quy trình chế biến mứt sệt, mứt đóng khuôn.



Hình 1.7. Quy trình sản xuất mứt sệt, mứt đóng khuôn

Thuyết minh quy trình

Nguyên liệu:

Nguyên liệu chính dùng để sản xuất phụ gia thực phẩm tại nhà máy bao gồm đường, quả đông lạnh (dâu tây, dứa, việt quất,...). Nguyên liệu sẽ được cân đo theo tỷ lệ chính xác theo từng dòng sản phẩm.

Nguyên liệu trước khi nhập kho sẽ được công nhân kiểm tra về số lượng, chất lượng sau đó dùng xe nâng vận chuyển đến khu vực chứa nguyên liệu, nguyên liệu không đạt chất lượng sẽ được trả lại nhà cung cấp.

Hòa tan/Sơ chế nguyên liệu: Nguyên liệu được hòa tan hay sơ chế (xay, nghiền quả) cho từng loại sản phẩm theo quy trình quy định.

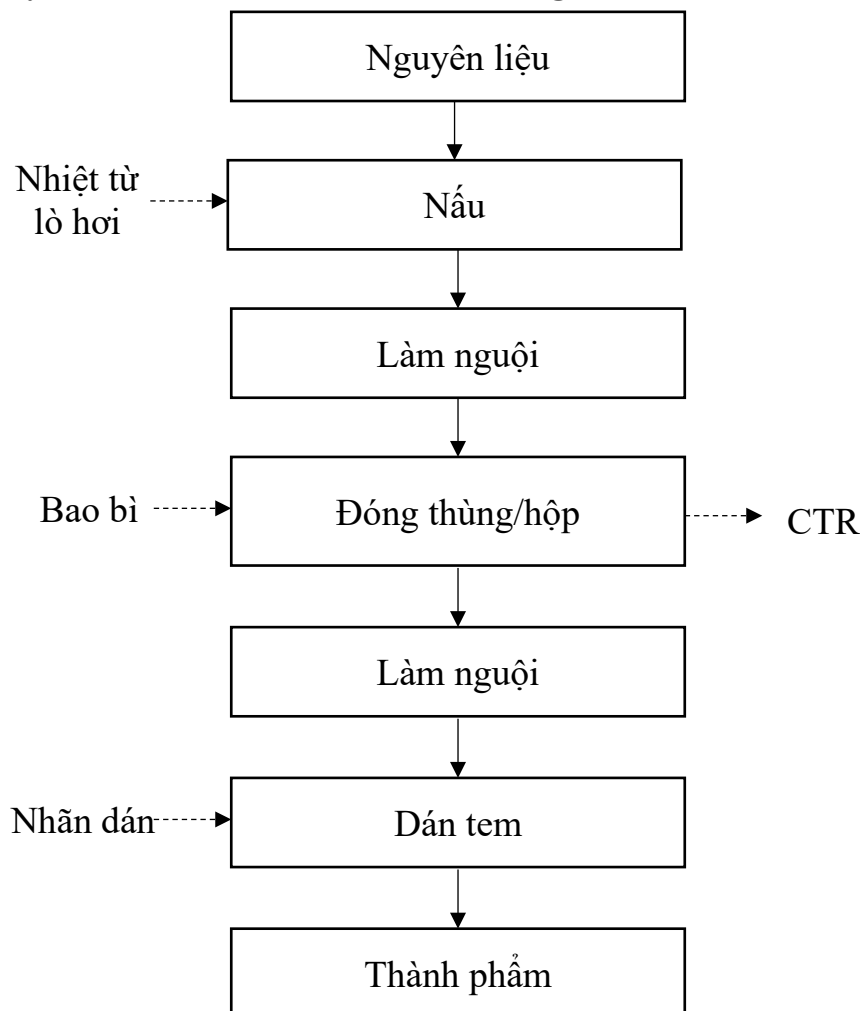
Nấu: Nguyên liệu sau khi hòa tan, sơ chế được đưa đi nấu với nhiệt độ và thời gian theo từng sản phẩm yêu cầu. Tại đây, nhiệt độ cấp cho các lò nấu thông qua lò hơi 2 tấn hơi/giờ sử dụng điện.

Đóng hộp/thùng: Bán thành phẩm sau khi nấu được đưa đi đóng hộp/thùng, quy cách đóng gói 1kg, 5kg,.. tùy theo yêu cầu.

Làm nguội: các hộp thùng mứt sau khi đóng gói được làm nguội về nhiệt độ môi trường giúp dễ dàng trong việc bảo quản sản phẩm.

Dán tem, thành phẩm: Các thùng/hộp mứt sau khi làm nguội thực hiện dán tem. Tất cả các sản phẩm đảm bảo yêu cầu sẽ lưu kho và chuyển giao cho khách hàng.

 Quy trình sản xuất các loại nước đường



Hình 1.8. Quy trình sản xuất các loại nước đường

Nguyên liệu:

Nguyên liệu chính dùng để sản xuất các loại nước đường tại nhà máy bao gồm đường các loại và phụ gia. Nguyên liệu sẽ được cân đo theo tỷ lệ chính xác theo từng dòng sản phẩm.

Nguyên liệu trước khi nhập kho sẽ được công nhân kiểm tra về số lượng, chất lượng sau đó dùng xe nâng vận chuyển đến khu vực chứa nguyên liệu, nguyên liệu không đạt chất lượng sẽ được trả lại nhà cung cấp.

Nấu: Nguyên liệu được đưa vào lò nấu theo thời gian và tỷ lệ quy định. Tại đây, nhiệt độ cấp cho các lò nấu thông qua lò hơi 2 tấn hơi/giờ sử dụng điện.

Làm nguội: Hỗn hợp nấu đạt yêu cầu được bơm qua hệ thống làm nguội để đạt nhiệt độ quy định.

Đóng thùng/hộp: Dịch nước đường sau làm nguội được xả và đóng vào hộp/thùng tùy theo từng quy cách.

Làm nguội: Sau khi đóng gói, các hộp/thùng nước đường được để nguội tự nhiên đến nhiệt độ môi trường.

Dán tem: Các hộp/thùng sản phẩm được dán tem và hoàn thiện sản phẩm

Thành phẩm: Tất các sản phẩm đảm bảo yêu cầu sẽ lưu kho và chuyển giao cho khách hàng.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm và sản lượng của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.2 Sản phẩm và công suất sản phẩm tại dự án

STT	Tên sản phẩm	Công suất (tấn/năm)	Thị trường tiêu thụ
1	Các loại bột trộn sẵn	5.000	Trong nước và xuất khẩu
2	Bơ, pho mát	700	
3	Các loại nhân bánh	1.000	
4	Nước sốt như sốt madonnee	1.000	
5	Phụ gia thực phẩm	400	
6	Mứt sệt, mứt đóng khuôn	500	
7	Các loại nước đường	700	
	Tổng cộng	9.300	

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

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, chủ dự án sẽ cung ứng đầy đủ, cam kết về chất lượng sản phẩm trong từng đơn hàng.

Chất lượng đầu ra đảm bảo sẽ được KCS kiểm tra trước khi xuất hàng.

Chất lượng sản phẩm sẽ tuân thủ theo các điều kiện từ khách hàng yêu cầu.

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

1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

1.4.1.1. Danh mục và khối lượng các nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn xây dựng

Theo báo cáo dự toán khối lượng xây dựng các công trình của dự án, tổng khối lượng vật liệu xây dựng của dự án được dự toán như sau:

Bảng 1.3. Bảng khối lượng dự toán vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng của dự án

TT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Thành phần	Khối lượng
1	Cát	Tấn	Là vật liệu dạng hạt nguồn gốc tự nhiên bao gồm hạt đá và khoáng vụn nhỏ, mịn	920
2	Đá	Tấn	-	650
3	Xi măng	Tấn	Thành phần: CaO, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , nước, SO ₃ Tính chất: màu xám đen, mịn, đông rắn nhanh	124
4	Bê tông nhựa đường	Tấn	Thành phần: hỗn hợp gồm đá, cát, bột khoáng và nhựa đường	80
5	Thép	Tấn	Là hợp kim với thành phần chính là Sắt (Fe), với Carbon (C) và một số nguyên tố khác Tính chất: độ bền cao, khả năng uốn dẻo tốt	698
6	Gạch	Tấn	Thành phần: đất sét, nước, chất độn Tính chất: nhẹ	540
7	Tôn	Tấn	Thành phần: sắt, carbon, nhôm, kẽm, silicon Tính chất: có độ bền cao	20
8	Sơn nước	Tấn	Thành phần: chất kết dính, bột độn (talc), bột màu và nước	0,6
9	Que hàn	Que	-	1.000
10	Dầu DO	Tấn	-	1.250
11	Bê tông tươi	Tấn	Thành phần: cát, xi măng, nước và phụ gia được trộn theo tỷ lệ nhất định	500

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

1.4.1.2. Danh mục và khối lượng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động của dự án

Nguyên liệu phục vụ cho giai đoạn hoạt động sản xuất của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.4 Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất phục vụ sản xuất tại dự án

STT	Tên nguyên vật liệu, hóa chất, nhiên liệu	Trạng thái	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Tỷ lệ hao hụt (%)	Chất thải phát sinh (tấn/năm)	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
A	Nguyên liệu sử dụng						
I	Nguyên liệu sản xuất bột trộn sẵn						
1	Bột mì	Rắn	2.083,40	23,00%	479,18	Nguyên liệu chính	Việt Nam
2	Đường trắng	Rắn	2.500,00	25,70%	642,5	Nguyên liệu chính	Việt Nam
3	Bột kem không sữa	Rắn	416,7	10,90%	45,42	Nguyên liệu chính	Việt Nam
4	Tinh bột biến tính	Rắn	416,7	25,50%	106,26	Nguyên liệu chính	Việt Nam
5	Sữa gầy	Lỏng	200	11,00%	22	Nguyên liệu chính	Việt Nam
6	Phụ gia khác (chất làm dày, màu, hương...)	Lỏng	41,7	13,00%	5,42	Nguyên liệu chính	Việt Nam
7	Tinh bột ngô	Rắn	500	10,10%	50,5	Nguyên liệu chính	Việt Nam
8	Bột sữa	Rắn	50	10,00%	5	Nguyên liệu chính	Việt Nam
9	Phụ gia (bảo quản, tạo xốp, làm dày, hương...)	Lỏng	166,7	11,35%	18,92	Nguyên liệu chính	Việt Nam
	Tổng		6.375,20		1.375,20		
II	Nguyên liệu sản xuất bơ, phô mai						
1	Phomai	Rắn	253,4	14,64%	37,1	Nguyên liệu chính	Việt Nam
2	Cacao	Lỏng	136,7	12,05%	16,47	Nguyên liệu chính	Việt Nam
3	Gelatin	Lỏng	136,7	12,00%	16,4	Nguyên liệu chính	Việt Nam
4	Bột bánh mì trộn sẵn	Rắn	136,7	11,67%	15,95	Nguyên liệu chính	Việt Nam
5	Tinh bột ngô...	Rắn	136,7	10,30%	14,08	Nguyên liệu chính	Việt Nam
	Tổng		800,2		100,2		
III	Nguyên liệu sản xuất nhân bánh						

STT	Tên nguyên vật liệu, hóa chất, nhiên liệu	Trạng thái	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Tỷ lệ hao hụt (%)	Chất thải phát sinh (tấn/năm)	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
1	Đường	Rắn	383	12,10%	46,34	Nguyên liệu chính	Việt Nam
2	Đậu hạt (xanh, trắng, đỏ), hạt sen	Rắn	233	29,25%	68,15	Nguyên liệu chính	
3	Bí đã sơ chế	Rắn	400	27,13%	108,52	Nguyên liệu chính	
4	Quả khô sấy dẻo (chanh dây, mơ tây)	Rắn	16,6	12,37%	2,05	Nguyên liệu chính	
5	Dầu	Lỏng	100	12,50%	12,5	Nguyên liệu chính	
6	Mạch nha	Lỏng	43,3	15,01%	6,5	Nguyên liệu chính	
7	Sorbitol (chất tạo ngọt)	Lỏng	43,3	21,60%	9,35	Nguyên liệu chính	
8	Tinh bột biến tính	Rắn	33,3	15,10%	5,03	Nguyên liệu chính	
9	Phụ gia (hương, màu, nhũ hóa...)	Lỏng	6,7	11,14%	0,75	Nguyên liệu chính	
	Tổng		1.259,20		259,2		
VI	Nguyên liệu sản xuất sôt						
1	Đường	Rắn	151,43	12,00%	18,17	Nguyên liệu chính	Việt Nam
2	Dầu	Lỏng	331,43	15,00%	49,71	Nguyên liệu chính	
3	Dấm	Lỏng	171,43	16,00%	27,43	Nguyên liệu chính	
4	Bột trứng	Rắn	79,43	18,00%	14,3	Nguyên liệu chính	
5	Phụ gia (màu, hương, chất làm dày, bảo quản, điều vị...)	Lỏng	106,43	15,50%	16,5	Nguyên liệu chính	
6	Paste cà chua	Rắn	121,43	16,59%	20,15	Nguyên liệu chính	
7	Cà chua hành tỏi	Rắn	221,43	16,60%	36,76	Nguyên liệu chính	
	Tổng		1.183,01		183,01		
VII	Nguyên liệu sản xuất chất phụ gia thực phẩm						
1	Đường	Rắn	60,57	12,00%	7,27	Nguyên liệu chính	Việt Nam

STT	Tên nguyên vật liệu, hóa chất, nhiên liệu	Trạng thái	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Tỷ lệ hao hụt (%)	Chất thải phát sinh (tấn/năm)	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
2	Dầu	Lỏng	132,57	14,00%	18,56	Nguyên liệu chính	
3	Dấm	Lỏng	68,57	20,00%	13,71	Nguyên liệu chính	
4	Bột trứng	Rắn	31,77	13,00%	4,13	Nguyên liệu chính	
5	Phụ gia (màu, hương, chất làm dày, bảo quản, điều vị...)	Lỏng	42,57	23,30%	9,92	Nguyên liệu chính	
6	Paste cà chua	Lỏng	48,57	22,12%	10,74	Nguyên liệu chính	
7	Cà chua hành tỏi	Lỏng	88,57	10,00%	8,86	Nguyên liệu chính	
	Tổng		473,19		73,19		
II	Nguyên liệu sản xuất mứt, mứt đóng khuôn						
1	Đường	Rắn	150	28,00%	42	Nguyên liệu chính	Việt Nam
2	Đường ngô	Lỏng	100	25,00%	25	Nguyên liệu chính	
3	Quả đông lạnh (dâu tây, dịch chanh dây, dứa, việt quất...)	Rắn	125	29,80%	37,25	Nguyên liệu chính	
4	Sorbitol (chất tạo ngọt)	Lỏng	60	14,00%	8,4	Nguyên liệu chính	
5	Mạch nha	Lỏng	80	14,00%	11,2	Nguyên liệu chính	
6	Tinh bột biến tính	Rắn	75	15,00%	11,25	Nguyên liệu chính	
7	Phụ gia (chất nhũ hóa, màu, chất bảo quản...)	Lỏng	55	18,00%	9,9	Nguyên liệu chính	
	Tổng		645		145		
V	Nguyên liệu sản xuất nước đường						
1	Đường trắng	Rắn	625	17,60%	110	Nguyên liệu chính	Việt Nam

STT	Tên nguyên vật liệu, hóa chất, nhiên liệu	Trạng thái	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Tỷ lệ hao hụt (%)	Chất thải phát sinh (tấn/năm)	Mục đích sử dụng	Xuất xứ
2	Đường Gluco	Rắn	114	14,40%	16,42	Nguyên liệu chính	
3	Phụ gia (ổn định, điều chỉnh độ acid, bảo quản)	lỏng	102,1	14,38%	14,68	Nguyên liệu chính	
	Tổng		841,1		141,1		
B	Nguyên nhiên liệu phụ trợ						
1	Gia ven Có MSDS, can 30 kg, nồng độ 7-9%	Lỏng	0,1	-	-	Vệ sinh máy móc	
2	Hóa chất Polime A , 25kg/bao	Rắn	0,28	-	-	HTXL nước thải	
3	Hóa chất Polime C , 25kg/bao	Rắn	0,18	-	-	HTXL nước thải	
4	NaOH Có MSDS, bao 25 kg	Rắn	0,3	-	-	HTXL nước thải	
5	PAC 31% Có MSDS, bao 25 kg, Việt Nam	Rắn	0,4	-	-	HTXL nước thải	
6	HN03 đặc 68% 35L/can / TKG HUCHEMS	Lỏng	0,28	-	-	HTXL nước thải	
7	Cồn công nghiệp 90 độ	Lỏng	1,4	-	-	Vệ sinh máy móc	
C	Nhiên liệu sử dụng						
1	Xăng	Lỏng	1.500,00	-	-	Xe nâng	Việt Nam
2	Dầu DO	Lỏng	1.050,00	-	-	Xe nâng	
3	Bao bì	Rắn	1.000,00	-	-	Đóng gói sản phẩm	

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

Ghi chú:

Chủ dự án cam kết không sử dụng các loại dung môi nguy hiểm không được đăng ký hoặc nghiêm cấm trong quá trình sản xuất

Ghi chú: Thành phần tính chất hóa lý của các hóa chất sử dụng trong quá trình sản xuất của dự án được trình bày trong MSDS (đính kèm Phụ lục).

Đặc tính vật lý và hóa học các loại hóa chất sử dụng của dự án

Bảng 1.5 Đặc tính vật lý và hóa học các loại hóa chất sử dụng tại Dự án

STT	Tên hóa chất	Thành phần, tính chất
1	Cồn 96	- Công thức hóa học: C_2H_5OH - Số Cas: 64-17-5 - Màu sắc: không màu - Trạng thái: thể lỏng, mùi giống cồn - Độ pH: 7,0 ở 10g/l 20°C - Điểm nóng chảy: -117°C - Điểm sôi ban đầu và phạm vi sôi: 78°C ở 1.013hPa - Điểm chớp nháy: 17°C - Giới hạn dưới của cháy nổ: 3,1% - Giới hạn trên của cháy nổ: 27,7% - Áp suất hóa hơi: Khoảng 59 hPa ở 20°C - Các triệu chứng khi phải tiếp xúc: Các ảnh hưởng gây kích ứng, liệt hô hấp, chóng mặt, say rượu, sáng khoái, buồn nôn, nôn mửa, mê man. - Các biện pháp bảo hộ cá nhân: + Quần áo bảo hộ cần phải được chọn cụ thể cho nơi làm việc, tùy vào nồng độ và lượng hóa chất nguy hiểm được xử lý. Phải yêu cầu thiết bị bảo vệ chống hóa chất tại nhà cung cấp tương ứng.
Hóa chất xử lý nước thải		
2	Polymer Anion	- Công thức hóa học: $CONH_2(CH_2-CH)_n$ - Số Cas: 9003-05-8 - Hàm lượng : 100% - Trạng thái vật lý: Rắn (tinh thể hút ẩm; cục u; bột) - Màu sắc: trắng - Mùi đặc trưng: không mùi - Áp suất hóa hơi (mmHg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: Chưa có thông tin - Tỷ trọng hơi (không khí=1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn - Độ hòa tan trong nước: Rất ít tan trong nước lạnh. Độ hòa tan trong nước: 0,21 g/100g nước ở 20 độ C; 0,24g/100g nước ở 25 độ C. Rất hòa tan

STT	Tên hóa chất	Thành phần, tính chất
		trong glycerol. Thực tế không hòa tan hầu hết các dung môi hữu cơ. - Độ pH: 7 (5% dung dịch nước) - Khối lượng riêng (kg/m³): 750-950 Thông tin về độc tính: - Da: có thể gây kích ứng da - Mắt: Gây kích ứng mắt - Hít phải: Kích ứng màng nhầy và niêm mạc. Các triệu chứng có thể bao gồm ho, viêm mũi, chảy máu cam, hắt hơi, viêm phổi. - Nuốt phải: Bởi vì nó cứng lại nhanh chóng sau khi hấp thụ độ ẩm, sự ăn vào của nó có thể dẫn đến tắc nghẽn. Các biện pháp bảo hộ cá nhân: Mặt nạ chống độc, đầy đủ đồ bảo hộ, giày ống, găng tay. Phải sử dụng thiết bị thở khép kín để tránh hít phải sản phẩm.
3	Polymer Cation	- Công thức hóa học: $(-CH_2CHCONH_2)_n$ - Số Cas: 9003-05-8 - Trạng thái vật lý: Rắn (tinh thể hút ẩm, cục u, bột) - Màu sắc: trắng - Mùi đặc trưng: không mùi - Áp suất hóa hơi (mmHg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: Chưa có thông tin - Tỷ trọng hơi (không khí=1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn - Độ hòa tan trong nước: 0,21g/100g nước ở 20°C; 0,24g/100g nước ở 25°C. Rất hòa tan trong glycerol. Thực tế không hòa tan trong hầu hết các dung môi hữu cơ - Độ pH: 7 (5% dung dịch nước) - Khối lượng riêng: 2330 kg/m³ ở 20 °C Thông tin về độc tính: - Da: có thể gây kích ứng da - Mắt: Gây kích ứng mắt - Hít phải: Kích ứng màng nhầy và niêm mạc. Các triệu chứng có thể bao gồm ho, viêm mũi, chảy máu cam, hắt hơi, viêm phổi. - Nuốt phải: Bởi vì nó cứng lại nhanh chóng sau khi hấp thụ độ ẩm, sự ăn vào của nó có thể dẫn đến tắc nghẽn. Các biện pháp bảo hộ cá nhân: Mặt nạ chống độc, đầy đủ đồ bảo hộ, giày ống, găng tay. Phải sử dụng thiết bị thở khép kín để tránh hít phải sản phẩm.

STT	Tên hóa chất	Thành phần, tính chất
4	Poly Aluminium Chloride (PAC)	- Công thức hóa học: $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]^m$ - Hàm lượng: 10% Al_2O_3 - Số Cas: 1327-41-9 - Trạng thái vật lý: dạng dung dịch - Màu sắc: màu vàng nâu, nâu đỏ hoặc trắng đục - Mùi đặc trưng: không mùi - Áp suất hóa hơi (mmHg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: Chưa có thông tin - Tỷ trọng hơi (không khí=1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: chưa có thông tin - Độ hòa tan trong nước: xấp xỉ 10% - pH: 2-4 (dung dịch 10%, 20°C) - Khối lượng riêng: 1.19-1.20 g/cm³ - Độ nhớt: 4Cp (25°C) - Nhiệt độ đông đặc: - 12°C Cảnh báo nguy hiểm: - Độc khi tiếp xúc: có thể làm hỏng mắt, tiếp xúc với da kéo dài có thể gây viêm da - Đường mắt: có thể gây kích ứng mắt đỏ và sưng - Đường thở: kích ứng niêm mạc - Đường da: có thể gây kích ứng, viêm da - Đường tiêu hóa: kích ứng miệng và da dày - Đường tiết sữa: Chưa có thông tin Biện pháp xử lý: - Tránh tiếp xúc trực tiếp với da và mắt, tiếp xúc có trang bị bảo vệ cá nhân (kính che mắt, khẩu trang, lọc bụi hóa chất, găng tay, quần áo bảo hộ, giày, ủng,...) - Tuân thủ quy trình lấy mẫu: Thông gió hút bụi thác tác với hóa chất

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

Ghi chú: Thành phần tính chất hóa lý của các hóa chất sử dụng trong quá trình sản xuất của dự án được trình bày trong MSDS (đính kèm Phụ lục).

1.4.2. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án

1.4.2.1. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn xây dựng của dự án

Do đặc tính của hoạt động thi công xây dựng phụ thuộc vào điều kiện thực tế (tiến độ thi công thực tế của từng hạng mục công trình, nguồn kinh phí thực hiện cho thời điểm, thời tiết,..) nên không thể xác định chính xác số lượng thiết bị thi công trong giai đoạn dự án. Vì vậy, chỉ có thể liệt kê loại thiết bị phương tiện cần sử dụng cho hoạt động thi công xây dựng cơ bản được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ trong giai đoạn xây dựng của dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng (chiếc)	Xuất xứ	Tình trạng sử dụng
1	Máy trộn bê tông	3	Trung Quốc	80%
2	Máy cắt gạch	4	Trung Quốc	80%
3	Máy khoan	7	Trung Quốc	80%
4	Máy đầm	7	Trung Quốc	80%
5	Máy cắt thép	5	Trung Quốc	80%
6	Xe ủi đất	3	Trung Quốc	80%
7	Xe tải	3	Trung Quốc	80%
8	Xe tải chở hàng	3	Trung Quốc	80%
9	Xe tải có cần cẩu	2	Trung Quốc	80%
10	Xe cưa	2	Trung Quốc	80%
11	Xe cuốc	2	Trung Quốc	80%

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

1.4.2.2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động của dự án được nêu trong bảng sau

Bảng 1.7 Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ	Công đoạn sử dụng	Tình trạng
		(kW.h)					
I	Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho sản xuất các loại bột trộn sẵn						
1	Máy nghiền đường	21 - 25kW	cái	1	Việt Nam	Công đoạn nghiền đường	Mới 100%
2	Máy hút ẩm	4kW	cái	2	Việt Nam		
3	Máy cấp liệu chân không	11kW	cái	1	Việt Nam	Công đoạn nạp liệu	
4	Máy trộn Rockin	11,6kW	cái	1	Việt Nam	Công đoạn trộn	
6	Máy trộn chữ U	3,75kW	cái	1	Việt Nam		
5	Máy hút một phần khí	1,5kW	cái	1	Việt Nam		
II	Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho sản xuất bơ, pho mát						
1	Máy bào phomai sợi	4kW	cái	1	Việt Nam	Công đoạn bào	Mới 100%
2	Máy cắt phomai khối	-	cái	1	Việt Nam	Công đoạn cắt	
III	Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho sản xuất các loại nhân bánh, mứt, nước đường						
1	Tủ hấp	-	cái	1	Việt Nam	Công đoạn sơ chế	Mới 100%
2	Nồi sơ chế	2,2kW	cái	5	Việt Nam	Công đoạn sơ chế	
3	Máy nghiền đậu	15kW	cái	2	Việt Nam	Công đoạn sơ chế	
4	Máy cắt mỡ	2,2	cái	1	Việt Nam	Công đoạn sơ chế	

STT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ	Công đoạn sử dụng	Tình trạng
		(kW.h)					
5	Sàng rung để sơ chế nguyên liệu	4	cái	1	Việt Nam	Công đoạn sơ chế	
6	Nồi ngâm, có cánh khuấy	-	cái	1	Việt Nam	Công đoạn sơ chế	
7	Máy cắt củ quả đa lưỡi dao	0,75	cái	1	Việt Nam	Công đoạn sơ chế	
8	Máy vắt nguyên liệu	2,2	cái	1	Việt Nam	Công đoạn sơ chế	
9	Lò nướng các loại hạt	49	cái	1	Việt Nam	Công đoạn sơ chế	
10	Nồi nấu nhân	4kW	cái	6	Việt Nam	Công đoạn nấu	
11	Máy đồng hóa Lava	7,5kW	cái	2	Việt Nam	Công đoạn nấu	
12	Tank trộn nước đường	1,5	cái	1	Việt Nam	Công đoạn nấu	
13	Bơm dịch nghiền	4	cái	1	Việt Nam	Công đoạn nấu	
14	Bồn làm lạnh nhanh	2,2	cái	2	Việt Nam	Công đoạn làm nguội	
15	Máy trao đổi nhiệt nước lạnh	2,2	cái	1	Việt Nam	Công đoạn làm nguội	
16	Thiết bị thổi khô gói nhân	2,2	cái	1	Việt Nam	Công đoạn làm nguội	
17	Máy làm mát nhân	7,5kW	cái	1	Việt Nam	Công đoạn làm nguội	
18	Máy làm nguội nhân sau đóng gói	-	cái	1	Việt Nam	Công đoạn làm nguội	
19	Máy rót mứt	-	cái	2	Việt Nam	Công đoạn đóng gói	
20	Hệ thống gia nhiệt nước đường	-	cái	1	Việt Nam	Công đoạn đóng gói	

STT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ	Công đoạn sử dụng	Tình trạng
		(kW.h)					
21	Bơm nước đường	2,2	cái	2	Việt Nam	Công đoạn đóng gói	
22	Bồn thanh trùng, tiệt trùng	2,2	cái	3	Việt Nam	Công đoạn đóng gói	
23	Máy dàn nhân sau đóng gói	0,15	cái	1	Việt Nam	Công đoạn đóng gói	
IV	Danh mục máy móc, thiết bị phụ trợ						
1	Xe nâng	-	cái	3		-	Mới 100%
2	Máy nén khí	-	cái	1		-	
3	Lò hơi	2 tấn hơi/giờ	cái	1		Công đoạn cấp hơi cho lò nấu	
4	Máy đóng gói	0,75 - 4 kW	cái	6		Công đoạn đóng gói	
5	Máy in date	0,75	cái	3	Việt Nam	Công đoạn dán tem	
6	Máy dò kim loại	0,37kW	cái	3	Việt Nam	Công đoạn dò kim loại	
7	Máy hàn màng seal/miệng túi	4	cái	3	Việt Nam	Công đoạn đóng gói	
8	Máy hút chân không	1,5	cái	7	Việt Nam	Công đoạn đóng gói	

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

1.4.3. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện, nước

1.4.3.1. Trong giai đoạn xây dựng

a. Nhu cầu sử dụng điện

Trong giai đoạn xây dựng, điện được sử dụng để vận hành các máy trộn bê tông, máy cắt sắt thép, máy hàn,... Theo kinh nghiệm từ các công trình xây dựng có quy mô tương tự thì lượng điện năng tiêu thụ là 1.500 kWh/tháng. Quá trình xây dựng diễn ra trong khoảng 6 tháng nên tổng lượng điện sử dụng cho giai đoạn xây dựng là 9.000 kWh.

b. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn cung cấp nước cho giai đoạn xây dựng dự án là hệ thống cấp nước thủy cục. Với hoạt động xây dựng của dự án, nước sẽ được cấp cho các mục đích như sau:

- Nước cho hoạt động sinh hoạt của công nhân: với khoảng 100 công nhân làm việc, tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt là 4,5 m³/ngày (định mức sử dụng nước là 45 lít/ngày/người).

- Nước cho hoạt động xây dựng: hoạt động xây dựng sẽ sử dụng nước cho hoạt động phối trộn nguyên vật liệu, vệ sinh các dụng cụ với lượng sử dụng ước tính khoảng 5 m³/ngày.

1.4.3.2. Trong giai đoạn vận hành

a. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện cung cấp cho công ty được lấy từ lưới điện quốc gia do điện lực Bắc Tân Uyên cung cấp cho các hoạt động của nhà máy thuộc KCN Việt Nam – Singapore III.

Mục đích sử dụng: chủ yếu là phục vụ cho quá trình lắp ráp sinh hoạt và phục vụ cho các hoạt động sản xuất của Công ty.

Tổng nhu cầu sử dụng điện cho dự án khoảng 50.000 kWh/tháng. Trong đó:

- Nhu cầu sử dụng điện cho sản xuất: 40.000 Kwh/tháng.
- Điện chiếu sáng nhà xưởng: 5.000 Kwh/tháng.
- Điện cho xử lý môi trường: 5.000 Kwh/tháng

b. Nhu cầu sử dụng nước

Dự án nằm trong KCN Việt Nam – Singapore III nên nguồn nước cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ mạng lưới cấp nước của Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương. Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của dự án như sau

Bảng 1.8. Tổng hợp lượng nước cấp vào và nước thải ra của dự án

STT	Mục đích sử dụng	Quy mô	Định mức	Lượng nước (m ³ /ngày)		Ghi chú
				Nước cấp	Nước thải	
1	Nước cấp cho sinh hoạt	87 người	45 lít/người/ngày	3,92	3,92	Nước thải = 100% nước cấp
2	Nước cấp cho nấu ăn	87 suất	25 lít/người/ngày	2,18	2,18	Nước thải = 100% nước cấp
3	Nước cấp cho quá trình sơ chế nguyên liệu	Ước tính		170,00	153,00	Nước thải = 90% nước cấp, hao hụt do nước bốc hơi và ngấm vào nguyên liệu trong quá trình nấu khoảng 10%.
4	Nước cấp cho quá trình tiết trùng và thanh trùng	1 bồn thanh trùng và 2 bồn làm lạnh Thể tích mỗi bồn là: V = 5,2 m ³ Thể tích chứa nước = 70% thể tích bồn: 3,65 m ³ .		10,95	10,95	Nước thải = 100% nước cấp
5	Nước cấp cho quá trình giặt đồ	-	-	1,50	1,50	Nước thải = 100% nước cấp
6	Nước cấp cho kho đông, kho mát	01 kho	-	3	-	-
7	Nước cấp cho quá trình vệ sinh nhà xưởng	-	13 m ³ /ngày	18,00	18,00	Nước thải = 100% nước cấp
8	Nước cấp cho lò hơi	01 lò hơi	2 m ³ /h	48	1,00	Bốc hơi, nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh xả đáy lò hơi. Ước tính 1m ³ /ngày.
9	Nước sử dụng cho mục đích tưới cây	2.804m ²	3 lít/m ² .ngày	8,41	-	Thấm đất, bốc hơi
10	Nước sử dụng cho mục đích rửa đường	2.815m ²	0,4 lít/m ² .ngày	1,13	-	
Tổng cộng				267,08	190,54	

Lượng nước dự kiến cho hoạt động phòng cháy chữa cháy (PCCC)

Lưu lượng nước cấp cho một đám cháy phải đảm bảo ≥ 2 l/s; số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán ≥ 2 (theo QCVN 06:2020/BXD)

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

$$Q_{cc} = 20 \text{ l/s.đám cháy} \times 3 \text{ đám cháy} \times 40 \text{ phút} \times 60 \text{ s/1.000} = 144 \text{ m}^3$$

Phương án cấp nước chữa cháy: Công ty đã bố trí các bể chứa nước phục vụ công tác PCCC thuận lợi cho quá trình chữa cháy khi có đám cháy xảy ra, đảm bảo lượng 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. Các hạng mục công trình của dự án

Dự án “Dự án của Công ty TNHH Thực phẩm Farina – Chi nhánh Bình Dương” được xây dựng tại Lô đất số 160/161, số 33, đường số 7, Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore III, xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Công ty TNHH Thực phẩm Farina thuê lại đất của Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore theo Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật trong dự án bất động sản số 27-24/160-161/LA IP-VSIP III/VSIP. Tổng diện tích nhà xưởng là 14.000 m².

Bảng 1.9 Các hạng mục công trình của Dự án

STT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Nhà văn phòng	2	444	888	3,17
2	Nhà xưởng sản xuất	2	7.413	9449	52,95
2.1	Khu vực sản xuất	-	7.371		
2.2	Nhà rác + Kho chứa chất thải công nghiệp thông thường: 30 m ² + Kho chứa chất thải nguy hại: 12 m ²	-	42	42	-
3	Trạm điện & máy phát điện	1	60	60	0,43
4	Nhà lò hơi	1	84	84	0,60
5	Kho hóa chất	1	30	30	-
6	Khu xử lý nước thải	1	78	78	0,56
7	Trạm cân điện tử	-	-	36	-
11	Nhà để xe Oto	1	90	90	0,64
12	Nhà để xe máy, nhà bơm và bể nước ngầm	1	180	180	1,29
	Nhà đặt máy bơm	1	48	48	-
	Nhà để xe máy, nhà bơm và bể nước ngầm	1	132	132	-

STT	Hạng mục	Số tầng	Diện tích (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Tỷ lệ (%)
	Bể nước ngầm (PCCC, sinh hoạt)	-	-	180	-
13A	Nhà bảo vệ 1	1	16	16	0,11
13B	Nhà bảo vệ 2	1	16	16	0,11
14	Cột cờ	-	-	3	-
III	Đất giao thông nội bộ		2.815	-	20,11
IV	Đất cây xanh		2.804	-	20,03
Tổng cộng			14.000	10.900	100,00

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

- Nhà máy được quy hoạch với các khu chức năng chính là:
 - + Đất xây dựng công trình (nhà xưởng sản xuất, nhà kho, công trình phụ trợ, công trình hạ tầng kỹ thuật,..)
 - + Đất cây xanh
 - + Đất hạ tầng kỹ thuật
 - + Đất giao thông
- Các công trình nhà xưởng, kho lựa chọn hình thức kiến trúc công nghiệp, kết cấu bê tông cốt thép và khung thép tiền chế.
- Các khối công trình hành chính dịch vụ được bố trí mặt tiền đường gần các lối tiếp cận để thuận tiện cho giao thông và kết hợp với các mảng xanh tại khu vực này để tạo không gian mở nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân viên tại nhà máy.

1.5.1.1. Các hạng mục công trình chính

Hạng mục công trình chính của dự án bao gồm 01 nhà xưởng với diện tích xây dựng là 7.413 m².

Nhà xưởng

- Số tầng: 2 tầng
- Diện tích xây dựng: 7.413 m²
- Cấu trúc: Móng, cột, đà bê tông cốt thép. Khung cột, vì kèo, xà gồ bằng thép. Mái lợp tole. Tường xây gạch, sơn nước cao 2,5m, phía trên vách tole. Nền đổ bê tông cốt thép, xoa phẳng mặt. Cửa cuốn, cửa nhôm kính.
- Các khu vực bố trí trong nhà xưởng gồm:
 - + Kho nguyên liệu
 - + Kho phụ liệu
 - + Kho thành phẩm & khu rửa – trữ pallet
 - + Chuyền lỏng
 - + Chuyền chia nhỏ
 - + Chuyền bột
 - + Xưởng sản xuất giai đoạn 2

- + Khu kỹ thuật chiller, khí nén, tháp giải nhiệt, tủ điện,...
- + Khu xử lý nước sạch
- + Nhà bảo trì & kho vật tư
- + Phòng rác (vô cơ & hữu cơ)
- + Hành lang giao thông (02 hành lang)

Nhà xưởng, kho chứa đáp ứng đủ các điều kiện về phòng, chống cháy nổ, bảo vệ môi trường, an toàn và vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật có liên quan.

Kho chứa nguyên liệu đảm bảo được thiết kế, xây dựng theo TCVN 5507:2002 và tuân thủ theo quy định của Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017.

Theo TCVN 5507:2002: Hóa chất nguy hiểm – Quy phạm an toàn trong sản xuất kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển quy định về tiêu chuẩn kho chứa đối với các loại hóa chất:

- Kho chứa được vệ sinh khô ráo, thông thoáng, có hệ thống thông gió tự nhiên. Đối với các chất dễ bị oxy hóa, bay hơi, chất nổ bắt lửa ở nhiệt độ thấp phải thường xuyên theo dõi độ ẩm và nhiệt độ.
- Kho chứa các hóa chất ăn mòn được làm bằng các vật liệu không bị ăn mòn phá hủy. Nền kho được xây dựng bằng phẳng, Công ty bố trí phao vây, trường hợp có sự cố sẽ vây cô lập không để lan ra xung quanh và thấm xuống nền.

Ngoài ra, tiêu chuẩn kho chứa cần đảm bảo theo đúng Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ Về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

1.5.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Bên cạnh các hạng mục công trình chính, dự án còn có các công trình phụ trợ như nhà bảo vệ, nhà văn phòng, nhà xe, trạm điện,...

Nhà văn phòng

Công ty TNHH Thực phẩm Farina đã bố trí 01 nhà văn phòng có diện tích xây dựng 444 m², cấu trúc 2 tầng, công trình với khung, mái kết cấu bê tông cốt thép.

Trạm điện & máy phát điện.

Công ty TNHH Thực phẩm Farina đã bố trí khu vực trạm điện & máy phát điện có diện tích xây dựng là 60 m², phục vụ cho việc cung cấp điện cho hoạt động sản xuất của nhà máy.

Nhà lò hơi

Công ty TNHH Thực phẩm Farina đã bố trí 01 nhà lò hơi có diện tích xây dựng là 84 m², phục vụ cho việc sản xuất tại nhà máy.

Kết cấu: Khung cột bằng bê tông cốt thép, tường gạch, mái bằng tone.

Nhà để xe Oto

Công ty TNHH Thực phẩm Farina đã bố trí 01 nhà để xe có diện tích xây dựng là 90 m².

Kết cấu: Khung cột bằng bê tông cốt thép, tường gạch, mái bằng tone.

 Nhà để xe máy, nhà bơm và bể nước ngầm:

Bao gồm:

+ Nhà đặt máy bơm: diện tích xây dựng 48 m²

+ Nhà để xe máy, nhà bơm và bể nước ngầm: diện tích xây dựng là 132 m²

+ Bể nước ngầm (PCCC, sinh hoạt): diện tích sàn là 180 m²

Kết cấu: Khung cột bằng bê tông cốt thép, tường gạch, mái bằng tone.

 Nhà bảo vệ 1:

Diện tích xây dựng là 16 m².

Kết cấu: Khung cột bằng bê tông cốt thép, tường gạch, mái bằng tone.

 Nhà bảo vệ 2

Diện tích xây dựng là 16 m².

Kết cấu: Khung cột bằng bê tông cốt thép, tường gạch, mái bằng tone.

 Hệ thống PCCC

Hệ thống PCCC được bố trí ở khu vực sân bãi xung quanh khu nhà xưởng được thiết kế theo tiêu chuẩn:

Hệ thống PCCC được thiết kế theo tiêu chuẩn:

- TCVN 3254 – 1989 An toàn cháy.
- TCVN 2622 – 1995 Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình.
- TCVN 5760 – 1993 Hệ thống cấp nước chữa cháy.
- TCVN 5739 – 1993 Thiết bị chữa cháy đầu nổi.
- TCVN 7336 – 2003 Phòng cháy chữa cháy – hệ thống sprinkler tự động.

QCVN 06:2010/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

 Hệ thống đường nội bộ

Hệ thống đường nội bộ trong khu vực dự án được xây dựng chịu được áp lực xe tải vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm ra vào khu sản xuất, cụ thể kết cấu mặt đường làm bằng bê tông nhựa nóng, kết cấu nền đường được đắp bằng đất cấp 2 (tận dụng từ đất đào khuôn đường có chọn lọc không lẫn tạp chất hữu cơ, cỏ rác,...) lu lèn đạt $K > 0,95$.

Sân bãi rộng dùng làm chỗ đậu cho xe tải chờ vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm.

 Hệ thống cấp nước

Nguồn cung cấp nước cho dự án được lấy từ hệ thống cấp nước do Công ty cổ phần nước – Môi trường Bình Dương thông qua hệ thống cấp nước của KCN và phân phối đến nhà xưởng của dự án theo nhu cầu sử dụng.

Nguồn nước được cung cấp tới chân hàng rào doanh nghiệp, thông qua hệ thống cấp nước chạy dọc theo các tuyến đường của KCN. Với hoạt động của dự án, nước sẽ sử dụng cho hoạt động sinh hoạt của công nhân viên, nước cho hoạt động PCCC.

Mạng lưới cấp nước như sau:

+ Bố trí theo mạng vòng dọc theo các trục đường

+ Độ sâu đặt ống trung bình 1,0m

Hệ thống cung cấp điện

Hệ thống cấp điện bao gồm đường dây trung thế, trạm biến áp, dây hạ thế, hệ thống chiếu sáng nội bộ,... Nguồn điện cấp cho nhà máy của công ty là nguồn điện lưới quốc gia thông qua mạng lưới điện cấp cho KCN Việt Nam – Singapore III.

Hệ thống thông tin liên lạc

KCN Việt Nam – Singapore III đã đầu tư hoàn chỉnh hệ thống thông tin liên lạc và bưu chính viễn thông nên rất thuận lợi đối với các dự án đầu tư hoạt động tại KCN này.

Hệ thống thông tin liên lạc cho khu quy hoạch sẽ là hệ thống được ghép nối với các nhà cung cấp hệ thống viễn thông như VNPT, Viettel, ...

Cây xanh

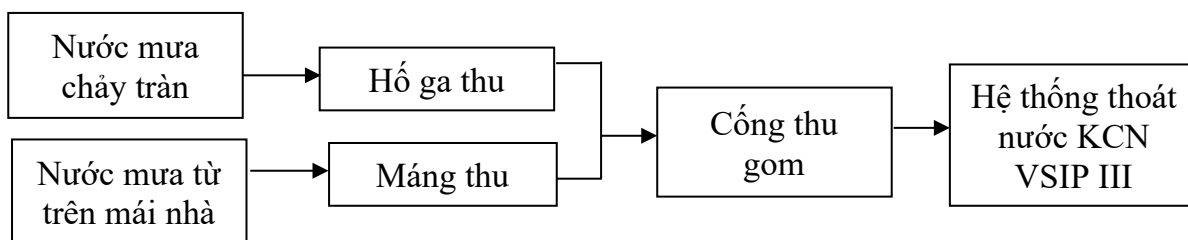
Diện tích cây xanh tại dự án đã được Công ty TNHH Thực phẩm Farina bố trí theo đúng quy định. Diện tích đảm bảo đạt tỷ lệ 20% tổng diện tích khu đất dự án theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD. Dự án bố trí hệ thống cây xanh, các thảm cỏ xanh nhằm tạo cảnh quan và có tác dụng điều hòa vi khí hậu chung tại khu vực dự án.

(Bản vẽ mặt bằng tổng thể nhà máy đính kèm trong phụ lục)

1.5.1.3. 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 và thoát nước mưa được xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom thoát nước thải. Hệ thống đảm bảo cho khả năng tiêu thoát nước mưa tốt tại dự án.



Hình 1.9 Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại dự án

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa trong khu vực dự án bao gồm các mương, rãnh thoát nước kín xây dựng xung quanh khu nhà xưởng, văn phòng, thu nước mưa từ trên mái đổ xuống và dẫn đến hệ thống cống hở có nắp đan đáy bằng bê tông cốt thép dùng cống ngầm chịu lực.

Thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng: Nước mưa trên mái và nước mưa chảy tràn trên mặt đất sẽ đổ xuống mương hở → Hồ ga → Cống BTCT D400mm → Hồ ga đầu nối vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa của KCN VSIP III bằng cống BTCT D600mm.

Vị trí đầu nối: 02 vị trí đầu nối nước mưa vào trên đường số 7 của KCN Việt Nam – Singapore III. Tọa độ vị trí đầu nối như sau:

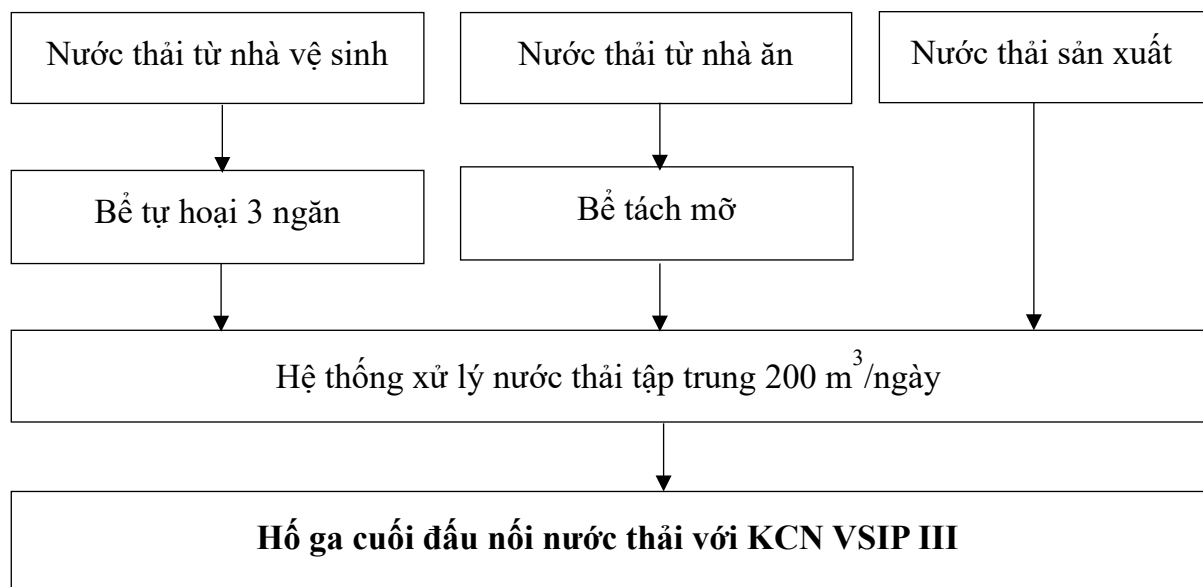
+ X1 = 1 229 334; Y1 = 613 137

+ X2 = 1 229 334; Y2 = 613 046

Trong thời gian nhà máy hoạt động sản xuất, chủ dự án sẽ chú ý giữ gìn vệ sinh công nghiệp trong nhà xưởng và khuôn viên để ngăn không cho nước mưa cuốn theo các chất bẩn làm ách tắc hệ thống thoát nước mưa nội bộ và khu vực đồng thời làm ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm.

b. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

Hệ thống thu gom và thoát nước thải của dự án đã được Công ty TNHH Thực phẩm Farina bố trí, xây dựng sẵn. Hệ thống thu gom và thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước mưa.



Hình 1.10 Sơ đồ thu gom và thoát nước thải tại dự án

Nước thải phát sinh tại dự án bao gồm: nước thải sinh hoạt của công nhân, các bồn rửa tay, nhà vệ sinh và nước thải trong quá trình sản xuất tại Dự án.

Nước thải sinh hoạt (nước thải từ nhà vệ sinh sau xử lý bằng bể tự hoại + nước rửa tay chân) sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC D225mm dẫn về HTXL nước thải sản xuất của Dự án với công suất thiết 200 m³/ngày để xử lý.

Nước thải sản xuất tại dự án phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc thiết bị sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC D225mm dẫn về HTXL nước thải của Công ty TNHH Thực phẩm Farina bố trí, xây dựng sẵn với công suất thiết 200 m³/ngày để xử lý.

Nguồn tiếp nhận:

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN sẽ được đầu nối vào hệ thống, thu gom thoát nước thải của KCN bằng đường ống BTCT D225mm thông qua 01 vị trí đầu nối nước thải vào hố ga trên đường số 7 của KCN Việt Nam – Singapore III.

Tọa độ vị trí đầu nối: X = 1 229 336; Y = 613 023

Các tuyến công được bố trí theo nguyên tắc tự chảy và đảm bảo thời gian nước chảy trong công là nhanh nhất.

c. Công trình xử lý nước thải

c1. Đối với nước thải sinh hoạt.

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án với lưu lượng khoảng 3,92 m³/ngày (tương ứng 87 người).

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án được thu gom và xử lý sơ bộ qua 03 bể tự hoại 3 ngăn (thể tích 16 m³) → đường ống (uPVC D200mm) → dẫn về HTXL nước thải của Công ty TNHH Thực phẩm Farina bố trí, xây dựng sẵn với công suất thiết 200 m³/ngày để xử lý.

c2. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất của dự án

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất với tổng lưu lượng là 190,54 m³/ngày phát sinh tại Dự án sẽ được dẫn về HTXL nước thải cục bộ tại Nhà máy để xử lý.

Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý nước thải của Công ty TNHH Thực phẩm Farina bố trí, xây dựng sẵn, công suất 200 m³/ngày.đêm:

Nước thải đầu vào → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể tuyển nổi → Bồn tích áp → Bể tuyển nổi → Bể trung gian → Bể kỵ khí → Bể trung gian → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN VSIP III.

Công suất thiết kế: 200 m³/ngày.đêm.

Số lượng: 01 hệ thống

Hóa chất sử dụng: NaOH, PAC, Chlorine, Polymer Anion.

d. Công trình lưu trữ, xử lý chất thải rắn

 Chất thải rắn sinh hoạt

Để thu gom lượng rác này, Chủ Dự án sẽ bố trí các thùng rác nhựa phân bố rải rác tại nhà xưởng, văn phòng, ... chức năng của mỗi thùng như sau:

Thùng 20 lít (5 thùng) đặt tại nhà vệ sinh, văn phòng,....

Thùng 240 lít (1 thùng) đặt tại khu tập trung chất thải của Dự án.

CTSH này sẽ được lưu chứa tại khu vực tập trung chất thải sinh hoạt có diện tích khoảng 3 m² đặt tại khu vực gần cổng ra vào và được đơn vị có chức năng thu gom CTR sinh hoạt thu gom 01 lần/ngày.

Rác thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng kín, vệ sinh và vận chuyển đi trong ngày để tránh quá trình phân hủy phát sinh mùi, hạn chế thấp nhất thức uống dư cho vào thùng rác tránh phân hủy sinh ra nước rỉ rác. Chất thải rắn sinh hoạt được vận chuyển đi xử lý trong ngày nên hạn chế thấp nhất mùi hôi và nước rỉ rác.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại được thu gom vào khu vực lưu chứa riêng biệt, diện tích khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp không nguy hại là 30 m² bố trí bên trong nhà rác.

Tất cả chất thải rắn công nghiệp không nguy hại 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: bao nylon, các nhãn mác hư hỏng, ...phát sinh trong quá trình sản xuất. 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, bao bì nhựa hư hỏng không dính thành phần nguy hại,...công ty sẽ ký hợp đồng, chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom với tần suất 01 lần/tháng.

Chất thải 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 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Chất thải nguy hại

Thu gom: Khi có chất thải nguy hại phát sinh, nhân viên công ty có trách nhiệm đưa chất thải tới khu vực lưu trữ riêng cho chất thải nguy hại.

Tập trung tại khu vực lưu 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. Diện tích kho chứa chất thải nguy hại dự kiến là 12 m² và dự kiến đặt thùng rác với dung tích 120 lít và bao PP chống thấm. Kho chứa có mái che, nền chống thấm, có biển báo, có gờ bao xung quanh.

Thu gom và lưu trữ tạm thời trong thùng chứa đặc biệt được dán nhãn.

Bóng đèn, giẻ thấm dầu mỡ thải, dầu mỡ thải từ máy móc thiết bị, bao bì, thùng chứa hóa chất thải,... Chất thải dạng lỏng được lưu trữ trong các thùng chứa có nắp đậy. Trên các thùng chứa rác thải đều ghi rõ chủng loại, mã chất thải. Các thùng chứa chất thải được đặt cách xa vị trí sản xuất, không gian thoáng mát và vị trí an toàn.

Lưu trữ: Các thùng chứa CTNH đặt trong nhà chứa CTNH với diện tích 12 m².

Kho chứa CTNH đảm bảo đạt các yêu cầu của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Kho lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH) có tường bao và mái che, nền được gia cố bằng bê tông gạch vỡ để chống thấm, có rãnh và hố thu dầu và hóa chất phòng chống sự cố rò rỉ dầu và hóa chất ra môi trường bên ngoài. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn, có phân loại từng mã CTNH, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn mã chất thải nguy hại, các thùng chứa chất lỏng như thùng phuy đựng nước lẫn dầu, thùng phuy chứa dầu thải được đặt vào các khay kín chống rò rỉ hoặc dầu chảy tràn ra ngoài, các chất thải dạng rắn được sắp xếp thành các khu riêng biệt, có thùng phuy chứa cát khô và giẻ khô, thiết bị bình phòng cháy chữa cháy, đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Tần suất thu gom: Tùy theo lưu lượng chất thải nguy hại phát sinh thực tế đảm bảo đúng quy định pháp luật về quản lý chất thải.

Quy trình vận hành: CTNH từ các khu vực phát sinh → phân loại riêng biệt từng loại → thu gom về khu vực tập trung → đưa vào các thiết bị chứa riêng biệt, phù hợp → bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý theo quy định.

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

1.5.2.1. Tiến độ thực hiện dự án

a) Tiến độ góp vốn và dự kiến huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn: Tháng 02/2025
- Tiến độ huy động nguồn vốn

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa hoạt động hoặc khai thác vận hành:

- Tiến độ xây dựng cơ bản: Tháng 09/2025
- Tiến độ mua sắm, lắp đặt máy móc, thiết bị: Tháng 03/2026
- Tiến độ bắt đầu hoạt động sản xuất kinh doanh: Tháng 05/2026

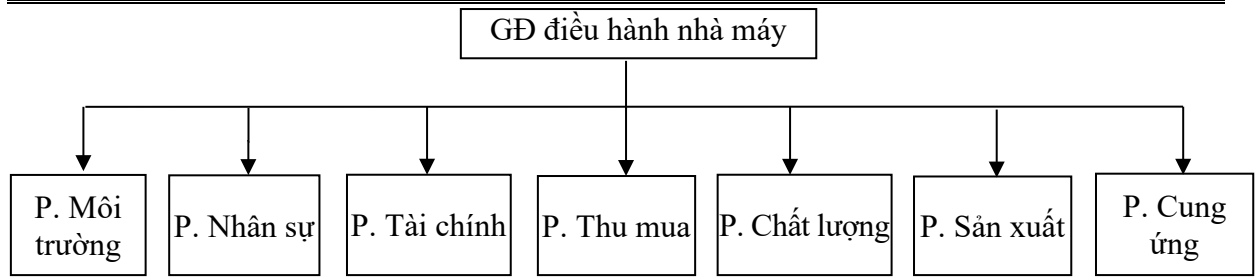
1.5.2.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư: 170.000.000.000 VNĐ (một trăm bảy mươi tỷ) đồng, tương đương 7.038.463 (bảy triệu không trăm ba mươi tám nghìn, bốn trăm sáu mươi ba) đôla Mỹ.

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là: 51.000.000.000 (năm mươi một tỷ) đồng, tương đương 2.111.539 (hai triệu, một trăm mười một nghìn, năm trăm ba mươi chín) đôla Mỹ, chiếm tỷ lệ 30% tổng vốn đầu tư.

1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Cơ cấu tổ chức quản lý, sản xuất của nhà máy được thể hiện như sau:



Hình 1.11 Sơ đồ tổ chức quản lý dự án

Số lượng lao động và chế độ làm việc

- Số lượng lao động: 87 lao động.
- Số ca làm việc: 3 ca 8 tiếng
- Dự án thực hiện chế độ làm việc 312 ngày/năm, ngày làm việc 03 ca/ngày, ca/8 giờ. Các quy định về giờ giấc và chế độ làm việc (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế và phân công làm việc theo ca,...) sẽ được công ty thực hiện đúng theo Luật lao động.

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

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

Dự án “Dự án của Công ty TNHH Thực phẩm Farina – Chi nhánh Bình Dương” được đầu tư tại Lô đất số 160/161, số 33, đường số 7, Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore III, xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Công ty TNHH Thực phẩm Farina thuê lại đất của Công ty Liên doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore theo Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật trong dự án bất động sản số 27-24/160-161/LA IP – VSIP III/VSIP ngày 30 tháng 12 năm 2024. Tổng diện tích nhà xưởng là 14.000 m².

a. Các giấy tờ pháp lý về môi trường của KCN

- Quyết định số 267/QĐ-BTNMT ngày 08/02/2022 của Bộ TN&MT về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore III, quy mô 1.000 ha” tại phường Hội Nghĩa, thị xã Tân Uyên và xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Quyết định số 2139/TTg-KTN ngày 28/11/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc Chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN Việt Nam – Singapore III.

- Quyết định số 893/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 11/04/2014 về việc Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bình Dương đến năm 2020, bổ sung quy hoạch đến 2025.

- Quyết định số 1701/QĐ-UBND ngày 26/06/2012 của UBND tỉnh Bình Dương về việc Quy hoạch chung xây dựng đô thị Bình Dương năm 2020, tầm nhìn đến 2030.

- Quyết định số 3218/QĐ-UBND ngày 18/12/2013 của UBND tỉnh Bình Dương về việc Quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bình Dương đến năm 2020, định hướng đến năm 2025.

- Văn bản số 3501/UBND-KTN ngày 14/08/2017 của UBND tỉnh Bình Dương về việc chấp thuận ranh giới quy hoạch KCN Việt Nam – Singapore III quy mô 1.000 ha.

- Công văn số 159/TTg-CN ngày 4/2/2021 về đề án điều chỉnh quy hoạch phát triển các KCN trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

- Quyết định số 1427/QĐ-UBND ngày 15/6/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt đề án quy hoạch chung xây dựng tỷ lệ 1/5000 Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore III, tại phường Hội Nghĩa, thị xã Tân Uyên và xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

- Quyết định số 1566/QĐ-UBND ngày 30/6/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt đề án quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp

Việt Nam – Singapore III (giai đoạn 1), tại phường Hội Nghĩa, thị xã Tân Uyên và xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

KCN Việt Nam – Singapore III (giai đoạn 1) đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 tại Quyết định số 1566/QĐ-UBND ngày 30/6/2022.

Hiện nay, UBND tỉnh Bình Dương đã ban hành Quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/7/2023 về việc ban hành quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương. Theo quyết định này, các dự án có xả nước thải vào sông Đồng Nai (đoạn qua địa bàn tỉnh Bình Dương) phải xử lý đạt quy định tại cột A. Như vậy, Trạm XLNT tập trung KCN Việt Nam – Singapore III (giai đoạn 1) xử lý nước thải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT ($K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$) là hoàn toàn phù hợp.

b. Ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Việt Nam – Singapore III theo quyết định ĐTM số 267/QĐ-BTNMT ngày 08/02/2022

Các ngành nghề được phép thu hút đầu tư vào KCN như sau:

 Công nghiệp chế biến, chế tạo:

- Công nghệ thông tin, công nghệ kỹ thuật cao, nông nghiệp công nghệ cao, nhân giống cây trồng.

- Công nghệ sinh học.

- Công nghiệp điện tử, tin học, truyền thông, viễn thông, quang học, các loại cân, đồng hồ đo.

- Ngành dược liệu, dược phẩm, hóa dược, dụng cụ y tế, sản phẩm y tế, thực phẩm chức năng và chăm sóc sức khỏe.

- Các ngành sản xuất văn phòng phẩm, băng keo các loại, các sản phẩm từ giấy.

- Kho bãi, hậu cần, lưu giữ hàng hóa, nguyên liệu sản xuất.

- Công nghiệp hóa mỹ phẩm.

- Các sản phẩm may mặc từ vải tự nhiên và tổng hợp, da tự nhiên và tổng hợp, lông thú; các sản phẩm trang phục; các sản phẩm dệt như hàng dệt sẵn, thuê đan, thảm, chăn, đệm, các loại dây bện và lưới.

- Công nghiệp dệt, sản xuất nguyên phụ liệu cho ngành dệt may như sợi, vải dệt thoi chỉ, tơ, sợi nhân tạo và hoàn thiện sản phẩm dệt.

- Công nghiệp sản xuất bao bì, chế bản, in liệu cho ngành dệt may như sợi, vải dệt thoi chỉ, tơ, sợi nhân tạo và hoàn thiện sản phẩm dệt

- Công nghiệp sản xuất bao bì, chế bản, in ấn, nhãn mác.

- Công nghiệp sản xuất, lắp ráp các sản phẩm điện, điện tử, điện lạnh, điện thoại, tai nghe, thiết bị truyền thông, dụng cụ điện, dây dẫn, thiết bị dây dẫn, tấm năng lượng, motor điện, máy điện, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện, linh kiện,

phụ kiện điện, điện tử (xi mạ chỉ là một công đoạn của quy trình sản xuất, không thu hút loại hình chuyên gia công xi mạ)

- Công nghiệp sản xuất, sơ chế, chế biến, đông lạnh, phối trộn thực phẩm, thịt, dầu, bơ, mỡ động vật, thực vật, các loại bột, đường, bánh kẹo, trà, cà phê, ca cao, sôcôla...; chế biến nông sản; thủy hải sản; sản xuất đồ uống có cồn và không có cồn, nước ép rau, củ, quả, nước đóng chai, nước khoáng, sản phẩm thuốc lá.

- Sản xuất, chế biến, phối trộn chất dinh dưỡng, chất bổ sung dùng trong thực phẩm, dược phẩm, thú y, chăn nuôi (không sản xuất bột cá, thức ăn gia súc)

- Công nghiệp sản xuất giày, dép và phụ kiện giày dép, vali, túi xách và các loại tương tự, sản xuất yên đệm, các loại sản phẩm, vật dụng và phụ kiện bằng da, giả da, lông thú, vật liệu tết bện

- Công nghiệp sản xuất, lắp ráp xe có động cơ, không có động cơ, phương tiện vận tải, phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe, thiết bị hỗ trợ cho người khuyết tật.

- Công nghiệp năng lượng từ các nhiên liệu sạch như điện mặt trời, gió, khí hóa lỏng (LNG, LPG); cung cấp nước nóng, hơi nước, điều hòa không khí.

- Sản xuất sản phẩm nhựa cơ khí chính xác cao.

- Ngành cơ khí, sản xuất, lắp ráp và chế tạo, máy móc, thiết bị nâng, thiết bị cầm tay, cộng cơ, motor, tua bin, vòi, van, linh kiện cơ khí, phụ tùng, thiết bị và các sản phẩm kim loại, các sản phẩm từ kim loại đúc sẵn, khuôn mẫu kim loại; sản xuất cấu kiện lắp dựng nhà, xưởng tiền chế, sắt thép thanh/ống/cuộn dùng trong công nghiệp, xây dựng, gia dụng (không luyện, cán thép, nhôm, có xi mạ chỉ là một công đoạn của quy trình sản xuất, không thu hút loại hình chuyên gia công xi mạ)

- Sản xuất dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi, nhạc cụ, nữ trang, kim hoàn (xi mạ chỉ là một công đoạn của quy trình sản xuất, không thu hút loại hình chuyên gia công xi mạ)

- Ngành sản xuất, gia công, chế biến gỗ, mây, tre, nứa; sản xuất các sản phẩm từ gỗ, tre, nứa; sản xuất sản phẩm từ rom, rạ, cói và vật liệu tết bện; sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác, đồ gỗ xây dựng, bao bì bằng gỗ,...

- Công nghiệp sản xuất thủy tinh và sản phẩm từ thủy tinh, sản xuất gốm sứ, thiết bị vệ sinh (không sử dụng nhiên liệu củi, gỗ và vỏ hạt điều), gạch không nung, cắt tạo dáng và hoàn thiện đá và các loại khoáng sản dùng trang trí.

- Công nghiệp sản xuất và phân phối các loại khí công nghiệp, thực phẩm, y học gồm: Oxy, Nito, Hydro, CO₂, Acetylene, Argon, Helium, các loại khí đốt nén hoặc hóa lỏng)

- Các ngành công nghiệp nhựa, plastic, hạt nhựa, sản phẩm nhựa, khuôn mẫu nhựa và các sản phẩm khác từ nhựa.

- Công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng, phụ kiện và phụ gia cho ngành xây dựng (không thu hút ngành sản xuất xi măng)

- Công nghiệp sản xuất các mặt hàng tiêu dùng khác.
- Công nghiệp sản xuất bột giấy (không sử dụng nguyên liệu tái chế giấy) và giấy (không bao gồm sản xuất giấy từ nguyên liệu thô như mây, tre, nứa,...)
- Công nghiệp phối trộn hóa chất và sản xuất các sản phẩm từ hóa chất: phân bón, nhựa, cao su tổng hợp, mực in, xà phòng, chất tẩy rửa, chất làm bóng, chế phẩm vệ sinh, sợi nhân tạo, da nhân tạo)
- Công nghiệp phối trộn và sản xuất sơn, keo, véc ni, các chất sơn, quét tường tự, dầu nhờn (không tái sinh) và các loại phụ gia
- Công nghiệp sản xuất xăm, lốp, các loại sản phẩm từ cao su (không chế biến mủ cao su, không sử dụng nguyên liệu từ mủ cao su tươi)
- Công nghiệp sản xuất da và các sản phẩm có liên quan (không bao gồm thuộc da tươi)
- Công nghiệp sản xuất pin

 Cung cấp nước; hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải:

Hoạt động thu gom, xử lý và tiêu hủy rác thải, tái chế phế liệu.

 Xây dựng:

- Xây dựng nhà các loại;
- Xây dựng công trình kỹ thuật dân dụng;
- Hoạt động xây dựng chuyên dụng.

c. Cơ sở hạ tầng của KCN Việt Nam – Singapore III.

Cơ sở hạ tầng của KCN:

Hiện nay, KCN VSIP III đã hoàn thành xây dựng cơ sở hạ tầng KCN: phân lô, các đường giao thông đi lại, có hệ thống thoát nước mưa, nước thải riêng biệt, có đường điện, cấp nước sinh hoạt đảm bảo cung cấp cho hoạt động của dự án.

 Hệ thống cấp nước:

- Xây dựng các tuyến ống cấp nước đầu nối từ các tuyến ống cấp nước chính của khu vực cấp cho KCN và từ trạm bơm tăng áp đưa ra, cung cấp cho nhu cầu sử dụng của toàn khu, mạng lưới cấp nước được thiết kế thành các tuyến chính và tuyến phụ, tùy thuộc vào việc bố trí các nhà máy, ống cấp nước được đi 2 bên hoặc 1 bên đường, mạng lưới cấp nước được thiết kế dạng mạng lưới vòng kết hợp cung cấp cho các khu chức năng và cung cấp phòng cháy chữa cháy.
- Ống cấp nước sử dụng ống gang có đường kính từ D300 đến D600, ống cấp nước được đặt dưới vỉa hè với độ sâu đặt ống từ 1,0 m đến 1,2 m.
- Trên mạng lưới đường ống bố trí đầy đủ van xả khí, van xả cặn, và các van khóa cần thiết nhằm đảm bảo cho hệ thống hoạt động tốt nhất, đồng thời lắp đặt các trụ cứu hỏa có đường kính D100 khoảng cách lớn nhất 150 mét/trụ.
- Các ống qua đường được đặt trong ống bê tông bảo vệ.

Hệ thống cấp điện và chiếu sáng:

- Trong giai đoạn đầu KCN VSIP III xây dựng với quy mô chưa lớn, nguồn cấp điện cho KCN lấy từ tuyến trung thế 22kV hiện hữu trên ĐT.746.

- Theo quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Dương đến 2035 và nhu cầu sử dụng điện thực tế cho KCN VSIP III, cần xây dựng các trạm 110kV cấp điện riêng cho khu công nghiệp. Dự kiến hạ các trạm 110/22kV cấp cho KCN VSIP III với dung lượng 2x63MVA cho một vị trí trạm 110/22kV. Tổng công suất dự kiến cho KCN: 504 MVA.

- Lưới điện:

Tuyến cao thế: Trong KCN dự kiến xây dựng các trạm 110kV, do đó các tuyến cao thế 110kV cần có hành lang bảo vệ lưới điện theo Nghị định 14/2014/NĐ-CP, ngày 26/02/2014 quy định chi tiết thi hành luật điện lực về an toàn điện:

+ Tuyến cao thế 110kV Uyên Hưng – Phú Giáo (đoạn đi qua ranh giới quy hoạch KCN) có hành lang bảo vệ lưới điện 16m (tính từ tim tuyến ra mỗi bên 8m) và được bố trí đi theo đường giao thông và khu cây xanh trong KCN.

+ Tuyến cao thế 220kV có hành lang bảo vệ lưới điện 22m (tính từ tim tuyến ra mỗi bên 11m) và được bố trí đi theo dải cây xanh giữa trục đường giao thông trong KCN.

Tuyến trung thế:

+ Với công suất tính toán như trên, dự kiến từ trạm biến áp 110/22kV sẽ có các phát tuyến 22kV cấp điện cho khu vực quy hoạch, mỗi phát tuyến dùng cáp nhôm (A) hoặc nhôm lõi thép (AC), tiết diện 300/400 mm cho trục chính và nhánh rẽ có tiết diện 300 mm, các tuyến cáp ngầm 22kV bằng đường gồm 2 sợi tiết diện 300 mm.

+ Các tuyến đường dây 22kV đi trên trụ bê tông ly tâm cao 14 mét, khoảng cách trụ trung bình là 40-60 mét.

+ Các tuyến đường dây 22kV cung cấp điện cho phụ tải được xây dựng thành mạch vòng qua các máy cắt mạch vòng thường mở để dự phòng chuyển tải lẫn nhau. Các trạm biến áp 110/22kV được xây dựng các mạch vòng phía 22kV giữa các trạm nhằm mục đích chuyển tải trong trường hợp có sự cố hoặc cần bảo trì, sửa chữa ... tăng cường sự ổn định và tin cậy cung cấp điện cho KCN.

Trạm hạ thế và đèn đường chiếu sáng:

+ Trong KCN đặt các vị trí trạm hạ thế dùng để cấp điện hạ thế 380/220V cho đèn đường, tất cả đều là trạm treo trên trụ, ngoài trời (công suất, vị trí trạm biến áp cho chiếu sáng đèn đường được tính toán và triển khai ở bước tiếp theo).

+ Tuyến đèn đường được đi ngầm, dùng cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 0,6kV. Đèn đường là loại đèn LED tiết kiệm năng lượng, đặt trên trụ thép ống, cao trung bình cách mặt đường 12 mét, cách khoảng trung bình 30 mét đến 60 mét dọc theo đường.

+ Các trạm hạ thế các đơn vị sẽ tự đầu tư trong phạm vi lô đất của mình.

Hệ thống giao thông:

Xây dựng hệ thống đường giao thông trong ranh giới quy hoạch là 180,7 ha, gồm hệ thống đường giao thông và các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác phục vụ KCN.

- Tổng chiều dài đường giao thông: 44.191 m.
- Tổng diện tích lòng đường: 501.270 m.
- Tổng diện tích vỉa hè: 719.138 m².
- Tổng diện tích đường giao thông nội bộ: 1.220.408 m².

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Xây dựng hệ thống thoát nước mưa kết hợp giữa hệ thống cống (từ D500 –D2.000) đi dọc theo tuyến đường giao thông để thu gom nước mưa từ các lô đất trong KCN và 02 tuyến kênh hở dọc theo 02 trục chính KCN để thu nước mưa từ hệ thống cống. Để giảm thiểu ngập úng, tại cuối 02 tuyến mương sẽ có hồ chứa trước khi chảy ra suối Ông Yễn. Từ hồ chứa sẽ xây dựng tuyến kênh hở 10x2,5m kết nối vào suối Ông Yễn. Chi tiết như sau:

- 02 tuyến kênh hở:

+ Tuyến 1: điểm đầu gần giao lộ D3-N4, đi giữa tuyến đường N4 về phía Đông đến khu cây xanh dọc ranh phía Đông, chuyển hướng đi về phía Nam, đổ vào hồ chứa ở phía Nam KCN, sau chảy ra suối Ông Yễn ở phía Đông Nam KCN.

+ Tuyến 2: điểm đầu gần giao lộ D3-N7, hướng tuyến từ Tây sang Đông, đi dọc theo dải cây xanh phía Nam, đổ vào hồ chứa ở phía Nam KCN, rồi chảy ra suối Ông Yễn.

- Hệ thống cống thoát nước đi dọc theo các tuyến đường giao thông, đổ ra tuyến kênh hở đổ vào hồ chứa.

- Tuyến kênh hở 10 x 2,5m kết nối từ hồ chứa ra suối Ông Yễn ở phía Đông Nam KCN. Do đó, sau khi được bằng hệ thống cống và các tuyến kênh hở, toàn bộ nước mưa KCN VSIP III sẽ đầu nối ra suối Ông Yễn tại 01 điểm.

Hệ thống thu gom và thoát nước thải

- Giải pháp thoát nước:

+ Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng cho KCN VSIP III đồng bộ với nhà máy xử lý nước thải tập trung. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q=0,9$, $K=0,9$).

+ Nước thải sau trạm XLNT tập trung được tiếp tục xử lý đảm bảo quy định sẽ được sử dụng một phần bằng cách lưu giữ trong hồ chứa (khoảng 1.000 m³/ngày) để cấp nước tưới cây, rửa đường, phòng cháy chữa cháy, xử lý các vấn đề về sự cố môi trường và phần còn lại sẽ xả ra môi trường qua rạch Ông Yễn và tới suối Tân Lợi, sau đó ra sông Đồng Nai.

Công trình đầu mối: Xây dựng 02 nhà máy xử lý nước thải:

- Nhà máy số 01: Tổng công suất 6.000 m³/ngày đêm.
- + Gồm 01 module, công suất 6.000 m³/ngày đêm.
- + Hồ sự cố thể tích 6.000 m³

- + Hồ được lót đáy bằng vải địa kỹ thuật HDPE.
 - + Hồ sự cố kết hợp với quy trình vận hành, ứng phó sự cố đảm bảo không xả nước thải sự cố ra môi trường phù hợp theo quy định (Quy trình vận hành hồ sự cố, ứng phó sự cố nước thải được trình bày cụ thể tại Chương 3 của Báo cáo để đảm bảo không xả nước thải ra môi trường khi xảy ra sự cố).
 - Nhà máy số 02: Tổng công suất 32.000 m³/ngày đêm.
 - + Gồm 05 module – công suất mỗi module 6.000 m³/ngày đêm và 01 module công suất 2.000 m³/ngày đêm.
 - + Hồ sự cố thể tích 42.000 m³
 - + Hồ được lót đáy bằng vải địa kỹ thuật HDPE.
 - + Hồ có khả năng lưu chứa nước thải khi 02 module 6.000 m³/ngày gặp sự cố trong thời gian 03 ngày, có phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố các cấp độ, đảm bảo phù hợp theo quy định (Quy trình vận hành hồ sự cố, ứng phó sự cố nước thải được trình bày cụ thể tại Chương 3 của Báo cáo để đảm bảo không xả nước thải ra môi trường khi xảy ra sự cố).
 - + Phần nước thải không được tái sử dụng từ nhà máy XLNT số 01 sẽ được thu gom bằng đường ống D400 dọc theo tuyến đường N4, D5 và N7 về chung một hố ga trước nhà máy XLNT số 02 và đồng thời, nước thải sau xử lý từ nhà máy XLNT số 02 sẽ đầu nối ra hố ga này, sau đó toàn bộ nước thải được dẫn ra suối Ông Yến bằng đường ống D800.
- Hiện tại, chủ đầu tư đã xây dựng Trạm XLNT tập trung số 1 công suất 6.000 m³/ngày.đêm thu gom và xử lý nước thải cho KCN VSIP III giai đoạn 1 đã được cấp Giấy phép môi trường số 354/GPMT-BTNMT ngày 12 tháng 9 năm 2024. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số K_q = 0,9 và K_f = 0,9 thải ra suối Ông Yến sau đó chảy ra suối Tân Lợi và cuối cùng đổ vào sông Đồng Nai.

Quy trình công nghệ Hệ thống xử lý nước thải (HTXLNT)

Nước thải phát sinh từ các doanh nghiệp thứ cấp trong Khu công nghiệp (tương ứng với nguồn số 01) được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn tiếp nhận đầu nối của Khu công nghiệp trước khi được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp có công suất thiết kế 6.000 m³/ngày (24 giờ) để xử lý.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung: Đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất thiết kế 6.000 m³/ngày (24 giờ), cụ thể như sau:

Nước thải → Lọc rác thô → Hàm bơm → Lọc rác tinh → Bể tách dầu mỡ → Bể điều hòa → Cụm bể keo tụ - tạo bông 1 → Bể lắng hóa lý 1 → Bể Anoxic → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Cụm bể keo tụ - tạo bông 2 → Bể lắng hóa lý 2 → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Hồ sự cố trong trường hợp xảy ra sự cố (01 hồ thể tích 6.000 m³) → rạch Ông Yến (mương dẫn) → suối Tân Lợi → sông Đồng Nai.

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Hàm bơm:

Nước thải từ khu công nghiệp được thu gom và dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung qua mương tách rác trước khi chảy vào bể tiếp nhận T01. Mương tách rác được bố trí máy tách rác thô tự động để tách các thành phần cặn, rác có kích thước lớn. Tại bể tiếp nhận, nước thải sẽ được 03 bơm chìm hoạt động luân phiên bơm đến hệ thống xử lý giai đoạn 1.

Bể tách dầu

Nước thải từ T01 được bơm qua lược rác trống quay FS02 để tách các thành phần rác và cặn có kích thước ≥ 2 mm trước khi chảy vào bể tách dầu. Tại bể tách dầu, thành phần dầu mỡ có trong nước thải sẽ được giữ lại và được vớt định kỳ. Nước thải sau khi tách dầu sẽ tự chảy vào bể điều hòa.

Bể điều hòa:

Tại bể điều hòa, nước thải sẽ được khuấy trộn đều dưới tác dụng của hệ thống khuấy trộn chìm hoạt động luân phiên để ổn định lưu lượng, nồng độ các chất ô nhiễm. Hệ thống máy khuấy chìm xáo trộn đều nước thải trong bể điều hòa sẽ giúp tránh tình trạng yếm khí phát sinh mùi hôi trong bể. Nước thải sẽ được bơm đến cụm xử lý hóa lý 1.

Cụm bể xử lý hóa lý:

Nước thải từ bể điều hòa được bơm lên bể phản ứng 1. Tại đây, Xút hoặc Axit được châm vào để điều chỉnh pH nước thải tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình keo tụ diễn ra.

Hóa chất PAC được châm vào bể keo tụ để keo tụ các tạp chất có trong nước thải, Polymer Anion được châm vào bể để tăng khả năng kết dính của các bông cặn, nhằm xử lý hiệu quả chất lơ lửng trong nước thải. Các bể được khuấy trộn đều bằng các máy khuấy trộn chìm kết hợp biến tần để thực hiện quá trình phản ứng, keo tụ và tạo bông. Hóa chất (Axit, Xút, chất khử màu, PAC, Polymer anion) được châm vào hệ thống bằng bơm định lượng hoạt động luân phiên.

Hỗn hợp bông cặn và nước thải sau bể được dẫn qua bể lắng hóa lý 1. Bông cặn và nước thải được tách bằng trọng lực. Bông cặn kết dính sẽ lắng xuống đáy bể, nước tách bùn sẽ chảy vào máng thu về cụm bể sinh học. Phần bùn sinh ra sau quá trình lắng sẽ được dẫn vào ngăn thu bùn hóa lý 1 và sẽ được bơm vào bể chứa bùn bằng cụm bơm bùn hoạt động luân phiên.

Cụm bể xử lý sinh học thiếu khí – hiếu khí:

Nước thải từ bể lắng hóa lý 1 T05-A sẽ được dẫn vào mương phân phối, thông qua 02 van cửa phai để phân phối đều vào cụm bể Anoxic T06-A/B. Tại đây, các thành phần ô nhiễm COD, BOD, N, P,... sẽ được xử lý thông qua hoạt động của các vi sinh vật thiếu khí và hiếu khí có trong hỗn hợp bùn hoạt tính.

Ngoài ra cụm bể sinh học được bổ sung thêm thực vật nước & MBBR xử lý 1 phần các thành phần ô nhiễm có trong nước thải vi sinh vật bám trên rễ cây và MBBR. Cụm bể

Anoxic - Aerotank được thiết kế với 02 module. Trong trường hợp chưa đủ công suất, hệ thống có thể vận hành linh hoạt theo công suất nước thải đầu vào.

Trong cụm bể sinh học hiếu khí, hệ vi sinh vật hiếu khí tồn tại dưới dạng bông bùn lơ lửng có vai trò chuyển hoá các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO₂, H₂O... Để cung cấp dưỡng khí cho vi sinh hoạt động và duy trì trạng thái lơ lửng cho bùn hoạt tính, không khí được cấp vào bể qua hệ thống sục khí chìm. Lượng không khí được cấp cho cụm bể sinh học hiếu khí từ cụm máy thổi khí hoạt động luân phiên cung cấp lượng oxy cần thiết cho quy trình xử lý hiếu khí. Tại cụm xử lý sinh học hiếu khí duy trì oxy hòa tan trong bể > 1,5 mg/l.

Hỗn hợp bùn và nước sẽ được dẫn vào bể. Tại đây, một phần hỗn hợp bùn và nước được bơm nội tuần hoàn về bể để thực hiện quy trình xử Nitơ. Phần bùn và nước còn lại sẽ được tự chảy vào bể. Hệ thống xử lý sinh học thiếu khí – hiếu khí giúp xử lý triệt để Nitơ trong nước thải.

Bể lắng sinh học và ngăn thu bùn sinh học:

Tại bể, hỗn hợp bông bùn hoạt tính và nước thải sẽ được tách bằng trọng lực, bùn hoạt tính sẽ lắng xuống đáy bể lắng sinh học, nước trong sẽ được thu vào máng thu nước và tiếp tục chảy vào cụm bể xử lý hóa lý 2 bằng trọng lực.

Bùn hoạt tính sau khi lắng sẽ được thu hồi về ngăn thu bùn sinh học. Tại đây, bùn hoạt tính sẽ được bơm nội tuần hoàn lại về các bể xử lý sinh học để ổn định nồng độ vi sinh bằng cụm bơm bùn hoạt động luân phiên. Bùn sinh học dư sẽ được bơm vào bể chứa bùn bằng bơm bùn.

Cụm bể xử lý hóa lý 2:

Nước thải từ bể lắng sinh học sẽ được dẫn đến cụm bể xử lý hóa lý 2

Cụm bể xử lý hóa lý 2 được thiết kế để khử độ màu và các hợp chất ô nhiễm còn trong nước thải, 02 máy khuấy trộn chìm kết hợp biến tần được lắp đặt để thực hiện quá trình phản ứng, keo tụ và tạo bông. Hóa chất sử dụng (Axit, xút, PAC và Polymer anion) được châm vào bể bằng cụm bơm định lượng hoạt động luân phiên.

Bể lắng hóa lý 2 và ngăn thu bùn hóa lý 2:

Hỗn hợp nước thải và bùn hóa lý sau khi ra khỏi bể tạo bông tự chảy đến bể lắng hóa lý 2. Bùn và nước thải được tách pha bằng trọng lực. Bùn lắng xuống đáy bể, nước thải được thu vào máng thu nước.

Bùn lắng xuống đáy bể lắng được thu đến ngăn thu bùn hóa lý 2 và được bơm đến Bể chứa bùn bằng cụm bơm bùn hoạt động luân phiên.

Bể khử trùng:

Nước thải sau Bể lắng hóa lý 2 chảy qua Bể khử trùng. Hóa chất Chlorine sẽ được bơm vào để khử trùng nước thải trước khi dẫn vào mương quan trắc.

Nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($k_q = 0,9$; $k_f = 0,9$) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Hồ sự cố:

Hồ sự cố được xây dựng để lưu chứa nước thải khi HTXLNT tập trung gặp sự cố.

Ngoài ra, nước sau xử lý sẽ được xả thường xuyên vào hồ sự cố (với lưu lượng khoảng 10% tương đương 600 m³/ngày) và được bơm tuần hoàn về bể điều hòa để xử lý, giúp cho nước trong hồ luôn luôn sạch, không bị tù đọng nước cũ lâu ngày.

Bể chứa bùn và bể nén bùn:

Bùn thải sinh ra từ quá trình xử lý hóa lý 1&2 và bùn sinh học dư của hệ thống xử lý sẽ được thu gom đến bể chứa bùn.

Tại bể diễn ra quá trình phân hủy bùn để tách nước trước khi được bơm vào bể nén bùn. Bùn sẽ lắng, nén lại ở đáy bể và được gom về rón thu bùn thông qua hoạt động của dàn gạt bùn chuyên dụng. Bùn sau khi nén sẽ được bơm từ bể vào máy ép bùn khung bản bằng cụm bơm bùn hoạt động luân phiên để ép bùn đạt độ khô yêu cầu. Hóa chất Polymer Cation cũng được bổ sung để tăng hiệu quả tách bùn. Bùn sau khi ép sẽ được vận chuyển xử lý theo quy định.

Bảng 2.1. Thông số các bể của 01 module, công suất 6.000 m³/ngày đêm tại trạm XLNT tập trung của KCN VSIP III.

TT	Hạng mục	Kích thước DxRxH (m)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu
1	Hầm bơm	7 x 6 x 8,7	365,4	16,8 phút
2	Bể tách dầu	34 x 3	102	21 phút
3	Bể điều hòa	24,9 x 18,8 x 5	2.340,6	8 giờ
4	Bể phản ứng 1	4,8 x 3,25 x 5	78	16,8 phút
5	Bể keo tụ 1	4,8 x 3,25 x 5	78	16,8 phút
6	Bể tạo bông 1	4,8 x 4,8 x 5	115,2	24,8 phút
7	Bể lắng hóa lý 1	13,7 x 13,7 x 5	938,5	-
8	Ngăn thu bùn hoá lý 1	4,5 x 1,5 x 5	36	-
9	Bể Anoxic	19,3 x 5,8 x 4,5	503,7	3,58 giờ
		19,3 x 5,8 x 4,5	503,7	
10	Cụm bể Aerotank	19,3 x 14 x 4,5	1.215,9	8,64 giờ
		19,3 x 14 x 4,5	1.215,9	
11	Bể lắng sinh học	19,3 x 19,3 x 5,5	2.048,7	-
12	Ngăn thu bùn sinh học	3 x 1,4 x 5	21	-
13	Bể keo tụ	3,2 x 3 x 5	48	10,4 phút
14	Bể tạo bông 2	5,6 x 3 x 5	84	18,1 phút
15	Bể lắng hóa lý	19,3 x 19,3 x 5,5	2.048,7	-

TT	Hạng mục	Kích thước D x R x H (m)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu
16	Ngăn thu bùn hóa lý	3 x 1 x 5	15	-
17	Bể khử trùng	53 x 5	265	53 phút
18	Mương quan trắc	4 x 0,8 x 1,4	4,48	-
19	Bể phân hủy bùn	69 x 5	345	-
20	Bể nén bùn	3 x 3 x 5	45	-
21	Ngăn thu bùn bể nén bùn	3 x 1,4 x 5	21	-
22	Bể Anoxic	4,4 x 3 x 5	66	2,7 giờ
23	Bể hiếu khí (MBBR)	4,4 x 4 x 5	88	3,5 giờ
24	Bể keo tụ 3	1,9 x 1,5 x 5	14,25	34,5 phút
25	Bể tạo bông 3	1,5 x 0,9 x 5	6,75	16,3 phút
26	Bể lắng cuối	4 x 4 x 6	80	-
27	Ngăn thu bùn bể lắng cuối	3 x 1 x 5	15	-
28	Bể trung gian	4 x 2 x 5	40	-
29	Bể chứa nước sau lọc	6 x 4 x 5	120	4,6 giờ

Quá trình đầu nối thu gom, tiếp nhận nước thải của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III)

Hệ thống thu gom nước thải được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa. Mạng lưới thoát nước thải được thiết kế gồm hệ thống cống ngầm được đặt dưới lề đường dựa theo độ dốc chung toàn KCN.

Nguyên tắc thu gom nước thải:

- Nước thải sinh hoạt từ các Công ty: xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN;

- Nước thải sản xuất từ các Công ty: xử lý riêng tại hệ thống xử lý nước thải cục bộ của từng nhà máy, đạt tiêu chuẩn thải do KCN quy định, sau đó được thu gom và dẫn về trạm XLNT tập trung của KCN.

Các hố ga được xây dựng bằng bê tông cốt thép đặt ở giữa vỉa hè. Nắp đáy dạng tấm đan làm bằng bê tông cốt thép và có quai để thuận tiện trong sửa chữa và kiểm tra đầu nối. Đáy hố ga được trát bê tông, đáy và quanh tường hố ga đều được quét sơn chống thấm nhằm tránh hiện tượng nước thải thấm xuống đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.

Tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III) như sau:

Bảng 2.2. Tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN VSIP III

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN VSIP III
-----	----------	--------	---

1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	-	6 – 9
3	Màu	Pt/Co	50
4	BOD5 (20oC)	mg/l	400
5	COD	mg/l	600
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	400
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	Xianua	mg/l	0,07
19	Phenol	mg/l	0,1
20	Dầu mỡ khoáng	mg/l	5
21	Clo dư	mg/l	1
22	Tổng hóa chất BVTV phospho hữu cơ	mg/l	0,3
23	Tổng hóa chất BVTV clo hữu cơ	mg/l	0,05
24	Sunfua	mg/l	0,2
25	Florua	mg/l	5
26	Clorua	mg/l	500
27	Amoni (tính theo Nito)	mg/l	8
28	Tổng N	mg/l	20
29	Tổng P	mg/l	5
30	Coliform	MPN/100ml	5.000
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	mg/l	0,1
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	mg/l	1
33	PCB	mg/l	0,003

(Nguồn: Giấy phép môi trường của KCN VSIP III)

 **Quá trình xử lý nước thải của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III)**

Nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp trong KCN đều thu gom và được xử lý sơ bộ nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn chất lượng đầu vào Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III). Sau đó, toàn bộ nước thải được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III).

Quy hoạch hệ thống thoát nước thải của KCN đã được duyệt theo Quyết định số 2439/QĐ-UBND ngày 13/09/2017 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng (Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000) KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III), thuộc Huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương;

KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III) lắp đặt đường ống HDPE D600, dài khoảng 90 m để dẫn nước thải sau xử lý ra kênh Tân Vĩnh Hiệp.

KCN đã lắp đặt 01 trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục, dữ liệu quan trắc phải được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương để theo dõi, giám sát đã được cấp Giấy phép môi trường số 354/GPMT-BTNMT ngày 12 tháng 9 năm 2024. Trong đó: Thông số lắp đặt: pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni, lưu lượng (đầu vào và đầu ra).

Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải dự án phát sinh của HTXLNT Việt Nam – Singapore III (VSIP III)

Khi dự án đi vào hoạt động lưu lượng nước thải ước tính phát sinh khoảng 109,12 m³/ngày. đêm. Lượng nước thải sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải cục bộ của dự án là 109,06 m³/ngày.đêm, xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III) trước khi dẫn vào hệ thống cống thoát nước chung của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III).

Trạm XLNT tập trung của KCN VSIP III có tổng công suất 38.000 m³/ngày, bao gồm

- Trạm số 01: công suất 6.000 m³/ngày.đêm
- + Gồm 01 module công suất 6.000 m³/ngày
- + Hồ sự cố thể tích 6.000 m³
- Trạm số 02: tổng công suất 32.000 m³/ngày
- + Gồm 05 module công suất 6.000 m³/ngày và 01 module 2.000 m³/ngày.
- + 04 hồ sự cố với tổng thể tích 42.000 m³: 3 hồ thể tích 12.000m³/hồ và 1 hồ thể tích 6.000 m³

Hiện tại, chủ đầu tư đã xây dựng Trạm XLNT tập trung số 1 công suất 6.000 m³/ngày.đêm thu gom và xử lý nước thải cho KCN VSIP III giai đoạn 1 đã được cấp Giấy phép môi trường số 354/GPMT-BTNMT ngày 12 tháng 9 năm 2024. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số K_q = 0,9 và K_f = 0,9 thải ra suối Ông Yễn sau đó chảy ra suối Tân Lợi và cuối cùng đổ vào sông Đồng Nai.

Vì vậy, khi dự án đi vào vận hành, hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore III (VSIP III), công suất thiết kế 6.000 m³/ngày.đêm vẫn xử lý được lượng nước thải phát sinh của dự án.

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

Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí của dự án cho thấy khu vực dự án chưa bị ô nhiễm. Các thông số xét nghiệm theo thực tế đều đạt các chỉ tiêu theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Mối quan hệ của dự án đối với các yếu tố xung quanh

- Nguồn cung cấp nguyên liệu, vận chuyển tiêu thụ sản phẩm:

Dự án nằm tại KCN Việt Nam - Singapore III (VSIP III), có vị trí giao thông rất thuận lợi, nằm ngay trên tuyến Quốc lộ 13, nằm trong khu vực tứ giác kinh tế trọng điểm phía Nam (TP. Hồ Chí Minh, Bình Dương, Bà Rịa - Vũng Tàu và Đồng Nai), cách TP. Hồ Chí Minh khoảng 40 km và Thành phố Thủ Dầu Một khoảng 15 km về phía Nam. Do đó, vị trí dự án thuận lợi để cung cấp nguyên vật liệu và vận chuyển tiêu thụ sản phẩm từ KCN Việt Nam - Singapore III (VSIP III) đến các tỉnh lân cận.

- Cơ sở hạ tầng của KCN:

Hiện nay, KCN Việt Nam - Singapore III (VSIP III) đã hoàn thành xây dựng cơ sở hạ tầng KCN: phân lô, các đường giao thông đi lại, có hệ thống thoát nước mưa, nước thải riêng biệt, có đường điện, cấp nước sinh hoạt đảm bảo cung cấp cho hoạt động của dự án. Ngoài ra, khu vực KCN có suối Bến Ván là suối tự nhiên, cách dự án khoảng 2,28 km đảm bảo tiếp nhận được nước thải, nước mưa của toàn KCN.

Công ty nằm trong KCN Việt Nam - Singapore III (VSIP III) nên sẽ sử dụng hệ thống giao thông của KCN đã được xây dựng hoàn chỉnh để phục vụ cho nhu cầu vận chuyển.

Ngành nghề thu hút tại KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III) theo Quyết định phê duyệt số 267/QĐ-BTNMT ngày 08 tháng 2 năm 2022 về phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore III, quy mô 1000 ha”.

Dự án sản xuất và gia công sản xuất dây thép, dây cáp mạ đồng dùng làm lớp vỏ thép lớp xe ô tô, dây thép mạ kẽm, dây thép không mạ kẽm trong sản xuất ô tô và các ngành liên quan hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư của Khu công nghiệp là nhóm Ngành cơ khí, sản xuất, lắp ráp và chế tạo, máy móc, thiết bị nâng, thiết bị cầm tay, động cơ, motor, tua bin, vôi, van, linh kiện cơ khí, phụ tùng, thiết bị và các sản phẩm kim loại, các sản phẩm từ kim loại đúc sẵn, khuôn mẫu kim loại; sản xuất cấu kiện lắp dựng nhà, xưởng tiền chế, sắt, thép thanh/ống/cuộn dùng trong công nghiệp, xây dựng, gia dụng (không luyện, cán thép, nhôm, có xi mạ chỉ là một công đoạn của quy trình sản xuất, không thu hút loại hình chuyên gia công xi mạ).

Kết luận:

Dự án đầu tư ngành nghề thuộc nhóm ngành cơ khí, sản xuất, lắp ráp và chế tạo, máy móc, linh kiện cơ khí là phù hợp với nhóm ngành thu hút đầu tư của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III) và đã được Ban Quản lý các KCN Bình Dương cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1027806402, chứng nhận lần đầu ngày 02 tháng 02 năm 2024, chứng nhận thay đổi lần thứ 1 ngày 1 tháng 10 năm 2024.

Hệ thống cơ sở hạ tầng của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III) được thiết kế phù hợp với điều kiện môi trường tự nhiên của Huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Tất cả các dịch vụ cần thiết khác cho sự phát triển công nghiệp đã được đầu tư đầy đủ.

Nguồn cung cấp điện, cấp nước và thông tin liên lạc cho dự án được đảm bảo. Nguồn cung cấp điện được cung cấp bởi trạm biến áp phục vụ riêng cho các nhà máy của khu công nghiệp. Nguồn cung cấp nước được cung cấp bởi nguồn cung cấp nước chung của KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III).

Các công trình dịch vụ môi trường như hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom và xử lý nước thải đang được đầu tư xây dựng.

Dựa trên các tiêu chí trên, chủ đầu tư đã quyết định chọn khu đất tại vị trí như đã xác định trên sơ đồ vị trí nằm trong KCN. Đây là một vị trí thích hợp để triển khai dự án, vì: Nằm trong KCN Việt Nam – Singapore III (VSIP III) là một trong những khu công nghiệp có điều kiện hạ tầng cơ sở tốt, giao thông thuận lợi, khu công nghiệp đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung hoàn chỉnh.

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

Dự án “Nhà máy Công ty TNHH Thực phẩm Farina” được đầu tư tại Lô đất số 160/161, số 33, đường số 7, khu công nghiệp Việt Nam, Singapore, xã Tân Lập, Huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Công ty TNHH Thực phẩm Farina thuê lại đất của Công ty Liên Doanh TNHH Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore số 27-24/160-161/LA IP-VSIP III/VSIP ngày 30 tháng 12 năm 2024. Tổng diện tích nhà xưởng là 14.000 m².

Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore III đã được bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore III, quy mô 1.000 ha” tại phường Hội Nghĩa, thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương số 267/QĐ-BTNMT ngày 08/02/2022.

Căn cứ điểm c, khoản 4, Điều 28 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định Chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường “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 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 đầu tư.

4.1.1. Giảm thiểu các tác động xấu có liên quan đến chất thải

4.1.1.1. Giảm thiểu ô nhiễm trong không khí từ quá trình xây dựng

a. Giảm thiểu ô nhiễm bụi

Trong giai đoạn xây dựng dự án, bụi sẽ phát sinh từ công đoạn san nền cho dự án; hoạt động đào đắp thi công đường giao thông và hệ thống thoát nước, hoạt động của các phương tiện thi công, phương tiện giao thông; quá trình xây dựng và hoàn thiện công trình. Để giảm thiểu ô nhiễm bụi từ các nguồn này, chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí hàng rào bao quanh toàn bộ khu vực quy hoạch và xây dựng dự án với độ cao 5m để cách ly công trường xây dựng với khu dân cư lân cận, chủ đầu tư sẽ sử dụng lưới nhựa để che chắn nhằm hạn chế bụi phát tán ra ngoài làm ảnh hưởng đến môi trường và khu vực xung quanh.

- Dùng bạt che khu vực tập kết xà bần phát sinh trong quá trình phá dỡ để giảm sự phát tán bụi trong mùa nắng đồng thời hạn chế việc nước mưa chảy tràn qua khu vực này và cuốn theo các chất ô nhiễm từ xà bần. Tận dụng một phần xà bần, gạch đá từ quá trình phá dỡ mặt bằng để hạn chế việc vận chuyển vật liệu san nền từ nơi khác, hạn chế lượng bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông.

- Tiến hành tưới nước, phun nước tại khu vực lưu trữ xà bần khoảng 2 lần/ngày vào 9h sáng và 3h chiều;

- Trong quá trình san ủi, thường xuyên tưới nước nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho công tác đầm đất đồng thời chống bụi, hạn chế bụi phát tán, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng. Tần suất tưới dự kiến 2 lần/ngày gồm 1 lần vào buổi sáng và 1 lần vào buổi trưa (trước khi bắt đầu thi công);

- Tưới nước lên những khu vực bãi đậu xe, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng bằng các vòi phun phân tán;

- Xe chở nguyên vật liệu xây dựng vào cho công trường, các phương tiện ra khỏi công trường phải kín kín, được che chắn, rửa sạch gầm và bánh xe trước khi lăn bánh ra đường công cộng để tránh không bị rơi vãi đất cát, phát tán bụi trên đường phố;

- Không sử dụng các phương tiện vận tải quá cũ (trên 20 năm) và không chở vật liệu rời quá đầy, đảm bảo an toàn không để rò rỉ khi vận chuyển;

- Lái xe vận chuyển nguyên vật liệu cần tuân thủ các nguyên tắc và luật an toàn giao thông để tránh các tai nạn có thể xảy ra, giảm thiểu ùn tắc trên tuyến đường vận chuyển;

- Các xe vận chuyển vật liệu xây dựng phải chạy với vận tốc nhỏ quy định;

- Khi có các công trình đi vào vận hành, chủ đầu tư sẽ quy hoạch tuyến đường và thời gian lưu thông đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu cho công trường xây dựng, cho công nhân làm việc tại công trường để không ảnh hưởng đến hoạt động của các khu vực lân cận với dự án;

- Khi công trình vượt khỏi điểm cao nhất của công trình hiện hữu thì đơn vị thi công sẽ làm giàn giáo, sử dụng tấm lưới bao quanh toà nhà xây dựng để đảm bảo an toàn, chống vữa hoặc vật liệu, bụi rơi trực tiếp vào các công trình lân cận, hạn chế gạch đá rơi rớt gây thương tật cho người dân sinh sống lân cận;

- Che phủ kín mặt dàn giáo ngoài công trình bằng lưới đủ kín và chắc chắn để đảm bảo không rơi rác xây dựng ra khỏi khu vực thi công. Rác xây dựng từ trên các tầng cao đưa xuống bằng thùng kín do cần cẩu chuyển xuống hoặc qua ống dẫn kín mà đầu dưới phải có vải bạt chum sát đất để giảm tối đa lượng bụi trên công trường;

- Trước khi tiến hành xây dựng, các đơn vị thi công sẽ khảo sát mặt bằng thi công để bố trí bãi tập kết vật liệu xây dựng như đất đá, cát, gạch được bố trí ở cuối hướng gió, gần các phương tiện vận chuyển lên cao (thăng tải, cần trục tháp..), gần các máy trộn vữa, máy trộn bê tông để hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu đi xa, hạn chế phát tán bụi trên quãng đường vận chuyển;

- Tưới nước trên mặt đất ở những khu vực phối trộn nguyên liệu;

- Tưới ẩm nguyên vật liệu như cát, đá trước khi đưa vào phối trộn để hạn chế bụi phát tán vào môi trường;

- Khi đổ xi măng vào thùng trộn có thể dùng cát nhanh chóng lấp lên chỗ xi măng vừa đổ để hạn chế bụi;

- Thực hiện che chắn công trình bằng các tấm bạt lưới chuyên dụng khi tiến hành xây tô;

- Giải quyết triệt để khâu vệ sinh ngay tại công trường xây dựng bằng cách bố trí công nhân dọn dẹp đất đá rơi vãi do dính vào bánh xe khi đổ đất và phế thải xây dựng sau mỗi cuối buổi làm việc;

- Giải phóng toàn bộ các phế thải được thải ra trong công tác hoàn thiện bằng cách thu gom trên từng vị trí làm việc, tưới ẩm, vận chuyển xuống bằng thang tải hoặc cần trục, không được đẩy từ trên cao xuống từ các cửa sổ, cửa đi và chuyển đến bãi tập kết phế liệu;

- Tận dụng triệt để các phế liệu, xà bần cho công đoạn nâng nền để hạn chế vận chuyển ra ngoài công trường, phát tán bụi gây ảnh hưởng chất lượng môi trường trong thành phố;

Ngoài ra, đối với các công nhân làm nhiệm vụ bốc xếp nguyên liệu, vận chuyển nguyên vật liệu và công nhân xây dựng (như phối trộn nguyên liệu, trét bột, sơn tường,...) sẽ được trang bị khẩu trang và mắt kính chống bụi.

Trong suốt quá trình xây dựng, chủ dự án sẽ thường xuyên giám sát để đôn đốc, nhắc nhở các đơn vị thầu xây dựng thực hiện các biện pháp khống chế bụi đảm bảo nồng độ bụi trong không khí đạt Quy chuẩn chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2023/BTNMT.

b. Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ các phương tiện giao thông và các phương tiện thi công cơ giới

Khí thải từ các phương tiện giao thông và các máy thi công cơ giới hoạt động trong khu vực Dự án là nguồn ô nhiễm phân tán và rất khó kiểm soát. Để hạn chế ảnh hưởng bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông đến môi trường, chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công sẽ thực hiện đồng loạt các biện pháp khống chế tổng hợp như sau:

- Các phương tiện giao thông khi vào dự án, phải đậu đúng vị trí quy định và phải tắt máy xe, sau khi bốc dỡ các loại nguyên vật liệu xây dựng xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực.

- Các phương tiện giao thông vận tải và các máy thi công cơ giới phải được sử dụng đúng với thiết kế của động cơ, không hoạt động quá công suất thiết kế.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

- Các phương tiện đi ra khỏi công trường sẽ được vệ sinh, rửa bụi. Sàn rửa xe được bố trí gần cổng ra khỏi khu đất để sau khi rửa xe, xe ra khỏi khu đất và không bị bẩn.

- Hạn chế vận chuyển vào giờ có mật độ người qua lại cao.

- Với việc thực hiện các biện pháp trên, Dự án đảm bảo sẽ kiểm soát được nguồn ô nhiễm này đạt Quy chuẩn chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2023/BTNMT.

c. Giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động cơ khí

Hoạt động cơ khí chủ yếu thực hiện ở ngoài trời, không gian thoáng, ngoài ra công nhân sẽ được trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động: mắt kính, mặt nạ bảo hộ, khẩu trang.

d. Giảm thiểu ô nhiễm do quá trình thi công đổ bê tông nhựa nóng

Để hạn chế các tác động xấu có thể xảy ra trong quá trình thi công đường nội bộ, các biện pháp sẽ được áp dụng như sau:

Bố trí các biển báo hiệu công trường cho người qua lại đề phòng.

- Thùng xe vận chuyển có đáy kín, thùng xe có đủ cả 4 bên và giữ sạch.
- Cần có bạt che phủ khi gặp trời gió mạnh hoặc trời mưa.
- Thực hiện bằng máy chuyên dụng.

- Toàn bộ khu vực trạm trộn chế tạo hỗn hợp bê tông nhựa phải đảm bảo vệ sinh môi trường, thoát nước tốt, mặt bằng sạch sẽ để giữ cho vật liệu được sạch và khô ráo.

- Khu vực tập kết đá dăm, cát của trạm trộn phải đủ rộng, hố cấp liệu cho máy trộn cần có mái che mưa. Đá dăm và cát phải được ngăn cách để không lẫn sang nhau, không sử dụng vật liệu bị trộn lẫn.

- Kho chứa bột khoáng: bột khoáng phải có kho chứa riêng, nền kho phải cao ráo, đảm bảo bột khoáng không bị ẩm hoặc suy giảm chất lượng trong quá trình lưu trữ.

- Khu vực đùn, chứa nhựa đường phải có mái che.
- Kiểm tra đảm bảo nhựa không rò rỉ chảy tràn ra môi trường.
- Trang bị BHLĐ cho công nhân: mũ, khẩu trang, găng tay, ủng....

4.1.1.2. Giảm thiểu những tác động do nước thải từ quá trình xây dựng

a. Đối với nước thải sinh hoạt

Biện pháp thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt tại công trường như sau:

- Bố trí khu vực riêng để rửa tay chân và tắm rửa. Nước từ hoạt động rửa tay chân và tắm rửa sẽ được thu gom, dẫn về bể chứa để lắng tách cặn. Nước từ bể chứa sẽ được tận dụng để phun tưới ẩm đường, khu vực thi công.

- Đối với nước thải vệ sinh, đơn vị thi công sẽ trang bị các nhà vệ sinh di động riêng trong khu vực công trường để phục vụ nhu cầu của công nhân tại công trường. Số lượng nhà vệ sinh di động ước tính như sau:

+ Theo tiêu chuẩn vệ sinh TCVS 3733:2002/BYT trung bình là 21 - 30 người/nhà vệ sinh.

+ Số lượng công nhân tối đa tại công trường là 100 người.

Như vậy dự án sẽ trang bị nhà vệ sinh di động để đảm bảo phục vụ nhu cầu của công nhân. Khi đi vào thi công chính thức, dựa vào mặt bằng thi công nhà đơn vị thi công sẽ tổ chức, bố trí các cụm nhà vệ sinh hợp lý và thuận tiện cho việc sử dụng. Nước thải nhà vệ sinh sẽ được chứa trong các bể chứa của mỗi nhà vệ sinh và sẽ được đơn vị thi công liên hệ với đơn vị hút hầm cầu đến thu gom khi khối lượng đạt 80% thể tích bể.

b. Đối với nước thải từ quá trình thi công

Nước thải từ quá trình thi công bao gồm nước thải từ việc vệ sinh các thiết bị, dụng cụ thi công, nước vệ sinh các phương tiện vận chuyển, phương tiện giao thông trước khi ra khỏi công trường với thành phần chủ yếu là các chất rắn lơ lửng. Đơn vị thi công sẽ bố trí các khu vực tạm để xây dựng khu rửa xe, vệ sinh các dụng cụ và bể thu nước. Với khu xây dựng bổ sung, công ty sẽ bố trí 2 khu lán trại để tập kết nguyên vật

liệu và rửa xe. Nước thải từ việc rửa, vệ sinh các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công sẽ được thu về bể chứa. Tại bể chứa, các cặn rắn trong nước thải sẽ lắng xuống đáy bể và nước thải sẽ chảy qua bể tách dầu để loại bỏ dầu mỡ, nước sau đó sẽ được thu gom đưa về bể chứa để tận dụng lại cho quá trình tưới ẩm công trường xây dựng. Bể chứa này sẽ được san lấp bằng phẳng để bàn giao mặt bằng cho chủ dự án khi quá trình xây dựng hoàn thành.

4.1.1.3. Kiểm soát chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn thông thường

Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực do chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng bao gồm:

- Đối với xà bần và các loại vật liệu xây dựng rơi vãi sẽ được bán (hoặc cho) các công ty xây dựng có nhu cầu sử dụng để san lấp mặt bằng hoặc hợp đồng với các đơn vị dịch vụ công cộng thu gom và vận chuyển đến bãi thải tập trung.

- Các loại thùng, bao bì bằng giấy, nilon và kim loại có thể bán cho các cơ sở tái chế phế liệu để tái chế.

- Các loại sắt thép, cốt pha sẽ được chứa trong nhà kho chứa phế liệu xây dựng, diện tích nhà kho chứa dự kiến là 10 m², bố trí gần nhà kho chứa vật liệu xây dựng của mỗi khu lán trại và tái sử dụng.

- Đất thừa từ quá trình đào đắp, thi công hạ tầng kỹ thuật của dự án sẽ được đơn vị thi công và chủ dự án vận chuyển, cung cấp đơn vị có nhu cầu.

- Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định. Công ty sẽ hợp đồng với các dịch vụ thu gom rác của khu vực hàng ngày tới thu gom và chuyên chở tới bãi rác xử lý. Đơn vị thi công sẽ trang bị 2 thùng rác loại 120 lít, có nắp đậy kín đặt tại mỗi khu lán trại.

Tuyên truyền và hướng dẫn công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, hạn chế ăn uống trong khu vực công trường xây dựng, tập trung ăn tại khu nhà nghỉ để đảm bảo vệ sinh, đảm bảo an toàn và không gây mất mỹ quan của khu xây dựng.

b. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại từ quá trình xây dựng như sơn, chất chống thấm, dầu mỡ thải, dung môi pha sơn, thùng đựng sơn, cọ dính sơn, bóng đèn, các loại giẻ lau dính dầu nhớt sẽ được quản lý như sau:

- Trang bị thùng chứa riêng cho từng loại chất thải. Mỗi loại chất thải được chứa trong các thùng chứa khác nhau. Đối với các loại dung môi, sơn, cặn sơn; dầu nhớt thải sẽ được tận dụng các thùng chứa của chúng để lưu trữ chúng. Đối với giẻ lau, cọ dính sơn sẽ được chứa trong thùng chứa loại 50 lít; bóng đèn huỳnh quang (loại chữ U), bóng đèn sợi tóc sẽ được chứa trong thùng chứa loại có chiều cao, hở.

- Lưu trữ các thùng chứa chất thải này tại một khu vực riêng trong kho chứa nguyên vật liệu. Chất thải nguy hại được chứa chung với nhà kho chứa phế liệu và sử dụng vách ngăn để cách ly hai nhóm chất thải này.

- Dán nhãn, dấu hiệu cảnh báo, biểu tượng nguy hại trên các thùng chứa chất thải để công nhân dễ dàng nhận biết khi phân loại và lưu chứa.

- Liên hệ với đơn vị chức năng trên địa bàn để thu gom và xử lý khi khối lượng đủ lớn.

Quá trình quản lý và thu gom chất thải rắn đảm bảo 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, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

4.1.1.4. Giảm thiểu các tác động xấu không liên quan đến chất thải

a. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.

Tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình xây dựng là điều không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, đơn vị thi công sẽ áp dụng một số giải pháp hạn chế như sau:

- Điều phối các hoạt động xây dựng để giảm mức tập trung của các hoạt động gây ồn.

- Tiến hành các hoạt động thi công có độ ồn cao vào thời gian cho phép (từ 6h – 18h).

- Tạo khoảng cách hợp lý giữa công trường với khu vực ở của công nhân nhằm tạo vùng đệm giảm tác động của bụi, tiếng ồn.

- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho những thiết bị có mức ồn cao.

- Để hạn chế tiếng ồn phát sinh đối với các loại máy móc cơ giới thì chủ dự án sẽ hợp đồng với những đơn vị thi công có uy tín, sử dụng các loại máy móc hiện đại, ít phát sinh tiếng ồn, thường xuyên có chế độ kiểm tra độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ bôi trơn động cơ.

- Đối với các máy có độ rung lớn phải có bộ đỡ đúng với công suất và trọng lượng của máy để độ rung gây ra không vượt quá quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT.

b. Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn xây dựng, nước mưa cũng là vấn đề mà dự án phải quan tâm. Là nguồn ít gây ô nhiễm nhưng lại ảnh hưởng nhiều đến quá trình thi công xây dựng nên công ty sẽ kết hợp với đơn vị thi công thiết kế hệ thống thu gom nước mưa xung quanh dự án để đầu nối nước mưa vào hệ thống thoát nước chung của KCN, không để nước mưa chảy tràn hay ngập úng cục bộ trong dự án.

c. Giải pháp giảm thiểu các vấn đề xã hội

Để giảm thiểu các vấn đề xã hội do mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương, công ty sẽ phối hợp với đơn vị xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Tận dụng tối đa nguồn lao động tại địa phương.
- Xây dựng nội quy công trường, trong đó đặc biệt quan tâm đến vấn đề vệ sinh môi trường.
- Hạn chế tệ nạn trong tập thể công nhân làm việc tại công trường bằng cách trang bị các phương tiện giải trí như truyền hình, radio trong giờ nghỉ của công nhân.
- Hạn chế công nhân xây dựng ở lại qua đêm trong khu vực dự án.
- Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có thẩm quyền liên quan thực hiện quản lý công nhân nhập cư nhằm tránh những trường hợp đáng tiếc xảy ra giữa những người lao động với nhau và giữa người lao động với người dân địa phương.

4.1.2. Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường

Để phòng tránh tai nạn lao động trong giai đoạn xây dựng thêm hạng mục công trình và lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất, công ty sẽ thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức nhằm đảm bảo tuyệt đối an toàn cho người, máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu, bao gồm:

- Cử cán bộ phụ trách an toàn lao động tại công trường.
- Xây dựng và ban hành các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ.
- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại công trường, lán trại; tổ chức học nội quy và nhắc nhở tại hiện trường,
- Theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

4.1.2.1. Biện pháp an toàn khi làm việc với phương tiện thi công

- Kiểm tra bằng lái của công nhân làm việc với các thiết bị nâng cẩu,.... Bằng lái phải do cơ quan chức năng cấp.
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của thiết bị trước khi đưa thiết bị vào hoạt động.
- Cử cán bộ cảnh giới và chỉ huy.

4.1.2.2. Biện pháp an toàn cháy nổ tại công trường

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.
- Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá nhiên liệu tại công trường.

- Công nhân vận hành máy móc, thiết bị đều có hiểu biết về các nguy cơ gây cháy nổ của thiết bị để phòng tránh, vận hành an toàn.
- Cấm hút thuốc tại công trường.

4.1.2.3. Biện pháp an toàn khi dùng điện

- Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện.
- Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn.
- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện.
- Công nhân làm việc trong lĩnh vực điện phải có chứng chỉ do cơ quan chức năng cấp.
- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.
- Kiểm tra, nhắc nhở ý thức công nhân viên

4.1.2.4. An toàn lao động

Đơn vị trúng thầu xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phải cam kết đảm bảo an toàn cho công nhân trong quá trình xây dựng dưới sự giám sát của Chủ dự án. Dưới đây là một số biện pháp nhằm đảm bảo an toàn lao động cho công nhân trong quá trình thi công xây dựng:

- Quy định nội quy làm việc tại công trường: nội quy ra vào công trường, trang phục, bảo hộ lao động, an toàn điện, an toàn giao thông, phòng chống cháy nổ.
- Phổ biến và hướng dẫn các biện pháp an toàn lao động cho công nhân trong quá trình thi công xây dựng.
- Trang bị các biển báo an toàn, biển cảnh báo khu vực nguy hiểm trên công trường, đảm bảo khoảng cách an toàn trong thi công.
- Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động theo quy định cho công nhân: trang bị dây thắt an toàn cho công nhân khi xây dựng các công trình trên cao; nút tai chống ồn cho công nhân làm việc tại khu vực ồn cao; nón bảo hộ, khẩu trang,... cho toàn bộ công nhân lao động trên công trường.
- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu cho môi trường làm việc và điều kiện vệ sinh lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ y tế ban hành.
- Giám sát chặt chẽ quá trình thi công tháo dỡ, lắp đặt máy móc theo những biện pháp đã quy định nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân và thiết bị.
- Công nhân đã được đào tạo kỹ thuật, nghiệp vụ trong việc lắp đặt máy móc, thiết bị.
- Cung cấp đầy đủ ánh sáng cho công nhân lao động, đảm bảo các điều kiện về nghỉ ngơi, y tế, vệ sinh cho công nhân xây dựng.
- Những người không có trách nhiệm tuyệt đối không được ra vào công trường.
- Kiểm tra, giám sát việc sử dụng phương tiện bảo hộ lao động của công nhân trong suốt quá trình xây dựng.

- Những người khi tham gia thi công xây dựng trên công trường phải được khám sức khỏe, huấn luyện về an toàn và được cấp phát đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân theo quy định của pháp luật về lao động.

- Trên công trường có biển báo theo quy định tại Điều 74 Luật Xây dựng. Tại cổng chính ra vào có sơ đồ tổng mặt bằng công trường, treo nội quy làm việc. Các biện pháp đảm bảo an toàn, nội quy về an toàn được phổ biến và công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường như đường hào, hố móng, hố ga có rào chắn, biển cảnh báo và hướng dẫn đề phòng tai nạn; ban đêm có đèn tín hiệu.

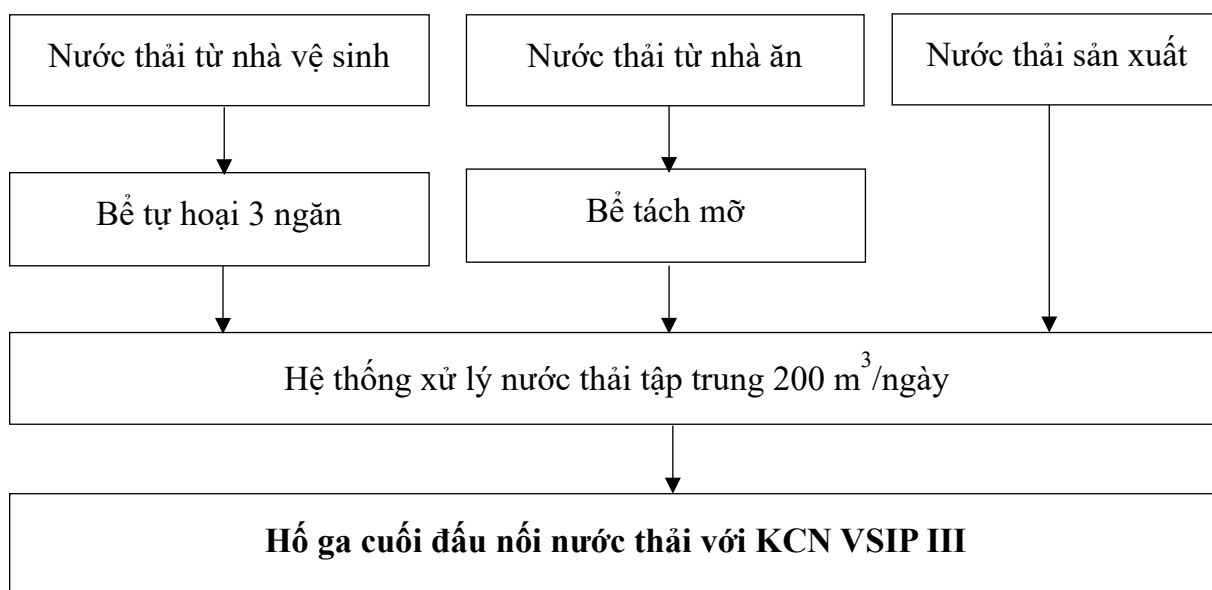
4.1.2.5. Công tác vệ sinh môi trường tại công trường

- Nghiêm cấm việc phóng uế bừa bãi.
- Bao che kín công trường đang xây dựng nhằm giảm tác động bụi, tiếng ồn.
- Dùng bạt che kín các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng cát, đá khi di chuyển trên đường.
- Đặt các thùng chứa rác tại các công trường và lán trại. Tiến hành thu gom rác thải và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.
- Đặt các thùng nước uống đảm bảo vệ sinh tại công trường.

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

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

Hệ thống thu gom và thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước mưa



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại dự án

Hệ thống thoát nước thải được tách riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

Bảng 4.1 Lưu lượng nước thải phát sinh của dự án

STT	Mục đích sử dụng nước	Lượng nước thải (m ³ /ngày)	Phương án xử lý
1	Nước thải sinh hoạt công nhân	3,92	Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án → Hệ thống xử lý nước thải KCN.
2	Nước thải từ quá trình nấu ăn cho công nhân	2,18	Nước thải nấu ăn → Bể tách mỡ → HTXL nước thải cục bộ → Hệ thống xử lý nước thải KCN
3	Nước thải vệ sinh, xả đáy lò hơi	1,0	Nước thải vệ sinh, xả đáy lò hơi → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án → Hệ thống xử lý nước thải KCN
4	Nước thải từ quá trình sơ chế nguyên liệu của quy trình sản xuất các loại nhân bánh	153,0	Nước thải từ quá trình sơ chế → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án → Hệ thống xử lý nước thải KCN
5	Nước thải từ quá trình tiệt trùng và thanh trùng	10,95	Nước thải từ quá trình tiệt trùng, thanh trùng → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án → Hệ thống xử lý nước thải KCN
6	Nước thải cho quá trình giặt đồ	1,5	Nước thải từ quá trình giặt đồ → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án → Hệ thống xử lý nước thải KCN
7	Nước thải từ quá trình vệ sinh nhà xưởng	18	Nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án → Hệ thống xử lý nước thải KCN
Tổng cộng		190,55	

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

Quy trình thu gom và xử lý nước thải tại dự án như sau:

+ Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại với lưu lượng 3,92 m³/ngày → Ống PVC D225mm → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 200 m³/ngày.đêm → Ống PVC D225mm → Hố ga đầu nối với KCN thông qua 01 điểm đầu nối trên đường số 7.

+ Nước thải nhà ăn với lưu lượng 2,18 m³/ngày → Bể tách mỡ → Ống PVC D225mm → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 200 m³/ngày.đêm → Ống PVC D225mm → Hố ga đầu nối với KCN thông qua 01 điểm đầu nối trên đường số 7.

+ Nước thải vệ sinh, xả đáy lò hơi với lưu lượng 1 m³/ngày → Ống PVC D225mm → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 200 m³/ngày.đêm → Ống PVC D225mm → Hồ ga đầu nối với KCN thông qua 01 điểm đầu nối trên đường số 7.

+ Nước thải từ quá trình sơ chế nguyên liệu của quy trình sản xuất các loại nhân bánh với lưu lượng 153 m³/ngày → Ống PVC D225mm → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 200 m³/ngày.đêm → Ống PVC D225mm → Hồ ga đầu nối với KCN thông qua 01 điểm đầu nối trên đường số 7.

+ Nước thải từ quá trình tiệt trùng và thanh trùng với lưu lượng 10,92 m³/ngày → Ống PVC D225mm → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 200 m³/ngày.đêm → Ống PVC D225mm → Hồ ga đầu nối với KCN thông qua 01 điểm đầu nối trên đường số 7.

+ Nước thải từ quá trình giặt đồ với lưu lượng 1,5 m³/ngày → Ống PVC D225mm → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 200 m³/ngày.đêm → Ống PVC D225mm → Hồ ga đầu nối với KCN thông qua 01 điểm đầu nối trên đường số 7.

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc thiết bị với lưu lượng 10 m³/ngày → Ống PVC D225mm → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án, công suất 200 m³/ngày.đêm → Ống PVC D225mm → Hồ ga đầu nối với KCN thông qua 01 điểm đầu nối trên đường số 7.

Nguồn tiếp nhận:

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại dự án sau khi được xử lý đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN VSIP III sẽ được đầu nối vào hệ thống, thu gom thoát nước thải của KCN bằng đường ống PVC D225mm thông qua 01 điểm đầu nối nước thải đường số 7. Tọa độ: X = 1229336; Y = 613023 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực Bình Dương: 105°45', múi chiều 3°).

Chủ dự án cam kết nước thải được đầu vào hệ thống thu gom, thoát nước thải của KCN bằng đường ống PVC D225mm. Đường ống được thiết kế, lắp đặt đảm bảo các quy định kỹ thuật, không rò rỉ ra môi trường xung quanh, có van, đồng hồ đo lưu lượng.

4.2.1.1. Đối với nước thải sinh hoạt

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải cục bộ của dự án và đầu nối vào hệ thống, thu gom thoát nước thải của KCN VSIP III bằng các đường ống PVC D225mm thông qua 01 điểm đầu nối trên đường số 7.

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%.

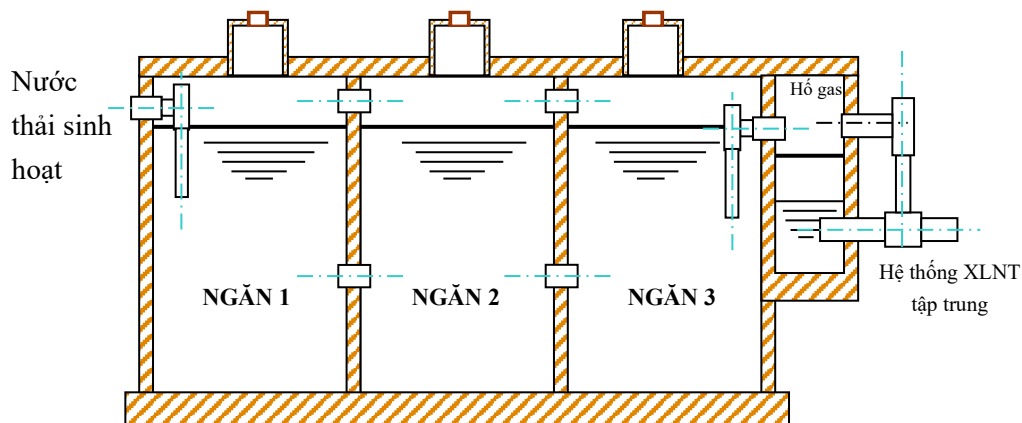
Ngăn đầu tiên của bể tự hoại có chức năng tách cặn ra khỏi nước thải. Cặn lắng ở dưới đáy bể bị phân hủy yếm khí khi đầy bể, khoảng 6 tháng sử dụng, cặn này được hút ra theo hợp đồng với đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý.

Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ hai. Ở ngăn này, cặn tiếp tục lắng xuống đáy, nước được vi sinh yếm khí phân hủy làm sạch các chất hữu cơ trong nước.

Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ ba và thoát ra hệ thống đường ống thoát nước thải của dự án dẫn về HTXL nước thải tập trung của nhà máy tiếp tục xử lý.

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.



Hình 4.2 Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

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:

$$W_1 = Q = 3,92 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Trong đó:

Q: lưu lượng nước thải nhà vệ sinh, Q = 3,92 m³/ngày đêm.

Thể tích phần bùn:

$$\begin{aligned} W_2 &= \frac{a \times N \times t \times (100 - p_1) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - P_2)}{100.000} \\ &= \frac{0,4 \times 87 \times 180 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - 90)}{100.000} \\ &= 2,63/\text{ng.đ} \end{aligned}$$

Tổng thể tích bể tự hoại (W):

$$W = W_1 + W_2 = 3,92 + 2,63 = 6,55 \text{ m}^3$$

Trong đó:

a : Tiêu chuẩn cần lắng cho 1 người, $a = 0,4 - 0,5$ lít/người.ngày đêm

N: Số công nhân viên, $N = 87$ (người).

t : Thời gian tích lũy cần lắng trong bể tự hoại, $t = 180 - 365$ ngày đêm

0,7: Hệ số tính đến 30% cần đã được phân giải.

1,2: Hệ số tính đến 20% cần được giữ lại bể tự hoại để “ nhiễm vi khuẩn” cho cần tươi

P_1 : Độ ẩm cần tươi, $P_1 = 95\%$.

P_2 : Độ ẩm trung bình của cần trong bể tự hoại, $P_2 = 90\%$.

Công ty sẽ bố trí 03 bể tự hoại với tổng thể tích là 16 m^3 hoàn toàn đảm bảo đáp ứng cho nhu cầu thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt. Sau khi qua bể tự hoại 3 ngăn nước thải vệ sinh được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của để tiếp tục xử lý. Bùn từ bể tự hoại được hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

Bể tách mỡ

Nước thải nhà ăn khoảng $2,18 \text{ m}^3/\text{ngày}$ có chứa một hàm lượng dầu mỡ động thực vật khá cao. Dự án đã đầu tư 01 bể tách mỡ để tách mỡ khỏi nước thải trước khi đầu nối về hệ thống xử lý nước thải của Công ty như sau:

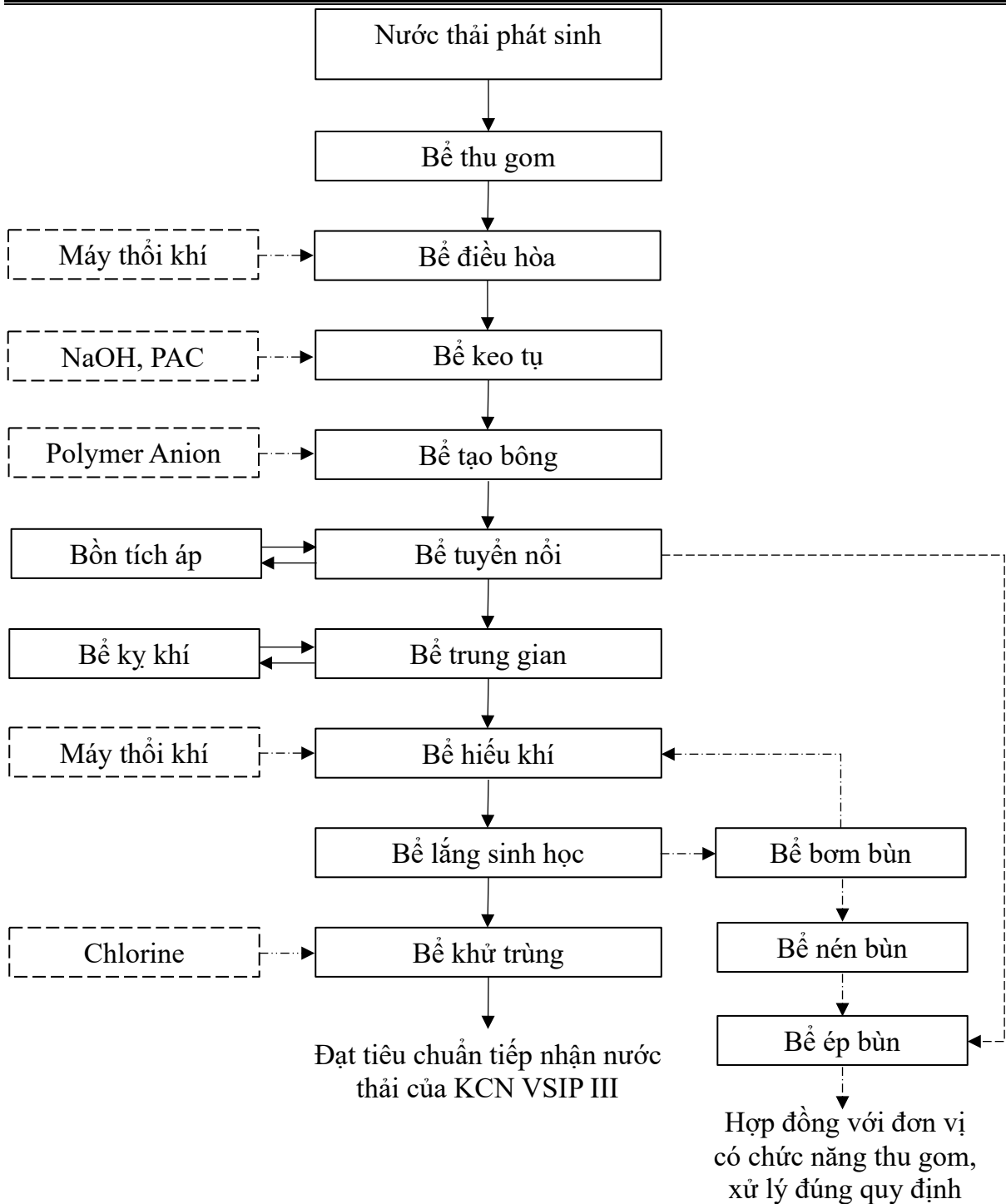
- Vị trí, dung tích: 01 bể tách mỡ xây dựng tại khu vực nhà ăn có kích thước với dung tích 10 m^3 .

Nước thải được thu gom vào ngăn lắng 1 của bể tách mỡ được thiết kế ở đầu bể. Tại đây, có chức năng thu rác, điều hoà dòng chảy và hạn chế tắc nghẽn đường ống nước. Nước thải tiếp tục chảy qua ngăn lắng 2. Tại ngăn này, dòng nước sẽ được xáo trộn để cho mỡ nổi lên trên bề mặt, sau đó, vớt ra ngoài. Ngăn lắng 2 được thiết kế để hướng dòng tách mỡ và chất thải thành 2 phần riêng biệt. Nước thải sau đó sẽ được tiếp tục chảy qua ngăn lắng 3. Tại ngăn này, phần mỡ thừa sẽ được giữ lại. Nước trong ở phía dưới được đầu nối với đường ống chung với các nguồn nước thải khác. Phần mỡ thừa được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định, tần suất thu gom 6 tháng/lần.

4.2.1.2. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Dự án

Toàn bộ nước thải phát sinh của dự án với tổng lưu lượng khoảng $190,55 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ sẽ được thu gom, xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của KCN VSIP III. Chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải với công suất $200 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để thu gom, xử lý nước thải phát sinh tại dự án.

Quy trình công nghệ của HTXLNT tập trung của dự án như sau:



Hình 4.3 Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải tại dự án

Thuyết minh quy trình:

Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom thông qua hệ thống thoát nước thải của nhà máy dẫn về hố thu gom của trạm xử lý nước thải. Tại đây, nước thải qua các giai đoạn xử lý sau:

Bể điều hòa

Nước thải từ hố thu gom nước thải qua bể điều hòa với nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải một cách ổn định trước khi đưa vào các công trình phía sau, đặc biệt là bể sinh học giúp cho các vi sinh có thể thích nghi với

nước thải trong điều kiện ổn định, tránh được tình trạng vi sinh bị sốc tải. Bên cạnh đó, bể điều hòa lưu lượng và nồng độ giúp cho các quá trình sử dụng hóa chất cũng như chế độ hoạt động của các thiết bị như bơm, máy thổi khí,... được duy trì một cách ổn định

Từ bể điều hòa, nước thải sinh hoạt được bơm với lưu lượng và nồng độ ổn định vào **bể keo tụ hóa lý**. Dưới tác dụng của hệ thống xáo trộn phù hợp cho mỗi giai đoạn, các hóa chất này sẽ tiếp xúc, phản ứng với các chất ô nhiễm trong nước, tạo thành các bông cặn nhỏ li ti, phân bố khắp bể. Nước thải từ bể phản ứng chảy sang **bể tạo bông**.

Do đó, tại bể tạo bông Polymer được châm vào. Các bông cặn nhỏ li ti va chạm, dính kết vào nhau, tạo nên các bông cặn có kích thước và khối lượng lớn hơn ban đầu, có khả năng lắng tốt.

Bể tuyển nổi

Tại bể tuyển nổi DAF, hỗn hợp khí và nước thải được tạo ra nhờ máy nén khí – AC và bồn tạo áp làm tăng hiệu quả tách cặn lơ lửng nhờ các bọt khí li ti, giúp giảm lượng chất hữu cơ và tăng hiệu quả xử lý cho quá trình xử lý sinh học phía sau. Lượng cặn nổi trên bề mặt được tách khỏi nước thải nhờ thiết bị gạt tự động, được dẫn xuống vị trí thu gom và thải bỏ nơi quy định.

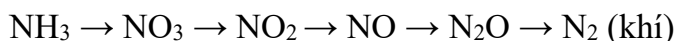
Bể trung gian

Tại đây, nước thải được ổn định lưu lượng và nồng độ ô nhiễm, đồng thời điều chỉnh độ pH.

Bể thiếu khí

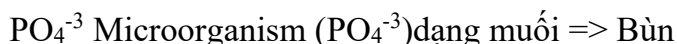
Để giảm thiểu thành phần Amoni và Phốt pho có trong nước thải sinh hoạt. Nước thải từ bể điều hòa dẫn qua bể Anoxic, dùng các vi sinh vật thiếu khí xử lý toàn bộ lượng Amoni và phốt pho có trong nước thải. Trong bể thiếu khí thì hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển mạnh, xử lý N, P trong nước thải qua quy trình như sau:

Quá trình Nitrat hóa được xảy ra theo phương trình sau:



Quá trình khử Amoni được thực hiện bởi 2 chủng vi sinh vật là Nitrosonas và Nitrobacter. Thành phần Amoni có trong nước thải sẽ được chuyển hóa hoàn toàn thành N_2 và thoát ra môi trường. Nhờ đó mà thành phần Ni tơ có trong nước thải giảm xuống.

Quá trình Photphorit hóa được xảy ra theo phương trình sau:



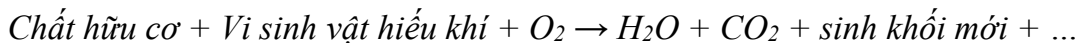
Chủng vi sinh vật tham gia vào quá trình trên là Acinetobacter. Các chất hữu cơ có chứa hữu cơ có trong nước thải sẽ được chuyển hóa thành hợp chất không chứa phốt pho hoặc các hợp chất có chứa phốt pho nhưng dễ bị phân hủy với vi sinh vật hiếu khí ở quá trình tiếp theo.

Nhằm tăng quá trình tiếp xúc cũng như tăng hiệu quả quá trình phản ứng. Thì trong bể Anoxic được bố trí các cánh khuấy chìm. Ngoài ra, nhằm thúc đẩy quá trình

phản ứng thì trong thực tế còn sử dụng giá thể từ nhựa, đệm sinh học. Nhằm tạo môi trường cho vi sinh vật phát triển thuận lợi.

Bể sinh học hiếu khí

Tại đây, các chất hữu cơ còn lại trong nước thải sẽ tiếp tục được xử lý. Máy thổi khí được vận hành liên tục nhằm cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động. Trong điều kiện thổi khí liên tục, quần thể vi sinh vật hiếu khí sẽ phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO_2 và H_2O ,... theo phản ứng sau:



Bên cạnh đó, trong môi trường hiếu khí vi khuẩn hấp phụ photpho, nitơ cao hơn mức bình thường, photpho và nitơ lúc này không những cần cho việc tổng hợp, duy trì tế bào và vận chuyển năng lượng mà còn được vi khuẩn chứa thêm một lượng dư vào trong tế bào để sử dụng ở các giai đoạn hoạt động tiếp sau. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình xử lý sinh học hiếu khí:

- Tỷ số giữa lượng thức ăn (chất hữu cơ có trong nước thải) và lượng vi sinh vật: tỷ lệ F/M;
- Nhiệt độ;
- Tốc độ sinh trưởng và hoạt động sinh lý của vi sinh vật;
- Nồng độ sản phẩm độc tích tụ trong quá trình trao đổi chất;
- Lượng các chất cấu tạo tế bào;
- Hàm lượng oxy hòa tan;
- NH_4^+ và NO_2^- ;
- BOD_5/TKN ;
- pH và độ kiềm

Để thiết kế và vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí một cách hiệu quả cần phải hiểu rõ vai trò quan trọng của quần thể vi sinh vật. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành CO_2 , H_2O , NO_3^- , SO_4^{2-} ,...

Một cách tổng quát, vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm: *Pseudomonas*, *Zoogloea*, *Achromobacter*, *Flavobacterium*, *Nocardia*, *Bdellovibrio*, *Mycobacterium* và hai loại vi khuẩn nitrate hóa *Nitrosomonas* và *Nitrobacter*. Thêm vào đó, nhiều loại vi khuẩn dạng sợi như *Sphaerotilus*, *Beggiatoa*, *Thiothrix*, và *Geotrichum* cũng tồn tại.

Yêu cầu chung khi vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí là nước thải sinh hoạt đưa vào hệ thống có hàm lượng TSS không vượt quá 150 mg/L, pH = 6,5 – 8,5, nhiệt độ $6^\circ\text{C} < t^\circ\text{C} < 37^\circ\text{C}$.

Nước thải sinh hoạt sau khi ra khỏi bể MBBR được dẫn về bể lắng để tách bùn sinh học.

Bể lắng sinh học

Nước thải sau khi ra khỏi bể sinh học hiếu khí sẽ tự chảy qua bể lắng. Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ bể hiếu khí. Một phần bùn sau lắng (tại ngăn thu bùn) được bơm tuần hoàn về bể sinh học hiếu khí để duy trì nồng độ bùn trong bể. Phần bùn dư còn lại được bơm vào bể chứa bùn để giảm độ ẩm vì bùn vừa bơm từ bể lắng thường chứa độ ẩm rất lớn và sau đó được xử lý đúng quy định. Sau đó sẽ được chuyển qua cụm xử lý hóa lý bậc 2.

Bể khử trùng

Được tính toán với thời gian lưu nước trong bể ≥ 20 phút. Dùng clorua vôi bơm định lượng một lượng chính xác hóa chất đủ để loại bỏ các loại vi sinh vật gây bệnh trong nước trước khi thải ra môi trường.

Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa khoảng 103 – 105 vi khuẩn trong 100ml, hầu hết các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải là vi trùng gây bệnh, nhưng cũng không loại trừ một số loài vi khuẩn có khả năng gây bệnh.

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

Bể chứa bùn

Quá trình xử lý sinh học sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn vi sinh trong bể sinh học. Đồng thời lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng phát triển sẽ giảm khả năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải và chết đi. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về bể chứa bùn.

Ngoài lượng bùn vi sinh phát sinh trong quá trình xử lý sinh học, quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý cũng phát sinh một lượng bùn đáng kể (còn gọi là bùn hóa lý). Lượng bùn này được thu gom và đưa về bể chứa bùn. Tại đây, bùn ướt sẽ được bơm vào máy ép bùn để ép khô bùn.

Máy ép bùn

Máy ép bùn là một thiết bị được sử dụng ở công đoạn cuối trong quy trình xử lý nước thải. Máy ép bùn được sử dụng làm giảm độ ẩm cho bùn hóa lý được lựa chọn là máy ép bùn khung bản với các ưu điểm như sau: tạo bùn khô, tỷ lệ chất rắn được giữ lại cao, yêu cầu về năng lượng vừa phải, vận hành đơn giản, chi phí vận hành và đầu tư khá thấp. Phần nước tách pha từ máy ép bùn được dẫn về bể điều hòa nước thải để tiếp tục xử lý.

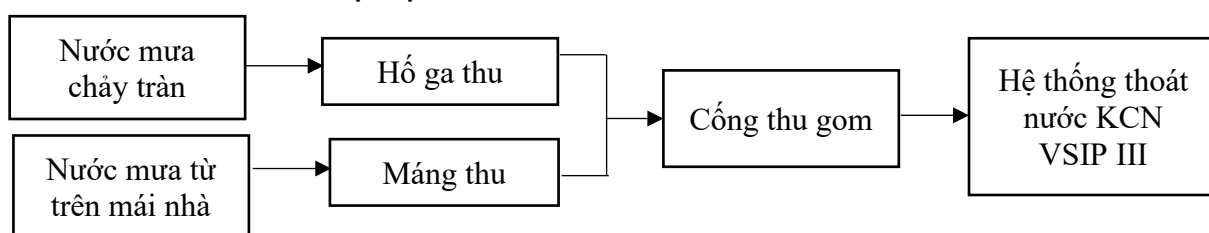
Phần bùn sau ép được lưu trữ tại khu vực chứa bùn và sau đó định kỳ sẽ được xe thu gom vận chuyển đến nơi xử lý theo quy định.

Nguồn tiếp nhận

Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ tự chảy qua bể chứa nước sau xử lý sau đó được đầu nối vào hố ga thoát nước thải trên đường số 7. Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN VSIP III.

4.2.1.3. Đối với nước mưa

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án đã được Công ty TNHH Thực phẩm Farina bố trí, xây dựng sẵn. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom thoát nước thải. Hệ thống đảm bảo cho khả năng tiêu thoát nước mưa tốt tại dự án.



Hình 4.4 Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại dự án

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa trong khu vực dự án bao gồm:

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa trong khu vực dự án bao gồm các mương, rãnh thoát nước kín xây dựng xung quanh khu nhà xưởng, văn phòng, thu nước mưa từ trên mái đổ xuống và dẫn đến hệ thống cống hở có nắp đan đáy bằng bê tông cốt thép dùng cống ngầm chịu lực.

Thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng: Nước mưa từ mái nhà xưởng sẽ được thu gom và đưa xuống đất bởi các phễu thu và đường ống nhựa PVC để đưa xuống các hố ga

Nước mưa chảy tràn trên mặt đất sẽ đổ xuống mương hở R400mm → Hố ga → Cống BTCT D600 mm → Hố ga đầu nối vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa của KCN VSIP III bằng cống BTCT D600mm.

Vị trí đầu nối: 02 vị trí đầu nối nước mưa vào trên đường số 7 của KCN Việt Nam – Singapore III. Tọa độ vị trí đầu nối như sau:

+ X1 = 1 229 334; Y1 = 613 137

+ X2 = 1 229 334; Y2 = 613 046.

Trong thời gian nhà máy hoạt động sản xuất, chủ dự án sẽ chú ý giữ gìn vệ sinh công nghiệp trong nhà xưởng và khuôn viên để ngăn không cho nước mưa cuốn theo các chất bẩn làm ách tắc hệ thống thoát nước mưa nội bộ và khu vực đồng thời làm ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm.

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

4.2.2.1. Giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào dự án

Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển là các nguồn không liên tục, phân tán, không thể tập trung để thu gom xử lý nên để giảm thiểu tác động do hoạt động này, dự án sẽ thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm như sau:

- Bê tông hóa các tuyến đường nội bộ và tiến hành phân tuyến đường nội bộ để đảm bảo giao thông thông suốt.

- Quy định nội quy cho các phương tiện ra vào dự án như: tốc độ với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án, yêu cầu tắt máy trong thời gian chờ.

- Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều phương tiện giao thông hoạt động trong dự án cùng thời điểm.

- Định kỳ thực hiện bảo dưỡng, đăng kiểm định kỳ cho các phương tiện vận tải phục vụ vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm.

- Phun nước sân bãi, đường nội bộ vào ngày nắng để giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào dự án.

- Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, mắt kính chuyên dụng, găng tay,... cho công nhân nếu cần thiết.

- Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên dự án, đảm bảo diện tích đủ 20%.

Các biện pháp trên sẽ được tiến hành trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Áp dụng các biện pháp trên, tác động của tiếng ồn và khí thải có thể được giảm thiểu khoảng 70 – 90%.

4.2.2.2. Giảm thiểu bụi từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu

Các biện pháp sẽ được áp dụng đối với nguồn gây ô nhiễm này như sau:

Trong khâu bốc dỡ, vận chuyển nguyên liệu và thành phẩm, bụi phát sinh tại công đoạn này rất khó kiểm soát. Để bảo vệ sức khỏe công nhân, cần trang bị áo quần bảo hộ và khẩu trang đúng quy cách lao động.

Khu vực chứa nguyên liệu, sản phẩm sẽ được bố trí nhiều cửa ra vào và nhiều cửa sổ để thông thoáng. Không khí được trao đổi liên tục, thông thoáng nhờ hệ thống quạt thổi và thông gió tự nhiên qua cửa mái.

Bên cạnh đó, biện pháp quy hoạch cũng đóng vai trò quan trọng trong việc hạn chế bụi. Sắp xếp, cách ly khu vực phát sinh bụi xa các bộ phận khác, có tính toán đến hướng gió chủ đạo hàng năm nhằm hạn chế tối đa tác hại của bụi đối với công nhân viên của nhà máy và cả người dân xung quanh vùng dự án.

Vào cuối mỗi ca sản xuất, công nhân sẽ tiến hành thu gom bụi phát sinh về khu vực chứa bụi có tường bao, mái che nhằm tránh phát tán ra môi trường xung quanh.

Ngoài ra, Công ty cũng sử dụng các thiết bị hút bụi di động để thu gom lượng bụi rơi vãi để hạn chế tối đa bụi phát tán vào không khí gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

4.2.2.3. Giảm thiểu bụi phát sinh từ công đoạn ray bột, trộn bột, xả bao – đóng gói trong quá trình sản xuất bột trộn sẵn

Đánh giá ô nhiễm:

- Nguồn ô nhiễm phát sinh: Bụi phát sinh từ quá trình ray bột, trộn bột, xả bao – đóng gói tại quy trình sản xuất bột trộn sẵn.

Tải lượng và nồng độ ô nhiễm:

Lượng bụi phát sinh trong quá trình sản xuất bột trộn sẵn ước tính chiếm khoảng 10% tổng nguyên liệu hao hụt trong quá trình sản xuất (trình bày cụ thể tại chương 1) = $418,78 \text{ (tấn/năm)} \times 10\% = 41,87 \text{ (tấn/năm)} = 134,19 \text{ kg/ngày} = 5,59 \text{ kg/h} = 1.552,7 \text{ mg/s}$.

Phạm vi chịu tác động lớn nhất tại công đoạn ray bột, trộn bột, xả bao – đóng gói trong quá trình sản xuất bột trộn sẵn khoảng 270 m^2 . Theo kết quả vi khí hậu, tốc độ gió tại khu vực thực hiện dự án từ $1,2 - 2 \text{ m/s}$ chọn vận tốc là $1,5 \text{ m/s}$ thì lưu lượng khí khu vực chịu tác động là $405 \text{ m}^3/\text{s}$.

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

$$C_{\text{bụi}} = 1.552,7 / 405 = 3,83 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Như vậy, so với nồng độ bụi phát sinh tính toán khoảng $3,83 \text{ (mg/m}^3\text{)}$

So sánh QCVN 02:2019/BYT thì giới hạn bụi cho phép là $8 \text{ (mg/m}^3\text{)}$, vậy nồng độ bụi phát sinh của dự án được ước tính nằm trong giới hạn cho phép.

Biện pháp xử lý:

Trong quá trình hoạt động của dự án Công ty TNHH Thực phẩm Farina sử dụng bột có tính chất nhẹ, dễ bay và phát sinh ra bụi mịn. Để giảm thiểu được ảnh hưởng của bụi đối với sức khỏe của công nhân, công ty sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Bố trí nhà xưởng thông thoáng, các cửa chính, cửa sổ được mở trong thời gian làm việc để tăng tối đa việc lưu thông không khí trong nhà xưởng.
- Trang bị khẩu trang, nón, mắt kính,... cho người lao động trong khu vực sản xuất.
- Thường xuyên vệ sinh khu vực sản xuất.
- Trồng cây xanh xung quanh khu nhà xưởng, dọc theo đường nội bộ và quanh tường rào với tỷ lệ khoảng 20% tổng diện tích khu đất để tạo cảnh quan, hấp phụ một phần chất ô nhiễm, cải thiện vi khí hậu.
- Định kỳ bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất nhằm giảm thiểu phát sinh bụi, khí thải trong quá trình sản xuất

4.2.2.4. Kiểm soát ô nhiễm do hoạt động của khu vực chứa hóa chất

Để giảm ảnh hưởng của nhiệt độ và độ ẩm cao, hơi hóa chất tới sức khỏe của công nhân lao động trong quá trình sản xuất chủ dự án áp dụng các biện pháp như sau:

- + Bố trí quạt hút công nghiệp và tận dụng thông gió tự nhiên qua hệ thống cửa mái, giúp không khí trong nhà xưởng được trao đổi liên tục.

- + Thường xuyên hút bụi hoặc quét dọn vệ sinh khu vực kho và khu vực xung quanh nhà xưởng để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất.

- + Cung cấp đầy đủ thông tin về vệ sinh, an toàn lao động cho công nhân Kho chứa. Dán các bảng nội quy, thông tin cần thiết về các biện pháp ứng phó cần thiết ... để công nhân dễ dàng xử lý khi có sự cố xảy ra.

- + Phun nước giải nhiệt sân đường nội bộ vào thời gian cao điểm, nắng nóng.

- + Công nhân sản xuất trực tiếp được trang bị khẩu trang bảo hộ lao động.

Chủ dự án cam kết không lưu chứa nguyên liệu, thành phẩm tại sân bãi, đường nội bộ.

4.2.2.5. Giảm thiểu tác động của mùi hôi từ khu chứa rác

Đối với rác thải sinh hoạt, chủ dự án cần phải thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp quản lý chặt chẽ từ quá trình thu gom, lưu chứa và hợp đồng với đơn vị vệ sinh để vận chuyển rác ngay trong ngày, tránh tình trạng ứ đọng rác thải lâu ngày. Quá trình lưu chứa rác thải, chủ dự án cần thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí nhà lưu chứa rác riêng.

- Sử dụng các chế phẩm sinh học để hạn chế mùi phát sinh từ rác thải.

- Trồng cây xanh quanh khu vực chứa rác để hấp thụ một phần mùi hôi.

Đối với hệ thống cống thoát nước của nhà máy, chủ dự án cần thực hiện các biện pháp sau:

- Hệ thống cống thoát nước được xây dựng kín.

- Tại các miệng cống thoát nước mưa có song chắn rác, thu gom rác thường xuyên, tránh tình trạng chất thải rắn làm bít miệng cống và làm tắc đường ống.

Các nguồn ô nhiễm nói trên là nguồn phân tán nên dễ dàng phát tán vào không khí. Do đó, không chế nồng độ các chất gây mùi hôi rất hiệu quả là thực hiện các biện pháp thông thoáng, làm vệ sinh nhà xưởng và hệ thống cống thoát thường xuyên. Khơi thông đường dẫn thu gom nước thải tốt, tránh nước bẩn bị tù đọng... Nguồn gây mùi hôi do amoniac được không chế bằng cách kiểm tra định kỳ hoạt động và độ kín của hệ thống lạnh để kịp thời phát hiện sự cố và có biện pháp khắc phục.

4.2.2.6. Biện pháp thông thoáng nhà xưởng

Để giảm thiểu khí thải, tạo môi trường làm việc tốt nhất đến sức khỏe của công nhân, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Quạt thông gió được lắp một bên tường nhà xưởng, bên còn lại dự án sẽ mở cửa để lấy gió tươi từ bên ngoài vào làm mát nhà xưởng.

- Trên mỗi quạt có thiết kế tấm chắn bụi. Định kỳ hàng tuần, công ty cử người vệ sinh các tấm chắn bụi này. Lượng bụi được thu gom và xử lý đúng quy định.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho cán bộ, công - nhân viên: quần áo lao động, găng tay, khẩu trang,...

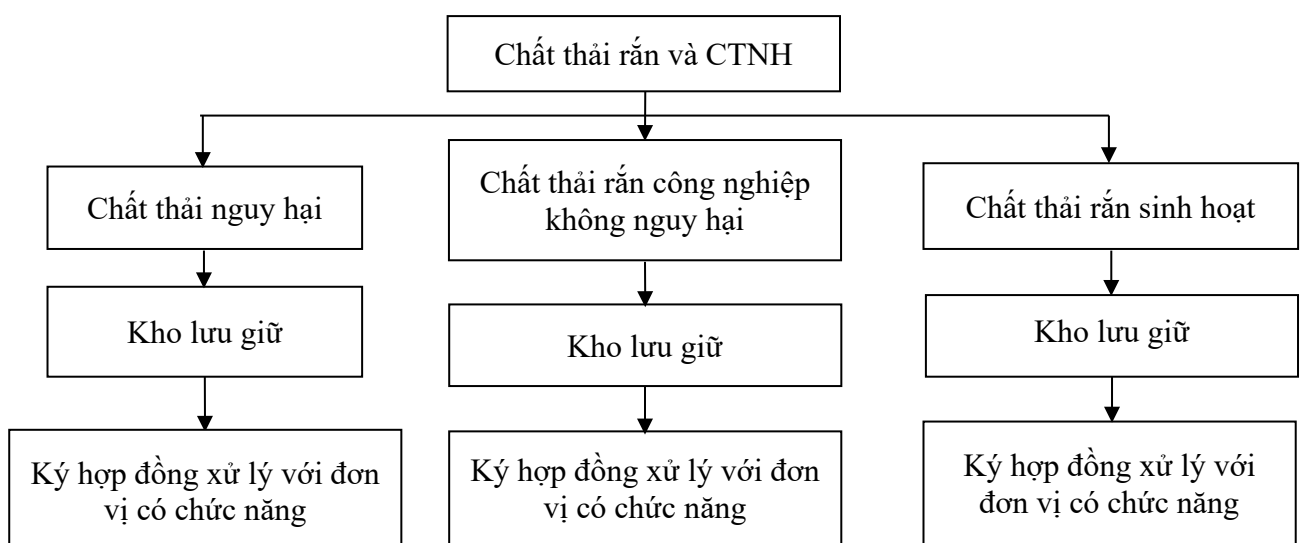
- Chủ dự án sẽ bố trí thêm các chậu cây xanh, cây cảnh xung quanh các nhà xưởng, văn phòng,... để tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, đồng thời điều hoà điều kiện vi khí hậu trong khu vực xưởng.

- Bố trí hệ thống phun nước các tuyến đường nội bộ vào thời gian cao điểm nắng nóng để giảm nhiệt độ phân xưởng.

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

Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

Để thực hiện tốt việc quản lý chất thải rắn, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Chất thải rắn được phân loại ngay tại nguồn phát sinh nhằm tái sử dụng chất thải rắn, đơn giản hóa quá trình xử lý, giúp tiết kiệm chi phí và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường. Sơ đồ thu gom chất thải tại dự án như sau:



Hình 4.5 Sơ đồ thu gom, xử lý chất thải rắn tại Dự án

4.2.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

– *Nguồn phát sinh*: từ văn phòng, nhà vệ sinh và các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân sẽ gây phát sinh chất thải sinh hoạt.

– *Thành phần*: chất thải sinh hoạt chủ yếu là các thực phẩm thừa, vỏ trái cây, bao bì chứa thức ăn, bã trà, bã cà phê,....

– *Khối lượng*: Với lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình của mỗi người là 0,5 kg/người.ngày thì tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân và nhân viên ước tính khoảng 43,5 kg/ngày (tương ứng với 87 người).

– ***Biện pháp lưu giữ***:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động ước tính 43,5 kg/ngày, với khối lượng riêng của rác thải sinh hoạt khoảng 300 kg/m³, hệ số đầy của thùng 1,5.

$$\frac{43,5}{1,5 * 300 \text{ kg/m}^3} = 0,096 \text{ m}^3 = 96,6 \text{ lít}$$

Tổng thể tích các thùng chứa rác sinh hoạt ước tính = (20 × 5) + (240 × 1) = 340 lít > 96,6 lít.

Để thu gom lượng rác này, Chủ Dự án sẽ bố trí các thùng rác nhựa phân bố rải rác tại nhà xưởng, văn phòng, khuôn viên dự án, nhà vệ sinh ... chức năng của mỗi thùng như sau:

- + Thùng 20 lít (5 thùng) đặt tại văn phòng, nhà vệ sinh, khuôn viên dự án,...
- + Thùng 240 lít (1 thùng) để chứa chất thải rắn phát sinh từ nhà ăn và nhà xưởng.

Các loại chất thải rắn này sẽ lưu trữ tại khu vực tập trung chất thải sinh hoạt có diện tích khoảng 3 m² gần khu vực cổng ra vào được đơn vị có chức năng thu gom CTR sinh hoạt thu gom hằng ngày.

Rác thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng kín, vệ sinh và vận chuyển đi trong ngày để tránh quá trình phân hủy phát sinh mùi, hạn chế thấp nhất thức uống dư cho vào thùng rác tránh phân hủy sinh ra nước rỉ rác. Chất thải rắn sinh hoạt được vận chuyển đi xử lý trong ngày nên hạn chế thấp nhất mùi hôi và nước rỉ rác.

Tần suất thu gom 1 lần/ngày.

4.2.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

– *Nguồn phát sinh*: Chất thải công nghiệp tại dự án chủ yếu là pallet thải, bột, bơ, sữa cặn, dây đai, thùng carton thải không chứa thành phần nguy hại,... sẽ được thu gom, lưu chứa tại kho chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Thùng carton, giấy văn phòng, v.v...: Công ty sẽ thu gom, lưu chứa tại kho chứa và sẽ bán lại cho đơn vị có nhu cầu mua.

– *Thành phần, khối lượng*:

Các thành phần không có khả năng tái chế, tái sử dụng: Phân loại, thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

Bảng 4.2 Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)
1	Pallet thải	Hoạt động đóng gói	75
2	Bột thừa, sữa cặn, vụn bơ	Hoạt động sản xuất	640.082
3	Dây đai, thùng carton thải, bao bì không dính thành phần nguy hại	Đóng gói, nhập nguyên liệu	250
4	Giấy văn phòng thải	Hoạt động văn phòng	100
Tổng cộng			640.507

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy, lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường tại nhà máy chủ yếu là giấy thải, phế phẩm từ quá trình sản xuất,... 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.

Tác động: Chất thải rắn công nghiệp thông thường tuy phát sinh không nhiều nhưng có tính trở. Do đó nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ làm gia tăng nồng độ bụi trong không khí, mất mỹ quan khu vực trong suốt quá trình hoạt động sản xuất của dự án. Tuy nhiên trên thực tế thì lượng chất thải này luôn được thu gom hàng ngày nên ảnh hưởng của nguồn thải tới các điều kiện tự nhiên cũng như kinh tế - xã hội hầu như không đáng kể.

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Thiết bị lưu chứa: Trang bị các thùng chứa bằng nhựa (120 lít, 240 lít, có nắp đậy). Chất thải được lưu chứa trong khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường

Kho/khu vực lưu chứa:

+ Diện tích khu vực chứa: 30 m².

+ Thiết kế, cấu tạo: Khu vực được dán nhãn Khu vực chứa chất thải công nghiệp không nguy hại. Tường bao và mái che, nền gia cố bằng bê tông gạch vỡ để chống thấm. Khu vực có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn.

Quy trình vận hành: rác từ các khu vực → phân loại (chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải không có khả năng tái chế, tái sử dụng) → thu gom về khu vực tập trung → chuyển giao cho đơn vị thu gom, xử lý theo quy định.

4.2.3.3. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh khi dự án đi vào hoạt động sản xuất bao gồm dầu nhớt thải của các động cơ xe, dầu nhớt bảo trì máy móc, giẻ lau dính dầu nhớt và hóa

chất, cặn sơn, cặn hóa chất thải, bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải, bao tay dính dầu mỡ, bao bì đựng hóa chất,...

Thành phần khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh tại dự án được chủ đầu tư ước tính thành phần, khối lượng thể hiện ở bảng sau đây:

Bảng 4.3 Bảng tổng hợp loại chất thải nguy hại và khối lượng phát sinh

TT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Hộp mực in thải	Quá trình sử dụng mực in	80	08 02 04
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Hoạt động chiếu sáng	40	16 01 06
3	Pin, ắc quy thải	Hoạt động sản xuất	30	16 01 12
4	Giẻ lau, bao tay dính dầu mỡ, hóa chất nguy hại	Hoạt động sản xuất	150	18 02 01
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Bảo trì, vệ sinh máy móc	80	17 02 03
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Hoạt động sản xuất	200	18 01 03
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Hoạt động sản xuất	180	18 01 02
8	Bao bì mềm thải dính thành phần nguy hại	Hoạt động sản xuất	250	18 01 01
9	Bùn từ HTXL nước thải	Hoạt động XLNT	15.600	12 06 05
Tổng cộng			16.610	

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

❖ *Tính toán bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải*

Theo giáo trình tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – Trịnh Xuân Lai, lượng bùn thải phát sinh trong quá trình xử lý nước thải được tính theo công thức:

$$Q_{bt} = (0,8 \times M_{ss} + 0,3 \times MBOD_5) \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

- M_{ss} : lượng bùn dư tính theo SS (kg/ngày)

$$M_{ss} = Q \times M'_{ss} = 200 \times 20\% = 40 \text{ (kg/ngày)}$$

- $MBOD_5$: lượng bùn dư tính theo BOD_5 (kg/ngày)

$$MBOD_5 = Q \times M'_{BOD_5} = 200 \times 30\% = 60 \text{ (kg/ngày)}$$

- Q : lưu lượng nước thải tối đa

$$Q_{bt} = (0,8 \times 40 + 0,3 \times 60) = 50 \text{ kg/ngày}$$

Lượng bùn thải phát sinh lớn nhất khi hệ thống xử lý nước thải của dự án đạt 200 m³/ngày là khoảng 50 kg/ngày, tương đương 15.600 kg/năm (1 năm làm việc 312 ngày).

Bùn thải từ hệ thống XLNT sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển ngay sau khi bùn được hút lên, không lưu trữ tại dự án.

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý theo đúng Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Tác động của chất thải nguy hại

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. CTNH 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.

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- Thiết bị lưu chứa Chất thải rắn nguy hại được chứa trong thùng nhựa với dung tích 120 lít (khoảng 9 thùng) và bao PP chống thấm.

- Kho lưu chứa:

- + Diện tích kho: 12 m² bố trí bên trong nhà rác.

- + Thiết kế, cấu tạo: Kho lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH) có tường bao và mái che, nền được gia cố bằng bê tông gạch vỡ để chống thấm, có rãnh và hố thu dầu và hóa chất phòng chống sự cố rò rỉ dầu và hóa chất ra môi trường bên ngoài. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn, có phân loại từng mã CTNH, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn mã chất thải nguy hại, các thùng chứa chất lỏng như thùng phuy đựng nước lẫn dầu, thùng phuy chứa dầu thải được đặt vào các khay kín chống rò rỉ hoặc dầu chảy tràn ra ngoài, các chất thải dạng rắn được sắp xếp thành các khu riêng biệt, có thùng phuy chứa cát khô và giẻ khô, thiết bị bình phòng cháy chữa cháy, đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định.

- 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 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/ 2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Tần suất thu gom: theo lưu lượng chất thải nguy hại phát sinh thực tế đảm bảo đúng quy định pháp luật về quản lý chất thải.

– Quy trình vận hành: CTNH từ các khu vực phát sinh → phân loại riêng biệt từng loại → thu gom về khu vực tập trung → đưa vào các thiết bị chứa riêng biệt, phù hợp → bàn giao cho đơn vị thu gom, xử lý theo quy định.

4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật môi trường

Trong quá trình hoạt động của dự án có phát sinh tiếng ồn, để kiểm soát được tiếng ồn ta có thể áp dụng một số giải pháp sau:

4.2.4.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình sản xuất

- Tách riêng khu vực văn phòng và khu vực sản xuất.
- Chủ dự án đảm bảo toàn bộ máy móc, thiết bị sẽ được nâng cấp đạt yêu cầu về kỹ thuật trước khi chuyển đến và đưa vào hoạt động sản xuất do đó sẽ hạn chế được phần nào khả năng gây ồn.
- Đảm bảo độ cân bằng của máy móc, thiết bị trong quá trình lắp đặt và vận hành.
- Kiểm tra độ mòn chi tiết và thường xuyên bôi trơn máy móc hoặc thay thế các thiết bị hư hỏng.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy móc thiết bị để giảm rung, giảm ồn.
- Kiểm tra độ cân bằng của các máy móc, thiết bị và hiệu chỉnh nếu cần thiết.
- Bảo dưỡng các máy móc, thiết bị định kỳ.

4.2.4.2. Biện pháp hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung cho công nhân

- Đối với công nhân làm việc tại các công đoạn có độ ồn cao được trang bị đầy đủ nút bịt tai, bao ốp tai chống ồn.
- Bố trí thời gian lao động thích hợp tại các khâu gây ồn, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại nơi có độ ồn cao.
- Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động của công nhân.

4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi đi vào vận hành.

4.2.5.1. Biện pháp quản lý bảo đảm an toàn kho chứa

- ✓ *Cách bố trí hàng hóa trên Pallet và trên kệ trong khu chứa*
 - Hàng hóa trong kho được sắp xếp đều trên Pallet, chất liệu cao cấp nhằm thuận lợi cho việc vận chuyển số lượng hàng lớn, bốc xếp nhanh, khâu giao nhận đơn giản và tránh tiếp xúc của hàng hóa với sàn ẩm thấp.
 - Kích thước của Pallet thông thường từ 1m- 1,2m, độ cao tối đa đạt được là 1,5m và để tránh các kiện hàng bị đổ khi bốc xếp, vận chuyển hay dỡ hàng, sử dụng các đai quấn PP, màng căng nylon, hay keo dán giữa các lớp hàng.

- Các hàng hóa xếp trên pallet được xếp xen kẽ về các chiều nhằm đảm bảo tính đứng vững và ổn định của khối hàng.

✓ *Bố trí mặt bằng.*

- Khu vực nhận hàng.
- Khu vực chứa Pallet.
- Khu chứa hàng.
- Khu vực đậu xe nâng.
- Các lối đi.

- Khu vực quản lý điều hành kho.

✓ *Các khoảng cách các khối hàng.*

- Khoảng cách giữa các khối hàng trong một khung ngang: 15 cm.
- Khoảng cách giữa hai khối hàng của 2 khung ngang: 30 cm,
- Khoảng cách giữa hai giá đỡ: 30 cm.
- Khoảng trống phía trên khối hàng: (từ mặt trên khối hàng đến mặt dưới của kệ) ít nhất: 20cm.

- Từ giá đỡ đến trần: 1-1,5m, tuy nhiên một số nhà kho lớn hoặc chứa các chất dễ gây cháy nổ nguy hiểm thì cần bố trí đầu phun chữa cháy và khoảng cách từ trần đến giá đỡ là 2m.

- Từ sàn đến giá đỡ là 0,5 đến 2,3 m.
- Từ giá đỡ đến tường: 1m.

✓ *Các lối đi trong kho.*

- Thông thường chỉ có 1 hoặc 2 lối đi chính dọc kho và kết nối với các lối rẽ phụ vào giữa các giá đỡ hàng.

- Lối đi chính rộng ít nhất 2,5m. Tùy theo kích thước của kho và hàng hóa mà chiều rộng của lối đi phải thích hợp.

- Dãy lối đi phụ của hàng hóa gồm:

+ Lối đi rộng: Chiều rộng $\geq 11'$ = 3,35m. Diện tích mặt bằng sử dụng cho việc chứa hàng là 30- 40% so với mặt bằng của kho.

+ Dãy lối đi hẹp: Chiều rộng: 4'- 6' = 1,2-1,8m. Diện tích mặt bằng sử dụng cho việc chứa hàng hóa là 50- 60% so với mặt bằng của kho.

- Lối đi phổ biến hiện nay áp dụng trong kho hàng:

+ Lối đi chữ V- năng động: Đây là kiểu lối đi chéo hình chữ V. Với thiết kế này, cho phép công nhân dễ dàng lấy hàng nhanh chóng, dễ dàng quản lý sản phẩm theo từng khu vực, các sản phẩm gần hoặc liên quan đến nhau sẽ được bố trí gần khu vực, thuận tiện trong việc nhập và xuất hàng liên tục. Khả năng tiếp cận hàng hóa cao, tiết kiệm diện tích kho một cách tối ưu.

 **Khu chứa hóa chất dạng lỏng:**

✓ **Kê xếp hóa chất trong kho**

- Kho được bố trí, sắp xếp gọn gàng, hợp lý, phân loại theo nguy cơ cháy, nổ.
- Hàng trong kho được sắp xếp thuận tiện cho việc áp dụng nguyên tắc hàng vào trước xuất trước.
 - Đảm bảo tách riêng các hóa chất có khả năng gây ra phản ứng hóa học với nhau.
 - Lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 m, thuận tiện cho các hoạt động phòng cháy, chữa cháy, kiểm tra, giám sát. Lối đi giữa các lô rộng 1m để dễ dàng kiểm tra, lưu thông không khí, phát hiện và làm sạch nhanh chóng trong trường hợp có rò rỉ hóa chất.
 - Khi xếp hóa chất phải xếp từng lớp từ dưới lên đảm bảo lô hóa chất luôn luôn ổn định. Không được xếp các lô hàng nặng quá tải trọng của nền kho. Lô hàng không được xếp sát trần kho và không cao quá 2m.
 - Hóa chất thành phẩm được xếp trên kệ cao ít nhất 0,1 m và cách tường ít nhất 0,2 m.
 - Hóa chất ở dạng đóng bao được xếp trên kệ, bục hoặc trên giá đỡ, cách tường ít nhất 0,5 m; hóa chất kỵ ẩm phải xếp trên bục cao tối thiểu 0,3 m.
 - Hóa chất được xếp chồng lên nhau ở độ cao an toàn. Chiều cao an toàn phụ thuộc vào vật liệu chứa hóa chất (Bảng sau).

Bảng 4.4. Giới hạn xếp tối đa hóa chất

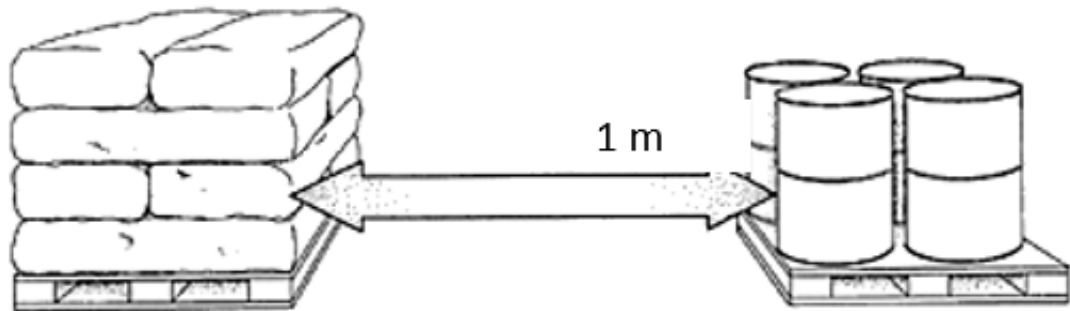
Loại bao gói	Số lớp xếp/ kệ	Số bao gói/kệ
Phuy thép 200l	1	3-4
Phuy thép < 200l	2	3-4
Phuy nhựa 200l	1	2
Phuy nhựa < 200l	2	2

✓ **Quy định về quản lý hóa chất trong kho**

- Kho chứa hóa chất đảm bảo các yêu cầu của TCVN 5507:2002 Hóa chất nguy hiểm - Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.
- Kho có lối thoát hiểm, được chỉ dẫn rõ ràng (bằng bảng hiệu, sơ đồ) và dễ mở khi xảy ra sự cố. Cửa thoát hiểm phải dễ mở trong bóng tối hoặc trong lớp khói dày đặc.
- Kho có bảng nội quy về an toàn hóa chất, hệ thống hình đồ cảnh báo phù hợp mức độ nguy hiểm của hóa chất. Trường hợp hóa chất có nhiều đặc tính nguy hiểm khác nhau thì hình đồ cảnh báo phải thể hiện đầy đủ các đặc tính nguy hiểm đó.
- Kho có nội quy an toàn lao động, có trang bị và sử dụng trang thiết bị bảo đảm an toàn lao động khi tiếp xúc với hóa chất, có tủ hóa chất và dụng cụ sơ cứu.
- Kho hóa chất đáp ứng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

✓ **Quy định về quản lý chất lượng hóa chất**

- Hóa chất tại Dự án là hóa chất có trong danh mục hóa chất được phép sử dụng ở Việt Nam.
- Tất cả hóa chất nhập kho có phiếu an toàn hóa chất.
- Hóa chất nhập kho được nhân viên quản lý theo tên sản phẩm, số lượng, hạn sử dụng, ngày sản xuất, tình trạng bao bì, nhãn mác.



Hình 4.6 Không gian lối đi giữa các lô hóa chất



Hình 4.7 Hình ảnh minh họa cách sắp xếp lưu chứa các nguyên liệu

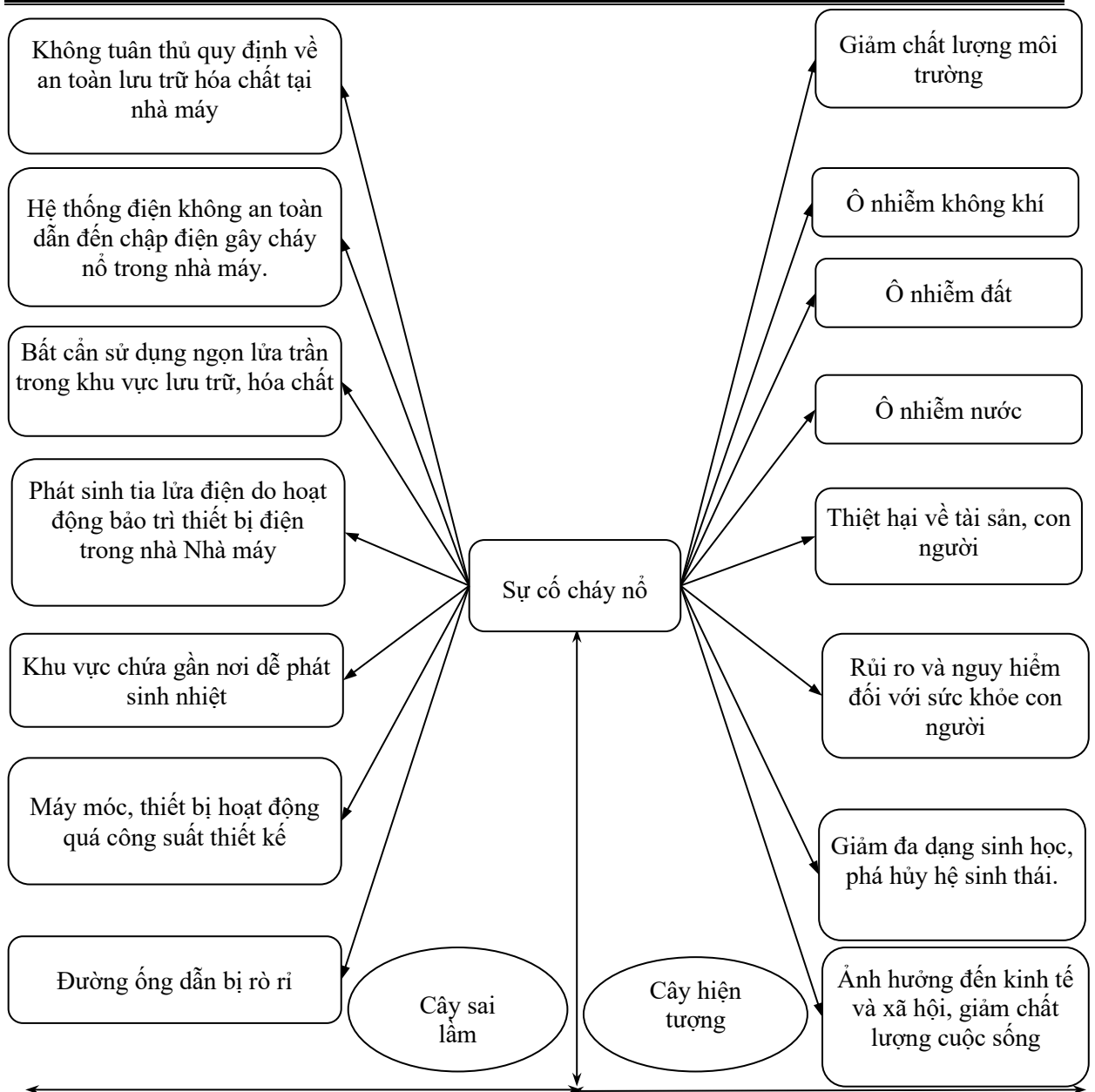
4.2.5.2. Biện pháp phòng chống cháy nổ

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:

Nguyên nhân cháy nổ trong hoạt động sản xuất có thể xảy ra:

- Cháy do các sự cố về điện:



Hình 4.8 Những nguyên nhân và sự cố do cháy nổ gây ra

+ 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.

- Cháy do hệ thống thu bụi phát ra tia lửa: Tự cháy khi tháo không hết bụi ra khỏi thùng chứa, bụi lắng đọng tự cháy ở phần chớp Cyclone, bụi lắng đọng ở trong ống hoặc bụi tích tụ ở phía dưới chỗ thu bụi buồng lọc bụi túi vải, ...

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. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

Để phòng ngừa khả năng gây cháy nổ trong quá trình hoạt động sản xuất, các biện pháp áp dụng bao gồm:

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị, ... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật; Các công nhân vận hành máy móc sản xuất được huấn luyện cơ bản về quy trình kỹ thuật vận hành.

- Các loại hóa chất 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 khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.

- Các loại chất thải có tính dễ bắt cháy giẻ lau dính hóa chất, dính dầu nhớt,... chủ đầu tư sẽ hợp đồng xử lý nhanh chóng không để tồn lưu số lượng lớn dễ gây cháy nổ tại Công ty.

- Trong các vị trí sản xuất thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn đối với từng công nhân trong suốt thời gian làm việc.

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 phòng chống cháy nổ

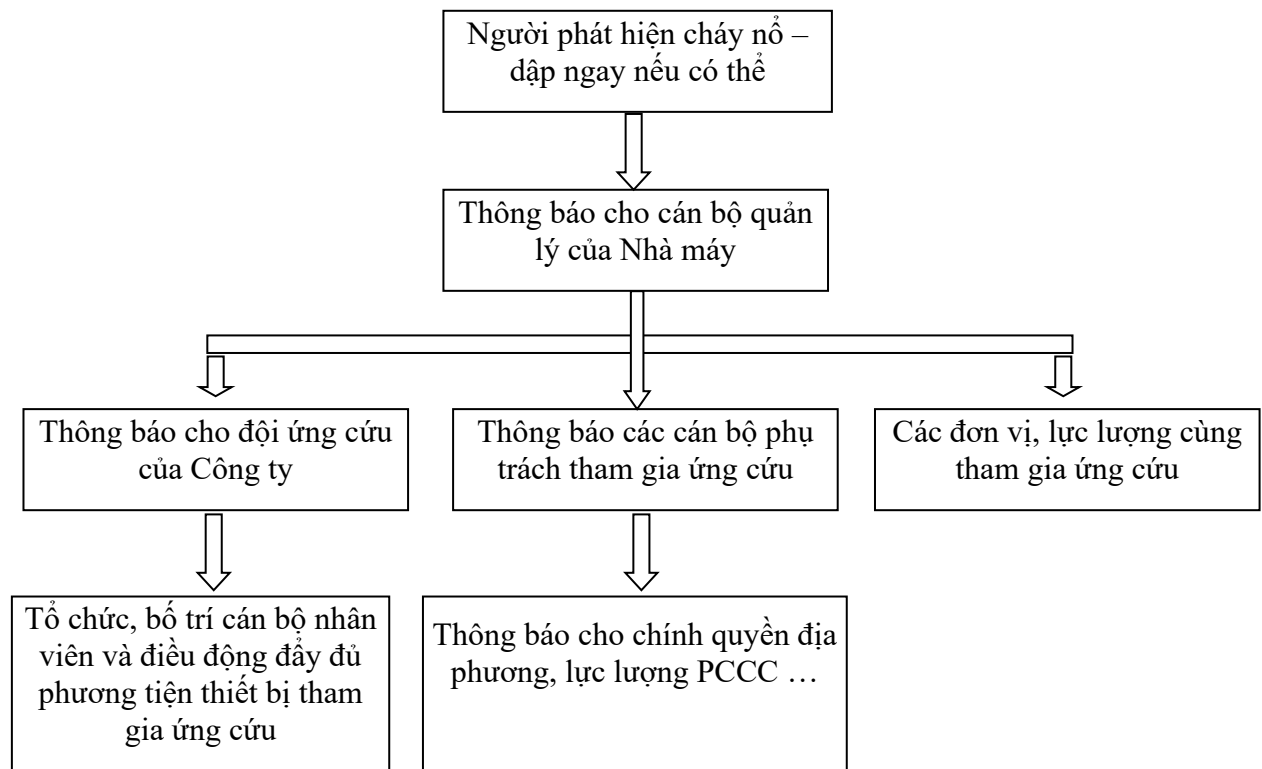
- Đối với khu vực lưu chứa nhiên liệu, hóa chất:

- + Thường xuyên vệ sinh khu chứa, tránh để bụi tồn đọng trong xưởng.
- + 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.

- 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 hòm cứu hỏa sẵn có.
- + Đảm bảo tắt điện ngoài giờ làm việc.
- + 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.
- + Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy đạt tiêu chuẩn.

Sơ đồ ứng cứu sự cố cháy nổ:



Hình 4.9 Sơ đồ ứng cứu sự cố khi cháy nổ của Nhà máy

4.2.5.3. Biện pháp sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

a. Sự cố hóa chất

Trong quá trình hoạt động sản xuất, dự án có sử dụng 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 hóa chất khi xảy ra sẽ gây ra những tác hại lớn 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.

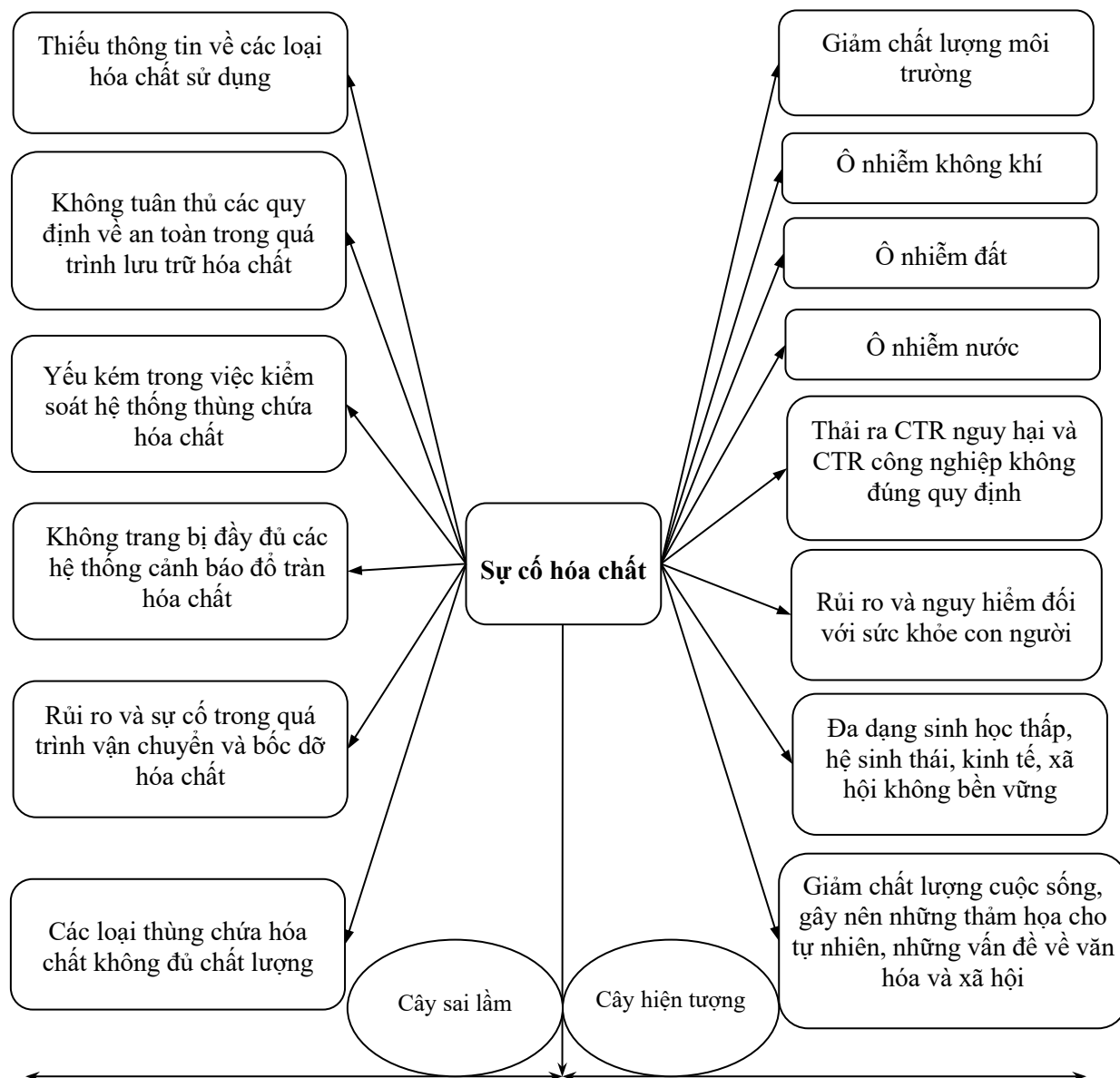
- Việc phát sinh hơi hóa chất nếu có là do sự cố tràn đổ, rò rỉ.

- 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:

Những nguyên nhân gây ra sự cố về rò rỉ, tràn đổ hóa chất và những hậu quả do sự cố này gây ra được thể hiện trong sơ đồ sau



Hình 4.10 Những nguyên nhân và hậu quả do sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất gây ra

- Rò rỉ hóa chất tại khu chiết rót: Xảy ra trong quá trình sử dụng hóa chất. 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... 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 dự phòng, ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

Dự kiến các tình huống, sự cố, nguyên nhân làm rò rỉ, tràn đổ hóa chất trong hoạt động của dự án như sau:

Bảng 4.5 Danh sách các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất

STT	Vị trí	Nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất	Nguyên nhân	Số người lao động
1	Khu vực chứa hóa chất	Rò rỉ các hóa chất có thể dẫn đến cháy nổ.	- Do bao bì chứa các loại hóa chất trong khu vực lưu chứa bị vỡ do va chạm mạnh trong quá trình vận chuyển của nhân viên kho. - Do công tác kiểm tra tình trạng bao bì chứa các loại hóa chất trong khu vực chứa không thường xuyên nên không phát hiện các bao bì chứa hóa chất bị mục vỡ. - Do trộm cắp hóa chất, hoặc do phá hoại của con người. - Do chập điện dẫn đến phát sinh hỏa hoạn trong khu vực chứa hóa chất dẫn cháy nổ các loại hóa chất có đặc tính dễ cháy. - Do cháy lan từ khu vực nhà xưởng hay khu vực lân cận lan sang khu vực chứa hóa chất dẫn đến cháy nổ các loại hóa chất có đặc tính dễ cháy.	02

STT	Vị trí	Nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất	Nguyên nhân	Số người lao động
2	Bãi chứa hàng tạm trước khi xếp vào kho	Rò rỉ, tràn đổ	- Do thao tác bất cẩn của công nhân làm rơi vỡ hóa chất tại khu vực chứa hóa chất tạm trước khi xếp vào kho.	05
		Sự cố cháy nổ	- Công việc hàn hay phát sinh tia lửa điện gần khu vực xếp hàng tạm. - Cháy lan từ khu vực khác sang khu vực chất hàng tạm - Do công nhân tự tiện hút thuốc trong khu vực làm việc dễ kết hợp với các dung môi dễ cháy có thể gây ra hiện tượng cháy nổ.	

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

Bảng 4.6 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	Khu vực chứa hóa chất, nhà xưởng	- 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.

📌 **Tác động của sự cố hóa chất:**

- Đối với môi trường:
- + Hóa chất có tính độc hại, khi xâm nhập vào môi trường sẽ hủy hoại sinh vật trong tự nhiên. Quy mô sự cố có thể ảnh hưởng trên diện rộng.
- + Hoá chất có tác động rất lớn đến môi trường, từ biến đổi khí hậu đến hủy hại các loài thú hoang dã và làm ô nhiễm nguồn nước uống. Sự cố hóa chất xảy ra ngày càng nhiều với quy mô tác động và tính chất nguy hiểm cao.
- Sức khỏe cộng đồng:

- + Khi xảy ra tràn đổ rò rỉ hóa chất, nếu có người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ rò rỉ thì thông qua tiếp xúc, đường hô hấp hóa chất sẽ có những tác động xấu tới sức khỏe của người lao động.
- + Người lao động khi tiếp xúc với hóa chất sẽ gặp phải ra các triệu chứng sau:
- + Đường mắt: gây kích thích mắt, mẩn đỏ, đau và mờ mắt. Nồng độ cao hơn hoặc văng dính vào mắt có thể gây ra tổn thương mắt vĩnh viễn.
- + Đường thở: gây kích ứng đường hô hấp, các triệu chứng bao gồm ho, khó thở.
- + Đường da: gây kích ứng da. Các triệu chứng bao gồm đỏ, ngứa và đau rát và có thể gây bong.
- + Các tác động này đều biểu hiện ngay lập tức và có thể gây nguy hiểm cho người lao động.

b. Biện pháp ngăn ngừa, ứng phó sự cố

Để giảm thiểu sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất tại nhà máy, công ty sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

➤ ***Đối với hóa chất lưu trữ trong kho***

Các hóa chất trong kho được sắp xếp để tránh phản ứng và dễ quản lý. Sắp xếp các bao bì, thùng chứa ngay ngắn, phân loại từng hóa chất theo từng khu vực riêng. Cấm xếp các loại hóa chất có khả năng phản ứng với nhau, kỵ nhau hoặc các chữa cháy khác nhau cùng khu vực.

Trước khi nhập kho hóa chất được kiểm tra bao bì, xem Nhãn của hóa chất để đảm bảo không có hiện tượng nứt, vỡ, rách thùng.

Hóa chất dạng lỏng chứa trong phuy, can... và hóa chất dạng bột chứa trong các thùng bao bì chuyên dụng và được phân loại, ghi nhãn. Hóa chất nguy hại được đặt trong máng inox có gờ bao 5 cm trước khi xếp lên pallet để chống đổ.

Hóa chất trong kho được để trên bục hoặc giá đỡ, xếp cách tường 0,5m, lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 m. Các lô hàng không được xếp sát trần kho và không cao quá 2 m.

Sàn kho hóa chất, thùng, can chứa hóa chất phải vững chắc, bằng phẳng, không trơn trượt. Không được xếp các lô hàng nặng quá tải trọng của nền kho.

Không để bao bì, vật liệu dễ cháy: giẻ lau, giấy lau dính dầu mỡ,...trong kho.

Nhà máy sẽ có kế hoạch sử dụng lưu trữ hóa chất đủ phục vụ cho sản xuất trong một thời gian ngắn, không nhập hóa chất quá nhiều lưu trữ tại kho. Đồng thời có sổ theo dõi xuất nhập tồn kho hàng ngày.

Thông gió kho chứa hóa chất, tránh nhiệt độ bảo quản hóa chất quá nóng. Công ty sẽ lắp đặt thiết bị theo dõi thường xuyên nhiệt độ và độ ẩm.

Ngắt các thiết bị điện khi không còn sử dụng. Các thiết bị dùng điện được không chế chung bằng thiết bị đóng ngắt, đặt bên ngoài nhà trên mặt tường bằng vật liệu không cháy hoặc trụ riêng biệt. Thiết bị điện trong kho hóa chất là loại chống nổ.

Trang bị các thiết bị PCCC: bình chữa cháy, hệ thống báo cháy tự động, hộp nước chữa cháy vách tường, bình cầu chữa cháy tự động.

Các phương tiện, vật dụng cần thiết như thùng xốp, vải, thùng cát được bố trí sẵn để đảm bảo ứng phó trong trường hợp có xảy ra sự cố.

Tại kho chứa có bảng nội quy về an toàn hóa chất, có biển báo phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất cho mỗi loại hóa chất được đặt ngay tại khu vực lưu trữ sẵn sàng cho việc sử dụng.

Trang bị đồ bảo hộ cá nhân đầy đủ cho người lao động làm việc tại kho chứa: khẩu trang, găng tay ủng cao su, bồn rửa mắt.

Kho được khóa cẩn thận và thủ kho chịu trách nhiệm giữ chìa khóa, chỉ người có trách nhiệm mới được phép ra/vào kho.

➤ ***Đối với hóa chất sử dụng tại quá trình sản xuất***

Hóa chất được sang chiết sang các chai, lọ nhỏ hơn tùy theo nhu cầu sử dụng và được phân loại, ghi nhãn theo Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương.

Công nhân thao tác với hóa chất được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.

Cán bộ quản lý, công nhân tiếp xúc với hóa chất nguy hiểm đều được công ty tổ chức huấn luyện, tuyên truyền về an toàn trong tiếp xúc, sử dụng hóa chất. Hạn chế tối đa rủi ro xảy ra.

Bên cạnh các biện pháp hạn chế sự cố tại từng khu vực, nhà máy còn áp dụng các biện pháp sau:

- Lắp đặt các hệ thống báo cháy chữa cháy tự động và cung cấp các số điện thoại khẩn cấp niêm yết tại các khu vực có nguy cơ.

- Quản lý và công nhân viên làm việc tại những khu vực này được đào tạo về xử lý sự cố, tham gia diễn tập ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất 1 năm/lần.

- Định kỳ tổ chức khám sức khỏe cho người lao động, theo dõi độ nhiễm độc hóa chất, kịp thời phát hiện bệnh nghề nghiệp và tổ chức tốt việc điều trị.

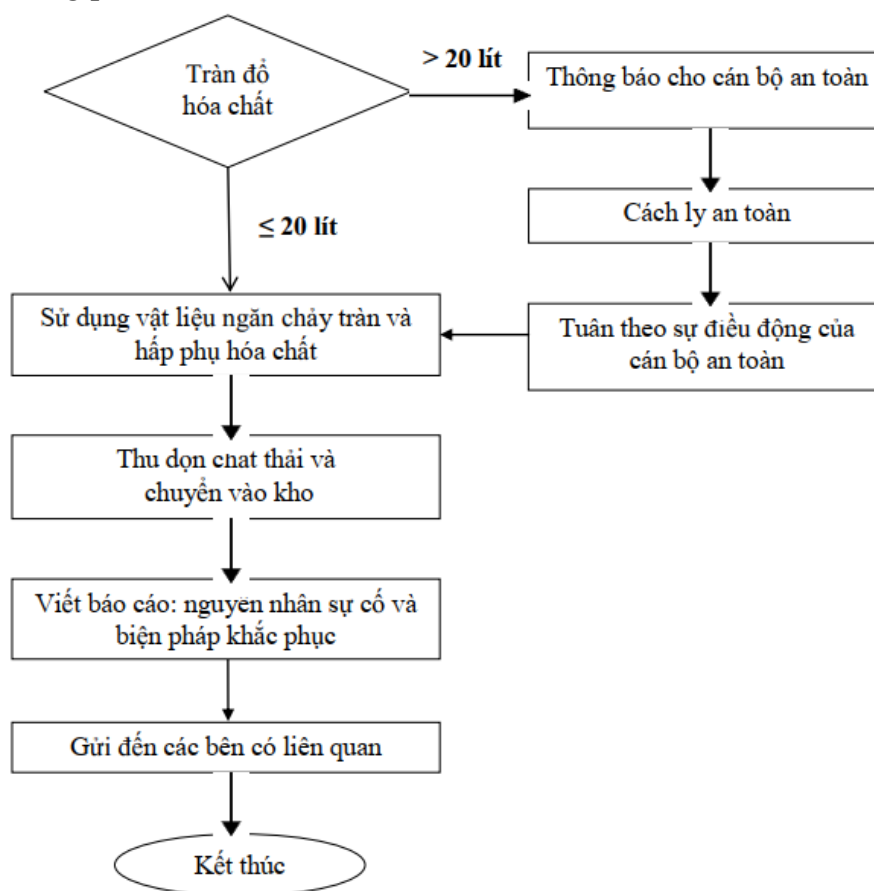
- Bố trí các tủ thuốc cấp cứu, vòi nước tại nhà xưởng để kịp thời cấp cứu khi xảy ra tai nạn.

- Lập danh sách đội ứng phó sự cố về hóa chất dán tại từng đơn vị để kịp thời liên lạc và ứng phó kịp thời. Và danh mục số điện thoại của các cơ quan chức năng để kịp thời phối hợp.

- Bên ngoài kho chứa hóa chất xưởng sản xuất có biển “CÀM LỬA”, “CÀM HÚT THUỐC” chữ to, màu đỏ. Quy định người không có trách nhiệm không được vào.

Ứng cứu sự cố rò rỉ, đổ hóa chất:

Sơ đồ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất như sau:



Hình 4.11 Quy trình thực hiện khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng nếu gây hậu quả nghiêm trọng.

Công ty cam kết tuân thủ các quy định của Luật Hóa chất, các Nghị định và Thông tư hướng dẫn về việc khai báo, sử dụng, vận chuyển, bảo quản hóa chất.

4.2.5.4. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

a. Sự cố tại nạn lao động

Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động là do:

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động.
- Không trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.
- Không áp dụng thường xuyên các biện pháp tuyên truyền, giáo dục nhằm nâng cao nhận thức về an toàn lao động cho công nhân.
- Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do cơ sở đề ra.
- Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định khi vận hành các thiết bị máy móc trong quá trình sản xuất.
- Bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật.

- Bất cẩn trong quá trình bóc dỡ nguyên liệu, sản phẩm.
- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt.

Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành các nội quy và quy tắc an toàn trong lao động. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng cho người lao động.

Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành các nội quy và quy tắc an toàn trong lao động. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng cho người lao động.

Dự kiến các tai nạn lao động, tai nạn nghề nghiệp có thể xảy ra khi nhà máy đi vào hoạt động.

Tai nạn do điện:

- Tai nạn điện xảy ra đều do dòng điện trực tiếp chạy qua cơ thể con người làm cho con người bị điện giật hoặc do dòng điện là tác nhân gây nên hiện tượng cháy nổ.
- Tai nạn điện rất nguy hiểm, khó đề phòng vì dòng điện không nhìn thấy, không có mùi vị, không âm thanh, không thể xác định được bằng tay.
- Tỷ lệ tử vong khi bị điện giật là rất cao, số người bị điện giật phần lớn bị chết; nếu cứu được sinh mệnh thì cũng sẽ mang di tật cả đời.

Tai nạn do cơ cấu chuyển động, vật văng bắn, vật rơi:

- Người, tay, tóc bị kẹt do bị cuốn áo, quần vào dây xích, băng tải, trục quay của máy.
- Thân thể người va chạm với các bộ phận máy đang chuyển động.
- Rơi, đổ các vật từ trên cao
- Tai nạn do trơn trượt, vấp ngã: Bước hụt, vấp ngã, trượt ngã xuống nền nhà xưởng, ngã vào vật liệu, thiết bị nằm lộn xộn khắp nơi.

Tai nạn do ngã cao:

- Leo trèo trên tường, trên các kết cấu lắp ráp...
- Thang bị đổ, sàn thao tác tạm bị đổ, gãy..
- Làm việc trên sàn, trên mái không có lan can an toàn.
- Không sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân...

Tai nạn lao động xảy ra sẽ gây thiệt hại về người và tài sản trong nhà máy. Chủ đầu tư sẽ đề ra các biện pháp an toàn lao động bắt buộc công nhân viên thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất tai nạn có thể xảy ra.

b. Biện pháp phòng ngừa sự cố lao động

Trong quá trình lao động, tai nạn lao động có thể xảy ra bất kỳ công đoạn nào, thời điểm nào. Do đó để giảm thiểu tai nạn lao động, Chủ dự án đưa ra nội quy cho Nhà máy như sau:

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân, đặc biệt là các thiết bị bảo hộ lao động chuyên dùng dành cho công nhân làm việc, tiếp xúc trực tiếp với hóa chất như quần áo bảo hộ lao động, găng tay, khẩu trang, mắt kính bảo hộ, mặt nạ chống độc. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

- Lắp đặt biển báo, đèn tín hiệu cảnh báo cho công nhân viên những nguy cơ có thể xảy ra tại khu vực đặt biển báo.

- Luôn chú ý cải thiện điều kiện làm việc của công nhân, đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt Tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

- Bố trí nhân viên chuyên trách về vệ sinh, môi trường và an toàn lao động. Nhân viên này có trách nhiệm theo dõi, hướng dẫn cho công nhân thực hiện các biện pháp vệ sinh và an toàn lao động. Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động của công nhân.

- Tổ chức giáo dục tuyên truyền giúp công nhân viên có kiến thức về an toàn lao động, tự bảo vệ chính mình, tránh các trường hợp gây hậu quả nghiêm trọng do thiếu hiểu biết.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân theo quy định.

Trong những trường hợp sự cố, công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng:

- Vòi nước xả rửa khi có sự cố, tủ thuốc, bình cung cấp oxy;

- Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hỏa,...

- Hằng năm tổ chức đo đạc môi trường lao động và tổ chức khám bệnh nghề nghiệp cho người lao động làm việc tại các vị trí có độ ồn cao.

c. Biện pháp phòng tránh tai nạn điện

- Không chạm vào chỗ đang có điện trong nhà máy như: Ổ cắm điện, cầu dao, cầu chì không có nắp đậy, chỗ tróc vỏ bọc cách điện của dây dẫn điện; chỗ nối dây, dây điện trần,... để không bị điện giật chết người.

- Dây điện trong nhà máy phải được đặt trong ống cách điện và dùng loại dây có vỏ bọc cách điện, có tiết diện dây đủ lớn để có dòng điện cho phép của dây dẫn lớn hơn dòng điện phụ tải để dây điện không bị quá tải gây chập chập, phát hỏa trong nhà.

- Phải lắp cầu dao hay aptomat ở đầu đường dây điện chính trong nhà, ở đầu mỗi nhánh dây phụ và lắp cầu chì ở trước các ổ cắm điện để ngắt dòng điện khi có chập chập, ngăn ngừa phát hỏa do điện.

- Khi sử dụng các công cụ điện cầm tay (máy khoan, máy mài, máy hàn,...) phải mang găng tay cách điện hạ thế để không bị điện giật khi công cụ bị rò điện.

- Khi sửa chữa điện phải cắt cầu dao điện và treo bảng “Cấm đóng điện, có người đang làm việc” tại cầu dao để không bị điện giật.

- Không đóng cầu dao, bật công tắc điện khi tay ướt, chân không mang dép, đứng nơi ẩm ướt để không bị điện giật.

- Không để trang thiết bị điện phát nhiệt ở gần đồ vật dễ cháy nổ để không làm phát hỏa trong nhà máy.

- Các thiết bị điện, đồ dùng điện, cầu dao điện, công tắc, ổ cắm điện,... bị hư hỏng phải sửa chữa, thay thế ngay để người sử dụng không chạm phải các phần dẫn điện gây điện giật chết người.

- Không sử dụng dây điện, thiết bị điện, đồ dùng điện có chất lượng kém vì các thiết bị này có lớp cách điện xấu dễ gây chạm chập, rò điện ra vỏ gây điện giật chết người và dễ gây phát hỏa trong nhà máy.

4.2.5.5. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Khi dự án đi vào vận hành thì mật độ giao thông ra vào khu vực nhà máy tăng lên, nên dễ xảy ra tai nạn giao thông, để giảm thiểu sự cố này Chủ dự án áp dụng một số biện pháp như sau:

- Tuyên truyền, giáo dục cho CBCNV ý thức chấp hành luật an toàn giao thông khi tham gia giao thông.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông.

4.2.5.6. Biện pháp phòng chống sự cố môi trường

Đối với đường ống cấp thoát nước

Biện pháp phòng ngừa sự cố:

- 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 ứng phó sự cố:

- Kiểm tra, xử lý vị trí phát hiện sự cố rò rỉ, vỡ đường ống. Tiến hành khóa van cấp, thoát nước, liên hệ đơn vị sửa chữa kịp thời.

Đối với bể tự hoại

Biện pháp phòng ngừa sự cố:

- Định kỳ hợp đồng hút bùn thải từ bể tự hoại.

- Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn nước, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với bể tự hoại.

- Bổ sung men vi sinh cho bể tự hoại.

Biện pháp ứng phó sự cố:

- Khi bể tự hoại gặp sự cố ngưng hoạt động thì đội ngũ bảo trì, vận hành cần tiến hành kiểm tra, khắc phục trong thời gian sớm nhất.

- Ngưng sử dụng nhà vệ sinh.

- Cần liên hệ cho đơn vị hút bùn quá tải trong bể.

- Sử dụng men vi sinh pha chế theo nồng độ để giảm mùi hôi.

 Đối với HTXL nước thải:

Biện pháp phòng ngừa sự cố:

- 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.

- 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 HTXL nước thải cụ thể như sau:

- 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.

- Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, máy thổi khí, ... 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.

Biện pháp ứng phó sự cố: sẽ ngưng hoạt động các đoạn công đoạn sản xuất phát sinh nước thải khi HTXL nước thải gặp sự cố và khóa van xả nước thải ra hệ thống thu gom nước thải của KCN. Nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất.

 Kho (khu vực) chứa chất thải

Kho lưu giữ chất thải phải có mái che, xung quanh có gờ bao để phòng khi có sự cố đổ vỡ, chất thải tràn ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường. Kho chứa chất thải sẽ có đường thoát nước dẫn về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

Kho lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

4.2.5.7. Biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường xã hội

Khi dự án đi vào hoạt động chủ đầu tư cam kết tuân thủ đúng theo luật pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam đồng thời phối hợp chặt chẽ cùng các cơ quan chức năng để đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội trong khu vực dự án. Nhà máy cũng cam kết đảm bảo chất lượng sản phẩm, bảo vệ sức khỏe và quyền lợi của người tiêu dùng Việt Nam.

Đồng thời, Nhà máy cam kết thực hiện các chế độ bảo hiểm xã hội, trả lương đầy đủ, phụ cấp, thành lập tổ chức công đoàn trong doanh nghiệp cho cán bộ công nhân viên làm việc tại Nhà máy theo đúng luật lao động quy định.

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

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được trình bày như sau:

Bảng 4.7 Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

TT	Nguồn thải	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Đơn vị	Số lượng
1	Nước thải	Hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống	01
		Hệ thống thoát nước thải	Hệ thống	01
		Bể tự hoại 3 ngăn, tổng thể tích 16 m ³	Bể	03
		Bể tách mỡ, thể tích 10 m ³	Bể	01
		HTXL nước thải, công suất 200 m ³ /ngày.đêm	Hệ thống	01
2	Chất thải rắn, chất thải nguy hại	Khu vực lưu trữ chất thải sinh hoạt, diện tích 3 m ² .	Cái	01
		Kho lưu trữ chất thải rắn công nghiệp thông thường, diện tích 12 m ²	Cái	01

TT	Nguồn thải	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Đơn vị	Số lượng
		Kho lưu trữ chất thải rắn nguy hại, diện tích 30 m ²	Cái	01
		Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định	Toàn bộ	01

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

4.3.2. 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;

Các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường nêu trên sẽ được thực hiện sau khi được cấp Giấy phép môi trường của Công ty TNHH Thực Phẩm Farina.

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

Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án như sau:

Bảng 4.8 Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Đơn vị	Số lượng	Chi phí (VNĐ)
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	Hệ thống	01	50.000.000
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	Hệ thống	01	50.000.000
3	Bể tự hoại	Bể	03	40.000.000
4	Bể tách mỡ	Bể	01	20.000.000
5	Hệ thống xử lý nước thải 200 m ³ /ngày.đêm	Hệ thống	01	1.000.000.000
6	Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải	-	-	100.000.000
7	Dụng cụ lao động, bảo hộ cho công nhân	-	-	150.000.000
	Tổng cộng			1.410.000.000

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

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

Báo cáo GPMT của dự án đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy.

Các nội dung đánh giá tác động môi trường về khí thải, nước thải, chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động trong quá trình dự án đi vào vận hành là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì các nội dung của báo cáo được xây dựng trên các cơ sở sau:

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, báo cáo gồm đầy đủ các chương, mục theo quy định. Nội dung các chương, mục được trình bày rõ ràng, chi tiết như hướng dẫn của Phụ lục XI ban hành Kèm theo Nghị định này.

- Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội và số liệu về hiện trạng môi trường tại khu vực dự án.

- Phương pháp quan trắc, lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Xác định các thông số về hiện trạng vi khí hậu, chất lượng không khí, nước, độ ồn tại khu đất dự án và khu vực xung quanh.

- Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm của Tổ chức y tế Thế giới thiết lập: Ước tính tải lượng chất ô nhiễm.

- Phương pháp so sánh: Đánh giá các tác động trên cơ sở so sánh các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam.

Bảng 4.9 Đánh giá độ tin cậy của phương pháp lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường

TT	Phương pháp	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Số liệu, dữ liệu được thu thập ngay tại địa phương triển khai dự án
2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	Phương pháp + dụng cụ + nhân lực đáng tin cậy
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập nên chưa thật phù hợp với điều kiện Việt Nam
4	Phương pháp so sánh	Trung bình	Còn hạn chế về số lần phân tích
5	Phương pháp thiết lập bảng liệt kê đánh giá	Trung bình	Mang tính chất định tính và chủ quan

Đây là các phương pháp được sử dụng phổ biến trong và ngoài nước, có mức độ tin cậy cao, đánh giá và nhận dạng chi tiết được các nguồn phát thải và mức độ ảnh hưởng của các tác động này đến môi trường, dựa trên cơ sở:

- Việc lựa chọn sử dụng các phương pháp thường được dùng trong lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường và có độ chính xác khá cao nên các dự báo, đánh giá đưa ra là đáng tin cậy. Tuy nhiên, trong phần đánh giá tác động này, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào thực tiễn từng dự án thì chỉ cho kết quả gần đúng.

- Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường của dự án ở từng giai đoạn, dự án tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

Chương 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải cấp giấy phép môi trường đối với nước thải (do nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN không xả ra môi trường).

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh, lưu lượng 3,92 m³/ngày.
- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ nhà ăn, lưu lượng 2,18 m³/ngày.
- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ quá trình sơ chế nguyên liệu, lưu lượng 153 m³/ngày.
- Nguồn số 04: Nước thải cho quá trình tiệt trùng và thanh trùng, lưu lượng 10,95 m³/ngày.
- Nguồn số 05: Nước thải từ quá trình giặt đồ, lưu lượng 1,5 m³/ngày.
- Nguồn số 06: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh nhà xưởng, lưu lượng 18 m³/ngày.
- Nguồn số 07: Nước thải phát sinh từ lò hơi từ quá trình xả đáy lò hơi, lưu lượng 1 m³/ngày.

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh: 190,55 m³/ngày.

5.1.2. Dòng nước thải

Một (01) dòng nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn đầu nối với KCN VSIP III (tương đương QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B) được xả vào hệ thống xử lý nước thải chung của KCN VSIP III.

5.1.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Các chất ô nhiễm và giá trị giới của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án như sau:

Bảng 5.1 Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	55 - 9	Không thuộc đối tượng phải giám sát môi trường định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50		
3	COD	mg/l	150		
4	TSS	mg/l	100		
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10		
6	Tổng nitơ	mg/l	40		

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
7	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6	08/2022/NĐ-CP)	08/2022/NĐ-CP)
8	Clo dư	mg/l	2		
9	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10		
10	Độ màu	Pt-Co	150		
11	Coliform	MPN/100ml	5.000		

5.1.4. Vị trí, phương thức xả thải

- Vị trí điểm xả nước thải: 01 vị trí đầu nổi nước thải vào hồ ga trên đường số 7 của KCN VSIP III.

- Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục Bình Dương: 105°45', múi chiếu 3°): X(m); = 1 229 336; Y(m); = 613 023.

- Phương thức xả thải: tự chảy liên tục (24/24 giờ).

- Nguồn tiếp nhận: Hệ thống xử lý nước thải KCN VSIP-III. Nước thải sau xử lý của KCN đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi chảy ra môi trường.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

- Dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với khí thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (Dự án không có công trình xử lý khí thải)

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

5.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Máy móc, thiết bị tại khu vực sản xuất.
- Nguồn số 02: Khu vực hệ thống xử lý nước thải

5.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung của Dự án:

Bảng 5.2 Dòng khí thải và vị trí xả thải

STT	Nguồn phát sinh	Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	Tọa độ
1	Nguồn số 01	Máy móc, thiết bị tại khu vực xưởng sản xuất	X = 1 227 780 Y = 618 824
2	Nguồn số 02	Khu vực xử lý nước thải	X = 1 227 780 Y = 618 852

(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°45', múi chiếu 3°)

5.3.3. Giá trị, giới hạn đối với tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

- Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

5.4. Nội dung quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

5.4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh

Khối lượng, chủng loại khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

Bảng 5.3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

TT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Hộp mực in thải	Quá trình sử dụng mực in	80	08 02 04
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Hoạt động chiếu sáng	40	16 01 06
3	Pin, ắc quy thải	Hoạt động sản xuất	30	16 01 12
4	Giẻ lau, bao tay dính dầu mỡ, hóa chất nguy hại	Hoạt động sản xuất	150	18 02 01
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Bảo trì, vệ sinh máy móc	80	17 02 03
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Hoạt động sản xuất	200	18 01 03
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Hoạt động sản xuất	180	18 01 02
8	Bao bì mềm thải dính thành phần nguy hại	Hoạt động sản xuất	250	18 01 01
9	Bùn từ HTXL nước thải	Hoạt động XLNT	15.600	12 06 05
Tổng cộng			16.610	

Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án

Bảng 5.4. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)
1	Pallet thải	Hoạt động đóng gói	75
2	Bột thừa, sữa cặn, vụn bơ	Hoạt động sản xuất	640.082
3	Dây đai, thùng carton thải, bao bì không dính thành phần nguy hại	Đóng gói, nhập nguyên liệu	250
4	Giấy văn phòng thải	Hoạt động văn phòng	100
Tổng cộng			640.507

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

Khi dự án đi vào hoạt động, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên, bao gồm: rác hữu cơ có khả năng phân hủy (rau quả, thực phẩm thừa,...), rác thải vô cơ (bao nylon, vỏ lon, thủy tinh,...), khối lượng khoảng 43,5 kg/ngày.

5.4.2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với việc lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị 9 thùng chứa bằng nhựa (loại 120 lít) có nắp đậy, chống thấm, chống ăn mòn, không bị gỉ, không phản ứng hóa học với chất thải nguy hại bên trong và dán nhãn phân loại từng loại chất thải nguy hại.

- Diện tích kho: 12 m².

- Thiết kế, cấu tạo: Kho lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH) có tường bao, nền được gia cố bằng bê tông để chống thấm, gờ chống tràn, hố thu và rãnh thu gom. Có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn, có phân loại từng mã CTNH, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn mã chất thải nguy hại. Cửa ra vào được trang bị thiết bị PCCC, có thùng chứa cát, xẻng xúc và bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy để phòng ngừa, ứng phó các sự cố có thể xảy ra tại kho lưu chứa. Công ty cam kết sẽ hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị các thùng chứa bằng nhựa (120 lít, 240 lít, có nắp đậy). Chất thải được lưu chứa trong khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Diện tích kho: 30 m².

- Thiết kế, cấu tạo: Nền bê tông, gờ chống tràn, vách tole bao quanh, các loại chất thải công nghiệp được phân loại lưu chứa trong khu vực riêng biệt, các thùng chứa có ghi nhãn mác, được kê trên pallet tránh nước từ bên ngoài tràn vào, bảo đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị 05 thùng nhựa chứa rác loại 20 lít tại khu văn phòng và bên trong nhà xưởng, 01 thùng nhựa loại 240 lít đặt tại khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt. Tất cả các thùng chứa chất thải được làm từ nhựa, có nắp đậy kín.

- Thiết kế, cấu tạo: Không bố trí kho chứa chất thải rắn sinh hoạt

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 đầu tư

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án như sau:

Bảng 6.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

STT	Hạng mục công trình	Số lượng	Thời gian VHTN		Công suất thiết kế
			Bắt đầu	Kết thúc	
2	HTXL nước thải công suất 200 m ³ /ngày.	01 hệ thống	Tháng 3/2026	Tháng 5/2026	200 m ³ /ngày

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

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

6.1.2.1. Kế hoạch quan trắc

Kế hoạch chi tiết quan trắc khí thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án như sau:

Bảng 6.2 Kế hoạch quan trắc mẫu nước thải giai đoạn vận hành thử nghiệm

STT	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Thông số lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	Tại bể điều hoà của hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m ³ /ngày.	X (m) = 1229 336 Y (m) = 613 023	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Amoni, Tổng Nito, Tổng photpho, Clo dư, Dầu mỡ khoáng, Coliform	Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường	Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN VSIP III
2	Tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m ³ /ngày				

6.1.2.2. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường

Khi tiến hành quan trắc môi trường tại Dự án, Công ty sẽ tiến hành lựa chọn, phối hợp với tổ chức, đơn vị quan trắc môi trường có chức năng đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, hoạt động phòng thử nghiệm được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép theo đúng quy định.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

Không thuộc đối tượng giám sát định kỳ (theo quy định tại khoản 2, điều 97, 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP sửa đổi bổ sung chi tiết một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của dự án như sau:

Bảng 6.3 Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm

TT	Hạng mục	Số lượng	Chi phí giám sát môi trường (VNĐ)
1	Giám sát môi trường nước thải	Toàn bộ	20.000.000
2	Nhân công	Toàn bộ	4.000.000
3	Vận chuyển	Toàn bộ	2.000.000
4	Thu thập số liệu và viết báo cáo	Toàn bộ	10.000.000
Tổng cộng			36.000.000

(Nguồn: Công ty TNHH Thực phẩm Farina)

Chương 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Trong quá trình hoạt động sản xuất, dự án sẽ gây ra một số ô nhiễm môi trường, tuy nhiên theo phân tích ở trên thì khả năng ô nhiễm này không đáng kể và có thể khắc phục được. Nhận thức được tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường, mối quan hệ nhân quả giữa phát triển sản xuất và giữ gìn trong sạch môi trường sống. Công ty sẽ có nhiều cố gắng trong nghiên cứu và thực hiện các bước yêu cầu của công tác bảo vệ môi trường.

Trong quá trình hoạt động sản xuất, công ty cam kết đảm bảo xử lý các chất thải đạt tiêu chuẩn sau:

- Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp; an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật, quy định khác có liên quan; bố trí nhân sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

- Cam kết xây dựng các công trình xử lý môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động và chịu trách nhiệm hoàn thành các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải trước khi đi vào hoạt động, vận hành hệ thống xử lý nước thải đạt QCVN theo quy định, trực tiếp tổ chức quản lý và vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

- Cam kết thực hiện các công trình xử lý môi trường theo đúng tiến độ đề ra.

- Đối với nước thải đảm bảo xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN KSB.

- Cam kết nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải đúng quy định.

- Đối với chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất, chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp xử lý như đề xuất đã nêu trong báo cáo, xử lý đúng quy định về bảo vệ môi trường.

- Cam kết đảm bảo các nguồn phát sinh chất thải do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường:

- + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải KCN KSB trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải chung của khu công nghiệp.

- + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, xử lý khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B trước khi thải ra bên ngoài, QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất thải hữu cơ.

- + Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại được quản lý tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đến thời điểm trước khi dự án đi vào vận hành chính thức như:

- + Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải.
- + Giảm thiểu tác động của nước thải.
- + Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung.
- + Giảm thiểu tác động do chất thải sinh hoạt.
- + Giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại.
- + Thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với các rủi ro, sự cố.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn từ khi dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc dự án như:

+ Xây dựng, lắp đặt và tiếp tục vận hành các công trình xử lý môi trường (như hệ thống xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn) đã được đề xuất cụ thể trong chương 4 của báo cáo.

+ Hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom nước thải.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu sự cố môi trường:

- + Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ.
- + Thực hiện các biện pháp phòng chống sét.
- + Vận hành hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.
- + Thực hiện các biện pháp an toàn về điện.
- + Thực hiện các biện pháp kiểm soát khác như trong báo cáo đề trình bày.

- Cam kết khác:

+ Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra đi vào hoạt động. Cam kết xử lý các sự cố về môi trường, sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung khi dự án đi vào hoạt động.

+ Trong quá trình đi vào hoạt động, chủ dự án cam kết chấp hành nghiêm chỉnh công tác bảo vệ môi trường và có phương án bảo vệ môi trường theo quy định, nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường thì Công ty phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam về Môi trường.

Chủ Dự án cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Chúng tôi cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Kiến nghị Ủy Ban Nhân Dân huyện Bắc Tân Uyên thẩm định, cấp giấy phép môi trường để dự án sớm đi vào hoạt động và đảm bảo tiến độ đầu tư dự án, góp phần mang lại những lợi ích thiết thực về phát triển kinh tế - xã hội./.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC: PHÁP LÝ DỰ ÁN

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG
CHI NHÁNH**

Mã số chi nhánh: 2300305214-003

Đăng ký lần đầu, ngày 07 tháng 11 năm 2024

Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 25 tháng 12 năm 2024

1. Tên chi nhánh:

CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA – CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG

Tên chi nhánh viết bằng tiếng nước ngoài: FARINA FOOD LIMITED COMPANY
– BINH DUONG BRANCH

Tên chi nhánh viết tắt: FARINA FOOD CO.,LTD – BINH DUONG BRANCH

2. Địa chỉ:

Số 33 Đường số 7, Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore III, Xã Tân Lập, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: 035.602.0811

Email:

Fax:

Website:

3. Thông tin về người đứng đầu

Họ và tên: NGUYỄN HUY HÂN

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 19/08/1983

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 001083045516

Ngày cấp: 28/10/2024

Nơi cấp: Bộ Công an

Địa chỉ thường trú: Dương Đình, Xã Dương Xá, Huyện Gia Lâm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Dương Đình, Xã Dương Xá, Huyện Gia Lâm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

4. Hoạt động theo ủy quyền của doanh nghiệp

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA

Mã số doanh nghiệp: 2300305214

Địa chỉ trụ sở chính: Cụm công nghiệp - Hà Mãn Trí Quả, Phường Xuân Lâm, Thị xã Thuận Thành, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 5403826763

Chứng nhận lần đầu: Ngày 11 tháng 12 năm 2024

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý Khu công nghiệp và Khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 692/QĐ-TTg ngày 22 tháng 5 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc sáp nhập Ban Quản lý Khu công nghiệp Việt Nam - Singapore vào Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương;

Căn cứ Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 30 tháng 3 năm 2023 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 Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương; Quyết định số 08/2024/QĐ-UBND ngày 22 tháng 4 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định chức năng nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương ban hành kèm theo Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 30 tháng 3 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do **CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA** nộp ngày 03 tháng 12 năm 2024,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BÌNH DƯƠNG

Chứng nhận nhà đầu tư:



CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2300305214 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp đăng ký lần đầu ngày 14 tháng 06 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 31 tháng 10 năm 2024.

Địa chỉ trụ sở chính tại: Cụm công nghiệp – Hà Mãn Trí Quả, phường Xuân Lâm, thị xã Thuận Thành, tỉnh Bắc Ninh.

Người đại diện theo pháp luật: Ông **Đào Đức Hoàng**, sinh ngày 25 tháng 6 năm 1977, quốc tịch Việt Nam, căn cước công dân số 027077017076 cấp ngày 01 tháng 7 năm 2022 tại Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội; địa chỉ thường trú tại số 15 Hoàng Tích Chù, phường Ninh Xá, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh; chỗ ở hiện nay tại Căn BT7.01, đường XP9, khu đô thị Xuân Phương Viglacera, phường Xuân Phương, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội; số điện thoại: 0222 3793886; địa chỉ email: hrga@farina.com.vn; chức vụ: Chủ tịch Hội đồng thành viên.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư:

CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2300305214 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp đăng ký lần đầu ngày 14 tháng 06 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 31 tháng 10 năm 2024. Địa chỉ trụ sở chính tại: Cụm công nghiệp – Hà Mãn Trí Quả, phường Xuân Lâm, thị xã Thuận Thành, tỉnh Bắc Ninh.

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 CỦA CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA – CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG**

2. Mục tiêu dự án:

Stt	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất các loại bột trộn sẵn.	Sản xuất tinh bột và các sản phẩm từ tinh bột.	1062	
2	Sản xuất bơ, pho mát.	Chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa.	1050	
3	Sản xuất các loại nhân bánh.	Sản xuất các loại bánh từ bột.	1071	



✓

4	Sản xuất nước sốt như sốt madonnê; phụ gia thực phẩm.	Sản xuất thực phẩm khác chưa được phân vào đâu.	1079	
5	Chế biến mứt sệt, mứt đóng khuôn.	Chế biến và bảo quản rau quả.	1030	
6	Sản xuất các loại nước đường.	Sản xuất ca cao, sôcôla và bánh kẹo.	1073	

3. Quy mô dự án: Sản xuất các loại bột trộn sẵn 5.000 tấn/năm; bơ, pho mát 700 tấn/năm; các loại nhân bánh 1.000 tấn/năm; nước sốt như sốt madonnê 1.000 tấn/năm; phụ gia thực phẩm 400 tấn/năm; chế biến mứt sệt, mứt đóng khuôn 500 tấn/năm; sản xuất các loại nước đường 700 tấn/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô đất số 160/161, số 33, đường số 7, khu Công Nghiệp Việt Nam – Singapore III, xã Tân Lập, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

5. Diện tích mặt đất sử dụng: 14.000 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 170.000.000.000 (một trăm bảy mươi tỷ) đồng, tương đương 7.038.463 (bảy triệu không trăm ba mươi tám nghìn bốn trăm sáu mươi ba) đôla Mỹ .

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là: 51.000.000.000 (năm mươi một tỉ) đồng, tương đương 2.111.539 (hai triệu một trăm mười một nghìn năm trăm ba mươi chín) đôla Mỹ, chiếm tỷ lệ 30% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
	Đồng	Tương đương đôla Mỹ			
CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA	51.000.000.000	2.111.539	100	Bằng tiền	02/2025
Cộng	51.000.000.000	2.111.539	100		

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư đến ngày 03 tháng 01 năm 2067.

a) Tiến độ góp vốn và dự kiến huy động các nguồn vốn:



- Tiến độ góp vốn: Tháng 02 năm 2025.

- Tiến độ huy động các nguồn vốn.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

- Tiến độ xây dựng cơ bản: Tháng 9 năm 2025.

- Tiến độ mua sắm, lắp đặt máy móc, thiết bị: Tháng 3 năm 2026.

- Tiến độ bắt đầu hoạt động sản xuất kinh doanh: Tháng 5 năm 2026.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ như sau:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Dự án được hưởng các ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp theo các quy định của pháp luật Việt Nam về thuế thu nhập doanh nghiệp.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu: Dự án được hưởng ưu đãi về thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu theo quy định của pháp luật Việt Nam về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu.

3. Ưu đãi về miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất: Dự án được miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất theo các quy định của pháp luật Việt Nam về thuế nhà đất.

4. Ưu đãi khấu hao nhanh, tăng mức chi phí được khấu trừ khi tính thu nhập chịu thuế: Dự án được ưu đãi khấu hao nhanh, tăng mức chi phí được khấu trừ khi tính thu nhập chịu thuế theo quy định của pháp luật Việt Nam.

5. Ưu đãi và hỗ trợ đầu tư đặc biệt: Dự án được hưởng ưu đãi và hỗ trợ theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Điều 3: Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Nhà đầu tư chịu trách nhiệm bảo đảm chất lượng máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật.

- Trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư, nhà đầu tư có trách nhiệm tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, bảo vệ môi trường, lao động, phòng cháy chữa cháy, các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và quy định của pháp luật có liên quan.

- Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư có trách nhiệm thực hiện chế độ báo cáo định kỳ hằng tháng, hằng quý, hằng năm bằng văn bản và thông qua

Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư cho Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương và Cục Thống kê tỉnh Bình Dương theo quy định của pháp luật.

- Đối với ngành nghề kinh doanh có điều kiện, nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật chuyên ngành và bảo đảm đáp ứng đủ điều kiện đó trong suốt quá trình hoạt động đầu tư kinh doanh.

- Trường hợp nhà đầu tư không thực hiện đúng các quy định trên, cơ quan nhà nước có thẩm quyền xử lý quy phạm của nhà đầu tư theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam.

3. 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.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 2 (hai) bản gốc; tổ chức kinh tế thực hiện dự án được cấp 01 bản và 01 bản lưu tại Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bình Dương và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư. ✓

Sao gửi:

- UBND tỉnh Bình Dương;
- UBND huyện Bắc Tân Uyên;
- Các Sở: TNMT, CT, XD, TC, KHĐT;
- Cục: Thống kê, Hải quan, Thuế;
- NHNN tỉnh, BHXH tỉnh;
- Công an tỉnh;
- Lưu: PQLĐT.

TRƯỞNG BAN



Nguyễn Trung Tín

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bình Dương, ngày 30 tháng 12 năm 2024

**HỢP ĐỒNG CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT TRONG DỰ ÁN BẤT ĐỘNG SẢN**
Số: 27-24/160-161/LA IP-VSIP III/VSIP

- Căn cứ Bộ Luật Dân Sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015;
- Căn cứ Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18 tháng 01 năm 2024;
- Căn cứ Luật Kinh Doanh Bất Động Sản số 29/2023/QH15 ngày 28 tháng 11 năm 2023;
- Căn cứ Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 07 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;
- Căn cứ Nghị định số 96/2024/NĐ-CP ngày 24 tháng 07 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Kinh Doanh Bất Động Sản;
- Căn cứ các văn bản Pháp Luật có liên quan được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế tại từng thời điểm.

Hai Bên chúng tôi gồm:

**I. BÊN CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT
TRONG DỰ ÁN BẤT ĐỘNG SẢN (sau đây gọi tắt là “Bên Cho Thuê”)**

Tên tổ chức : CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH KHU CÔNG
NGHIỆP VIỆT NAM - SINGAPORE

Giấy Chứng nhận
đăng ký doanh nghiệp số : 3700230075

Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Phú Thịnh

Chức vụ : Tổng Giám Đốc

Địa chỉ : Số 8 Đại lộ Hữu Nghị, Khu công nghiệp Việt Nam-
Singapore, Phường Bình Hòa, Thành phố Thuận An,
Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại liên hệ : 0274 3743898

Fax : 0274 3743868

Số tài khoản : 651 00000 14 VND

Tại ngân hàng : BIDV – Chi nhánh Nam Bình Dương

Mã số thuế : 3700230075

**II. BÊN THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT
TRONG DỰ ÁN BẤT ĐỘNG SẢN (sau đây gọi tắt là “Bên Thuê”)**

Tên tổ chức : CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA



TRINHUYEN-2412110325

Giấy Chứng nhận
đăng ký doanh nghiệp số : 2300305214
Người đại diện theo pháp luật: Ông Đào Đức Hoàng
Chức vụ : Chủ tịch Hội Đồng Thành Viên
Địa chỉ : Cụm công nghiệp Hà Mẫn - Trí Quả, Phường Xuân
Lâm, Thị xã Thuận Thành, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam
Điện thoại liên hệ : 035 602 0811
Fax :
Số tài khoản : 2150650385
Tại ngân hàng : BIDV – Chi Nhánh Cầu Giấy
Mã số thuế : 2300305214

Hai Bên đồng ý thực hiện việc cho thuê, thuê quyền sử dụng đất theo các thỏa thuận sau đây:

ĐIỀU 1: THÔNG TIN VỀ DIỆN TÍCH ĐẤT CHO THUÊ LẠI

1. Đặc điểm cụ thể của thửa đất như sau:

- Diện tích : 14.000 m² (Bằng chữ: Mười bốn ngàn mét vuông)
- Địa chỉ : Số 33 Đường số 7, Khu Công Nghiệp Việt Nam – Singapore III, Xã Tân Lập, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam
- Thửa đất số : 56 (Lô Đất cho thuê lại thuộc một phần của thửa đất này.)
- Tờ bản đồ số : 19
- Hình thức sử dụng:
 - + Sử dụng riêng : 14.000 m²
 - + Sử dụng chung : 0 m²
- Mục đích sử dụng : Đất khu công nghiệp (Đất nhà máy – kho tàng)
- Thời hạn sử dụng : Đến ngày 03 tháng 01 năm 2067
- Nguồn gốc sử dụng : Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần
- Những hạn chế về quyền sử dụng đất: Không

2. Các chỉ tiêu về xây dựng của thửa đất (nếu có) như sau:

- Mật độ xây dựng: theo quy hoạch hiện hành được duyệt của Khu Công Nghiệp.
- Số tầng cao của công trình xây dựng: theo quy hoạch hiện hành được duyệt của Khu Công Nghiệp.
- Chiều cao tối đa của công trình xây dựng: theo quy hoạch hiện hành được duyệt



của Khu Công Nghiệp.

- Các chỉ tiêu khác theo quy hoạch được duyệt: theo quy hoạch hiện hành được duyệt của Khu Công Nghiệp.

3. Các nội dung, thông tin khác:

- Quyền sử dụng đất của Bên Cho Thuê đối với Lô Đất được quy định trong Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DN 453089 (Số vào sổ cấp GCN: CT69435) ngày 28 tháng 3 năm 2024 do Sở Tài Nguyên và Môi Trường Tỉnh Bình Dương cấp cho Bên Cho Thuê.
- Hình thức cho thuê lại đất: trả tiền thuê đất một lần cho toàn bộ Thời Hạn Thuê.
- Diện tích đất cho thuê cuối cùng sẽ được xác định theo Diện Tích Đất Được Khảo Sát như được đề cập tại Phụ lục 4.

ĐIỀU 2: GIÁ THUÊ ĐẤT

1. Giá cho thuê quyền sử dụng đất là: 70.248.024.000 VNĐ (Bảy mươi tỷ, hai trăm bốn mươi tám triệu, không trăm hai mươi bốn ngàn Đồng Việt Nam).

Đơn giá cho thuê quyền sử dụng đất: 5.017.716 VNĐ/m² (Năm triệu, không trăm mười bảy ngàn, bảy trăm mười sáu Đồng Việt Nam trên mỗi mét vuông).

Giá Thuê Đất đã bao gồm giá trị quyền sử dụng đất và thuế giá trị gia tăng.

2. Giá cho thuê quy định tại khoản 1 Điều này không bao gồm các khoản sau: Phí Kết Nối, Phí Tiềm Ích, Phí Quản Lý Bất Động Sản, Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý, các khoản tiền, phí, lệ phí, thuế hoặc bất kỳ khoản thanh toán nào khác được quy định trong Hợp Đồng này hoặc thỏa thuận của Hai Bên tùy từng thời điểm.

ĐIỀU 3: PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

1. Phương thức thanh toán: Thanh toán bằng tiền Việt Nam, thông qua ngân hàng hoặc hình thức khác theo quy định Pháp Luật.
2. Thời hạn thanh toán:

Đợt thanh toán	Số tiền (VNĐ)	Thời điểm thanh toán	Tỷ lệ của Giá Thuê Đất
Thanh toán đợt 1	13.754.664.000	đã thanh toán vào ngày 09/09/2024	20%
Thanh toán đợt 2	42.370.020.000	thanh toán trong vòng mười bốn (14) ngày kể từ ngày của Hợp Đồng này	60%
Thanh toán đợt 3	14.123.340.000	thanh toán trong vòng mười bốn (14) ngày kể từ Ngày Bàn Giao	20%



3. Các thoả thuận khác:

- (a) Hai Bên chịu trách nhiệm đối với việc thanh toán tiền thuê đất nêu tại Điều 3 này và theo quy định của Pháp Luật.
- (b) Trừ khi Bên Cho Thuê có yêu cầu khác bằng văn bản, Bên Thuê sẽ thanh toán bất kỳ phần nào của Giá Thuê Đất hoặc bất kỳ khoản tiền phải trả nào theo Hợp Đồng này vào tài khoản ngân hàng của Bên Cho Thuê như ghi nhận tại trang 1 của Hợp Đồng hoặc tài khoản khác mà Bên Cho Thuê thông báo. Thông báo này (nếu có) phải được gửi cho Bên Thuê bảy (07) ngày trước thời hạn thanh toán.
- (c) Bất kỳ thanh toán nào của Bên Thuê chỉ được xem là hoàn tất khi tài khoản của Bên Cho Thuê ghi nhận có đủ số tiền thanh toán đó.

ĐIỀU 4: MỤC ĐÍCH THUÊ ĐẤT

Bên Thuê thuê lại quyền sử dụng Lô Đất để thực hiện dự án với mục tiêu: (i) sản xuất các loại bột trộn sẵn; (ii) sản xuất bơ, pho mát; (iii) sản xuất các loại nhân bánh; (iv) sản xuất nước sốt như sốt madonnê và sản xuất phụ gia thực phẩm; (v) chế biến mứt sệt, mứt đóng khuôn; và (vi) sản xuất các loại nước đường, tại Lô Đất được cơ quan có thẩm quyền cấp phép theo qui định Pháp Luật liên quan. Dự án này phải phù hợp với quy hoạch Khu Công Nghiệp đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

ĐIỀU 5: THỜI HẠN THUÊ ĐẤT, THỜI ĐIỂM BÀN GIAO

- 1. Thời hạn thuê lại Lô Đất là: từ ngày của Hợp Đồng này đến ngày 03 tháng 01 năm 2067.
- 2. Thời Hạn Thuê bắt đầu từ: ngày của Hợp Đồng này.
- 3. Gia hạn Thời Hạn Thuê: Tùy vào thỏa thuận của Hai Bên và phù hợp với quy định của Pháp Luật.
- 4. Giải quyết khi Hợp Đồng hết hạn:

Trước khi kết thúc Thời Hạn Thuê, Bên Thuê sẽ:

- (a) tháo dỡ, dời chuyển và/hoặc xử lý Khu Nhà Xưởng và tất cả các thiết bị, đồ đạc, nội thất cố định đã lắp đặt trên Lô Đất để khôi phục Lô Đất trở lại tình trạng như ghi nhận trong biên bản bàn giao đất ký bởi đại diện hợp pháp của Hai Bên. Nếu Bên Thuê không thực hiện nghĩa vụ này, Bên Cho Thuê có thể, tùy vào quyết định của mình, thực hiện việc khôi phục đó và thu hồi lại từ Bên Thuê các chi phí cùng với Giá Thuê Đất và Phí Quản Lý Bất Động Sản và các khoản tiền khác mà Bên Cho Thuê được quyền nhận từ Bên Thuê do cộng thêm vào Thời Hạn Thuê khoảng thời gian mà Bên Cho Thuê sử dụng để thực hiện các việc khôi phục đó; và

- (b) bàn giao lại Lô Đất cho Bên Cho Thuê.
5. Thời điểm bàn giao Lô Đất: Bên Cho Thuê sẽ bàn giao Lô Đất vào Ngày Bàn Giao được qui định tại Phụ Lục 4.
6. Giấy tờ pháp lý về đất:
- (a) Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DN 453089 (Số vào sổ cấp GCN: CT69435) ngày 28 tháng 3 năm 2024 do Sở Tài Nguyên và Môi Trường Tỉnh Bình Dương cấp cho Bên Cho Thuê.
7. Các thoả thuận khác:
- (a) Bên Cho Thuê lấp đất và chôn những cọc biên để phân định ranh giới Lô Đất và bàn giao cho Bên Thuê vào Ngày Bàn Giao. Bên Thuê sau khi nhận bàn giao Lô Đất phải đảm bảo các cọc biên này không bị dịch chuyển hay phá hủy.
- (b) Trong mọi trường hợp, Bên Cho Thuê chỉ bàn giao Lô Đất sau khi Bên Thuê đã hoàn thành việc thanh toán 80% của Giá Thuê Đất và các khoản thanh toán đến hạn theo Hợp Đồng này.
- (c) Kể từ Ngày Bàn Giao, Bên Thuê chịu trách nhiệm về mọi rủi ro phát sinh (bao gồm nhưng không giới hạn các tổn thất, phá hủy, thiệt hại hoặc khiếu kiện về sự chiếm hữu, xâm nhập của bên thứ ba) đối với Lô Đất, cơ sở hạ tầng, các công trình xây dựng và các vật phụ thuộc (nếu có) trên Lô Đất bất kể việc Bên Thuê đã chiếm giữ, sử dụng Lô Đất hay chưa. Bên Cho Thuê được miễn trừ mọi trách nhiệm, nghĩa vụ có liên quan tới tình trạng Lô Đất.

ĐIỀU 6: QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN CHO THUÊ

1. Quyền của Bên Cho Thuê:
- (a) Yêu cầu Bên Thuê khai thác, sử dụng Lô Đất theo đúng mục đích, quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, dự án đầu tư và thoả thuận trong Hợp Đồng.
- (b) Yêu cầu Bên Thuê thanh toán Giá Thuê Đất theo thời hạn và phương thức thoả thuận trong Hợp Đồng.
- (c) Yêu cầu Bên Thuê chấm dứt ngay việc sử dụng Lô Đất không đúng mục đích, hủy hoại Lô Đất hoặc làm giảm sút giá trị sử dụng của Lô Đất; nếu Bên Thuê không chấm dứt ngay hành vi vi phạm thì Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt thực hiện Hợp Đồng, yêu cầu Bên Thuê trả lại Lô Đất và bồi thường thiệt hại.
- (d) Yêu cầu Bên Thuê giao lại Lô Đất khi hết Thời Hạn Thuê theo Hợp Đồng.
- (d) Yêu cầu Bên Thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Thuê gây ra.



(e) Các quyền khác:

(e.1) Không chịu trách nhiệm đối với Bên Thuê (hoặc nhân viên, đại lý, nhà thầu, khách mời hay khách đến thăm của Bên Thuê) về:

- thiệt hại, thương vong, tổn thất về tính mạng hay tài sản do bất kỳ bên thuê hoặc người chiếm giữ hoặc đối tượng nào trong Khu Công Nghiệp gây ra, hoặc do sự cố xảy ra tại bất cứ nơi nào trong Khu Công Nghiệp;
- thiệt hại, thương vong, tổn thất hoặc bất lợi do Bên Cho Thuê trực tiếp hay gián tiếp gây ra khi đang thực hiện các quyền hay nghĩa vụ của mình theo Hợp Đồng này hoặc theo Pháp Luật, trừ khi lỗi do bất cẩn một cách rõ ràng hay cố ý của Bên Cho Thuê.

(e.2) Được quyền áp dụng các biện pháp xử lý vi phạm theo quy định của Pháp Luật mà Bên Cho Thuê có thẩm quyền.

(e.3) Yêu cầu Bên Thuê thanh toán các khoản phải trả khác ngoài Giá Thuê Đất được quy định tại Hợp Đồng hoặc theo thỏa thuận khác của Hai Bên từ thời điểm.

(e.4) Bên Cho Thuê không bảo đảm sự phù hợp của Lô Đất cho bất kỳ mục đích nào của Bên Thuê.

(e.5) Với mục đích tạo lập một Khu Công Nghiệp chất lượng cao và đảm bảo môi trường tốt và an toàn của Khu Công Nghiệp, Bên Cho Thuê bảo lưu quyền thực hiện các biện pháp, các chính sách và/hoặc hướng dẫn cần thiết cho mục tiêu này.

2. Nghĩa vụ của Bên Cho Thuê:

- (a) Cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng Lô Đất và chịu trách nhiệm về thông tin do mình cung cấp.
- (b) Chuyển giao Lô Đất cho Bên Thuê đủ diện tích, đúng vị trí và tình trạng đất theo thỏa thuận trong Hợp Đồng.
- (c) Đăng ký việc cho thuê lại quyền sử dụng Lô Đất.
- (d) Kiểm tra, nhắc nhở Bên Thuê bảo vệ, giữ gìn Lô Đất và sử dụng Lô Đất đúng mục đích.
- (đ) Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của Pháp Luật.
- (e) Thông báo cho Bên Thuê về quyền của bên thứ ba đối với Lô Đất.
- (f) Bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Cho Thuê gây ra.
- (g) Các nghĩa vụ khác:

- (g.1) Khi có điều chỉnh, bổ sung bộ Tài Liệu Hướng Dẫn Hoạt Động và Phát Triển Trong Khu Công Nghiệp, Bên Cho Thuê thông báo cho Bên Thuê trước khi áp dụng.
- (g.2) Sau khi Bên Thuê đã thanh toán 100% Giá Thuê Đất và có yêu cầu của Bên Thuê, Bên Cho Thuê hỗ trợ nộp hồ sơ xin cấp Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất cho Bên Thuê đến cơ quan có thẩm quyền (cho một lần đầu tiên, duy nhất và không bao gồm tài sản, công trình gắn liền với Lô Đất).

ĐIỀU 7: QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN THUÊ

1. Quyền của Bên Thuê:

- (a) Yêu cầu Bên Cho Thuê cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất đối với Lô Đất cho thuê.
- (b) Yêu cầu Bên Cho Thuê chuyển giao Lô Đất đúng diện tích, đúng vị trí và tình trạng đất theo thỏa thuận trong Hợp Đồng.
- (c) Được sử dụng Lô Đất theo Thời Hạn Thuê trong Hợp Đồng.
- (d) Khai thác, sử dụng Lô Đất và hưởng thành quả lao động, kết quả đầu tư trên Lô Đất.
- (đ) Yêu cầu Bên Cho Thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Cho Thuê gây ra.
- (e) Quyền cho thuê lại (nếu có).

2. Nghĩa vụ của Bên Thuê:

- (a) Sử dụng Lô Đất đúng mục đích, đúng ranh giới, đúng Thời Hạn Thuê.
- (b) Không được hủy hoại Lô Đất.
- (c) Thanh toán đủ Giá Thuê Đất theo thời hạn và phương thức đã thỏa thuận trong Hợp Đồng.
- (d) Tuân theo quy định về bảo vệ môi trường; không được làm tổn hại đến quyền, lợi ích hợp pháp của người sử dụng đất xung quanh.
- (đ) Trả lại Lô Đất đúng thời hạn và tình trạng đất theo thỏa thuận trong Hợp Đồng.
- (e) Bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Thuê gây ra.



(f) Các nghĩa vụ khác:

- (f.1) Tuân thủ các nội quy, hướng dẫn, quy định của Bên Cho Thuê khi thực hiện xây dựng và vận hành Khu Nhà Xưởng tại Lô Đất.
- (f.2) Tự chịu rủi ro khi sử dụng Lô Đất và Khu Nhà Xưởng.
- (f.3) Chịu trách nhiệm và bồi thường cho Bên Cho Thuê đối với mọi khiếu nại, thiệt hại hay tổn thất do nhân viên, nhà thầu, nhà cung ứng, các đối tượng khác của Bên Thuê gây ra cho Bên Cho Thuê khi thực hiện công việc cho Bên Thuê tại Lô Đất, Khu Công Nghiệp hoặc khi đến thăm Lô Đất.
- (f.4) Đưa Lô Đất vào sử dụng và phát triển dự án trên Lô Đất theo tiến độ như sau:
 - Tiến độ xây dựng cơ bản: tháng 9 năm 2025;
 - Tiến độ lắp đặt máy móc, thiết bị: tháng 3 năm 2026;
 - Tiến độ bắt đầu sản xuất, kinh doanh: tháng 5 năm 2026.

Trường hợp Bên Thuê không đưa Lô Đất hoặc chậm đưa Lô Đất vào sử dụng phù hợp với tiến độ nêu trên Bên Cho Thuê có quyền thực hiện các biện pháp, thủ tục xử lý theo qui định Pháp Luật liên quan.

ĐIỀU 8: TRÁCH NHIỆM DO VI PHẠM HỢP ĐỒNG

1. Trách nhiệm của Bên Cho Thuê khi vi phạm Hợp Đồng: Theo quy định của Hợp Đồng này.

2. Trách nhiệm của Bên Thuê khi vi phạm Hợp Đồng:

(a) Nếu Bên Thuê vi phạm nghĩa vụ thanh toán theo Hợp Đồng này thì:

Bên Thuê phải trả lãi cho bất kỳ phần nào của Giá Thuê Đất hoặc bất kỳ khoản tiền nào khác đã đến hạn mà chưa được thanh toán, tính từ ngày vi phạm đến ngày thanh toán thực tế với mức lãi suất bằng 1,5%/tháng (một phẩy năm phần trăm trên một tháng) tính trên một hoặc tổng các khoản đến hạn mà chưa được thanh toán cho Bên Cho Thuê.

(b) Nếu Bên Thuê vi phạm bất kỳ điều khoản nào của Hợp Đồng này (bao gồm cả nghĩa vụ thanh toán), Bên Cho Thuê có quyền:

(b.1) yêu cầu Bên Thuê khắc phục tất cả vi phạm trong một khoảng thời gian hợp lý. Nếu Bên Thuê không hoàn thành việc khắc phục, Bên Cho Thuê, tùy vào quyết định của mình, tự khắc phục những vi phạm đó và Bên Thuê phải trả cho Bên Cho Thuê tất cả các chi phí và phí tổn liên quan đến việc khắc phục này; và/hoặc

(b.2) trừ vào Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý (mà Bên Cho Thuê đang giữ) các khoản tiền cần thiết để khắc phục hoặc bồi thường cho các tổn hại hay mất mát

phát sinh do vi phạm của Bên Thuê (trường hợp chi phí do tổn hại hay mất mát phát sinh lớn hơn Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý thì Bên Cho Thuê có quyền yêu cầu Bên Thuê thanh toán khoản chênh lệch phát sinh). Bên Thuê phải trả cho Bên Cho Thuê bất kỳ khoản tiền nào đã được khấu trừ sao cho Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý luôn duy trì ở mức tương đương với ba (03) tháng Phí Quản Lý Bất Động sản tại mọi thời điểm; và/hoặc

(b.3) ngừng toàn bộ hay một phần việc sử dụng của Bên Thuê đối với các Tiện Ích Công Cộng và Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng cho đến khi việc vi phạm Hợp Đồng của Bên Thuê chấm dứt.

3. Các thoả thuận khác:

- (a) Trong mọi trường hợp, việc bồi thường qui định tại Hợp Đồng này không bao gồm trách nhiệm bồi thường thiệt hại phát sinh gián tiếp, thiệt hại do hậu quả và thiệt hại về lợi nhuận kinh doanh.

ĐIỀU 9: CAM KẾT CỦA HAI BÊN

1. Bên Cho Thuê cam kết:

- (a) Quyền sử dụng Lô Đất nêu tại Điều 1 của Hợp Đồng này không thuộc diện bị cấm cho thuê lại theo quy định của Pháp Luật.
- (b) Quyền sử dụng Lô Đất nêu tại Điều 1 của Hợp Đồng này được tạo lập theo đúng quy hoạch, đúng thiết kế và các bản vẽ được duyệt đã cung cấp cho Bên Thuê.

2. Bên Thuê cam kết:

- (a) Đã tìm hiểu, xem xét kỹ thông tin về quyền sử dụng Lô Đất.
- (b) Đã được Bên Cho Thuê cung cấp bản sao các giấy tờ, tài liệu và thông tin cần thiết liên quan đến quyền sử dụng Lô Đất, Bên Thuê đã đọc cẩn thận và hiểu các quy định của Hợp Đồng này cũng như các phụ lục đính kèm. Bên Thuê đã tìm hiểu mọi vấn đề mà Bên Thuê cho là cần thiết để kiểm tra mức độ chính xác của các giấy tờ, tài liệu và thông tin đó.
- (c) Số tiền thuê quyền sử dụng đất theo Hợp Đồng này là hợp pháp, không có tranh chấp với bên thứ ba. Bên Cho Thuê sẽ không phải chịu trách nhiệm đối với việc tranh chấp khoản tiền mà Bên Thuê đã thanh toán cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này. Trong trường hợp có tranh chấp về khoản tiền này thì Hợp Đồng này vẫn có hiệu lực đối với Hai Bên.
- (d) Các cam kết khác:

(d.1) Xâm phạm ranh giới:

Nếu vào bất kỳ thời điểm nào mà Bên Cho Thuê phát hiện Bên Thuê lấn ra ngoài ranh giới của Lô Đất; thì Bên Thuê, ngay khi được Bên Cho Thuê



thông báo, và bằng chi phí của mình, lập tức hoặc trong thời hạn do Bên Thuê quy định (nếu có), tháo dỡ phần xâm lấn, khắc phục và sửa chữa để trả lại phần bị xâm lấn theo hiện trạng như lúc chưa bị xâm lấn ranh giới.

(d.2) Vận chuyển và lắp đặt máy móc:

Bên Thuê không được vận chuyển vào Lô Đất các thiết bị, máy móc, hàng hóa, v.v vượt quá tải trọng, kích thước mà Bên Cho Thuê chỉ định trừ khi có thỏa thuận khác của Hai Bên. Nếu Bên Cho Thuê có yêu cầu, Bên Thuê phải phân bổ việc vận chuyển và phân chia tải trọng, kích thước phù hợp. Việc lắp đặt các thiết bị, máy móc, hàng hóa, v.v trong Lô Đất không được làm ảnh hưởng xấu đến tình trạng và điều kiện của Lô Đất hay phần đất đai hoặc tài sản liền kề, kế cận.

(d.3) Bên Thuê cho phép Bên Cho Thuê vào Lô Đất và Khu Nhà Xưởng:

Cho phép Bên Cho Thuê và các đối tượng khác được Bên Cho Thuê ủy quyền, cùng hoặc không cùng với đại diện của Bên Thuê, vào mọi thời điểm hợp lý, vào Lô Đất và Khu Nhà Xưởng (với điều kiện Bên Cho Thuê phải thông báo trước cho Bên Thuê trừ các trường hợp khẩn cấp và bất khả kháng):

- kiểm tra và đánh giá tình trạng của Lô Đất hay Khu Nhà Xưởng, các thiết kế, thiết bị nội thất, các công trình lắp đặt cố định. Bên Cho Thuê có thể thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê về những sửa chữa cần thiết đối với các vi phạm liên quan đến sử dụng Lô Đất, đến Hợp Đồng hay Tài Liệu Hướng Dẫn Hoạt Động và Phát Triển Trong Khu Công Nghiệp và yêu cầu Bên Thuê sửa chữa hay khắc phục vi phạm trong khoảng thời gian hợp lý. Nếu Bên Thuê không tiến hành sửa chữa hay khắc phục vi phạm, Bên Cho Thuê có quyền (nhưng không có nghĩa vụ) vào trong Lô Đất hay Khu Nhà Xưởng để thực hiện các công việc này và thông báo trước cho Bên Thuê các chi phí thực hiện. Chi phí mà Bên Cho Thuê đã chi trả sẽ được Bên Thuê thanh toán lại theo yêu cầu của Bên Cho Thuê;
- kiểm tra tải trọng thiết bị, máy móc trong Lô Đất đề cập tại điểm (d.2) nói trên.
- giới thiệu Lô Đất với những người có nhu cầu thuê lại sáu (06) tháng trước khi Hợp Đồng hết hạn hoặc Hợp Đồng chấm dứt trước Thời Hạn Thuê.

(d.4) Thông báo cho Bên Cho Thuê

- Bên Thuê phải ngay lập tức thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê về bất kỳ thiệt hại hay hư hỏng đối với Lô Đất ngay khi Bên Thuê biết hoặc phải biết về các sự cố đó;
- ngay khi nhận được bất kỳ thông báo, yêu cầu, chỉ thị hay các văn bản khác từ cơ quan có thẩm quyền liên quan đến quyền và nghĩa vụ của Bên

Cho Thuê đối với Lô Đất, Bên Thuê nhanh chóng gửi đến Bên Cho Thuê bản gốc hoặc bản sao chứng thực các văn bản đó.

(d.5) Lắp đặt cơ sở hạ tầng và xây cất các công trình phụ ngang qua Lô Đất

Bên Thuê thừa nhận rằng Bên Cho Thuê được giữ quyền lắp đặt cơ sở hạ tầng và xây cất các công trình phụ bao gồm: quyền mắc và dẫn truyền tự do, liên tục các đường dây tải điện, ống nước, hệ thống cống rãnh, tiêu thoát nước và nước thải, hệ thống thông tin liên lạc/viễn thông và các dịch vụ khác từ và đến các điểm khác của Khu Công Nghiệp trong và xuyên qua bất kỳ đường ống nước, cống rãnh, hệ thống tiêu thoát nước và nước thải, ống khói, dây cáp, đường dây điện thoại và các thiết bị, máy móc khác có thể ở trong, trên, dưới Lô Đất hay ngang qua không gian Lô Đất với điều kiện Bên Cho Thuê phải thông báo trước cho Bên Thuê và các công việc này không ảnh hưởng đến hoạt động của Khu Nhà Xưởng (trừ trường hợp các công việc này là do tuân thủ quy định Pháp Luật, yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền, quy hoạch Khu Công Nghiệp được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt hoặc trường hợp khẩn cấp, bất khả kháng).

3. Việc ký kết Hợp Đồng này giữa Hai Bên là hoàn toàn tự nguyện, không bị ép buộc, lừa dối.
4. Trong trường hợp một hoặc nhiều điều, khoản, điểm trong Hợp Đồng này bị cơ quan Nhà nước có thẩm quyền tuyên là vô hiệu, không có giá trị pháp lý hoặc không thể thi hành theo quy định hiện hành của Pháp Luật thì các điều, khoản, điểm khác của Hợp Đồng này vẫn có hiệu lực thi hành đối với Hai Bên. Hai Bên sẽ thống nhất sửa đổi các điều, khoản, điểm bị tuyên vô hiệu hoặc không có giá trị pháp lý hoặc không thể thi hành theo quy định của Pháp Luật và phù hợp với ý chí của Hai Bên.
5. Hai Bên cam kết thực hiện đúng các thỏa thuận đã quy định trong Hợp Đồng này.
6. Các thỏa thuận khác:
 - (a) Hai Bên cam đoan người ký Hợp Đồng này là người đại diện theo pháp luật của mỗi Bên và có đầy đủ thẩm quyền đại diện mỗi Bên ký kết Hợp Đồng này.
 - (b) Hai Bên đã xin được tất cả sự phê duyệt, ủy quyền và thực hiện các thủ tục cần thiết để việc ký kết Hợp Đồng này có hiệu lực.
 - (c) Hai Bên cam kết thông tin về pháp nhân của mình trong Hợp Đồng này là đúng.
 - (d) Bên Thuê cam kết không sản xuất đồ chơi khối xây dựng bằng nhựa trong Khu Công Nghiệp.

ĐIỀU 10: CÁC TRƯỜNG HỢP CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

1. Các trường hợp chấm dứt Hợp Đồng:



- (a) Hai Bên đồng ý chấm dứt Hợp Đồng. Trong trường hợp này, Hai Bên lập văn bản thỏa thuận cụ thể các điều kiện và thời hạn chấm dứt Hợp Đồng;
- (b) Bên Thuê chậm thanh toán Giá Thuê Đất theo thỏa thuận tại Điều 3 của Hợp Đồng này;
- (c) Bên Cho Thuê chậm bàn giao quyền sử dụng Lô Đất theo thỏa thuận tại Điều 5 của Hợp Đồng này;
- (d) Trong trường hợp Bên bị tác động bởi sự kiện bất khả kháng không thể khắc phục được để tiếp tục thực hiện nghĩa vụ của mình trong thời hạn ba mươi (30) ngày kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng và Hai Bên không có thỏa thuận khác thì một trong Hai Bên có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này và việc chấm dứt Hợp Đồng này không được coi là vi phạm Hợp Đồng.

2. Việc xử lý hậu quả do chấm dứt Hợp Đồng theo quy định tại khoản 1 Điều này:

- (a) Đối với trường hợp tại điểm (a) khoản 1 Điều 10: theo thỏa thuận của Hai Bên.
- (b) Đối với trường hợp tại điểm (b) khoản 1 Điều 10:

Trừ khi có thỏa thuận khác, trong trường hợp chấm dứt này, Bên Cho Thuê có quyền giữ lại và toàn quyền quyết định việc sử dụng các khoản tiền mà Bên Thuê đã thanh toán và/hoặc ngưng cung cấp Tiềm Ích Công Cộng và Công Trình Tiềm Ích Dịch Vụ Công Cộng cho Bên Thuê. Bên Thuê khôi phục Lô Đất trở lại tình trạng ban đầu như ghi nhận trong biên bản bàn giao đất ký bởi đại diện hợp pháp của Hai Bên và bàn giao lại Lô Đất cho Bên Cho Thuê (trong trường hợp Lô Đất đã được bàn giao cho Bên Thuê).

- (c) Đối với trường hợp tại điểm (c) khoản 1 Điều 10:

Nếu Bên Cho Thuê không bàn giao Lô Đất vào Ngày Bàn Giao hoàn toàn do lỗi của Bên Cho Thuê thì Hai Bên sẽ thương lượng về cơ chế xử lý. Trong trường hợp Hai Bên không thương lượng hoặc không đạt được thỏa thuận thống nhất về cơ chế xử lý trước Ngày Chấm Dứt, thì Hợp Đồng này sẽ chấm dứt vào Ngày Chấm Dứt và Bên Cho Thuê hoàn trả lại Giá Thuê Đất đã nhận, và thanh toán tiền lãi trên Giá Thuê Đất mà Bên Cho Thuê đã nhận từ Bên Thuê cho giai đoạn từ Ngày Bàn Giao đến Ngày Chấm Dứt, theo lãi suất tiền gửi có kỳ hạn một năm của doanh nghiệp (theo chính sách của Ngân hàng của Bên Cho Thuê nêu tại phần đầu của Hợp Đồng được áp dụng tại Ngày Chấm Dứt).

- (d) Đối với trường hợp tại điểm (d) khoản 1 Điều 10: Tùy thuộc vào sự thỏa thuận phương án xử lý của Hai Bên.

3. Các thỏa thuận khác:

- (a) Ngoài các quy định tại khoản 1 Điều này, Hợp Đồng này cũng chấm dứt khi (trừ khi Hai Bên có thỏa thuận khác):

(a.1) Bên Cho Thuê đã thực hiện quyền của Bên Cho Thuê nêu tại điểm (b)



khoản 2 Điều 8.

- (a.2) Bên Thuê ngừng hoạt động, phá sản, giải thể, xử lý nợ ngân hàng, liên quan đến thủ tục tố tụng tại tòa án, trọng tài hoặc tại cơ quan Nhà nước có thẩm quyền tại Việt Nam có ảnh hưởng đến Lô Đất.

Nếu Hợp Đồng được chấm dứt trong trường hợp quy định tại điểm (a.1) và (a.2) khoản 3 Điều 10 này, Bên Cho Thuê có quyền giữ lại và toàn quyền quyết định việc sử dụng các khoản tiền mà Bên Cho Thuê đã nhận từ Bên Thuê (trừ khi Hai Bên có thỏa thuận khác).

Trường hợp Bên Thuê đã nhận bàn giao Lô Đất nhưng chưa được cấp Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất thì Bên Thuê khôi phục Lô Đất trở lại tình trạng ban đầu như ghi nhận trong biên bản bàn giao Lô Đất ký bởi Hai Bên và bàn giao lại Lô Đất cho Bên Cho Thuê. Quyền sử dụng đất đối với Lô Đất tự động thuộc về Bên Cho Thuê ngay khi Hợp Đồng này chấm dứt.

Trường hợp Bên Thuê đã được cấp Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất thì Bên Thuê, tùy vào qui định Pháp Luật và Hợp Đồng này, chuyển nhượng Lô Đất, Khu Nhà Xưởng hoặc quyền và nghĩa vụ theo Hợp Đồng này cho bên thứ ba.

Bên Cho Thuê không có nghĩa vụ phải thực hiện các hành động, thủ tục và trách nhiệm với bất cứ bên nào bao gồm nhưng không giới hạn ký hợp đồng thuê lại đất với bất cứ bên nào do Bên Thuê, ngân hàng xử lý nợ, cơ quan Nhà nước có thẩm quyền,... yêu cầu, trừ khi Pháp Luật có qui định khác hoặc Bên Cho Thuê đồng ý.

- (a.3) Bên Thuê vi phạm mục (f.4) điểm (f) khoản 2 Điều 7 dẫn đến bị thu hồi Lô Đất theo quy định Pháp Luật. Trong trường hợp này, phương án xử lý sẽ theo qui định Pháp Luật.
- (a.4) Bên Thuê không nhận bàn giao Lô Đất theo thỏa thuận tại Điều 5 của Hợp Đồng và Hai Bên không thỏa thuận được phương án xử lý, Bên Cho Thuê có quyền giữ lại và toàn quyền quyết định việc sử dụng các khoản tiền mà Bên Cho Thuê đã nhận từ Bên Thuê, đồng thời Bên Thuê có trách nhiệm thanh toán tiền lãi trên Giá Thuê Đất đã thanh toán cho giai đoạn từ Ngày Bàn Giao đến Ngày Chấm Dứt, theo lãi suất tiền gửi có kỳ hạn một năm của doanh nghiệp (theo chính sách của Ngân hàng của Bên Cho Thuê nêu tại phần đầu của Hợp Đồng được áp dụng tại Ngày Chấm Dứt).
- (b) Bên muốn chấm dứt Hợp Đồng theo qui định tại Hợp Đồng này phải thông báo cho Bên kia bằng văn bản về việc chấm dứt Hợp Đồng trước ít nhất mười lăm (15) ngày trừ trường hợp Hai Bên có thỏa thuận khác về thời gian thông báo này. Nếu một Bên đã chấm dứt hoạt động và không còn địa chỉ giao dịch thì Bên còn lại có quyền tự chấm dứt Hợp Đồng mà không phải thông báo và Bên kia đồng ý không khiếu nại, khiếu kiện, yêu cầu bồi thường về việc chấm dứt Hợp Đồng này.
- (c) Việc chấm dứt Hợp Đồng sẽ không làm ảnh hưởng đến bất kỳ quyền nào mà mỗi Bên có thể có đối với Bên kia do bất kỳ lỗi vi phạm Hợp Đồng nào xảy ra trước

thời điểm chấm dứt Hợp Đồng.

ĐIỀU 11: SỰ KIẾN BẤT KHẢ KHÁNG

1. Hai Bên nhất trí thỏa thuận một trong các trường hợp sau đây được coi là sự kiện bất khả kháng:

- (a) Do chiến tranh hoặc do thiên tai, hoặc do thay đổi chính sách pháp luật của Nhà nước;
- (b) Do phải thực hiện quyết định của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền hoặc các trường hợp khác do Pháp Luật quy định;
- (c) Do tai nạn, ốm đau thuộc diện phải đi cấp cứu tại cơ sở y tế.
- (d) **Các thỏa thuận khác:**

(d.1) Hai Bên đồng ý rằng các trường hợp sau đây cũng được coi là sự kiện bất khả kháng: bạo loạn, đình công, dịch bệnh được công bố bởi cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam gây ảnh hưởng một phần hoặc toàn bộ nước Việt Nam khiến cho một Bên không thực hiện được quyền và nghĩa vụ theo Hợp Đồng này.

2. Mọi trường hợp khó khăn về tài chính đơn thuần sẽ không được coi là trường hợp bất khả kháng.

3. Khi xuất hiện một trong các trường hợp bất khả kháng theo thỏa thuận tại khoản 1 Điều này thì Bên bị tác động bởi trường hợp bất khả kháng phải thông báo bằng văn bản hoặc thông báo trực tiếp cho Bên còn lại biết trong thời hạn ba mươi (30) ngày kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng (nếu có giấy tờ chứng minh về lý do bất khả kháng thì Bên bị tác động phải xuất trình giấy tờ này cho Bên còn lại). Việc Bên bị tác động bởi sự kiện bất khả kháng không thực hiện được nghĩa vụ của mình sẽ không bị coi là vi phạm nghĩa vụ theo Hợp Đồng và cũng không phải là cơ sở để Bên còn lại có quyền chấm dứt Hợp Đồng này.

4. Việc thực hiện nghĩa vụ theo Hợp Đồng của Hai Bên sẽ được tạm dừng trong thời gian xảy ra sự kiện bất khả kháng. Hai Bên sẽ tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ của mình sau khi sự kiện bất khả kháng chấm dứt, trừ trường hợp quy định tại điểm d khoản 1 Điều 10 của Hợp Đồng này.

5. Các thỏa thuận khác:

Các quy định về trường hợp bất khả kháng theo Hợp Đồng này chỉ được áp dụng khi các điều kiện sau được đáp ứng:

- (a) Các trường hợp tại khoản 1 Điều này nêu trên xảy ra một cách khách quan không thể lường trước được và không thể khắc phục được mặc dù Hai Bên đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và trong khả năng cho phép; và

- (b) Sự kiện bất khả kháng trực tiếp khiến cho một Bên chậm trễ trong việc thực hiện nghĩa vụ được quy định tại Hợp Đồng này.

ĐIỀU 12: THÔNG BÁO

1. Địa chỉ để một Bên nhận thông báo của Bên kia:

Bên Cho Thuê : CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH KHU CÔNG NGHIỆP VIỆT NAM - SINGAPORE

Địa chỉ trụ sở chính : Số 8 Đại lộ Hữu Nghị, Khu công nghiệp Việt Nam-Singapore, Phường Bình Hòa, Thành phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại : 0274 3743898

Fax : 0274 3743868

Email : marketing@vsip.com.vn hoặc địa chỉ email khác do Bên Cho Thuê thông báo

Bên Thuê : CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA

Địa chỉ trụ sở chính : Cụm công nghiệp Hà Mãn - Trí Quả, Phường Xuân Lâm, Thị xã Thuận Thành, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

Điện thoại : 035 602 0811

Fax :

Email : info@farina.com.vn

2. Hình thức thông báo giữa Hai Bên (một trong các hình thức sau): Fax, thư điện tử, giao trực tiếp, thư chuyển phát nhanh hoặc thư bảo đảm bưu điện quốc tế.
3. Bên nhận thông báo: người đại diện theo pháp luật của công ty.
4. Bất kỳ thông báo, yêu cầu, thông tin, khiếu nại phát sinh liên quan đến Hợp Đồng này phải được lập thành văn bản. Hai Bên thống nhất rằng, các thông báo, yêu cầu, khiếu nại được coi là đã nhận nếu gửi đến đúng địa chỉ, đúng tên người nhận thông báo, đúng hình thức thông báo theo thỏa thuận tại khoản 1, khoản 2 và khoản 3 Điều này và trong thời gian như sau:
- (a) Vào ngày gửi trong trường hợp thư giao tận tay và có chữ ký của người nhận thông báo;
- (b) Vào ngày bên gửi nhận được thông báo chuyển fax thành công trong trường hợp gửi thông báo bằng fax;
- (c) Vào ngày thứ ba (bao gồm cả ngày gửi), kể từ ngày đóng dấu bưu điện trong trường hợp gửi thông báo bằng thư chuyển phát nhanh;
- (d) Các thỏa thuận khác:
- (i) Tại thời điểm gửi, trong trường hợp gửi bằng thư điện tử; hoặc
- (ii) Vào ngày thứ mười bốn (14) (bao gồm cả ngày gửi), kể từ ngày gửi trong



trường hợp gửi thư bảo đảm bưu điện quốc tế.

5. Hai Bên phải thông báo bằng văn bản cho nhau biết nếu có thay đổi về địa chỉ, hình thức và tên người nhận thông báo. Nếu khi đã có thay đổi về thông tin nêu tại khoản 1 Điều này mà Bên có thay đổi không thông báo lại cho Bên kia thì Bên gửi thông báo không chịu trách nhiệm về việc Bên có thay đổi không nhận được các văn bản, hồ sơ từ Bên gửi thông báo.

ĐIỀU 13: CÁC THỎA THUẬN KHÁC

1. Điều chỉnh Giá Thuê Đất và Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý

Sau khi xác định Diện Tích Đất Được Khảo Sát, Giá Thuê Đất và Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý sẽ được điều chỉnh tương ứng với Diện Tích Đất Được Khảo Sát. Bất kỳ khoản tiền nào phải trả nhiều hơn hay ít hơn so với Giá Thuê Đất và Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý căn cứ vào Diện Tích Đất Được Khảo Sát sẽ được Bên Thuê trả thêm cho Bên Cho Thuê hoặc ngược lại mà không tính lãi suất đối với khoản trả thừa/thiếu đó. Bất kể quy định nào khác theo Hợp Đồng này, Hai Bên theo đây đồng ý với Diện Tích Được Khảo Sát mà không có bất kỳ khiếu nại, tranh chấp hay yêu cầu bồi thường nào phát sinh.

2. Phí Quản Lý Bất Động Sản

- (a) Để Bên Cho Thuê có thể duy trì Công Trình Tiện Ích Dịch Vụ Công Cộng của Khu Công Nghiệp, Bên Thuê phải trả Phí Quản Lý Bất Động Sản tính theo đơn giá 1.595 VNĐ/m²/ tháng. Đơn giá tính Phí Quản Lý Bất Động Sản có thể được thay đổi tùy từng thời điểm theo quyết định của Bên Cho Thuê.
- (b) Vào Ngày Bàn Giao, Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý là 66.990.000 VNĐ tương đương ba (03) tháng Phí Quản Lý Bất Động Sản.
- (c) Trong vòng bảy (07) ngày kể từ Ngày Bàn Giao, Bên Thuê thanh toán trước cho Bên Cho Thuê Phí Quản Lý Bất Động Sản cho giai đoạn từ Ngày Bàn Giao đến ngày cuối cùng của tháng dương lịch mà Ngày Bàn Giao diễn ra. Sau đó, Phí Quản Lý Bất Động Sản hàng tháng được Bên Thuê trả trước cho Bên Cho Thuê vào ngày đầu tiên của mỗi tháng dương lịch tiếp theo.
- (d) Trong vòng sáu mươi (60) ngày kể từ ngày kết thúc Thời Hạn Thuê, Bên Cho Thuê trả lại Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý theo số tiền và loại tiền tệ mà Bên Cho Thuê đã nhận vào thời điểm thanh toán tiền đặt cọc của Bên Thuê mà không tính lãi suất trừ đi khoản khấu trừ mà Bên Cho Thuê đã khấu trừ theo Hợp Đồng này và bất kỳ khoản lệ phí ngân hàng nào (nếu có). Các khoản khấu trừ này (nếu có) sẽ không phương hại tới bất kỳ quyền nào khác mà Bên Cho Thuê có thể có theo Hợp Đồng này hoặc theo quy định của Pháp Luật.

3. Phí Kết Nối

Bên Thuê thanh toán một lần khoản tiền không hoàn lại là 152.850.000 VNĐ (Một trăm năm mươi hai triệu, tám trăm năm mươi ngàn Đồng Việt Nam) vào Ngày Bàn Giao.

Đây là khoản phí cho việc kết nối đường cấp nước (một lần) và hỗ trợ kết nối Tiện Ích Công Cộng.

4. Bên Thuê chịu trách nhiệm thanh toán tất cả các phí tổn, khoản thuế, phí và lệ phí áp dụng cho Bên Thuê theo quy định Pháp Luật Việt Nam hiện hành phát sinh từ hoặc liên quan đến việc thuê lại Lô Đất, việc xin phép để thực hiện dự án tại Lô Đất của Bên Thuê, bao gồm nhưng không giới hạn: phí ngân hàng cho các khoản thanh toán theo Hợp Đồng này, thuế giá trị gia tăng, thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, lệ phí trước bạ, lệ phí liên quan đến việc xin cấp Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất ra tên của Bên Thuê.
5. Phí Kết Nối, Phí Tiện Ích, Phí Quản Lý Bất Động Sản và các khoản phải trả khác mà Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán cho Bên Cho Thuê (ngoại trừ Giá Thuê Đất) là chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng. Bên Thuê thanh toán thuế giá trị gia tăng cho các loại phí này theo qui định Pháp Luật. Trong trường hợp thay đổi thuế suất thuế giá trị gia tăng theo quy định Pháp Luật, thì các khoản thanh toán theo Hợp Đồng này sẽ được tự động điều chỉnh tương ứng theo thuế suất thuế GTGT mới.
6. Bên Thuê thực hiện các khoản thanh toán nêu tại Hợp Đồng này mà không được khấu trừ, cần trừ với bất kỳ một khoản nào khác. Nếu Bên Thuê khấu trừ, cần trừ vào các khoản tiền đặt cọc nêu tại Hợp Đồng này thì Bên Thuê phải đóng vào khoản tiền tương đương với khoản tiền cần trừ, khấu trừ sao cho bằng số tiền đặt cọc qui định tại Hợp Đồng này.
7. Tiện Ích Công Cộng và Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng
 - (a) Bên Cho Thuê sẽ cung cấp Tiện Ích Công Cộng và lắp đặt Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng theo Tài Liệu Hướng Dẫn Hoạt Động và Phát Triển Trong Khu Công Nghiệp, và Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê phí và chi phí cho việc cung cấp Tiện Ích Công Cộng theo quy định tại Hợp Đồng này.
 - (b) Bên Thuê sẽ thông báo cho Bên Cho Thuê nhu cầu của Bên Thuê về công suất của các Tiện Ích Công Cộng bằng việc điền vào mẫu đơn có sẵn do Bên Cho Thuê cung cấp.
 - (c) Bên Thuê trả tất cả các chi phí và phí tổn hợp lý để nộp đơn xin, lắp đặt, kết nối và cung cấp đường dây, mạng liên lạc viễn thông cho cơ quan có chức năng liên quan.
 - (d) Nếu công suất của các Tiện Ích Công Cộng mà Bên Thuê yêu cầu vượt quá công suất Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng được xây dựng, lắp đặt ban đầu theo như thông báo của Bên Thuê, thì Bên Thuê phải tham vấn với Bên Cho Thuê để tăng công suất và chịu mọi chi phí phát sinh.
8. Giao Dịch Thay Đổi
 - (a) Trừ khi Pháp Luật cho phép, Bên Thuê không được thực hiện Giao Dịch Thay Đổi mà không có sự đồng ý của Bên Cho Thuê. Bên Thuê thông báo cho Bên Cho Thuê trước khi thực hiện Giao Dịch Thay Đổi.

- (b) Trong trường hợp Bên Thuê chuyển nhượng quyền sử dụng Lô Đất, chuyển nhượng quyền và nghĩa vụ Hợp Đồng (bao gồm cả trường hợp thay đổi chủ sở hữu, thành viên và/hoặc cổ đông của Bên Thuê dẫn đến việc chuyển nhượng nêu tại Điều này), Bên Thuê đồng ý trả cho Bên Cho Thuê một khoản tiền bằng 3% của giá chuyển nhượng Lô Đất hoặc giá chuyển nhượng Hợp Đồng này hoặc Giá Thuê Đất theo Hợp Đồng này, tùy vào giá nào cao hơn, để Bên Cho Thuê hỗ trợ thực hiện một số thủ tục, giấy tờ liên quan đến chuyển nhượng quyền sử dụng Lô Đất, chuyển nhượng quyền và/hoặc nghĩa vụ Hợp Đồng của Bên Thuê nói trên. Hai Bên đồng ý rằng các hoạt động hỗ trợ này chỉ được thực hiện khi nó không hoặc không có nguy cơ làm tổn hại hay gây thiệt hại đến Bên Cho Thuê.
- (c) Trong trường hợp Bên Thuê cho thuê lại, chia sẻ quyền chiếm hữu, sử dụng một phần hay toàn bộ Lô Đất cho một bên khác, Bên Cho Thuê tùy vào quyết định của mình, có quyền điều chỉnh Phí Quản Lý Bất Động Sản và Phí Tiện Ích.
- (d) Trường hợp Bên Thuê phá sản hay ngân hàng của Bên Thuê xử lý khoản nợ của Bên Thuê, Bên Thuê phải thông báo cho Bên Cho Thuê biết ngay khi bắt đầu thực hiện các thủ tục liên quan đến phá sản hay xử lý nợ ngân hàng, đồng thời bảo đảm bên tiếp nhận quyền sử dụng Lô Đất theo quyết định phá sản hay xử lý nợ ngân hàng tuân thủ các điều khoản của Hợp Đồng này và các qui định hiện hành của Bên Cho Thuê liên quan đến Khu Công Nghiệp, cho thuê lại quyền sử dụng đất. Bên Cho Thuê có quyền (nhưng không phải là nghĩa vụ) từ chối ký kết, thực hiện bất cứ thủ tục nào liên quan đến việc tiếp nhận, sử dụng Lô Đất của bên tiếp nhận Lô Đất trong trường hợp này hoặc từ chối cung cấp Tiện Ích Công Cộng, Công Trình Tiện Ích Dịch Vụ Công Cộng trừ khi Pháp Luật qui định Bên Cho Thuê phải ký hợp đồng cho thuê lại đất với bên tiếp nhận Lô Đất hoặc Bên Cho Thuê đồng ý ký hợp đồng này.
- (e) Bất kể các qui định khác của Hợp Đồng, trong trường hợp Bên Thuê thực hiện Giao Dịch Thay Đổi, Bên Cho Thuê không có nghĩa vụ cung cấp Tiện Ích Công Cộng, Công Trình Tiện Ích Dịch Vụ Công Cộng, Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng cho bên tiếp nhận quyền sử dụng Lô Đất hay quyền và nghĩa vụ Hợp Đồng này, trừ khi Hai Bên có thỏa thuận khác.

9. Bảo mật

Hai Bên bảo mật nội dung của Hợp Đồng này trừ khi phải tiết lộ theo qui định Pháp Luật hay yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền, hoặc tiết lộ cho cổ đông, công ty mà một Bên có vốn góp hoặc tổ chức chứng khoán mà một Bên bị bắt buộc phải tiết lộ.

10. Tính thống nhất và tính hiệu lực của Hợp Đồng

- (a) Tiêu đề của các điều khoản và các Phụ lục trong Hợp Đồng này chỉ để tiện tham khảo và sẽ không ảnh hưởng đến việc giải thích nội dung của các điều khoản và các Phụ lục đó.
- (b) Trừ khi có quy định khác, ở đây, dẫn chiếu của một điều khoản hay một Phụ lục là dẫn chiếu đến một điều khoản hay một Phụ lục của Hợp Đồng này, và các dẫn

chiếu trong một Phụ lục đến một điều khoản là dẫn chiếu điều khoản của Phụ lục đó trong Hợp Đồng này.

- (c) Mỗi nghĩa vụ đối với Bên Thuê theo Hợp Đồng này bao gồm cả nghĩa vụ của Bên Thuê trong việc đảm bảo rằng bất kỳ người nào vào, sử dụng hoặc thăm viếng Lô Đất hoặc Khu Công Nghiệp, rõ ràng hoặc hàm ý đã được sự chấp thuận của Bên Thuê bao gồm (nhưng không giới hạn) các đại lý, nhân viên, nhà thầu hoặc khách mời, người đại diện, người được ủy quyền, người kế nhiệm, người nhận thế chấp, bên nhận chuyển nhượng có liên quan của Bên Thuê sẽ phải tuân thủ nghĩa vụ đó theo Hợp Đồng này.
- (d) Các quyền, nghĩa vụ của Hai Bên, và những nội dung khác chưa được quy định, đề cập tại Hợp Đồng này thì được thực hiện theo quy định của Pháp Luật hiện hành có liên quan. Các quyền, nghĩa vụ của Hai Bên có hiệu lực áp dụng theo thoả thuận của Hai Bên nếu Pháp Luật không quy định.
- (e) Việc bất kỳ Bên nào trì hoãn hoặc không thực hiện bất kỳ quyền của mình theo Hợp Đồng này thì sẽ không được xem là hành vi từ bỏ các quyền đó; và việc thực hiện một phần các quyền của một Bên cũng sẽ không ngăn cản việc thực hiện phần quyền còn lại của Bên đó trong tương lai.
- (f) Trường hợp một Bên yêu cầu Bên kia về bất kỳ một sự đồng ý, chấp thuận, ủy quyền và/hoặc chỉ định nào, thì Bên được yêu cầu không được phép từ chối hay trì hoãn thực hiện các yêu cầu đó một cách bất hợp lý. Nếu sự đồng ý, chấp thuận, ủy quyền và/hoặc chỉ định đã được đưa ra thì không được rút lại mà không có lý do chính đáng.
- (g) Hợp Đồng này thay thế tất cả các thoả thuận dưới bất kỳ hình thức nào trước đây giữa Hai Bên liên quan về các vấn đề, nội dung của Hợp Đồng này.

11. Luật điều chỉnh

Hợp Đồng này được điều chỉnh bởi Pháp Luật Việt Nam.

12. Hai Bên đồng ý với các thoả thuận khác nêu tại các Phụ lục của Hợp Đồng này.

ĐIỀU 14: GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

- 1. Hai Bên sẽ cố gắng giải quyết bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ Hợp Đồng này bằng thương lượng. Nếu tranh chấp vẫn không thể giải quyết được trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày phát sinh tranh chấp, thì một trong Hai Bên có thể trình vụ việc lên Tòa án Nhân dân có thẩm quyền tại tỉnh Bình Dương để giải quyết.
- 2. Trong khi bất kỳ tranh chấp nào đang được giải quyết, các điều khoản và điều kiện của Hợp Đồng này vẫn sẽ tiếp tục ràng buộc Hai Bên và Hai Bên sẽ tiếp tục thực hiện và tuân thủ Hợp Đồng này.

ĐIỀU 15: THỜI ĐIỂM CÓ HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

1. Hợp Đồng này có hiệu lực kể từ ngày của Hợp Đồng nêu tại trang 1.
2. Hợp Đồng này có 15 Điều, với 26 trang, được lập thành bốn (04) bản tiếng Việt và hai (02) bản tiếng Anh có giá trị pháp lý như nhau. Bên Thuê giữ một (01) bản tiếng Việt và một (01) bản tiếng Anh, Bên Cho Thuê giữ ba (03) bản tiếng Việt và một (01) bản tiếng Anh để lưu trữ, làm thủ tục nộp thuế, phí, lệ phí theo quy định của Pháp Luật. Trong trường hợp có sự khác nhau giữa bản tiếng Anh và bản tiếng Việt, bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng.
3. Kèm theo Hợp Đồng này là các giấy tờ liên quan về đất như:

Các phụ lục đính kèm Hợp Đồng này và các sửa đổi, bổ sung theo thỏa thuận của Hai Bên là nội dung không tách rời Hợp Đồng này và có hiệu lực thi hành đối với Hai Bên.
4. Trong trường hợp Hai Bên thỏa thuận thay đổi nội dung của Hợp Đồng này thì phải lập bằng văn bản có chữ ký của đại diện hợp pháp của Hai Bên.



Tên: Nguyễn Phú Thịnh
Chức vụ: Tổng Giám Đốc



Tên: Đào Đức Hoàng
Chức vụ: Chủ Tịch Hội Đồng Thành Viên



PHỤ LỤC 1

YÊU CẦU QUY HOẠCH VÀ XÂY DỰNG

1. Bên Thuê hoàn toàn chịu trách nhiệm thuê kỹ sư, đơn vị tư vấn chuyên nghiệp, có đầy đủ năng lực chuyên môn theo quy định Pháp Luật hiện hành tiến hành khảo sát đất để tư vấn về điều kiện đất đai và thiết kế kết cấu nhà xưởng phù hợp, xem xét điều kiện Lô Đất và tiến hành các công việc cần thiết liên quan đến tình trạng và điều kiện của Lô Đất. Bên Thuê, bằng chi phí của mình, thực hiện các bước và tiến hành những công việc cần thiết trên Lô Đất nhằm bảo vệ các cơ sở hạ tầng liên quan của Bên Cho Thuê (nếu có), ngăn chặn sự xói mòn/lở đất hoặc làm hư hỏng độ dốc, theo phương pháp chuyên nghiệp và đáp ứng yêu cầu của Bên Cho Thuê và các cơ quan Nhà Nước có thẩm quyền.
 2. Bên Thuê phải xây dựng lối ra vào Lô Đất (công ra vào Lô Đất) bằng nhựa đường, bê tông hay vật liệu có bề mặt cứng khác. Ngoài ra, Bên Thuê phải lắp đặt và/hoặc duy trì các đường ống ngầm tại vị trí mở lối ra vào đúng như trong Tài Liệu Hướng Dẫn Hoạt Động và Phát Triển Trong Khu Công Nghiệp. Lối vào Lô Đất và các đường ống ngầm này sẽ không tạo nên hay cấu thành một phần của Lô Đất được thuê theo Hợp Đồng này, nhưng Bên Thuê, bằng chi phí của riêng mình, phải duy trì chúng trong điều kiện hoạt động tốt trong suốt Thời Hạn Thuê.
-

PHỤ LỤC 2

PHÍ TIỆN ÍCH

1. Nước

- Mức phí cung cấp nước : 14.140 VNĐ/m³

2. Xử lý nước thải

- Phí xử lý nước thải : 7.928 VNĐ/m³
Tính trên 80% lượng nước tiêu thụ.

3. Viễn thông

Bên Thuê thanh toán theo mức phí hiện hành do nhà cung cấp quy định.

4. Điện

4.1 Tùy thuộc vào quy định pháp luật hiện hành, Bên Thuê có thể liên lạc với Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Điện Becamex – VSIP (“BV Power JSC”), một đơn vị liên kết của Bên Cho Thuê, để nhận cung cấp điện tại Khu Công Nghiệp.

4.2 Bên Thuê sẽ thanh toán trực tiếp cho BV Power JSC. Giá bán điện, phí đầu nối, phí công suất đăng ký sử dụng điện, và phí vận hành sẽ được áp dụng cụ thể như sau:

4.2.1. Giá bán điện và phí công suất đăng ký sử dụng:

a. Đối với đo đếm hạ thế

- (i) Giá bán điện sẽ theo khung giá của Bộ Công Thương ban hành và được áp dụng khi tổng công suất điểm đầu nối của Bên Thuê $\leq 750\text{kVA}$.
- (ii) Phí công suất đăng ký sử dụng sẽ được BV Power JSC thu hàng tháng với khung giá 24.500 Việt Nam đồng/kVA.

b. Đối với đo đếm trung thế

- (i) Giá bán điện sẽ theo khung giá của Bộ Công Thương ban hành và được áp dụng khi tổng công suất điểm đầu nối của Bên Thuê $> 750\text{kVA}$ (nếu Bên Thuê có yêu cầu mua điện hạ thế BV Power JSC vẫn có thể đáp ứng).
- (ii) Phí công suất đăng ký sử dụng sẽ được BV Power JSC thu hàng tháng và tính theo mức lũy tiến từng phần gồm 02 bậc công suất như sau:
 - Nếu Bên Thuê đăng ký công suất sử dụng $\leq 5000\text{ kVA}$, BV Power JSC sẽ áp dụng khung giá 49.000 Việt Nam đồng/kVA.
 - Nếu Bên Thuê đăng ký công suất sử dụng $> 5000\text{ kVA}$, BV Power JSC sẽ áp dụng khung giá 36.750 Việt Nam đồng/kVA.

Ví dụ: Trong trường hợp Bên Thuê đăng ký tổng công suất sử dụng là 5.500 kVA, phí đăng ký công suất sử dụng sẽ được tính cụ thể như sau:

- Đối với phần công suất 5.000 kVA: BV Power JSC sẽ áp mức phí là 49.000 Việt Nam đồng/kVA;
- Đối với phần công suất 500kVA: BV Power JSC sẽ áp mức phí là 36.750 Việt Nam đồng/kVA.

4.2.2. Phí đấu nối

Tổng công suất tối đa cho 1 điểm đấu nối ≤ 5.000 kVA và phí đấu nối sẽ được thu một lần duy nhất khi Bên Thuê đăng ký đấu nối, cụ thể như sau:

a. Đối với cáp nổi

- (i) Đấu nối tối đa 40m cáp nổi.
- (ii) Tổng công suất lắp đặt máy biến áp (MBA) < 750 kVA: 367.500.000 Việt Nam đồng/điểm.
- (iii) Tổng công suất lắp đặt MBA < 2000 kVA: 612.500.000 Việt Nam đồng/điểm.
- (iv) Tổng công suất lắp đặt MBA < 5000 kVA: 735.000.000 Việt Nam đồng/điểm.

b. Đối với cáp ngầm

- (i) Đấu nối tối đa 40m cáp ngầm.
- (ii) Tổng công suất lắp đặt MBA < 750 kVA: 735.000.000 Việt Nam đồng/điểm.
- (iii) Tổng công suất lắp đặt MBA < 2000 kVA: 857.500.000 Việt Nam đồng/điểm.
- (iv) Tổng công suất lắp đặt MBA < 5000 kVA: 980.000.000 Việt Nam đồng/điểm.

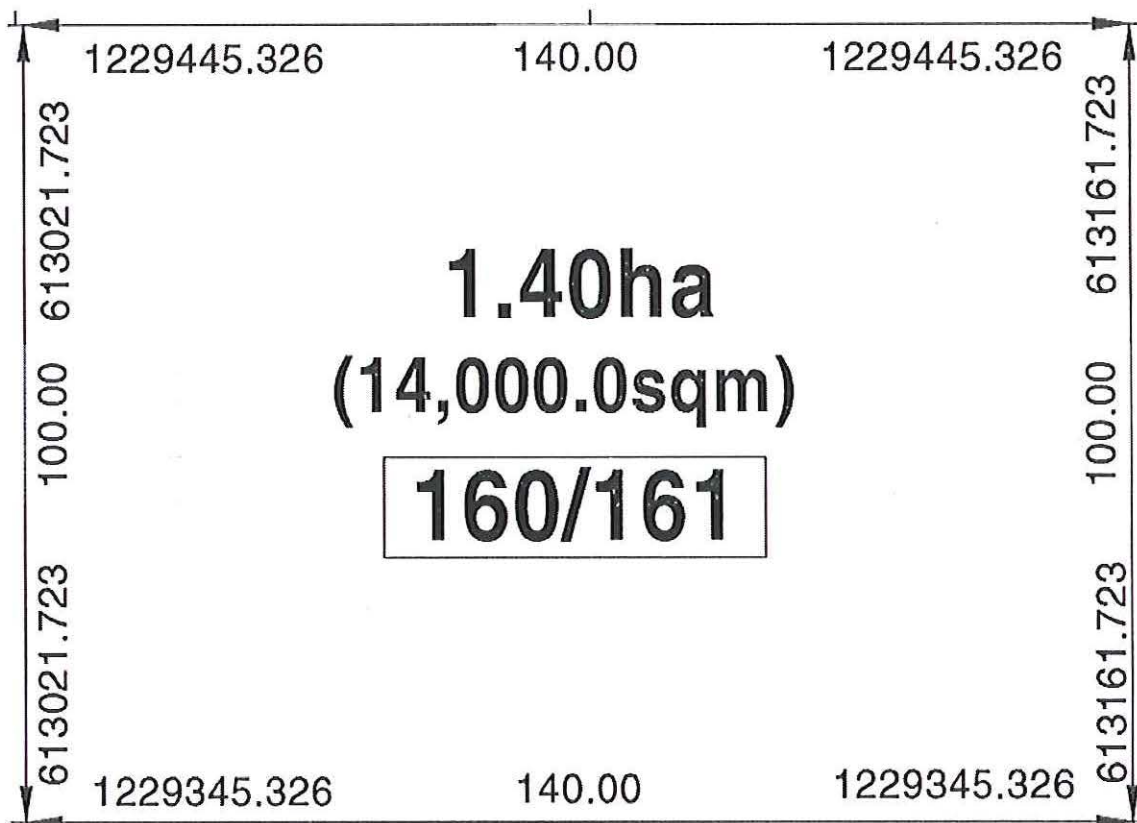
4.2.3. Phí vận hành

- a. Đối với đo đếm hạ thế: BV Power JSC sẽ miễn phí vận hành hệ thống điện đến tủ tổng hạ thế.
- b. Đối với đo đếm trung thế: BV Power JSC sẽ áp dụng phí vận hành hệ thống điện đến tủ tổng hạ thế với mức phí 50 Việt Nam đồng/kWh, nếu Bên Thuê có yêu cầu.

Lưu ý rằng tất cả các khoản phí ở trên chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng (nếu có) và phí chuyển khoản ngân hàng (Bên Thuê chịu trách nhiệm thanh toán các khoản thuế và phí chuyển khoản này). Các mức phí trên có thể thay đổi bởi Bên Cho Thuê theo thông báo tại từng thời điểm. Tất cả các khoản phí ở trên phải được thanh toán trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày của hoá đơn do Bên Cho Thuê gửi cho Bên Thuê.

PHỤ LỤC 3

LÔ ĐẤT



ĐƯỜNG SỐ 7 / ROAD 7



PHỤ LỤC 4

CÁC ĐỊNH NGHĨA VÀ DIỄN GIẢI

Các thuật ngữ trong Hợp Đồng này sẽ có nghĩa như sau:

“Hai Bên”	là Bên Cho Thuê và Bên Thuê.
“Công Trình Tiện Ích Dịch Vụ Công Cộng”	là các khu vực và các công trình tiện ích trong phạm vi Khu Công Nghiệp, bao gồm các công trình, cơ sở y tế, ăn uống và giải trí, các công trình ngoài trời, sân vườn, đèn đường, đường đi, lan can, đê, kè, các thiết bị phòng chống cháy, các thiết bị bảo vệ an ninh, thùng rác, Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng cho Khu Công Nghiệp.
“Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng”	là cơ sở hạ tầng trong Khu Công Nghiệp để cung cấp các Tiện Ích Công Cộng và các dịch vụ liên quan.
“Diện Tích Đất Được Khảo Sát”	là diện tích mà cơ quan quản lý Nhà nước về đất đai (hoặc tổ chức do cơ quan này chỉ định, chấp thuận) đo đạc lại làm cơ sở cấp Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất cho Bên Thuê.
“Giao Dịch Thay Đổi”	là việc Bên Thuê (i) bán, chuyển giao, chuyển nhượng, bàn giao, từ bỏ, chia sẻ việc chiếm hữu hay sử dụng Lô Đất (một phần hoặc toàn bộ), hoặc (ii) chuyển nhượng quyền và nghĩa vụ Hợp Đồng này cho bất kỳ bên thứ ba nào.
“Giá Thuê Đất”	là giá thuê lại quyền sử dụng đất đối với Lô Đất mà Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê như quy định tại khoản 1 Điều 2 của Hợp Đồng này.
“Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất”	là giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất đối với Lô Đất được cấp cho Bên Thuê.
“Hợp Đồng”	là hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật trong dự án bất động sản này, các phụ lục đính kèm, Tài Liệu Hướng Dẫn Hoạt Động và Phát Triển Trong Khu Công Nghiệp (có thể được sửa đổi theo từng thời điểm).
“Khu Nhà Xưởng”	là nhà xưởng và các toà nhà phụ khác, các kết cấu và hệ thống được xây lắp trên Lô Đất.
“Khu Công Nghiệp”	là khu công nghiệp Việt Nam - Singapore III được thành lập theo Pháp Luật Việt Nam, do Bên Cho Thuê làm chủ đầu tư, có địa điểm tại Phường Hội Nghĩa, Thành phố Tân Uyên và Xã Tân Lập, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.
“Lô Đất”	là lô đất số 160/161 với các thông tin nêu tại Điều 1 và Phụ lục 3.

“Ngày Bàn Giao”	là ngày được quy định trong thông báo về việc bàn giao Lô Đất mà Bên Cho Thuê thông báo cho Bên Thuê, nhưng không quá một trăm hai mươi (120) ngày kể từ ngày của Hợp Đồng này.
“Ngày Chấm Dứt”	là ngày thứ ba mươi mốt (31) kể từ (và bao gồm) Ngày Bàn Giao.
“Phí Kết Nối”	là số tiền Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê như quy định tại khoản 3 Điều 13 của Hợp Đồng này.
“Phí Tiện Ích”	là số tiền Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê như quy định tại Phụ Lục 2 của Hợp Đồng này.
“Pháp Luật”	là tất cả các luật, pháp lệnh, nghị định, nghị quyết, quy chế, thông tư, chỉ thị, quyết định, văn bản khác được ban hành bởi các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền của Việt Nam, có hiệu lực pháp lý và bao gồm bất kỳ sửa đổi, bổ sung nào theo đó hoặc văn bản thay thế tại từng thời điểm.
“Phí Quản Lý Bất Động Sản”	là số tiền Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê như quy định tại khoản 2 Điều 13 của Hợp Đồng này.
“Tài Liệu Hướng Dẫn Hoạt Động và Phát Triển Trong Khu Công Nghiệp”	là những quy định do Bên Cho Thuê ban hành nhằm hướng dẫn, quy định việc thực hiện các hoạt động quy hoạch, phát triển, đầu tư, kinh doanh và xây dựng tại/của Khu Công Nghiệp đúng mục đích và có thể được sửa đổi theo từng thời điểm.
“Thời Hạn Thuê”	là thời hạn nêu tại khoản 1 Điều 5 của Hợp Đồng này.
“Tiện Ích Công Cộng”	là nước, hệ thống cống rãnh, hệ thống tiêu thoát nước và nước thải, hệ thống xử lý nước thải trong các trường hợp dùng chung với những tổ chức sử dụng khác trong Khu Công Nghiệp.
“Tiền Đặt Cọc Phí Quản Lý”	là khoản tiền đặt cọc Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê như quy định tại điểm (b) khoản 2 Điều 13 của Hợp Đồng này.



MSDS

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục 100971

Tên sản phẩm Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Đại diện khu vực Cty TNHH Merck Việt Nam
Lầu 9, CentrePoint, 106 Nguyễn Văn Trỗi,
Q.Phú Nhuận, TP.HCM

1.4 Điện thoại khẩn cấp ĐT: +84 8 38420100/ + 84 8 38420117

Phần 2. Nhận dạng các nguy cơ

2.1 Sự phân loại hóa chất hoặc hỗn hợp

Phân loại (Quy định số 1272/2008 (EC))

Chất lỏng dễ cháy., Nhóm 2, H225

Kích ứng mắt, Nhóm 2, H319

Để xem chi tiết nội dung của Bảng kê H đề cập đến trong mục này, xem mục 16.

2.2 Các yếu tố nhãn

Dán nhãn (Quy định số 1272/2008 (EC))

Hình đồ cảnh báo nguy cơ



Lời cảnh báo

Nguy hiểm

Cảnh báo nguy hiểm

H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy.

H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

Các lưu ý phòng ngừa

Biện pháp phòng ngừa

P210 Để xa các nguồn nhiệt/tia lửa/lửa /các bề mặt nóng. - Không hút thuốc.

P240 Tiếp xúc/ liên kết tất cả các thùng chứa và thiết bị thu nhận.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục	100971
Tên sản phẩm	Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Biện pháp ứng phó
P305 + P351 + P338 NẾU TIẾP XÚC LÊN MẮT: Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu đang đeo và dễ thực hiện. Tiếp tục rửa.
Lưu trữ
P403 + P233 Lưu trữ ở nơi có sự thông thoáng tốt. Giữ thùng chứa luôn đóng kín.

Ghi nhãn bị giảm (≤125 ml)

Hình đồ cảnh báo nguy cơ



Lời cảnh báo

Nguy hiểm

Các lưu ý phòng ngừa

P210 Để xa các nguồn nhiệt/tia lửa/lửa /các bề mặt nóng. - Không hút thuốc.

Số CAS 64-17-5

2.3 Các nguy cơ khác

Được biết là chưa xảy ra.

Phần 3. Thành phần/thông tin về các phụ liệu

3.1 Chất

Công thức	C ₂ H ₅ OH	C ₂ H ₆ O (Hill)
Số EC	200-578-6	
Khối lượng mol	46,07 g/mol	

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Thành phần nguy hiểm (Quy định số 1272/2008 (EC))

Tên hóa học (Nồng độ)

Số CAS

Số đăng ký

Phân loại

ethanol ($\geq 50\%$ - $\leq 100\%$)

Chất không đáp ứng các tiêu chí về PBT hoặc vPvB theo Quy định (EC) số 1907/2006, Annex XIII.

64-17-5

*)

Chất lỏng dễ cháy., Nhóm 2, H225

Kích ứng mắt, Nhóm 2, H319

*) Không có số đăng ký cho chất này vì chất này hoặc cách sử dụng của nó được miễn đăng ký theo Mục 2 Quy Định REACH (EC) Số 1907/2006, số lượng hàng hóa hàng năm không yêu cầu đăng ký hoặc đăng ký được xem xét vào thời hạn

Để xem chi tiết nội dung của Bảng kê H đề cập đến trong mục này, xem mục 16.

3.2 Hỗn hợp

Không áp dụng được

Phần 4. Các biện pháp sơ cứu

4.1 Mô tả các biện pháp sơ cứu cần thiết

Sau khi hít phải: không khí sạch.

Trong trường hợp tiếp xúc với da: Cởi bỏ tất cả các quần áo bị nhiễm độc ngay lập tức. Rửa sạch da bằng nước/ tắm.

Sau khi tiếp xúc với mắt: rửa sạch bằng nhiều nước. Gọi bác sĩ nhãn khoa. Gỡ bỏ kính áp tròng.

Sau khi nuốt vào: cho nạn nhân uống nước ngay lập tức (nhiều nhất hai cốc). Tham vấn bác sĩ.

4.2 Các ảnh hưởng và triệu chứng quan trọng nhất, biểu hiện cấp tính và biểu hiện chậm

các ảnh hưởng gây kích ứng, liệt hô hấp, Chóng mặt, say rượu, sáng khoái, Buồn nôn, Nôn mửa, mê man

4.3 Những dấu hiệu cần sự chăm sóc y tế tức thời và điều trị đặc biệt

Không có thông tin.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Phần 5. Các biện pháp cứu hỏa

5.1 Các phương tiện chữa cháy

Các phương tiện chữa cháy phù hợp

Nước, Bọt, Carbon đioxit (CO₂), Bọt khô

Các phương tiện chữa cháy không phù hợp

Đối với chất/hỗn hợp này, không có giới hạn tác nhân dập lửa nào được cung cấp.

5.2 Các nguy cơ đặc biệt bắt nguồn từ hóa chất và hỗn hợp

dễ cháy

Chú ý tới ngọn lửa cháy lùi.

Tạo thành hỗn hợp dễ nổ khi không khí ở nhiệt độ môi trường.

Các hơi này nặng hơn không khí và có thể lan toả dọc theo sàn nhà.

Có thể phát sinh khí hoặc hơi dễ cháy nguy hiểm khi có lửa.

5.3 Lời khuyên dành cho lính cứu hỏa

Thiết bị bảo hộ đặc biệt dành cho lính cứu hỏa

Trong trường hợp hỏa hoạn, đeo các dụng cụ thở cá nhân.

Thông tin khác

Di chuyển bình chứa khỏi nơi nguy hiểm và làm mát bằng nước. Ngăn chặn việc nước chữa cháy gây ô nhiễm cho nguồn nước mặt hoặc hệ thống nước ngầm. Làm lắng khí, hơi, sương bằng tia bụi nước.

Phần 6. Các biện pháp đối phó với sự cố phát thải

6.1 Biện pháp phòng ngừa cá nhân, trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó khẩn cấp

Lời khuyên dành cho nhân viên trong trường hợp không khẩn cấp: Không được hít hơi, aerosol.

Tránh tiếp xúc với hóa chất. Đảm bảo sự thông hơi đầy đủ. Để xa các nguồn nhiệt và các nguồn gây cháy. Sơ tán khỏi khu vực nguy hiểm, quan sát quy trình ứng phó khẩn cấp, tham khảo ý kiến chuyên gia.

Lời khuyên dành cho người ứng cứu khẩn cấp:

Thiết bị bảo hộ xem phần 8.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

6.2 Các biện pháp phòng ngừa về môi trường

Không để sản phẩm đi vào hệ thống cống rãnh. Nguy cơ nổ.

6.3 Các phương pháp và vật liệu để chứa đựng và làm sạch.

Đậy cống. Thu thập, buộc và xả vết tràn. Quan sát các hạn chế về chất có thể (xem các phần 7 và 10). Giữ vai trò là chất hấp thụ chất lỏng (ví dụ Chemisorb®). Vứt bỏ đúng cách. Dọn sạch khu vực bị ảnh hưởng.

6.4 Xem các mục khác

Các chỉ dẫn về xử lý chất thải xem phần 13.

Phần 7. Các lưu ý khi thao tác và lưu trữ

7.1 Các biện pháp phòng ngừa để thao tác an toàn với hóa chất

Các biện pháp phòng ngừa để sử dụng, thao tác an toàn

Quan sát các cảnh báo ghi trên nhãn.

Lời khuyên khi bảo vệ khỏi cháy nổ

Đề xa các ngọn lửa trần, các bề mặt nóng và các nguồn gây cháy. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa để tránh sự phóng tĩnh điện.

Các biện pháp vệ sinh

Thay ngay quần áo bẩn. Rửa tay sau khi làm việc với hóa chất.

7.2 Các điều kiện lưu giữ an toàn, bao gồm cả bất kỳ điều kiện xung khắc nào

Điều kiện lưu trữ

Đóng kín bình chứa, đặt tại nơi khô ráo và thông gió tốt. Đề xa các nguồn nhiệt và các nguồn gây cháy.

Nhiệt độ lưu giữ đề nghị, xem nhãn sản phẩm.

7.3 Sử dụng cụ thể

Ngoài các cách sử dụng được đề cập trong phần 1.2, không thấy trước cách sử dụng cụ thể nào khác.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Phần 8. Kiểm soát phơi nhiễm/bảo vệ cá nhân

8.1 Các thông số kiểm soát

ethanol (64-17-5)

VN OEL	Giới hạn tiếp xúc ngắn hạn (STEL):	3.000 mg/m ³
	Nồng độ bình quân có thể tiếp xúc (TWA):	1.000 mg/m ³

8.2 Kiểm soát phơi nhiễm

Các biện pháp kỹ thuật

Các phương pháp kỹ thuật và thao tác làm việc phù hợp phải được ưu tiên đối với việc sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân.

Xem phần 7.1.

Các biện pháp bảo hộ cá nhân

Quần áo bảo hộ cần phải được chọn cụ thể cho nơi làm việc, tùy vào nồng độ và lượng hóa chất nguy hiểm được xử lý. Phải yêu cầu thiết bị bảo vệ chống hóa chất tại nhà cung cấp tương ứng.

Bảo vệ mắt/mặt

Kính bảo hộ

Bảo vệ tay

tiếp xúc hoàn toàn:

Chất liệu găng tay:	cao su butyl
Độ dày của găng:	0,7 mm
Thời gian thấm:	> 480 min

tiếp xúc một lượng nhỏ:

Chất liệu găng tay:	Cao su nitrile
Độ dày của găng:	0,40 mm
Thời gian thấm:	> 120 min

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục	100971
Tên sản phẩm	Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Găng tay bảo hộ được sử dụng phải tuân theo các thông số của Chỉ thị EC 89/686/EEC và EN374 chuẩn có liên quan chẳng hạn KCL 898 Butoject® (tiếp xúc hoàn toàn), KCL 730 Camatril® -Velours (tiếp xúc một lượng nhỏ).

Số lần thử nghiệm được nêu ở trên được xác định bằng KCL trong các thử nghiệm trong phòng thí nghiệm theo EN374 với các mẫu về loại găng tay được đề xuất.

Đề xuất này chỉ áp dụng cho sản phẩm được nêu trong tờ dữ liệu an toàn, do chúng tôi cung cấp và cho mục đích sử dụng được chỉ định. Khi hòa tan hoặc trộn với các hóa chất khác và trong các điều kiện sai khác với các

Thiết bị bảo hộ khác

Quần áo bảo hộ chống tĩnh điện và chống cháy.

Bảo vệ hô hấp

bắt buộc khi có hơi/thuốc xịt.

Loại bộ lọc đề xuất: Bình lọc A (theo DIN 3181) cho hơi của các hợp chất hữu cơ

Công ty phải đảm bảo rằng việc bảo trì, lau chùi và kiểm tra thiết bị bảo vệ hô hấp được tiến hành theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Các phương pháp này phải được lập thành tài liệu đúng cách.

Kiểm soát phơi nhiễm môi trường

Không để sản phẩm đi vào hệ thống cống rãnh.

Nguy cơ nổ.

Phần 9. Các tính chất vật lý và hóa học

9.1 Thông tin cơ bản về các đặc tính vật lý và hóa học

Hình thể	thể lỏng
Màu sắc	không màu
Mùi đặc trưng	giống cồn
Ngưỡng mùi	0,1 - 5058,5 ppm

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục 100971

Tên sản phẩm Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Độ pH	7,0 ở 10 g/l 20 °C
Điểm nóng chảy	-117 °C
Điểm sôi/khoảng sôi	78 °C ở 1.013 hPa
Điểm chớp cháy	17 °C
Tỷ lệ hóa hơi	Không có thông tin.
Khả năng bắt cháy (chất rắn, khí)	Không có thông tin.
Giới hạn dưới của cháy nổ	3,1 %(V)
Giới hạn trên của cháy nổ	27,7 %(V)
Áp suất hóa hơi	Khoảng 59 hPa ở 20 °C
Tỷ trọng hơi tương đối	Không có thông tin.
Mật độ	0,805 - 0,812 g/cm ³ ở 20 °C
Tỷ trọng tương đối	Không có thông tin.
Tính tan trong nước	ở 20 °C hòa tan được

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục 100971

Tên sản phẩm Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Hệ số phân tán: n-octanol/nước log Pow: -0,31
(thử nghiệm)
(Lit) Hiện tượng tích tụ sinh học không được mong đợi.

Nhiệt độ tự bốc cháy Không có thông tin.

Nhiệt độ phân hủy Có thể chưng cất trong trạng thái chưa phân hủy ở áp suất thường.

Độ nhớt, động lực 1,2 mPa.s
ở 20 °C

Đặc tính cháy nổ Không được phân loại là dễ nổ.

Đặc tính ôxy hóa không

9.2 Các dữ liệu khác

Nhiệt độ bốc cháy 425 °C

Phần 10. Tính ổn định và tính phản ứng

10.1 Khả năng phản ứng

Hơi có thể tạo hỗn hợp dễ nổ khi tiếp xúc với không khí.

10.2 Tính ổn định hóa học

Sản phẩm ổn định về mặt hóa học trong điều kiện môi trường chuẩn (nhiệt độ phòng).

10.3 Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm

Rủi ro của phản ứng tỏa nhiệt/nổ với:

hydro peroxide, perchlorat, axit perchloric, Axit nitric, thủy ngân (II) nitrat, axit pemanganic, Nitril, hợp chất peroxi, Các chất oxy hóa mạnh, hợp chất nitrosyl, Peroxit, natri, Kali, oxit halogen, canxi hypoclorit, nitơ đioxit, oxit kim loại, urani hexafluorua, iodua, Clo, Các kim loại kiềm, Các kim loại đất kiềm, oxit kiềm, Etilen oxit

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

bạc, với, Axit nitric

hợp chất bạc, với, Amoniac

kali permanganat, với, axit sulfuric đặc

Rủi ro bốc cháy hoặc tạo thành khí hoặc hơi dễ cháy với:

hợp chất halogen-halogen, oxit crôm (VI), chromyl clorua, Flo, hydrua, Ôxit photpho, bạch kim

Axit nitric, với, kali permanganat

10.4 Các điều kiện cần tránh

Làm ấm.

10.5 Các vật liệu xung khắc

cao su, đồ nhựa khác nhau

10.6 Các sản phẩm phân hủy nguy hiểm

không có thông tin

Phần 11. Thông tin độc học

11.1 Thông tin về các ảnh hưởng độc sinh thái

Độc tính cấp theo đường miệng

LD50 Chuột: 10.470 mg/kg

Hướng dẫn xét nghiệm OECD 401

Triệu chứng: Buồn nôn, Nôn mửa

Độc tính cấp do hít phải

LC50 Chuột: 124,7 mg/l; 4 h ; hơi

Hướng dẫn xét nghiệm OECD 403

Triệu chứng: Hư hỏng có thể, kích thích màng nhầy

Độc tính cấp qua da

Thông tin này không có sẵn.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Kích ứng da

Thỏ

Kết quả: Không gây kích ứng da

Hướng dẫn xét nghiệm OECD 404

Phơi nhiễm nhiều lần hoặc kéo dài có thể gây kích ứng da và viêm da do đặc tính tẩy nhờn của sản phẩm.

Kích ứng mắt

Thỏ

Kết quả: Kích ứng mắt

Hướng dẫn xét nghiệm OECD 405

Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

Nhạy cảm

Kiểm tra cảm giác (Magnusson và Kligman):

Kết quả: Âm tính

IUCLID)

Biến đổi tế bào gốc

Độc tính gây đột biến gen trong ống thí nghiệm

Xét nghiệm Ames

Salmonella typhimurium

Kết quả: Âm tính

Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 471

Thí nghiệm biến đổi gen tế bào trên động vật có vú tại phòng thí nghiệm

Thử nghiệm ung thư hạch bạch huyết trên chuột

Kết quả: Âm tính

Phương pháp: Nguyên Tắc Kiểm Tra OECD 476

Độc tính gây ung thư

Thông tin này không có sẵn.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Độc tính đối với sinh sản

Lộ trình ứng dụng: Đường miệng

Chuột nhắt

Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 416

Độc tính gây quái thai

Thông tin này không có sẵn.

Độc tính hệ thống lên cơ quan mục tiêu cụ thể (Phơi nhiễm đơn lẻ)

Thông tin này không có sẵn.

Độc tính tổng thể lên cơ quan đích cụ thể - phơi nhiễm nhiều lần

Thông tin này không có sẵn.

Nguy cơ hô hấp

Thông tin này không có sẵn.

11.2 Thông tin khác

Ảnh hưởng hệ thống:

sảng khoái

Sau khi hấp thụ:

Chóng mặt, say rượu, mê man, liệt hô hấp

Không loại trừ các đặc tính nguy hiểm khác

Xử lý theo các biện pháp an toàn vệ sinh công nghiệp.

Phần 12. Thông tin sinh thái học

12.1 Độc tính

Độc đối với cá

LC50 *Leuciscus idus* (orfe vàng): 8.140 mg/l; 48 h

IUCLID)

Độc tính đối các loài giáp xác và các động vật không xương sống thủy sinh khác

EC5 *E.sulcatum*: 65 mg/l; 72 h

(Lít)

EC50 *Daphnia magna* (Bọ nước): 9.268 - 14.221 mg/l; 48 h

IUCLID)

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Độc đối với tảo

IC50 Scenedesmus quadricauda (Tảo lục): 5.000 mg/l; 7 d

(Lít)

Độc tính đối với vi khuẩn

EC50 Pseudomonas putida (Vi khuẩn Pseudomonas putida): 6.500 mg/l; 16 h

IUCLID)

Độc tính đối các loài giáp xác và các động vật không xương sống thủy sinh khác (Tính độc mãn tính)

Thử nghiệm bán tĩnh NOEC Daphnia magna (Bọ nước): 9,6 mg/l; 9 d

(ECHA)

12.2 Tính bền vững và phân hủy

Tính phân hủy sinh học

94 %

Nguyên Tắc Kiểm Tra OECD 301E

Để phân huỷ sinh học.

Nhu cầu Oxy Sinh hoá (BOD)

930 - 1.670 mg/g (5 d)

(Lít)

Nhu cầu oxy trên lý thuyết (ThOD)

2.100 mg/g

(Lít)

Ratio COD/ThBOD

90 %

(Lít)

12.3 Tiềm năng tích lũy sinh học

Hệ số phân tán: n-octanol/nước

log Pow: -0,31

(thử nghiệm)

(Lít) Hiện tượng tích tụ sinh học không được mong đợi.

12.4 Tính biến đổi trong đất

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Không có thông tin.

12.5 Kết quả đánh giá PBT và vPvB

Chất không đáp ứng các tiêu chí về PBT hặc vPvB theo Quy định (EC) số 1907/2006, Annex XIII.

12.6 Các ảnh hưởng có hại khác

Các thông tin sinh thái khác

Không được can thiệp vào nhà máy xử lý nước thải khi được sử dụng đúng cách.

Cần tránh thải loại vào môi trường.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Phần 13. Các lưu ý về tiêu hủy

Các phương pháp xử lý chất thải

Rác thải phải được vứt bỏ theo các quy định của địa phương và nhà nước. Để nguyên hóa chất trong hộp đựng ban đầu. Không để lẫn với rác thải khác. Xử lý các hộp đựng bẩn giống như xử lý sản phẩm.

Xem www.retrologistik.com để biết quy trình về việc trả lại hóa chất và bình chứa hoặc liên hệ với chúng tôi nếu có câu hỏi nào khác.

Phần 14. Thông tin vận chuyển

Vận tải mặt đất (ADR/RID)

14.1 Số UN	UN 1170
14.2 Tên vận chuyển thích hợp	ETHANOL
14.3 Hạng	3
14.4 Nhóm đóng gói	II
14.5 môi trường độc hại	--
14.6 Khuyến cáo đặc biệt cho người sử dụng	có
Mã giới hạn đối với vận chuyển qua đường hầm	D/E

Vận tải đường thủy nội địa (ADN)

Không liên quan

Vận tải đường không (IATA)

14.1 Số UN	UN 1170
14.2 Tên vận chuyển thích hợp	ETHANOL
14.3 Hạng	3
14.4 Nhóm đóng gói	II
14.5 môi trường độc hại	--

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục	100971
Tên sản phẩm	Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

14.6 Khuyến cáo đặc biệt cho người sử dụng không

Vận tải đường biển (IMDG)

14.1 Số UN	UN 1170
14.2 Tên vận chuyển thích hợp	ETHANOL
14.3 Hạng	3
14.4 Nhóm đóng gói	II
14.5 môi trường độc hại	--
14.6 Khuyến cáo đặc biệt cho người sử dụng	có
EmS	F-E S-D

14.7 Vận chuyển khối lượng lớn theo như Phụ lục II của MARPOL 73/78 và luật IBC

Không liên quan

Phần 15. Thông tin pháp luật

15.1 Các quy định/lệnh pháp về an toàn, sức khỏe và môi trường cụ thể đối với chất và hỗn hợp

Luật pháp quốc gia

Lớp cất giữ 3

15.2 Đánh giá An toàn Hóa chất

Đối với sản phẩm này, đánh giá an toàn hóa học theo quy định REACH của E U Số 1907/2006 không được thực hiện.

Phần 16. Các thông tin khác

Nội dung chi tiết của Bảng kê H có liên quan đến mục 2 và 3.

H225	Chất lỏng và hơi rất dễ cháy.
H319	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

theo Quy định (EU) số 1907/2006

Số Danh Mục

100971

Tên sản phẩm

Ethanol 96% suitable for use as excipient EMPROVE® exp Ph Eur,BP

Tư vấn về đào tạo

Cung cấp đầy đủ thông tin, chỉ dẫn và đào tạo cho người sử dụng.

Dán nhãn

Hình đồ cảnh báo nguy cơ



Lời cảnh báo

Nguy hiểm

Cảnh báo nguy hiểm

H225 Chất lỏng và hơi rất dễ cháy.

H319 Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

Các lưu ý phòng ngừa

Biện pháp phòng ngừa

P210 Để xa các nguồn nhiệt/tia lửa/lửa /các bề mặt nóng. Không hút thuốc.

P240 Tiếp đất/ liên kết tất cả các thùng chứa và thiết bị thu nhận.

Biện pháp ứng phó

P305 + P351 + P338 NẾU TIẾP XÚC LÊN MẮT: Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu đang đeo và dễ thực hiện. Tiếp tục rửa.

Lưu trữ

P403 + P233 Lưu trữ ở nơi có sự thông thoáng tốt. Giữ thùng chứa luôn đóng kín.

Chú thích đối với các từ viết tắt sử dụng trong Bảng dữ liệu an toàn

Có thể tìm từ viết tắt và cụm từ viết tắt tại <http://www.wikipedia.org>.

Thông tin có ở đây dựa trên vốn kiến thức hiện tại của chúng tôi. Thông tin mô tả sản phẩm liên quan đến các biện pháp an toàn phù hợp. Thông tin không tuyên bố sự đảm bảo về bất kỳ đặc điểm nào của sản phẩm.

SECTION 1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product name : **โทแพ็กซ์ 66**
TOPAX 66

Other means of identification : Not applicable

Recommended use : Cleaning product

Restrictions on use : Reserved for industrial and professional use.

Product dilution information : 2.0 % - 5.0 %

Company : Ecolab Ltd.
101/97 Navanokorn Industrial Estate,
Klongnueng Klongluang,
Pathumtanee 12120
Thailand

Telephone : +66-2909-7030
Fax : +66-2909-2274

Emergency telephone : +1-651-222-5352 (United States)

Issuing date : 15.03.2016

SECTION 2. HAZARDS IDENTIFICATION
GHS Classification
Product AS SOLD

Skin corrosion/irritation : Category 1
Serious eye damage/eye irritation : Category 1
Acute aquatic toxicity : Category 1
Corrosive to metals : Category 1

Product AT USE DILUTION

Skin corrosion/irritation : Category 1
Serious eye damage/eye irritation : Category 1
Acute aquatic toxicity : Category 3

GHS label elements
Product AS SOLD

Hazard pictograms :



Signal Word : Danger

Hazard Statements : Causes severe skin burns and eye damage.
Very toxic to aquatic life.

Precautionary Statements : **Prevention:**
Wash skin thoroughly after handling. Avoid release to the

SAFETY DATA SHEET

TOPAX 66

environment. Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.

Response:

IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Remove/ Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower. IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor. Wash contaminated clothing before reuse. Collect spillage.

Storage:

Store locked up.

Disposal:

Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

Product AT USE DILUTION

Hazard pictograms



Signal Word

: Danger

Hazard Statements

: Causes severe skin burns and eye damage.
Harmful to aquatic life.

Precautionary Statements

: **Prevention:**

Wash skin thoroughly after handling. Avoid release to the environment. Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.

Response:

IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Remove/ Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower. IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor. Wash contaminated clothing before reuse.

Storage:

Store locked up.

Disposal:

Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

Product AS SOLD

Other hazards

: None known.

SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Product AS SOLD

Pure substance/mixture

: Mixture

Chemical name

sodium hydroxide
sodium hypochlorite

CAS-No.

1310-73-2
7681-52-9

Concentration (%)

1 - 5
1 - 5

SAFETY DATA SHEET

TOPAX 66

Product AT USE DILUTION

Chemical name	CAS-No.	Concentration (%)
sodium hydroxide	1310-73-2	0.1 - 1
sodium hypochlorite	7681-52-9	0.1 - 1
amines, coco alkyl dimethyl, n-oxides	61788-90-7	0.1 - 1

SECTION 4. FIRST AID MEASURES

Product AS SOLD

In case of eye contact	: Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Get medical attention immediately.
In case of skin contact	: Wash off immediately with plenty of water for at least 15 minutes. Use a mild soap if available. Wash clothing before reuse. Thoroughly clean shoes before reuse. Get medical attention immediately.
If swallowed	: Rinse mouth with water. Do NOT induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention immediately.
If inhaled	: Remove to fresh air. Treat symptomatically. Get medical attention if symptoms occur.
Protection of first-aiders	: If potential for exposure exists refer to Section 8 for specific personal protective equipment.
Notes to physician	: Treat symptomatically.
Most important symptoms and effects, both acute and delayed	: See Section 11 for more detailed information on health effects and symptoms.

Product AT USE DILUTION

In case of eye contact	: Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Get medical attention immediately.
In case of skin contact	: Wash off immediately with plenty of water for at least 15 minutes. Use a mild soap if available. Wash clothing before reuse. Thoroughly clean shoes before reuse. Get medical attention immediately.
If swallowed	: Rinse mouth with water. Do NOT induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention immediately.
If inhaled	: Remove to fresh air. Treat symptomatically. Get medical attention if symptoms occur.

SECTION 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Product AS SOLD

Suitable extinguishing media	: Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.
Unsuitable extinguishing media	: None known.

SAFETY DATA SHEET

TOPAX 66

- Specific hazards during fire fighting : Exposure to decomposition products may be a hazard to health.
- Hazardous combustion products : Decomposition products may include the following materials:
Carbon oxides
Oxides of phosphorus
- Special protective equipment for fire-fighters : Use personal protective equipment.
- Specific extinguishing methods : Collect contaminated fire extinguishing water separately. This must not be discharged into drains. Fire residues and contaminated fire extinguishing water must be disposed of in accordance with local regulations. In the event of fire and/or explosion do not breathe fumes.

SECTION 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Product AS SOLD

- Personal precautions, protective equipment and emergency procedures : Ensure adequate ventilation. Keep people away from and upwind of spill/leak. Avoid inhalation, ingestion and contact with skin and eyes. When workers are facing concentrations above the exposure limit they must use appropriate certified respirators. Ensure clean-up is conducted by trained personnel only. Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.
- Environmental precautions : Do not allow contact with soil, surface or ground water.
- Methods and materials for containment and cleaning up : Stop leak if safe to do so. Contain spillage, and then collect with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local / national regulations (see section 13). Flush away traces with water. For large spills, dike spilled material or otherwise contain material to ensure runoff does not reach a waterway.

Product AT USE DILUTION

- Personal precautions, protective equipment and emergency procedures : Ensure adequate ventilation. Keep people away from and upwind of spill/leak. Avoid inhalation, ingestion and contact with skin and eyes. When workers are facing concentrations above the exposure limit they must use appropriate certified respirators. Ensure clean-up is conducted by trained personnel only. Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.
- Environmental precautions : Do not allow contact with soil, surface or ground water.
- Methods and materials for containment and cleaning up : Stop leak if safe to do so. Contain spillage, and then collect with non-combustible absorbent material, (e.g. sand, earth, diatomaceous earth, vermiculite) and place in container for disposal according to local / national regulations (see section 13). Flush away traces with water. For large spills, dike spilled material or otherwise contain material to ensure runoff does not reach a waterway.

SECTION 7. HANDLING AND STORAGE

Product AS SOLD

- Advice on safe handling : Do not ingest. Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapors/ spray. Use only with adequate ventilation. Wash hands thoroughly after handling. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Mixing this product with acid or ammonia releases chlorine gas.

SAFETY DATA SHEET

TOPAX 66

Conditions for safe storage : Do not store near acids. Keep out of reach of children. Keep container tightly closed. Store in suitable labeled containers.

Storage temperature : 0 °C to 45 °C

Product AT USE DILUTION

Advice on safe handling : Do not ingest. Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapors/ spray. Use only with adequate ventilation. Wash hands thoroughly after handling. Do not get in eyes, on skin, or on clothing.

Conditions for safe storage : Do not store near acids. Keep out of reach of children. Keep container tightly closed. Store in suitable labeled containers.

SECTION 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Product AS SOLD

Ingredients with workplace control parameters

Ingredients	CAS-No.	Form of exposure	Permissible concentration	Basis
sodium hydroxide	1310-73-2	TWA	2 mg/m ³	TH OEL

Engineering measures : Effective exhaust ventilation system. Maintain air concentrations below occupational exposure standards.

Personal protective equipment

Eye protection : Safety goggles
Face-shield

Hand protection : Wear the following personal protective equipment:
Standard glove type.
Gloves should be discarded and replaced if there is any indication of degradation or chemical breakthrough.

Skin protection : Personal protective equipment comprising: suitable protective gloves, safety goggles and protective clothing

Respiratory protection : When workers are facing concentrations above the exposure limit they must use appropriate certified respirators.

Hygiene measures : Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Remove and wash contaminated clothing before re-use. Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling. Provide suitable facilities for quick drenching or flushing of the eyes and body in case of contact or splash hazard.

Product AT USE DILUTION

Engineering measures : Effective exhaust ventilation system. Maintain air concentrations below occupational exposure standards.

Personal protective equipment

Eye protection : Safety goggles
Face-shield

Hand protection : Wear the following personal protective equipment:

SAFETY DATA SHEET

TOPAX 66

	Standard glove type. Gloves should be discarded and replaced if there is any indication of degradation or chemical breakthrough.
Skin protection	: Personal protective equipment comprising: suitable protective gloves, safety goggles and protective clothing
Respiratory protection	: When workers are facing concentrations above the exposure limit they must use appropriate certified respirators.

SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

	Product AS SOLD	Product AT USE DILUTION
Appearance	: liquid	liquid
Color	: clear, light yellow	light yellow
Odor	: Chlorine	Chlorine
pH	: 13.0 - 14.0, 100 %	12.0 - 14.0
Flash point	: Not applicable	
Odor Threshold	: No data available	
Melting point/freezing point	: No data available	
Initial boiling point and boiling range	: > 100 °C	
Evaporation rate	: No data available	
Flammability (solid, gas)	: No data available	
Upper explosion limit	: No data available	
Lower explosion limit	: No data available	
Vapor pressure	: No data available	
Relative vapor density	: No data available	
Relative density	: 1.135 - 1.17	
Water solubility	: soluble	
Solubility in other solvents	: No data available	
Partition coefficient: n-octanol/water	: No data available	
Autoignition temperature	: No data available	
Thermal decomposition	: No data available	
Viscosity, kinematic	: No data available	
Explosive properties	: No data available	
Oxidizing properties	: No data available	
Molecular weight	: No data available	
VOC	: No data available	

SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

Product AS SOLD

Chemical stability : Stable under normal conditions.

SAFETY DATA SHEET

TOPAX 66

Possibility of hazardous reactions	: Mixing this product with acid or ammonia releases chlorine gas.
Conditions to avoid	: None known.
Incompatible materials	: Acids Organic materials
Hazardous decomposition products	: Decomposition products may include the following materials: Carbon oxides Oxides of phosphorus

SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Information on likely routes of exposure : Inhalation, Eye contact, Skin contact

Potential Health Effects

Product AS SOLD

Eyes	: Causes serious eye damage.
Skin	: Causes severe skin burns.
Ingestion	: Causes digestive tract burns.
Inhalation	: May cause nose, throat, and lung irritation.
Chronic Exposure	: Health injuries are not known or expected under normal use.

Product AT USE DILUTION

Eyes	: Health injuries are not known or expected under normal use.
Skin	: Health injuries are not known or expected under normal use.
Ingestion	: Health injuries are not known or expected under normal use.
Inhalation	: Health injuries are not known or expected under normal use.
Chronic Exposure	: Health injuries are not known or expected under normal use.

Experience with human exposure

Product AS SOLD

Eye contact	: Redness, Pain, Corrosion
Skin contact	: Redness, Pain, Corrosion
Ingestion	: Corrosion, Abdominal pain
Inhalation	: Respiratory irritation, Cough

Product AT USE DILUTION

Eye contact	: No symptoms known or expected.
Skin contact	: No symptoms known or expected.
Ingestion	: No symptoms known or expected.

SAFETY DATA SHEET

TOPAX 66

Inhalation : No symptoms known or expected.

Toxicity

Product AS SOLD Product

Acute oral toxicity : Acute toxicity estimate : > 5,000 mg/kg
Acute inhalation toxicity : No data available
Acute dermal toxicity : Acute toxicity estimate : > 5,000 mg/kg
Skin corrosion/irritation : No data available
Serious eye damage/eye irritation : No data available
Respiratory or skin sensitization : No data available
Carcinogenicity : No data available
Reproductive effects : No data available
Germ cell mutagenicity : No data available
Teratogenicity : No data available
STOT-single exposure : No data available
STOT-repeated exposure : No data available
Aspiration toxicity : No data available

Ingredients

Acute inhalation toxicity : sodium hypochlorite
4 h LC50 Rat: > 5.25 mg/l

SECTION 12. ECOLOGICAL INFORMATION

Product AS SOLD Ecotoxicity

Environmental Effects : Very toxic to aquatic life.

Product

Toxicity to fish : No data available
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : No data available
Toxicity to algae : No data available

Ingredients

Toxicity to fish : sodium hypochlorite
48 h EC50: 0.071 mg/l

Persistence and degradability

No data available

Bioaccumulative potential

No data available

Mobility in soil

SAFETY DATA SHEET

TOPAX 66

No data available

Other adverse effects

No data available

SECTION 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Product AS SOLD

Disposal methods : Where possible recycling is preferred to disposal or incineration. If recycling is not practicable, dispose of in compliance with local regulations. Dispose of wastes in an approved waste disposal facility.

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Disposal considerations : Dispose of as unused product. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal. Do not re-use empty containers. Dispose of in accordance with local, state, and federal regulations.

Product AT USE DILUTION

Disposal methods : Where possible recycling is preferred to disposal or incineration. If recycling is not practicable, dispose of in compliance with local regulations. Dispose of wastes in an approved waste disposal facility.

The product should not be allowed to enter drains, water courses or the soil.

Disposal considerations : Dispose of as unused product. Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal. Do not re-use empty containers. Dispose of in accordance with local, state, and federal regulations.

SECTION 14. TRANSPORT INFORMATION

Product AS SOLD

The shipper/consignor/sender is responsible to ensure that the packaging, labeling, and markings are in compliance with the selected mode of transport.

Land transport

UN number : 1824
Description of the goods : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
(sodium hydroxide)
Class : 8
Packing group : II
Hazchem Code : -
Environmentally hazardous : yes

Air transport (IATA)

Contact Regulatory for air freight eligibility

Sea transport (IMDG/IMO)

UN number : 1824
Description of the goods : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
(sodium hydroxide)

SAFETY DATA SHEET

TOPAX 66

Class : 8
Packing group : II
Marine pollutant : yes

SECTION 15. REGULATORY INFORMATION

The ingredients of this product are reported in the following inventories:

United States TSCA Inventory :
On TSCA Inventory

Canadian Domestic Substances List (DSL) :
All components of this product are on the Canadian DSL

Australia Inventory of Chemical Substances (AICS) :
On the inventory, or in compliance with the inventory

New Zealand. Inventory of Chemical Substances :
On the inventory, or in compliance with the inventory

Japan. ENCS - Existing and New Chemical Substances Inventory :
not determined

Japan. ISHL - Inventory of Chemical Substances (METI) :
not determined

Korea. Korean Existing Chemicals Inventory (KECI) :
On the inventory, or in compliance with the inventory

Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) :
On the inventory, or in compliance with the inventory

China. Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC) :
On the inventory, or in compliance with the inventory

SECTION 16. OTHER INFORMATION

Issuing date : 15.03.2016
Version : 1.0
Prepared by : Regulatory Affairs

REVISED INFORMATION: Significant changes to regulatory or health information for this revision is indicated by a bar in the left-hand margin of the SDS.

The information provided in this Material Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT		 <i>Our services, Your belief</i>	
TÊN SẢN PHẨM POLYMER ANION			
I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ THÔNG TIN VỀ NHÀ CUNG CẤP			
- Tên thường gọi của chất: Polymer Anion - Tên thương mại: Anion polyacrylamide - Tên khác (không là tên khoa học): - Số CAS: 9003-05-8 - Số UN: - Số đăng ký EC (nếu có): - Thông tin nhà cung cấp (nhập khẩu; sản xuất; phân phối): Công ty TNHH Công nghệ Hóa Chất và Môi Trường Vũ Hoàng Địa chỉ: Lô H1-2 KCN Đại Đồng – Hoàn Sơn – Xã Tri Phương – Huyện Tiên Du – Tỉnh Bắc Ninh ĐT: 024 3382 9999 – 0222 6536996 Fax: 024 3540 2666 Email: vuhoangco.com.vn - Mục đích sử dụng: được sử dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp hóa chất, xử lý nước...		Mã sản phẩm (nếu có): Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: Công ty TNHH Công nghệ Hóa Chất và Môi Trường Vũ Hoàng Lô H1-2 KCN Đại Đồng – Hoàn Sơn – Xã Tri Phương – Huyện Tiên Du – Tỉnh Bắc Ninh ĐT: 024 3382 9999 – 0222 6536996 Fax: 024 3540 2666 Email: vuhoangco.com.vn	
PHẦN II: THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT			
Tên thông thường	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% Khối lượng)
Polymer Anion	9003-05-8	CONH ₂ [CH ₂ -CH-] _n	100%
PHẦN III: NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT			
1. Mức xếp loại nguy hiểm: Phân loại theo GHS (EU, Mỹ, OSHA...) Không được phân loại cho các mối nguy hiểm về thể chất hoặc sức khỏe theo GHS			
2. Các yếu tố ghi nhãn theo GHS (Cảnh báo nguy hiểm, hướng dẫn sử dụng, bảo quản): - Sản phẩm này không nguy hiểm theo quy định của OSHA. - Không có thành phần nào được coi là chất gây ung thư của Chương trình chất độc Quốc gia, Cơ quan nghiên cứu quốc tế về Ung thư, hoặc Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp tại Ngưỡng OSHA cho chất gây ung thư - Các sản phẩm này có thể gây kích thích, khó chịu cho mắt và da. Nên sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi xử lý chúng - Bảo quản Tính chất ăn mòn, phá hủy của các sản phẩm này như tính chất ăn mòn, phá hủy của nước. Các loại vật liệu được dùng để cất trữ các sản phẩm này: thép không gỉ, sợi thủy tinh, nhựa, epoxy Các loại vật liệu không được dùng để cất trữ các sản phẩm này: sắt, đồng và nhôm			



Thời hạn bảo quản 24 tháng khi chưa mở miệng bao và trong môi trường khô ráo, nhiệt độ dưới 40 độ C

3. Các thông tin nguy hại khác (nếu có): đường tiếp xúc và triệu chứng

Có thể gây kích ứng nhẹ cho da. Có thể gây ra vừa phải kích ứng mắt. Bụi có thể gây kích ứng cho phần trên đường hô hấp

PHẦN IV: BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

1.1. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt): Trong trường hợp tiếp xúc hoặc nghi ngờ tiếp xúc, hãy rửa mắt ngay lập tức với nhiều nước trong ít nhất 15 phút, giữ cho mí mắt mở khi rửa. Nhận chăm sóc y tế ngay lập tức sau khi xả nước.

1.2. Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da) :

Trong trường hợp tiếp xúc, ngay lập tức rửa sạch da bằng nhiều nước trong ít nhất 15 phút. Nhận chăm sóc y tế nếu vẫn còn kích ứng.

chú ý. Rửa bằng xà phòng và nước. Loại bỏ quần áo bị ô nhiễm và giặt giữ trước khi tái sử dụng.

1.3. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít phải hóa chất nguy hiểm dạng hơi, khí)

Đưa nạn nhân ra nơi thoáng, không khí trong sạch. Nếu không thở được tiến hành hô hấp nhân tạo, nếu thở khó cung cấp oxy, nhờ sự bác sỹ chăm sóc.

1.4. Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống, nuốt nhầm hóa chất):

Không gây ói mửa. Không bao giờ đưa bất cứ điều gì vào miệng cho người bất tỉnh hoặc co giật. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế ngay lập tức. Nếu nôn xảy ra một cách tự nhiên, hãy giữ đầu dưới hông để ngăn chặn chất lỏng vào phổi

2. Các triệu chứng/tác hại nghiêm trọng tức thời và ảnh hưởng sau này: Chưa có thông tin

3. Các chỉ thị và hướng dẫn cấp cứu đặc biệt cần thiết: Nếu tìm kiếm sự chăm sóc y tế, hãy cung cấp tài liệu SDS cho bác sĩ.

PHẦN V: BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

1. Các phương tiện chữa cháy thích hợp: Sử dụng nước, hóa chất khô, bột hóa học, carbon dioxide hoặc đất, cát.

2. Các chất độc được sinh ra khi bị cháy: Các sản phẩm đốt có thể bao gồm các oxit cacbon hoặc hơi độc khác. Phân hủy nhiệt có thể dẫn đến giải phóng khí và hơi khó chịu.

3. Phương tiện, trang phục bảo hộ và cảnh báo cần thiết khi chữa cháy: Mang thiết bị thở khép kín. Mặc quần áo bảo hộ để tránh tiếp xúc với da và mắt.

4. Ghi chú đặc biệt về nguy cơ cháy: chưa có thông tin.

PHẦN VI: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

1. Trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó sự cố:

1.1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ

- Sử dụng các dụng cụ thích hợp để đưa chất rắn bị đổ vào thùng chứa xử lý chất thải tiện lợi. Hoàn thiện vệ sinh bằng cách tưới nước trên bề mặt bị ô nhiễm và thải bỏ theo yêu cầu của chính quyền địa phương và khu vực

1.2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng

Sử dụng xẻng để đưa vật liệu vào thùng chứa xử lý chất thải tiện lợi. Hoàn thiện vệ sinh bằng cách rải nước lên bề mặt bị ô nhiễm và cho phép di tản qua hệ thống vệ sinh. Hãy cẩn thận rằng sản phẩm không có mặt tại nồng độ trên ngưỡng giới hạn cho phép. Kiểm tra ngưỡng giới hạn trên MSDS và với chính quyền địa phương

2. Các cảnh báo về môi trường: Chất rò rỉ có thể gây ô nhiễm. Cần phải có biện pháp phòng ngừa để ngăn chặn việc đưa vào cống rãnh.

3. Biện pháp, vật liệu vệ sinh sau khi sự cố xảy ra: Thu hồi tối đa chất thải bị tràn đổ, vệ sinh bề mặt có thể dùng nước	
PHẦN VII: YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN	
1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm - Tránh sự tiếp xúc trực tiếp với da và mắt. Trong trường hợp không đủ thông gió, đeo thiết bị hô hấp phù hợp. Nếu nuốt phải, tìm tư vấn y tế ngay và đưa cho thấy bình đựng chất hay nhãn hiệu này. - Thay đồ bảo hộ sau khi hoàn tất công việc. - Tuân thủ các qui trình, thao tác khi vận hành và khi lấy mẫu 2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản - Không hút bụi. Tránh xa các chất không tương thích như chất oxy hóa, axit. - Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát. Không ăn, uống, hút thuốc, hoặc sử dụng sản phẩm khi xử lý hóa chất. Chỉ sử dụng ở khu vực thông gió tốt.	
PHẦN VIII: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN	
1. Các thông số kiểm soát (VD: Ngưỡng giới hạn tiếp xúc nghề nghiệp, ngưỡng giới hạn các chỉ số sinh học) Giới hạn phơi nhiễm: Thông gió đầy đủ để duy trì nồng độ bụi dưới giới hạn phơi nhiễm 10 mg / m ³ (PEL / TLV) đối với bụi - Trang bị bảo vệ cá nhân, phương tiện làm việc phải làm sạch trước và sau khi sử dụng. 2. Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp: - Bảo vệ mắt: kính che mắt, mặt. - Bảo vệ đường thở: mặt nạ phòng độc - Bảo vệ thân thể: quần áo, tạp dề - Bảo vệ tay: găng cao su, nhựa - Bảo vệ chân: giày, ủng 3. Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân: - Đầy đủ bộ đồ. Mặt nạ phòng độc. Giày ủng. Găng tay. Phải sử dụng thiết bị thở khép kín để tránh hít phải sản phẩm	
PHẦN IX: ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT	
Trạng thái vật lý: Rắn. (tinh thể hút ẩm; cục u; bột)	Điểm sôi (°C): Chưa có thông tin
Màu sắc: trắng	Điểm nóng chảy (°C): Chưa có thông tin
Mùi đặc trưng: không mùi	Điểm cháy (°C) (Flash point): không phù hợp
Áp suất hóa hơi (mm Hg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: Chưa có thông tin	Nhiệt độ tự cháy (°C): không phù hợp
Tỷ trọng hơi (không khí =1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:	Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): không phù hợp
Độ hòa tan trong nước: Rất ít tan trong nước lạnh. Độ hòa tan trong nước: 0,21 g / 100 g nước ở 20 độ. C; 0,24 g / 100 g nước ở 25 độ. C. Rất hòa tan trong glycerol. Thực tế không hòa tan trong hầu hết các dung môi hữu cơ	Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): không phù hợp

Độ pH: 7 (5% dung dịch nước)	Tỷ lệ hoá hơi: chưa có thông tin
Khối lượng riêng (kg/m ³): 750-950	Các tính chất khác (nếu có): Nhiệt độ phân hủy: >150°C
PHẦN X: MỨC ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG CỦA HÓA CHẤT	
1. Tính ổn định - Ổn định trong điều kiện sử dụng và lưu trữ thông thường 2. Khả năng phản ứng: Hút ẩm; Giữ kín thùng chứa. Mất 1/2 nước ở 128 C và 2 nước ở 163 C. Không tương thích với Diazomethane, nhôm, magie, photpho. Dạng dihydrate không thể được thiết lập bằng nước. Hút ẩm; Giữ kín thùng chứa 3. Phản ứng nguy hiểm: Phản ứng với các tác nhân oxy hóa, axit. 4. Các điều kiện cần tránh: Độ ẩm, nhiệt và vật liệu không tương thích. 5. Vật liệu không tương thích: Các chất oxy hóa mạnh 6. Phản ứng phân hủy và các sản phẩm độc của phản ứng phân hủy: sản phẩm của quá trình phân hủy có chứa carbon monoxide, carbon dioxide, ammonia, oxides of nitrogen, sulfur	
PHẦN XI: THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH	
1. Thông tin về các đường phơi nhiễm khác nhau: Đường vào: Hít phải. uống phải. Độc tính đối với động vật: LD50 RAT uống: > 5.000 mg / kg LD50 RABBIT: > 2.000 mg / kg Tác dụng mãn tính đối với con người: Sản phẩm này không nguy hiểm theo quy định của OSHA. Không có thành phần nào được coi là chất gây ung thư của Quốc gia Chương trình chất độc, Cơ quan nghiên cứu quốc tế về Ung thư, hoặc Cơ quan An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp tại ngưỡng OSHA cho chất gây ung thư - Không có độc tính với người sử dụng sản phẩm này. Do tính chất của sản phẩm có thể gây kích ứng nhẹ cho mắt, da và đường hô hấp Các chú thích đặc biệt về các hiệu ứng mãn tính trên con người: Không có sẵn. Nhận xét đặc biệt về các hiệu ứng độc hại khác trên con người: Tác dụng sức khỏe tiềm ẩn cấp tính: - Da: Có thể gây kích ứng da. - Mắt: Gây kích ứng mắt. Hít phải: - Hít phải: kích ứng màng nhầy và niêm mạc. Các triệu chứng có thể bao gồm ho, viêm mũi, chảy máu cam, hắt hơi, viêm phổi - Nuốt phải: Bởi vì nó cứng lại nhanh chóng sau khi hấp thụ độ ẩm, sự ăn vào của nó có thể dẫn đến tắc nghẽn. 2. Tác hại tức thì, tác hại lâu dài và những ảnh hưởng mãn tính do phơi nhiễm ngắn hạn và dài hạn: Hít phải: Thở nhiều lần hoặc kéo dài có thể gây viêm mũi mãn tính, viêm thanh quản, viêm họng, suy giảm mùi vị và mùi vị, chảy máu từ mũi và phản ứng của màng khí quản và phế quản, cũng có thể gây ra tác dụng không xác định trên phổi 3. Các triệu chứng liên quan đến tính độc hại của hóa chất và độc sinh thái: chưa có thông tin 4. Liệt kê những thông số về độc tính (ước tính mức độ độc cấp tính): chưa có thông tin	
PHẦN XII: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI	
1. Độc môi trường (nước và trên cạn):	

Tên thành phần	Loài sinh vật	Chu kỳ ảnh hưởng	Kết quả
Polymer anion	Tảo xanh, IC 50	72hr	>100mg/l
Polymer anion	Cá, LC 50	96hr	180mg/l

2. Tính bền vững, khó phân hủy và khả năng phân hủy: Chưa có thông tin.

3. Khả năng tích lũy sinh học:

Các sản phẩm suy thoái ngắn hạn có thể nguy hiểm là không có khả năng. Tuy nhiên, các sản phẩm suy thoái dài hạn có thể phát sinh

4. Độ linh động trong đất: Chưa có thông tin.

5. Các tác hại khác: Các sản phẩm phân hủy ít độc hại hơn bản thân sản phẩm.

PHẦN XIII: THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

1. Các loại chất thải và các thông tin xử lý an toàn:

Bất cứ điều gì không thể được lưu để phục hồi hoặc tái chế nên được xử lý như chất thải nguy hại và được gửi đến một cơ sở xử lý chất thải đã được phê duyệt. Bất kỳ hành vi xử lý nào phải nằm trong tuân thủ tất cả các quy định của địa phương, khu vực và quốc gia. Không đổ vào bất kỳ hệ thống cống rãnh nào, trên mặt đất, hoặc vào bất kỳ nguồn nước nào

- Hoá chất hết hạn hoặc mất phẩm chất phải được xử lý, nếu huỷ bỏ phải tuân thủ quy định nhà nước hiện hành.

- Xếp loại nguy hiểm của chất thải : chưa có thông tin

2. Các biện pháp thải bỏ (có tính đến bao bì nhiễm độc): tuân theo quy định của nhà nước hiện hành

PHẦN XIV: Quy định về vận chuyển

Số UN	Tên vận chuyển đường biển	Loại, nhóm hàng nguy hiểm	Quy cách đóng gói	Độc môi trường	Vận chuyển trong tàu lớn	Những cảnh báo đặc biệt
	Polymer Anion	Không áp dụng	Không áp dụng			Không áp dụng

PHẦN XV: THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

Thông tin pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường đối với hóa chất

Quy định pháp luật phải tuân thủ:

Luật Hóa Chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007;

Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 Quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất số 06/2007/QH12 và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP.

Nghị định số 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009 của CP quy định Danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ;

Thông tư số 09/2016/TT-BKHCN ngày 09 tháng 06 năm 2016 của Bộ Khoa học công nghệ qui định Trình tự, thủ tục cấp giấy phép vận chuyển hàng nguy hiểm là các chất Oxy hóa, các hợp chất oxit hữu cơ (thuộc loại 5) và các chất ăn mòn (thuộc loại 8) bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa.

Nghị định 43/2017/NĐ-CP về nhãn hàng hóa.

Và các văn bản pháp luật hiện hành liên quan khác.

Phân loại khác:

WHMIS (Canada): Không được kiểm soát theo WHMIS (Canada).

HMIS (Hoa Kỳ):

Sức khỏe: 1 Nguy hiểm nhẹ

Ngọn lửa: 1 Nguy hiểm nhẹ

Khả năng phản ứng: 0 Nguy hiểm tối thiểu

Đặc biệt: Không có mối nguy hiểm đặc biệt

Thiết bị bảo vệ B: Kính, Găng tay

PHẦN XVI: Thông tin khác

Ngày tháng biên soạn phiếu: 10/01/2013

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 15/11/2018

Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: Công ty TNHH Công nghệ Hóa chất và Môi trường Vũ Hoàng

Lưu ý người đọc:

Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn.

Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT			
TÊN SẢN PHẨM POLYMER CATION			
I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ THÔNG TIN VỀ NHÀ CUNG CẤP			
- Tên thường gọi của chất: Polymer Cation - Tên thương mại: Polymer Cation - Tên khác (không là tên khoa học): Hạt nhựa nguyên sinh xử lý nước cationic polyacrylamide - Số CAS: 9003-05-8 - Số UN: - Số đăng ký EC (nếu có): - Thông tin nhà cung cấp (nhập khẩu; sản xuất; phân phối): Công ty TNHH Công nghệ Hóa Chất và Môi Trường Vũ Hoàng Địa chỉ: Lô H1-2 KCN Đại Đồng – Hoàn Sơn – Xã Tri Phương – Huyện Tiên Du – Tỉnh Bắc Ninh ĐT: 024 3382 9999 – 0222 6536996 Fax: 024 3540 2666 Email: vuhoangco.com.vn - Mục đích sử dụng: được sử dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp hóa chất, xử lý nước...		Mã sản phẩm (nếu có): Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: Công ty TNHH Công nghệ Hóa Chất và Môi Trường Vũ Hoàng Lô H1-2 KCN Đại Đồng – Hoàn Sơn – Xã Tri Phương – Huyện Tiên Du – Tỉnh Bắc Ninh ĐT: 024 3382 9999 – 0222 6536996 Fax: 024 3540 2666 Email: vuhoangco.com.vn	
PHẦN II: THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT			
Tên thông thường Polymer Cation	Số CAS 9003-05-8	Công thức hóa học $(-CH_2CHCONH_2-)_n$	Hàm lượng (% Khối lượng) 100%
PHẦN III: NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT			
1. Mức xếp loại nguy hiểm: Phân loại theo GHS (EU, Mỹ, OSHA...) Không được phân loại cho các mối nguy hiểm về thể chất hoặc sức khỏe theo GHS 2. Các yếu tố ghi nhãn theo GHS (Cảnh báo nguy hiểm, hướng dẫn sử dụng, bảo quản): Các sản phẩm này có thể gây kích thích, khó chịu cho mắt và da. Nên sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi xử lý chúng Bảo quản Tính chất ăn mòn, phá hủy của các sản phẩm này như tính chất ăn mòn, phá hủy của nước. Các loại vật liệu được dùng để cất trữ các sản phẩm này : thép không gỉ, sợi thủy tinh, nhựa, epoxy Các loại vật liệu không được dùng để cất trữ các sản phẩm này : sắt, đồng và nhôm Thời hạn bảo quản 24 tháng khi chưa mở miệng bao và trong môi trường khô ráo, nhiệt			



độ dưới 40 độ C
3. Các thông tin nguy hại khác (nếu có): đường tiếp xúc và triệu chứng
PHẦN IV: BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ
1.1. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt): Trong trường hợp tiếp xúc hoặc nghi ngờ tiếp xúc, hãy rửa mắt ngay lập tức với nhiều nước trong ít nhất 15 phút, giữ cho mí mắt mở khi rửa. Nhận chăm sóc y tế ngay lập tức sau khi xả nước. 1.2. Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da) : Trong trường hợp tiếp xúc, ngay lập tức rửa sạch da bằng nhiều nước trong ít nhất 15 phút. Nhận chăm sóc y tế nếu vẫn còn kích ứng. chú ý. Rửa bằng xà phòng và nước. Loại bỏ quần áo bị ô nhiễm và giặt giữ trước khi tái sử dụng. 1.3. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít phải hóa chất nguy hiểm dạng hơi, khí) Đưa nạn nhân ra nơi thoáng, không khí trong sạch. Nếu không thở được tiến hành hô hấp nhân tạo, nếu thở khó cung cấp oxy, nhờ sự bác sỹ chăm sóc. 1.4. Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống, nuốt nhầm hóa chất): Không gây ói mửa. Không bao giờ đưa bất cứ điều gì vào miệng cho người bất tỉnh hoặc co giật. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế ngay lập tức. Nếu nôn xảy ra một cách tự nhiên, hãy giữ đầu dưới hông để ngăn chặn chất lỏng vào phổi 2. Các triệu chứng/tác hại nghiêm trọng tức thời và ảnh hưởng sau này: Chưa có thông tin 3. Các chỉ thị và hướng dẫn cấp cứu đặc biệt cần thiết: Nếu tìm kiếm sự chăm sóc y tế, hãy cung cấp tài liệu SDS cho bác sĩ.
PHẦN V: BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN
1. Các phương tiện chữa cháy thích hợp: Sử dụng nước, hóa chất khô, bột hóa học, carbon dioxide hoặc đất, cát. 2. Các chất độc được sinh ra khi bị cháy: Các sản phẩm đốt có thể bao gồm các oxit cacbon hoặc hơi độc khác. Phân hủy nhiệt có thể dẫn đến giải phóng khí và hơi khó chịu. 3. Phương tiện, trang phục bảo hộ và cảnh báo cần thiết khi chữa cháy: Mang thiết bị thở khép kín. Mặc quần áo bảo hộ để tránh tiếp xúc với da và mắt. 4. Ghi chú đặc biệt về nguy cơ cháy: Chưa có thông tin.
PHẦN VI: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ
1. Trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó sự cố: 1.1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ - Sử dụng các dụng cụ thích hợp để đưa chất rắn bị đổ vào thùng chứa xử lý chất thải tiện lợi. Hoàn thiện vệ sinh bằng cách tưới nước trên bề mặt bị ô nhiễm và thải bỏ theo yêu cầu của chính quyền địa phương và khu vực 1.2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng Sử dụng xẻng để đưa vật liệu vào thùng chứa xử lý chất thải tiện lợi. Hoàn thiện vệ sinh bằng cách rải nước lên bề mặt bị ô nhiễm và cho phép di tản qua hệ thống vệ sinh. Hãy cẩn thận rằng sản phẩm không có mặt tại nồng độ trên ngưỡng giới hạn cho phép. Kiểm tra ngưỡng giới hạn trên MSDS và với chính quyền địa phương 2. Các cảnh báo về môi trường: Chất rò rỉ có thể gây ô nhiễm. Cần phải có biện pháp phòng ngừa để ngăn chặn việc đưa vào cống rãnh. 3. Biện pháp, vật liệu vệ sinh sau khi sự cố xảy ra: Thu hồi tối đa chất thải bị tràn đổ, vệ sinh bề mặt có thể dùng nước
PHẦN VII: YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN
1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm

- Tránh sự tiếp xúc trực tiếp với da và mắt. Trong trường hợp không đủ thông gió, đeo thiết bị hô hấp phù hợp. Nếu nuốt phải, tìm tư vấn y tế ngay và đưa cho thấy bình đựng chất hay nhãn hiệu này.

- Thay đồ bảo hộ sau khi hoàn tất công việc.

- Tuân thủ các qui trình, thao tác khi vận hành và khi lấy mẫu

2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản

- Không hít bụi. Tránh xa các chất không tương thích như chất oxy hóa, axit.

- Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát. Không ăn, uống, hút thuốc, hoặc sử dụng sản phẩm khi xử lý hóa chất. Chỉ sử dụng ở khu vực thông gió tốt.

PHẦN VIII: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

1. Các thông số kiểm soát (VD: Ngưỡng giới hạn tiếp xúc nghề nghiệp, ngưỡng giới hạn các chỉ số sinh học)

Giới hạn phơi nhiễm:

TWA: 15 (mg / m³) từ OSHA (PEL) [Hoa Kỳ]

Tổng số Hít phải. TWA: 5 (mg / m³) từ OSHA (PEL) [Hoa Kỳ]

Hít phải hô hấp. TWA: 10 (mg / m³) từ ACGIH (TLV) [Hoa Kỳ]

TWA: 10 (mg / m³) [Vương quốc Anh (Vương quốc Anh)]

Tổng số Hít phải. TWA: 4 (mg / m³) [Vương quốc Anh (Anh)]

- Tất cả công nhân nên được đào tạo đúng cách trong quy trình xử lý an toàn và thủ tục sơ cứu cần thiết. Khi làm việc phải thông thoáng kho, tiếp xúc phải có trang bị bảo vệ cá nhân để giữ cho nồng độ hơi trong không khí dưới mức giới hạn ngưỡng của chúng. Không ăn, uống, hút thuốc, hoặc sử dụng sản phẩm khi xử lý hóa chất. Chỉ sử dụng ở khu vực thông gió tốt.

- Trang bị bảo vệ cá nhân, phương tiện làm việc phải làm sạch trước và sau khi sử dụng.

2. Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp:

- Bảo vệ mắt: kính che mắt, mặt.

- Bảo vệ đường thở: mặt nạ phòng độc

- Bảo vệ thân thể: quần áo, tạp dề

- Bảo vệ tay: găng cao su, nhựa

- Bảo vệ chân: giày, ủng

3. Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân:

- Đầy đủ bộ đồ. Mặt nạ phòng độc. Giày ủng. Găng tay. Phải sử dụng thiết bị thở khép kín để tránh hít phải sản phẩm

PHẦN IX: ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

Trạng thái vật lý: Rắn. (tinh thể hút ẩm; cục u; bột)	Điểm sôi (°C): Chưa có thông tin
Màu sắc: trắng	Điểm nóng chảy (°C): Chưa có thông tin
Mùi đặc trưng: không mùi	Điểm cháy (°C) (Flash point): không phù hợp
Áp suất hóa hơi (mm Hg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: Chưa có thông tin	Nhiệt độ tự cháy (°C): không phù hợp
Tỷ trọng hơi (không khí =1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:	Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): không phù hợp
Độ hòa tan trong nước: Rất ít tan trong nước lạnh. Độ hòa tan trong nước: 0,21 g / 100 g nước ở 20 độ. C; 0,24 g / 100 g nước ở 25 độ. C. Rất hòa tan trong glycerol. Thực tế không hòa tan trong	Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): không phù hợp

hầu hết các dung môi hữu cơ	
Độ pH: 7 (5% dung dịch nước)	Tỷ lệ hoá hơi: chưa có thông tin
Khối lượng riêng: 2320 kg/m ³ ở 20 °C	Các tính chất khác (nếu có): Nhiệt độ phân hủy: 140 °C
PHẦN X: MỨC ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG CỦA HÓA CHẤT	
1. Tính ổn định - Ổn định trong điều kiện sử dụng và lưu trữ thông thường 2. Khả năng phản ứng: Hút ẩm; Giữ kín thùng chứa. Mất 1/2 nước ở 128 °C và 2 nước ở 163 °C. Không tương thích với Diazomethane, nhôm, magie, photpho. Dạng dihydrate không thể được thiết lập bằng nước. Hút ẩm; Giữ kín thùng chứa 3. Phản ứng nguy hiểm: Phản ứng với các tác nhân oxy hóa, axit. 4. Các điều kiện cần tránh: Độ ẩm, nhiệt và vật liệu không tương thích. 5. Vật liệu không tương thích: Các chất oxy hóa mạnh 6. Phản ứng phân hủy và các sản phẩm độc của phản ứng phân hủy: Oxit lưu huỳnh.	
PHẦN XI: THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH	
1. Thông tin về các đường phơi nhiễm khác nhau: Đường vào: Hít phải. uống phải. Độc tính đối với động vật: LD50: Không khả dụng. LC50: Không khả dụng. Tác dụng mãn tính đối với con người: Có thể gây tổn hại cho các cơ quan sau: phổi, đường hô hấp trên. Tác dụng độc hại khác đối với con người: Nguy hiểm một chút trong trường hợp tiếp xúc với da (kích thích), nuốt phải, hít phải (kích ứng phổi) Các chú thích đặc biệt về độc tính đối với động vật: Liều người uống gây tử vong có thể xảy ra được ước tính là 0,5 đến 5 g / kg Các chú thích đặc biệt về các hiệu ứng mãn tính trên con người: Không có sẵn. Nhận xét đặc biệt về các hiệu ứng độc hại khác trên con người: Tác dụng sức khỏe tiềm ẩn cấp tính: - Da: Có thể gây kích ứng da. - Mắt: Gây kích ứng mắt. Hít phải: - Hít phải: kích ứng màng nhầy và niêm mạc. Các triệu chứng có thể bao gồm ho, viêm mũi, chảy máu cam, hắt hơi, viêm phổi - Nuốt phải: Bởi vì nó cứng lại nhanh chóng sau khi hấp thụ độ ẩm, sự ăn vào của nó có thể dẫn đến tắc nghẽn. 2. Tác hại tức thì, tác hại lâu dài và những ảnh hưởng mãn tính do phơi nhiễm ngắn hạn và dài hạn: Hít phải: Thở nhiều lần hoặc kéo dài có thể gây viêm mũi mãn tính, viêm thanh quản, viêm họng, suy giảm mùi vị và khứu giác, chảy máu từ mũi và phản ứng của màng khí quản và phế quản, cũng có thể gây ra tác dụng không xác định trên phổi 3. Các triệu chứng liên quan đến tính độc hại của hóa chất và độc sinh thái: chưa có thông tin 4. Liệt kê những thông số về độc tính (ước tính mức độ độc cấp tính): chưa có thông tin	
PHẦN XII: THÔNG TIN VỀ SINH THÁI	
1. Độc môi trường (nước và trên cạn): chưa có thông tin 2. Tính bền vững, khó phân hủy và khả năng phân hủy: Chưa có thông tin. 3. Khả năng tích lũy sinh học:	

Các sản phẩm suy thoái ngắn hạn có thể nguy hiểm là không có khả năng. Tuy nhiên, các sản phẩm suy thoái dài hạn có thể phát sinh

4. Độ linh động trong đất: -0.2

5. Các tác hại khác: Các sản phẩm phân hủy ít độc hại hơn bản thân sản phẩm.

PHẦN XIII: THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

1. Các loại chất thải và các thông tin xử lý an toàn:

Bất cứ điều gì không thể được lưu để phục hồi hoặc tái chế nên được xử lý như chất thải nguy hại và được gửi đến một cơ sở xử lý chất thải đã được phê duyệt. Bất kỳ hành vi xử lý nào phải nằm trong tuân thủ tất cả các quy định của địa phương, khu vực và quốc gia. Không đổ vào bất kỳ hệ thống cống rãnh nào, trên mặt đất, hoặc vào bất kỳ nguồn nước nào

- Hoá chất hết hạn hoặc mất phẩm chất phải được xử lý, nếu huỷ bỏ phải tuân thủ quy định nhà nước hiện hành.

- Xếp loại nguy hiểm của chất thải : chưa có thông tin

2. Các biện pháp thải bỏ (có tính đến bao bì nhiễm độc): tuân theo quy định của nhà nước hiện hành

PHẦN XIV: Quy định về vận chuyển

Số UN	Tên vận chuyển đường biển	Loại, nhóm hàng nguy hiểm	Quy cách đóng gói	Độc môi trường	Vận chuyển trong tàu lớn	Những cảnh báo đặc biệt
	Polymer Cation	Sản phẩm này không yêu cầu phân loại để vận chuyển				

PHẦN XV: THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

Thông tin pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường đối với hóa chất

Quy định pháp luật phải tuân thủ:

Luật Hóa Chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007;

Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 Quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất số 06/2007/QH12 và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP.

Nghị định số 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009 của CP quy định Danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ;

Thông tư số 09/2016/TT-BKHCN ngày 09 tháng 06 năm 2016 của Bộ Khoa học công nghệ qui định Trình tự, thủ tục cấp giấy phép vận chuyển hàng nguy hiểm là các chất Oxy hóa, các hợp chất oxit hữu cơ (thuộc loại 5) và các chất ăn mòn (thuộc loại 8) bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa.

Nghị định 43/2017/NĐ-CP về nhãn hàng hóa.

Và các văn bản pháp luật hiện hành liên quan khác.

Phân loại khác:

WHMIS (Canada): Không được kiểm soát theo WHMIS (Canada).

DSCL (EEC):

Sản phẩm này không được phân loại theo các quy định của EU. S24 / 25- Tránh tiếp xúc với da và

mất.

HMIS (Hoa Kỳ):

Nguy hiểm sức khỏe: 1

Nguy cơ cháy: 0

Khả năng phản ứng: 0

Bảo vệ cá nhân: E

Hiệp hội phòng cháy chữa cháy quốc gia (Mỹ):

Y tế: 1

Tính dễ cháy: 0

Khả năng phản ứng: 0

Nguy hiểm cụ thể:

Thiết bị bảo vệ: Găng tay. Áo khoác phòng thí nghiệm. Mặt nạ chống bụi. Đảm bảo sử dụng mặt nạ được chứng nhận hoặc tương đương. Mang khẩu trang thích hợp khi thông gió không đủ. Kính bảo hộ.

PHẦN XVI: Thông tin khác

Ngày tháng biên soạn phiếu: 10/01/2013

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 15/11/2018

Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: Công ty TNHH Công nghệ Hóa chất và Môi trường Vũ Hoàng

Lưu ý người đọc:

Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn.

Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

POLY ALUMINIUM CHLORIDE			
Số CAS: 1327-41-9 Số UN: 3264 Số đăng ký EC : chưa có thông tin. Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại HMIS (U.S.A): chưa có thông tin.			
PHẦN I: Thông tin sản phẩm và doanh nghiệp			
- Tên thường gọi của chất: PAC 10% – Poly Aluminum Chloride 10% - Tên thương mại: Chlorohydrate Aluminium, Polyaluminum Hydroxychloride, Aluminium Chloride Hydroxide			
- Tên nhà sản xuất, địa chỉ: CÔNG TY TNHH HOÁ CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG VŨ HOÀNG Lô 109, KCX Và CN Linh Trung III, Xã An Tịnh, Huyện Trảng Bàng, Tỉnh Tây Ninh, Việt Nam. ĐT: (0276) 3899076 – 899077 – 899078 Fax: (0276) 3899075		Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH HOÁ CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG VŨ HOÀNG Lô 109, KCX Và CN Linh Trung III, Xã An Tịnh, Huyện Trảng Bàng, Tỉnh Tây Ninh, Việt Nam. ĐT: (0276) 3899076 – 899077 – 899078 Fax: (0276) 3899075	
- Mục đích sử dụng: Chất trợ lắng, keo tụ trong xử lý cấp nước, nước thải, nước nuôi trồng thủy hải sản (đặc biệt nuôi tôm, cá), dùng trong ngành dệt nhuộm, ngành giấy.			
PHẦN II: Thông tin về thành phần nguy hiểm			
Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% khối lượng)
PAC	1327-41-9	$[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$	10 % Al_2O_3
PHẦN III: Nhận dạng nguy hiểm			
1. Mức xếp loại nguy hiểm: chưa có thông tin. *Biểu tượng GHS:  			
2. Cảnh báo nguy hiểm - Độc khi tiếp xúc. Có thể làm hỏng mắt, tiếp xúc với da kéo dài có thể gây viêm da. - Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng: tránh tiếp xúc trực tiếp với da và mắt, sử dụng đầy đủ bảo hộ lao động khi tiếp xúc với hóa chất.			
3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng - Đường mắt: Có thể gây kích ứng mắt đỏ và sưng. - Đường thở: kích thích niêm mạc - Đường da: có thể gây kích ứng, viêm da. - Đường tiêu hóa: Kích ứng miệng và dạ dày. - Đường tiết sữa: Chưa có thông tin.			
4. Đối với môi trường: Độc đối với đời sống thủy sinh và các hiệu ứng lâu dài.			
PHẦN IV: Biện pháp sơ cứu khi gặp tai nạn			
1. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt) - Ngay lập tức rửa thật kỹ mắt với nước trong 15 phút. Giữ cho mắt mở khi rửa. - Nếu mắt vẫn còn bị kích ứng, tìm đến sự chăm sóc của bác sĩ ngay lập tức.			
2. Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da)			

Cởi bỏ quần áo, giày bị ô nhiễm. Ngay lập tức rửa da bằng xà phòng hoặc chất tẩy rửa nhẹ và nước trong ít nhất 15 phút, cho đến khi không còn hóa chất dính trên da.

Đối với trẻ vị thành niên tiếp xúc với da, tránh để dây hóa chất sang những vùng da khác. Đưa đến cơ quan y tế nếu da bị kích ứng.

3. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít phải hóa chất dạng bụi)

- Đưa nạn nhân ra nơi thoáng khí.

- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân ngừng thở và nhanh chóng đưa đến bệnh viện gần nhất.

5. Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống, nuốt nhầm hóa chất)

Nếu nuốt phải, không gây ói mửa trừ khi có hướng dẫn của nhân viên y tế. súc rửa miệng, Không bao giờ cho bất cứ thứ gì vào miệng nạn nhân bất tỉnh. Nới lỏng quần áo, cổ áo, cà vạt, thắt lưng hoặc dây thắt lưng. Đưa nạn nhân đến bệnh viện ngay lập tức

4. Lưu ý đối với bác sĩ điều trị (nếu có) : chưa có thông tin

PHẦN V: Biện pháp chữa cháy

1. Xếp loại về tính cháy: sản phẩm không cháy nổ

2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy: hydro clorua, nhôm oxýt.

3. Các tác nhân gây cháy, nổ : Không phù hợp.

4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, các biện pháp chữa cháy kết hợp khác: phun nước, sương mù hoặc bọt thường xuyên phù hợp với vật liệu xung quanh

5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy: Cứu hỏa phải mang thiết bị bảo hộ và dụng cụ thở khép kín.

6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ (nếu có): chưa có thông tin.

PHẦN VI: Biện pháp xử lý khi gặp sự cố tràn đổ, rò rỉ

1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ

Ngăn chặn nguồn phát sinh tràn đổ, rò rỉ. Thu gom phần bị đổ ra, đưa về nơi sản xuất để xử lý. Dùng nước vôi hoặc soda trung hòa chỗ hóa chất còn lại. Làm sạch chỗ rò rỉ bằng cách dùng nước xối rửa.

2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng

Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động khi vào khu vực xử lý. Ngăn chặn rò rỉ nếu không nguy hiểm. Đào vây, cô lập và thông gió khu vực bị tràn đổ. Dùng dụng cụ múc, thu gom hóa chất vào thiết bị chứa khác đưa về nơi sản xuất để xử lý. Dùng nước vôi hoặc soda trung hòa lượng hóa chất còn sót lại, sau đó phun nước rửa sạch nơi bị tràn chảy.

PHẦN VII: Sử dụng và bảo quản

1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm

- Tránh tiếp xúc trực tiếp với da và mắt, tiếp xúc phải có trang bị bảo vệ cá nhân (kính che mắt, khẩu trang lọc bụi hoá chất, găng tay, quần áo bảo hộ, giày, ủng ...).

- Tuân thủ theo quy trình lấy mẫu. Thông gió, hút bụi khi thao tác với hóa chất.

- Tránh xa chất xung khắc: kim loại, chất hữu cơ, nitrate, chlorate và carbide.

2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản

- Bao bì phải bền, kín khí. Không để chung với các chất xung khắc. Không để lẫn với thực phẩm và các đồ dùng ăn uống .

- Vật liệu phù hợp: nhựa, thủy tinh, thép phủ composit.

- Nơi lưu chứa phải thoáng mát , khô ráo, có dấu hiệu cảnh báo hoá chất nguy hiểm.

PHẦN VIII: Kiểm soát tiếp xúc và phương tiện bảo hộ cá nhân

1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết

- Khi vào kho phải làm thông thoáng kho, tiếp xúc phải có trang bị bảo vệ cá nhân, không ăn uống hút thuốc khi làm việc.

- Trang bị bảo vệ cá nhân, phương tiện làm việc phải được làm sạch trước và sau khi sử dụng.

2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc

- Bảo vệ mắt: kính che mắt.

- Bảo vệ đường thở: khẩu trang lọc bụi hoá chất, mặt nạ lọc bụi hoá chất.

- Bảo vệ thân thể: quần áo bảo hộ.

- Bảo vệ tay: găng cao su, nhựa không thấm nước.

Tên quy định	Số UN	Tên vận chuyển đường biển	Loại, nhóm hàng nguy hiểm	Quy cách đóng gói	Nhãn vận chuyển	Thông tin bổ sung
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - 13/2003/NĐ-CP - 29/2005/NĐ-CP	3264	Poly Aluminum Chloride	8	III		Không qui định

PHẦN XV: Thông tin về luật pháp

1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới: Chưa có thông tin

2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký: chưa có thông tin

PHẦN XVI: Thông tin khác

Ngày tháng biên soạn phiếu: 10/01/2017

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 20/01/2018

Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: Công ty TNHH Hóa chất và Môi trường Vũ Hoàng

Lưu ý người đọc:

Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn.

Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

NATRI HYDROXYT			
Số CAS: 1310-73-2 Số UN: 1824 Số đăng ký EC: chưa có thông tin Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại HMIS (U.S.A) - Nguy hiểm đến sức khỏe: 3 - Nguy hiểm về cháy: 0 - Độ hoạt động: 1			
PHẦN I: Thông tin sản phẩm và doanh nghiệp			
- Tên thường gọi của chất: Natri hydroxyt			
- Tên thương mại: Sodium hydroxyde			
- Nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ: CÔNG TY CỔ PHẦN HỮU HẠM VEDAN VIỆT NAM Quốc lộ 51, Ấp 1A, Xã Phước Thái, Huyện Long Thành, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.		Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH HOÁ CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG VŨ HOÀNG Lô 109, KCX Và CN Linh Trung III, Xã An Tịnh, Huyện Trảng Bàng, Tỉnh Tây Ninh, Việt Nam. ĐT: (0276) 3899076 – 899077 – 899078 Fax: (0276) 3899075	
- Mục đích sử dụng: được sử dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp hóa chất, xử lý nước...			
PHẦN II: Thông tin về thành phần nguy hiểm			
Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% khối lượng)
Natri hydroxyt	1310-73-2	NaOH	(32±1)%
PHẦN III: Nhận dạng nguy hiểm			
1. Mức xếp loại nguy hiểm: Theo các tổ chức, thử nghiệm (EU, OSHA...) mức độ 3 *Biểu tượng GHS:  			
2. Cảnh báo nguy hiểm: - Kích ứng, ăn da. Ăn mòn niêm mạc, gây tổn thương nghiêm trọng cho mắt. - Lưu ý khi tiếp xúc với NaOH: sử dụng BHLĐ phù hợp. Không để lẫn với các acid mạnh, kim loại, thực phẩm và đồ ăn uống. Bảo quản ở khu vực có nền xi măng chống xói mòn. Để trong phòng thông gió tốt. Bảo quản mát, khô.			
3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng - Đường mắt : gây đau rất mạnh, và có thể dẫn đến tình trạng làm hư hỏng mắt. - Đường thở : Ăn mòn. Có cảm giác rát . Đau cổ họng. Ho. Hơi thở nặng nhọc. Thở gấp. - Đường da : Kích ứng, ăn mòn da. - Đường tiêu hóa : Ăn mòn. Cảm giác bỏng rát . Đau ở khoang bụng. Bị sốc và suy sụp.			
4. Đối với môi trường: Độc đối với đời sống thủy sinh.			
PHẦN IV: Biện pháp sơ cứu khi gặp tai nạn			
1. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt) : - Kiểm tra và tháo bỏ kính sát trùng nếu có. Ngay lập tức rửa thật kỹ mắt với nhiều nước trong 15 phút. Giữ cho mắt mở khi rửa. - Đưa ngay đến cơ quan y tế gần nhất.			

2. Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da) :

- Ngay lập tức thay áo quần, giày bị nhiễm hóa chất.
 - Rửa thật sạch với nhiều nước và xà phòng không ăn mòn. Chú ý rửa sạch các chỗ có nếp gấp như kẽ tay, hang... Nếu tiếp xúc nặng, dùng polyethylene glycol 400 xoa nhẹ vào vết thương.
- Nếu da bị kích ứng, đưa đến bệnh viện để điều trị.

3. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít phải hóa chất nguy hiểm dạng hơi)

- Đưa nạn nhân đến nơi thoáng khí.
- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân ngừng thở.
- Nhanh chóng đưa nạn nhân đến bệnh viện gần nhất.

4. Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống, nuốt nhầm hóa chất):

- Rửa sạch miệng. Cho nạn nhân uống thật nhiều nước (nếu cần có thể uống tới vài lít nước)
- Không gây nôn trừ khi có sự chỉ dẫn của nhân viên y tế.
- Không cho bất cứ gì vào miệng khi nạn nhân bất tỉnh.
- Nói lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng. Giữ nạn nhân ở tư thế thoải mái và đưa ngay đến cơ quan y tế gần nhất.

5. Lưu ý đối với bác sĩ điều trị (nếu có): chưa có thông tin**PHẦN V: Biện pháp chữa cháy**

1. Xếp loại về tính cháy: là dạng sản phẩm không cháy, nổ

2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy: Không phù hợp.

3. Các tác nhân gây cháy, nổ: Không phù hợp.

4. Các lưu ý đặc biệt về cháy nổ: Là chất khó cháy, nhưng khi bị đốt cháy có thể tạo ra hơi, khí độc hại. Khí Hydro có thể tạo thành khi tiếp xúc với các kim loại nhẹ (gây nguy hiểm cháy nổ.)

PHẦN VI: Biện pháp xử lý khi gặp sự cố tràn đổ, rò rỉ**1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ**

- Kiểm soát ngay tại nguồn phát sinh.
- Pha loãng với nước rồi dùng các trợ chất hấp thụ và xử lý chất thải phù hợp.
- Có thể trung hòa lượng NaOH còn sót lại bằng dung dịch acid loãng. Khi trung hòa bằng acid sẽ xảy ra phản ứng tỏa nhiệt.

2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng

- Tìm cách thông gió khu vực bị tràn / rò rỉ Xút.
- Ngăn cấm những người không có nhiệm vụ và không có phương tiện bảo hộ đi vào khu vực tràn đổ. Đội viên vào khu vực xử lý phải mang đầy đủ bảo hộ lao động: khẩu trang, mắt kính, gang tay, quần áo bảo hộ lao động... Kiểm soát nguồn rò rỉ nếu không nguy hiểm.
- Không sử dụng nước để dội và thải xút xuống hệ thống cống thoát.
- Tìm cách ngăn không để xút tràn ra khỏi bờ bao, tìm cách cách ly khu vực bị tràn hóa chất với các khu vực khác bằng cách đặt bồn chứa tạm, bơm để thu hồi xút bên trong bờ bao.
- Phần Xút dư có thể được hấp thụ bằng vật liệu Alkasorb hoặc pha loãng bằng nước, trung hòa bằng dung dịch axit loãng như : axit HCl, hoặc axit Sulfuric tạo ra các sản phẩm không độc hại cho môi trường.
- Hấp thu phần chất lỏng sau khi trung hòa còn lại bằng các hợp chất như : đất sét, đất khoáng hay bất kỳ hợp chất trơ nào khác. Sau đó, bao gói phần chất rắn này và đem thải bỏ vào khu vực chứa chất thải hoá chất nguy hại.
- Việc hủy chất thấm chứa Xút đã bị trung hòa phải tuân theo qui định của Nhà nước

PHẦN VII: Sử dụng và bảo quản**1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm**

- Tránh sự tiếp xúc trực tiếp với da và mắt. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết.
- Thay đồ bảo hộ sau khi xong việc. Rửa tay trước khi ăn và sau khi hoàn tất công việc.
- Tuân thủ các qui trình, thao tác khi vận hành và khi lấy mẫu.
- Có biển báo hóa chất ăn da ở khu vực có xút và tại các van thường xuyên thao tác.

2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản

- Không để lẫn với các acid mạnh, kim loại, các chất có thể cháy, thực phẩm và đồ ăn uống. Bảo quản ở khu vực có nền xi măng chống xói mòn, nơi khô, mát.
- Đóng gói trong bình, thùng, bao bì kín. Vật liệu sử dụng thích hợp: composit, thủy tinh, PVC, PE, thép không gỉ. Không sử dụng bình chứa làm bằng nhôm, thiếc hoặc kẽm.
- Không được để gần nguồn phát nhiệt, không được đặt dưới dây điện trần, không được để gần các chất nổ.
- Không để các chất hữu cơ (rom, vỏ bào, mùn cưa, giấy), chất oxi hoá, chất dễ cháy, nổ trong cùng một kho với hoá chất.

PHẦN VIII: Kiểm soát tiếp xúc và phương tiện bảo hộ cá nhân

1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết

- Có biện pháp thông gió khi làm việc, khi tiếp xúc phải có trang bị bảo vệ cá nhân, không hút thuốc, ăn uống, làm việc trong kho có NaOH
- Trang bị bảo vệ cá nhân, phương tiện làm việc phải làm sạch trước và sau khi sử dụng.

2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc

- Bảo vệ mắt: kính bảo hộ lao động, kính che mắt, mặt.
- Bảo vệ đường thở: sử dụng khẩu trang hoạt tính, nơi làm việc có hệ thống hút cục bộ.
- Bảo vệ thân thể: quần áo bảo hộ lao động, tạp dề chống hóa chất.
- Bảo vệ tay: găng cao su chịu được dung dịch kiềm.
- Bảo vệ chân: giày bảo hộ, ủng

3. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố

- Sử dụng phương tiện bảo hộ cá nhân

4. Các biện pháp vệ sinh

- Dùng nhiều nước dội vào chỗ dính NaOH.
- Thay quần áo bị nhiễm hoá chất ngay lập tức. Sử dụng kem bảo vệ da. Rửa tay và mặt sau khi làm việc với hoá chất.

PHẦN IX: Đặc tính hóa lý

Trạng thái vật lý: dạng dung dịch lỏng, nhớt.	Nhiệt độ sôi (°C): 118 °C
Màu sắc: không màu	Điểm nóng chảy (°C): không phù hợp
Mùi đặc trưng: không mùi	Điểm bùng cháy (°C): không phù hợp
Áp suất hóa hơi (mm Hg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: 1.5 mmHg (ở 20 °C)	Nhiệt độ tự cháy (°C): không phù hợp
Tỷ trọng hơi (Không khí = 1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: chưa có thông tin	Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): không phù hợp
Độ hòa tan trong nước: tan hoàn toàn trong nước.	Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): không phù hợp
Độ pH: ~ 14	Tỷ lệ hoá hơi: chưa có thông tin
Khối lượng riêng: 1.335-1.345 g/cm ³ (15.5 °C)	Độ nhớt (dd 32%): 17 cp (20 °C)

PHẦN X: Tính ổn định và khả năng phản ứng

1. Tính ổn định

- Hấp thụ nhanh Cacbon Dioxid và Nước từ trong không khí.

2. Khả năng phản ứng

- Phản ứng với các acid sinh nhiệt cao và nổ.
- Phản ứng với các kim loại nhẹ: có thể tạo thành khí hydro (gây nguy hiểm cháy nổ).
- Vật liệu không tương thích: nhôm, kẽm, thiếc, đồng và những hợp kim của chúng.
- Phản ứng với một số dạng chất dẻo, cao su hoặc sơn.
- Phản ứng với các hợp chất NH_4^+ có thể tạo thành NH_3 .

PHẦN XI: Thông tin về độc tính

Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử
Sodium Hydroxide	LD50	500 mg/kg	Da	Chuột
	LC50	125mg/lit	Hô hấp	Cá

1. Các ảnh hưởng mãn tính với người (ung thư, độc sinh sản, biến đổi gen...): không được phân loại là chất gây ung thư theo OSHA, ACGIH)

2. Các ảnh hưởng độc khác: Tiếp xúc thường xuyên hoặc kéo dài sẽ gây hại đến cơ quan thần kinh, hô hấp, thận, khứu giác.

PHẦN XII: Thông tin về sinh thái môi trường

Tác động trong môi trường

- Ảnh hưởng đến sinh vật: Ảnh hưởng độc hại đến cá và sinh vật phù du. Độ độc hại phụ thuộc vào chỉ số pH. Không gây ra sự thiếu hụt oxy. Cần trung hòa hóa chất này trong các nhà máy xử lý chất thải.

- Quá trình tích tụ: không.

- Mức độ phân hủy sinh học: không bị vi khuẩn phân hủy.

- Chỉ số BOD và COD: chưa có thông tin.

PHẦN XIII: Biện pháp và quy định về tiêu hủy hóa chất

1. Thông tin quy định tiêu hủy

- pH trong nước thải từ 6 – 9 được quy định tại tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5945:2005.

2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải : chưa có thông tin

3. Biện pháp tiêu hủy: tuân theo quy định của nhà nước hiện hành

4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý: chưa có thông tin

PHẦN XIV: Quy định về vận chuyển

Tên quy định	Số UN	Tên vận chuyển đường biển	Loại, nhóm hàng nguy hiểm	Quy cách đóng gói	Nhãn vận chuyển	Thông tin bổ sung
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - 13/2003//NĐ-CP - 29/2005/NĐ-CP - 02/2004/TT-BCN	1824	Sodium Hydroxide	8	P4.8 II		

PHẦN XV: Thông tin về luật pháp

1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới: không.

2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký: không.

PHẦN XVI: Thông tin khác

Ngày tháng biên soạn phiếu: 10/01/2017

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 20/01/2018

Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: Công ty TNHH Hóa chất và Môi trường Vũ Hoàng

Lưu ý người đọc:

Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn.

Hoá chất nguy hiểm trong phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.

HUCHEMSTM

19FL, Kukdong Bldg., 60-1, Chungmuro-3Ga Jung-Gu,
Seoul, 100-705, Korea
TEL : 82-2-2262-0600 FAX : 82-2-2273-6014

7-6, Wollae-Dong, Yeosu-Si Jeonnam, 555-260,
Korea
TEL : 82-61-680-4500 FAX : 82-61-680-4530

CERTIFICATE OF ANALYSIS

HU-LAB-19-02665

DATE : 2019-03-27

PRODUCT : NITRIC ACID (68%)
QUANTITY (NET WT) : 80.64 MT
LOADING PORT : KWANGYANG, KOREA
DISCHARGING PORT : HAIPHONG, VIETNAM
BATCH NO : 20190327
MANUFACTURING DATE : 27.MAR,2019
EXPIRY DATE : 26.MAR,2020

ANALYSIS RESULT

ITEMS	SPECIFICATION	RESULTS	METHOD
HNO3	68.0 % Min	68.2	UHDE Method A.6.1.1
HNO2	100 ppm Max	2	UHDE Method A.6.2.1
Cl	4 ppm Max	0.1	UHDE Method A.6.3.1
Fe	4 ppm Max	0.2	UHDE Method A.6.6.1
Ig-Residue	100 ppm Max	2.0	Gravimetry
Pb	0.1 ppm Max	0.01	ICP
Arsenic	3 ppm Max	0.01	ICP
Gravity (20 °C, Sp.Gr)	1.405 Min	1.408	Hydrometer

We, Huchems Fine Chemical Corp., as a manufacturer, hereby duly certify that the above analysis result is correct.

Analyzed by : Y. W. CHO

Checked by : C. G. PARK

Laboratory supervisor

HUCHEMS FINE CHEMICAL CORP

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT		
SODIUM HYDROXIDE		
Số CAS:	1310-73-2	
Số UN:	1824	
Số đăng ký EC:	215-185-5	
PHẦN I - THÔNG TIN SẢN PHẨM VÀ DOANH NGHIỆP		
- Tên thường gọi của chất:	SODIUM HYDROXIDE (XÚT)	
- Tên thương mại:	SODIUM HYDROXIDE	
- Tên khác:	Caustic soda	
- Tên nhà cung cấp, địa chỉ: Tên công ty: CÔNG TY CP XNK HOÁ CHẤT VÀ THIẾT BỊ KIM NGUU VPGD 1: Số 85 Đức Giang, quận Long Biên, Hà Nội. VPGD 2: Số 215 Nguyễn Khoái, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội. Số ĐT: + 84.4.39842258 Số fax: + 84.4.39842256 Địa chỉ e-mail: sales@vietchem.com.vn Website: www.vietchem.com.vn và www.hoachat.com.vn		- Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: Tên công ty: CÔNG TY CP XNK HOÁ CHẤT VÀ THIẾT BỊ KIM NGUU VPGD 1: Số 85 Đức Giang, quận Long Biên, Hà Nội. VPGD 2: Số 215 Nguyễn Khoái, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội. Số ĐT: + 84.4.39842258 Số fax: + 84.4.39842256 Địa chỉ e-mail: sales@vietchem.com.vn Website: www.vietchem.com.vn và www.hoachat.com.vn

- Tên nhà sản xuất và địa chỉ: Công ty CP XNK Hóa chất và thiết bị Kim Ngưu
- Mục đích sử dụng: Sử dụng như một dung môi chỉ dùng trong các quy trình sản xuất công nghiệp.

PHẦN II -

THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN NGUY HIỂM

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Sodium hydroxide	1310-73-2	NaOH	50%

PHẦN III -

NHẬN DẠNG NGUY HIỂM

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA...) Cực kỳ nguy hiểm trong trường hợp tiếp xúc với da (kích thích), giao tiếp bằng mắt (kích thích), uống, hít vào. Rất nguy hiểm trong trường hợp tiếp xúc với da (ăn mòn.Số lượng tổn thương mô phụ thuộc vào chiều dài của liên lạc. Tiếp xúc mắt có thể dẫn đến giác mạc thiệt hại hoặc mù lòa. Tiếp xúc ngoài da có thể sản xuất viêm và phỏng rộp Hít bụi sẽ sản xuất kích thích dạ dày- đường ruột hoặc đường hô hấp, đặc trưng bằng cách đốt, hắt hơi và ho. Nghiêm trọng hơn, tiếp xúc có thể sản xuất phổi thiệt hại, nghẹt thở, bất tỉnh hoặc tử vong. Viêm mắt được đặc trưng bởi đỏ, tưới nước, và ngứa. Da viêm được đặc trưng bởi ngứa, đỏ, mở rộng quy mô, hoặc đôi khi, bóng rộp 2. Cảnh báo nguy hiểm - Chất ăn mòn - Chất có độc khi tiếp xúc; - Ô xy hoá mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh; - Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng. 3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng - Đường mắt; - Đường thở; - Đường da; - Đường tiêu hóa; - Đường tiết sữa.

PHẦN IV -

BIỆN PHÁP SƠ CỨU KHI GẶP TAI NẠN

1. 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.

2. Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da)

- Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Ngâm da vào nước sạch trong ít nhất 15 phút, sau đó rửa cùng với xà phòng nếu có thể. Nếu da trở nên đỏ, sưng, đau và/ hoặc phỏng rộp, chuyển bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm.

3. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở)

- Ngay lập tức 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.

4. Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nuốt nhầm)

- Nuốt phải có thể gây nguy hiểm đến tính mạng. Các triệu chứng rõ rệt có thể không xuất hiện suốt 18 tới 24 giờ sau khi nuốt. Nếu bất tỉnh và không có phương tiện y tế tức thời, không kích thích gây nôn. Trong những trường hợp nghi ngờ nuốt phải chất, chuyển đến trung tâm y tế ngay lập tức.

PHẦN V -

BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

1. Xếp loại về tính cháy (dễ cháy, rất dễ cháy hoặc cực kỳ dễ cháy, khó cháy...) không cháy

2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy

3. Các tác nhân gây cháy, nổ (tia lửa, tĩnh điện, nhiệt độ cao, va đập, ma sát...)

4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác

5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy

6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ (nếu có)

7. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ

- Tất cả các khu vực cất chứa đều phải trang bị các phương tiện chống cháy thích hợp. Làm mát cho các dụng cụ chứa lân cận bằng cách phun nước.

PHẦN VI - BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI GẶP SỰ CỐ TRÀN ĐỔ, RÒ RỈ

Tuân theo tất cả các quy định tương ứng của địa phương và quốc tế. Tránh tiếp xúc với các vật liệu bị tràn đổ hay thất thoát. Vứt bỏ ngay lập tức trang thiết bị nhiễm bẩn. Cách ly khu vực nguy hiểm và không cho những người không có nhiệm vụ hay không được bảo vệ vào khu vực này. Đứng ở đầu gió và tránh những khu vực thấp. Ngăn chặn sự rò rỉ nếu có thể và không gây nguy hiểm. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy nổ trong khu vực xung quanh. Sử dụng các vật liệu có khả năng hấp thụ (hấp thụ sản phẩm hay mức nước chữa cháy) để tránh làm nhiễm môi trường. Ngăn chặn sự lan rộng hay đi vào cống, rãnh hay sông bằng cách sử dụng cát, đất hay các vật chắn phù hợp khác. Cố gắng phân tán hơi hay

hướng dòng của nó vào một vị trí an toàn, ví dụ như sử dụng bụi sương. Sử dụng các phương pháp khuyến cáo chống lại sự tích điện tĩnh. Đảm bảo sự liên tục của dòng điện bằng cách bọc và nối đất tất cả các thiết bị. Theo dõi khu vực với thiết bị báo khí dễ cháy. Phải thông báo cho chính quyền địa phương nếu không khống chế được lượng sản phẩm bị đổ tràn ra. Hơi có thể tạo thành một hỗn hợp có khả năng nổ với không khí.

1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: Sử dụng các công cụ thích hợp để đưa các chất rắn bị đổ trong một thùng chứa xử lý chất thải thuận tiện

2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng: Ăn mòn rắn. Chất đặc dễ cháy, tiếp xúc với nước, phát ra khí ga dễ cháy. Ngăn chặn rò rỉ nếu không có rủi ro. Không nên để nước bên trong container. Không chạm vào vật chất bị đổ ra. Bao gồm với đất khô, cát hoặc vật liệu không dễ cháy khác. Sử dụng bình phun nước để giảm bớt hơi. Ngăn chặn xâm nhập vào hệ thống cống rãnh, tầng hầm hoặc các khu vực hạn chế; đề điều, nếu cần thiết. Loại bỏ tất cả các nguồn phát tia lửa.

PHẦN VII -

SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN

Tránh hít phải hay tiếp xúc với chất này. Chỉ sử dụng ở những nơi thông gió tốt. Rửa sạch hoàn toàn sau khi xử lý. Để có hướng dẫn về việc lựa chọn các phương tiện bảo vệ cá nhân, xem Phần VIII của Phiếu An Toàn Hóa Chất này. Sử dụng thông tin trong bảng dữ liệu này làm thông tin để đánh giá nguy cơ trong những trường hợp cụ thể nhằm xác định được cách kiểm soát thích hợp trong việc bảo quản, lưu trữ và thải bỏ an toàn sản phẩm này.

1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm

Giữ container khô. Tránh xa sức nóng. Tránh xa ra khỏi nguồn bắt lửa. Mặt đất tất cả các thiết bị có chứa vật liệu. Không ăn. Đừng hít phải bụi. Không bao giờ thêm nước đến sản phẩm này Trong trường hợp thiếu thông gió, mặc thiết bị phù hợp hô hấp Nếu nuốt phải, tìm tư vấn y tế ngay lập tức và thấy bình đựng chất hay nhãn hiệu này. Tránh tiếp xúc với da và mắt, để xa từ xung khắc như các chất oxy hóa, axit, kiềm, độ ẩm

2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản

Vật liệu dễ cháy nên được lưu trữ trong tủ lưu trữ an toàn riêng biệt hoặc phòng. Tránh xa sức nóng. Tránh xa ra nguồn bắt lửa. Giữ bình chứa đóng kín. Hãy ở một nơi mát, thông thoáng. Mặt đất tất cả các thiết bị có chứa material. vật liệu. Giữ container khô.

PHẦN VIII- KIỂM SOÁT TIẾP XÚC VÀ PHƯƠNG TIỆN BẢO HỘ CÁ NHÂN

1. Các Giới Hạn Tiếp Xúc Nghề Nghiệp

Thông tin bổ sung - Rửa tay trước khi ăn, uống, hút thuốc và đi vệ sinh.

2. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết

- Mức độ bảo vệ và cách thức kiểm soát cần thiết sẽ thay đổi tùy theo điều kiện phơi nhiễm tiềm ẩn. Lựa

chọn cách thức kiểm soát dựa trên đánh giá rủi ro của hoàn cảnh tại chỗ. Các biện pháp thích hợp bao gồm: Tạo sự thông gió phù hợp trong các khu vực cất trữ. Sử dụng các hệ thống được lắp càng kín càng tốt. Sự thông gió chống nổ phù hợp để kiểm soát sự ngưng đọng trong không khí ở dưới hướng dẫn/ giới hạn sự tiếp xúc. Khuyến cáo nên có thông gió để thoát khí cục bộ.

3. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi 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. Hãy kiểm tra với những nhà cung cấp thiết bị bảo vệ hô hấp. Khi dụng cụ thở có lọc khí thích hợp, chọn mặt nạ và bộ lọc phù hợp. Chọn một bộ lọc phù hợp cho các khí và hơi hữu cơ thỏa mãn EN141. 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.

4. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố: Găng tay, ủng chống hoá chất, mặt nạ phòng hơi độc, kính bảo vệ mắt, quần áo bảo hộ có khả năng kháng hóa chất.

5. Các biện pháp vệ sinh: Sau khi sử dụng xong cần rửa tay lại cho sạch và lau khô. Nên sử dụng chất làm ẩm không có mùi thơm để rửa tay.

6. Phương pháp theo dõi: Cần giám sát nồng độ của sản phẩm trong khu vực hít thở của công nhân hoặc trong khu vực làm việc nói chung để tuân thủ OEL và kiểm soát tiếp xúc. Đối với một số sản phẩm cũng phải giám sát sinh học phù hợp. Các ví dụ về các phương pháp được khuyến dùng để giám sát không khí được đưa ra dưới đây hay liên hệ với nhà cung cấp. Có thể có sẵn các biện pháp cấp quốc gia. Học viện Quốc gia Hoa Kỳ về An toàn và Vệ sinh lao động (NIOSH): Sổ tay hướng dẫn Phương pháp phân tích <http://www.cdc.gov/niosh/nmam/nmammenu.html> Cục An toàn và Vệ sinh lao động Hoa Kỳ (OSHA): Phương pháp chọn mẫu và phân tích <http://www.osha-slc.gov/dts/sltc/methods/toc.html>. Cơ quan Vệ sinh và An toàn Anh Quốc (HSE): Phương pháp xác định các yếu tố nguy hại

PHẦN IX - ĐẶC TÍNH HÓA LÝ

Trạng thái vật lý:	Điểm sôi (°C):
Màu sắc:	Điểm nóng chảy (°C):
Mùi đặc trưng:	Điểm bùng cháy (°C) (Flash point) theo phương pháp xác định:
Áp suất hóa hơi (mm Hg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:	Nhiệt độ tự cháy (°C):
Tỷ trọng hơi (Không khí = 1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn:	Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí):
Độ hòa tan trong nước:	Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí):
Độ PH:	Tỷ lệ hoá hơi:
Khối lượng riêng (kg/m³):	Trọng lượng phân tử:

PHẦN X - TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

- Tính ổn định:** Ổn định trong các điều kiện sử dụng bình thường.
- Khả năng phản ứng:** Phản ứng với cái nguyên tố ôxy hóa mạnh và axit mạnh.
- Các điều kiện cần tránh:** Tránh đun nóng, tia lửa, các ngọn lửa mở và các nguồn gây cháy nổ khác.
- Các vật liệu không tương thích:** Các nguyên tố ôxy hóa mạnh, các axit mạnh.
- Các sản phẩm phân hủy nguy hiểm:** Sự phân hủy do nhiệt phụ thuộc rất nhiều vào các điều kiện. Một phức hợp của các chất rắn bay trong không khí, các chất lỏng và gas, bao gồm cả ô xít các bon và các hợp chất hữu cơ khác sẽ tiến triển khi vật liệu này trải qua quá trình phân hủy do bị nén hay do nhiệt hoặc ôxy hóa.

PHẦN XI - THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử
Natri hydroxide	LC, LD, PEL, Nồng độ tối đa cho phép..	mg/m ³	Da, hô hấp...	Chuột, thỏ...

1. Các ảnh hưởng mãn tính với người <i>Khả năng gây ung thư:</i> Không được phân loại là chất gây ung thư theo IARC, NTP, ACGIH và OSHA 2. Các ảnh hưởng độc khác <i>Bào mòn / kích ứng da:</i> Kích ứng da vừa phải <i>Kích ứng mắt:</i> Kích ứng mắt vừa phải <i>Kích ứng hô hấp:</i> Hít vào hơi hay sương có thể gây kích ứng hệ hô hấp. Gây nhức đầu, buồn ngủ, buồn nôn, lẫn lộn, bất tỉnh, rối loạn tiêu hóa và thị giác, thậm chí dẫn đến tử vong <i>Mức độ nhạy cảm:</i> Không là chất nhạy cảm đối với da. <i>Liều độc tính lặp lại:</i> Có thể gây tổn thương gan nếu tiếp xúc lặp lại hoặc kéo dài. Có thể làm khô da.				
PHẦN XII - THÔNG TIN VỀ SINH THÁI MÔI TRƯỜNG				
1. Độc tính với sinh vật: (sẽ được bổ sung khi có thông tin) 2. Tác động trong môi trường: là nguyên chất hoặc trong nước muối có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường thủy sinh. <i>Mức độ phân hủy sinh học:</i> Dễ phân hủy trong nước và đất đá. <i>Chỉ số BOD và COD:</i> (sẽ được bổ sung khi có thông tin) <i>Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học:</i> CO₂ và nước <i>Mức độ tính của sản phẩm phân hủy sinh học:</i> (sẽ được bổ sung khi có thông tin) <i>Độ linh động:</i> Linh động cao trong đất đá. <i>Nguy cơ gây tích lũy sinh học:</i> (sẽ được bổ sung khi có thông tin)				
PHẦN XIII - BIỆN PHÁP VÀ QUY ĐỊNH VỀ TIÊU HỦY HÓA CHẤT				
1. Thông tin quy định tiêu hủy: (sẽ được bổ sung khi có thông tin) 2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải: (sẽ được bổ sung khi có thông tin) 3. Biện pháp tiêu hủy: (sẽ được bổ sung khi có thông tin) 4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý: (sẽ được bổ sung khi có thông tin) 5. Các cân nhắc việc thải bỏ <i>Hủy bỏ vật liệu:</i> Lấy lại hay tái chế nếu có thể. Người thải rác có trách nhiệm xác định độ độc và các tính chất vật lý của rác thải nhằm xác định loại rác cũng như phương pháp thải phù hợp với các quy định được áp dụng. Không nên thải vào môi trường, vào cống nước hay các dòng nước. Sản phẩm thải không được làm nhiễm đất hay nước. <i>Loại bỏ thùng chứa:</i> Thoát nước toàn bộ thùng chứa. Sau khi rút dung dịch ra, để khô ở nơi an toàn				

tránh xa tia lửa và ngọn lửa. Phần còn sót lại có thể gây nguy cơ nổ. Không đục, cắt hay hàn những bình chứa chưa sạch. Đưa đến các thùng phuy hay thùng chứa kim loại để trữ lại.

Điều luật địa phương: Các quy định của địa phương có thể nghiêm ngặt hơn so với các yêu cầu của khu vực hay quốc gia và phải được thực thi.

PHẦN XIV - QUY ĐỊNH VỀ VẬN CHUYỂN						
Tên quy định	Số UN	Tên vận chuyển đường biển	Loại, nhóm hàng nguy hiểm	Quy cách đóng gói	Nhãn vận chuyển	Thông tin bổ sung
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - Nghị định số 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/200 của CP quy định Danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ; - Nghị định số 29/2005/NĐ-CP ngày 10/3/2005 của CP quy định Danh mục hàng hoá nguy hiểm và việc vận tải hàng hoá nguy hiểm trên đường thuỷ nội địa.						

PHẦN XV - THÔNG TIN VỀ LUẬT PHÁP	
1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới (theo European Commision) 2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký	
PHẦN XVI - THÔNG TIN KHÁC	
Ngày tháng biên soạn Phiếu: 12/04/2020	
Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 12/04/2022	
Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: CÔNG TY CP XNK HOÁ CHẤT & THIẾT BỊ KIM NGŨU	
Lưu ý người đọc: Những thông tin trong Phiếu An Toàn Hoá Chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn. Hoá chất nguy hiểm trong Phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc.	

Phần: 1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ THÔNG TIN VỀ NHÀ CUNG CẤP

Tên sản phẩm	: TOPAX 686
Các nhận dạng khác của sản phẩm/hóa chất	: Không áp dụng.
Mục đích sử dụng	: Chất tẩy rửa
Hạn chế khi sử dụng	: Tham khảo tài liệu về sản phẩm có sẵn hoặc hỏi Đại diện bán hàng tại khu vực của bạn để biết các hạn chế về việc sử dụng và giới hạn
Thông tin về sản phẩm pha loãng	: 2.0 % - 5.0 %
Công ty	: CÔNG TY TNHH ECOLAB VIỆT NAM Tầng 8, Phòng 8.2B, Tòa nhà E.TOWN 2, số 364, đường Cộng Hòa, Phường 13 Quận Tân Bình, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam TEL: +84 28 3528 5100 FAX: +84 28 3528 5101
Số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp	: +(84) 24 4458 1938
Ngày ban hành	: 02.05.2023

Phần: 2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT
Phân loại theo GHS
Sản phẩm nguyên chất

Ấn mòn/kích ứng da	: Cấp 1B
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt	: Cấp 1
Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh	: Cấp 1
Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh	: Cấp 2

Sản phẩm pha loãng

Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh	: Cấp 2
Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh	: Cấp 3

Các yếu tố nhãn theo GHS
Sản phẩm nguyên chất

Hình đồ cảnh báo :



Từ cảnh báo : Nguy hiểm

Cảnh báo các nguy cơ : Gây bỏng da nghiêm trọng và hỏng mắt.
Rất độc đối với sinh vật thủy sinh.
Độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

Bản tuyên bố các biện pháp phòng ngừa

: **Biện pháp phòng ngừa:**

Không được hít bụi hoặc sương. Rửa sạch da thật kỹ sau khi thao tác với hoá chất. Tránh thải sản phẩm hóa chất ra môi trường. Đeo găng tay bảo hộ/ mặc quần áo bảo hộ/ bảo vệ mắt/ bảo vệ mặt.

Sơ cứu/Cấp cứu:

NEẾU NUỐT PHẢI: Súc miệng. **KHÔNG ĐƯỢC** gây nôn. **NEẾU DÍNH VÀO DA** (hoặc tóc): Cởi bỏ ngay tất cả các quần áo bị nhiễm bẩn.

Rửa sạch da bằng nước hoặc vòi sen. **NEẾU HÍT PHẢI:** Di chuyển nạn nhân tới chỗ không khí thoáng mát và thoải mái để thở. **NEẾU BAY VÀO MẮT:** Rửa cẩn thận bằng nước trong một vài phút. Tháo bỏ kính áp tròng nếu có và dễ làm. Tiếp tục rửa. Gọi ngay cho **TRUNG TÂM CHÔNG ĐỘC** hoặc bác sỹ. Giặt sạch quần áo đã nhiễm hóa chất trước khi tái sử dụng. Thu hồi chất tràn đổ.

Lưu trữ:
Lưu giữ tại nơi được khoá cẩn thận

Việc thải bỏ:

Tiêu hủy thành phần bên trong/ thùng chứa hóa chất tại cơ sở xử lý chất thải đủ tiêu chuẩn.

Sản phẩm pha loãng

Cảnh báo các nguy cơ

: Độc đối với sinh vật thủy sinh.
Có hại đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài.

Bản tuyên bố các biện pháp phòng ngừa

: **Biện pháp phòng ngừa:**

Tránh thải sản phẩm hóa chất ra môi trường.

Việc thải bỏ:

Tiêu hủy thành phần bên trong/ thùng chứa hóa chất tại cơ sở xử lý chất thải đủ tiêu chuẩn.

Sản phẩm nguyên chất

Các nguy cơ khác

: Trộn sản phẩm này chung với axit hoặc ammonia sẽ tạo ra khí clo.

Phần: 3. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Sản phẩm nguyên chất

Đơn chất/Hỗn hợp chất

: Hỗn hợp chất

Tên hóa học

natri hypochlorite

Số CAS

7681-52-9

Nồng độ: (%)

5 - 7

Lauryl dimethylamin oxit

1643-20-5

3 - 5

Kali hydroxide

1310-58-3

1 - 1.5

Sản phẩm pha loãng

Tên hóa học

natri hypochlorite

Số CAS

7681-52-9

Nồng độ: (%)

0.25 - 0.5

Phần: 4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

Sản phẩm nguyên chất

Trường hợp tai nạn khi tiếp xúc với mắt

: Ngay lập tức rửa bằng thật nhiều nước, và cả các mí mắt, trong ít nhất 15 phút. Tháo bỏ kính áp tròng nếu có và dễ làm. Tiếp tục rửa. Ngay lập tức tìm kiếm sự chăm sóc y tế.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da

: Ngay lập tức rửa sạch bằng thật nhiều nước trong ít nhất 15 phút. Giặt sạch quần áo trước khi tái sử dụng, Giặt sạch giày trước khi tái sử dụng. Ngay lập tức tìm kiếm sự chăm sóc y tế.

Trường hợp tai nạn theo

: Súc miệng bằng nước. **KHÔNG ĐƯỢC** gây nôn. Không đưa bất cứ

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

đường tiêu hóa	cái gì vào miệng nạn nhân bị bất tỉnh. Ngay lập tức tìm kiếm sự chăm sóc y tế.
Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp	: Chuyển đến nơi thoáng khí. Điều trị theo triệu chứng. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu xuất hiện các triệu chứng.
Bảo vệ người sơ cứu	: Nếu có nguy cơ bị nhiễm thì hãy đọc chương 8 về trang bị bảo hộ cá nhân.
Lưu ý đối với bác sỹ điều trị	: Điều trị theo triệu chứng.
Các ảnh hưởng và triệu chứng quan trọng nhất, cả cấp tính và lâu dài	: Xem phần 11 để biết thêm thông tin chi tiết về hậu quả và triệu chứng liên quan đến sức khỏe.

Sản phẩm pha loãng

Trường hợp tai nạn khi tiếp xúc với mắt	: Rửa bằng thật nhiều nước.
Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da	: Rửa bằng thật nhiều nước.
Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa	: Súc miệng. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu xuất hiện các triệu chứng.
Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp	: Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu xuất hiện các triệu chứng.

Phần: 5. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

Sản phẩm nguyên chất

Các phương tiện cứu hỏa phù hợp	: Sử dụng các biện pháp chữa cháy phù hợp với hoàn cảnh địa phương và môi trường xung quanh.
Các phương tiện chữa cháy không thích hợp	: Được biết là chưa xảy ra.
Các nguy cơ cụ thể khi cứu hỏa	: Tiếp xúc với các sản phẩm phân hủy có thể là một nguy cơ đối với sức khỏe.
Các chất độc được sinh ra khi bị cháy	: sản phẩm phân hủy bao gồm các chất sau Carbon ôxit Nitơ ôxit (NOx) Các hợp chất halogen Ôxit photpho
Thiết bị bảo hộ đặc biệt dành cho lính cứu hỏa	: Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân.
Các phương pháp cứu hỏa cụ thể	: Thu gom riêng nước chữa cháy bị ô nhiễm. Nước này không được đổ vào cống thoát nước chung. Tro của vụ cháy và nước chữa cháy bị nhiễm bẩn phải được thải phù hợp với các quy định địa phương. Trong trường hợp cháy và/hoặc nổ, không hít thở khói.

Phần: 6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

Sản phẩm nguyên chất

Sự phòng ngừa, các thiết bị	: Đảm bảo sự thông hơi đầy đủ. Giữ mọi người tránh xa khỏi khu vực
-----------------------------	--

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

bảo hộ cá nhân và quy trình ứng phó khẩn cấp

hoá chất bị tràn đổ/rò rỉ và tránh hướng gió thổi. Tránh hít phải, nuốt phải hoặc tiếp xúc với da và mắt. Khi công nhân làm việc trong điều kiện nồng độ vượt quá giới hạn phơi nhiễm thì họ phải đeo mặt nạ phòng độc đủ tiêu chuẩn. Việc làm sạch chỉ được thực hiện bởi nhân viên đã huấn luyện Tham khảo các biện pháp bảo hộ liệt kê trong phần 7 và 8.

Các cảnh báo về môi trường

: Không để tiếp xúc với đất, nước mặt và nước ngầm.

Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và làm sạch

: Ngưng chỗ rò rỉ nếu có thể thực hiện một cách an toàn. Ngăn chặn sự tràn đổ, sau đó thu gom bằng vật liệu thấm không cháy (e.g. cát, đất, đất diatomit, chất khoáng) và giữ trong thùng chứa để tiêu hủy theo quy định nhà nước/địa phương (xem phần 13).
Xả sạch các lượng còn sót lại bằng nước. Đối với vùng loang rộng, đào rãnh quanh vật liệu bị tràn hoặc nếu không thì ngăn chặn vật liệu lại không cho chảy vào nguồn nước.

Sản phẩm pha loãng

Sự phòng ngừa, các thiết bị bảo hộ cá nhân và quy trình ứng phó khẩn cấp

: Việc làm sạch chỉ được thực hiện bởi nhân viên đã huấn luyện Tham khảo các biện pháp bảo hộ liệt kê trong phần 7 và 8.

Các cảnh báo về môi trường

: Không để tiếp xúc với đất, nước mặt và nước ngầm.

Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và làm sạch

: Ngưng chỗ rò rỉ nếu có thể thực hiện một cách an toàn. Ngăn chặn sự tràn đổ, sau đó thu gom bằng vật liệu thấm không cháy (e.g. cát, đất, đất diatomit, chất khoáng) và giữ trong thùng chứa để tiêu hủy theo quy định nhà nước/địa phương (xem phần 13).
Xả sạch các lượng còn sót lại bằng nước. Đối với vùng loang rộng, đào rãnh quanh vật liệu bị tràn hoặc nếu không thì ngăn chặn vật liệu lại không cho chảy vào nguồn nước.

Phần: 7. YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG, BẢO QUẢN

Sản phẩm nguyên chất

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm

: Không được ăn. Không được hít bụi/ khói/ khí/ sương/ hơi/ bụi nước. Chỉ sử dụng khi có đủ sự thông gió. Rửa tay thật kỹ sau khi thao tác với hóa chất. Không để hóa chất rơi vào mắt, lên da, hoặc quần áo. Trộn sản phẩm này chung với axit hoặc ammonia sẽ tạo ra khí clo. Nếu máy móc không hoạt động bình thường, hay khi tiếp xúc với sản phẩm mà không biết độ pha loãng, hãy mặc đồ bảo hộ lao động (PPE).

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản

: Để xa tầm tay của trẻ. Đóng chặt thùng chứa. Bảo quản trong thùng chứa phù hợp có dán nhãn.

Nhiệt độ lưu giữ

: 0 °C tới 40 °C

Sản phẩm pha loãng

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm

: Rửa tay thật kỹ sau khi thao tác với hóa chất. Nếu máy móc không hoạt động bình thường, hay khi tiếp xúc với sản phẩm mà không biết độ pha loãng, hãy mặc đồ bảo hộ lao động (PPE).

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản

: Để xa tầm tay của trẻ. Đóng chặt thùng chứa. Bảo quản trong thùng chứa phù hợp có dán nhãn.

Phần: 8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

Sản phẩm nguyên chất

Các thành phần có giới hạn kiểm soát nơi làm việc

Thành phần	Số CAS	Dạng phơi nhiễm	Nồng độ cho phép	Cơ sở
Kali hydroxide	1310-58-3	TWA	0.5 mg/m ³	Việt Nam. OELs
		STEL	1 mg/m ³	Việt Nam. OELs

Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp : Hệ thống ống thông gió hiệu quả. Giữ nồng độ trong không khí thấp hơn tiêu chuẩn phơi nhiễm nghề nghiệp.

Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân

- Bảo vệ mắt : Kính bảo hộ
Mạng che mặt
- Bảo vệ tay : Mặc những thiết bị bảo hộ cá nhân sau:
Loại găng chuẩn.
cao su butyl
Cao su nitrile
Neoprene không được hỗ trợ
Cần loại bỏ và thay thế găng tay nếu thấy bất kỳ dấu hiệu xuống cấp hoặc thủng nào.
- Bảo vệ da : Thiết bị bảo hộ cá nhân bao gồm: găng bảo hộ thích hợp, kính an toàn và quần áo bảo hộ
- Bảo vệ hô hấp : Khi công nhân làm việc trong điều kiện nồng độ vượt quá giới hạn phơi nhiễm thì họ phải đeo mặt nạ phòng độc đủ tiêu chuẩn.
Bộ lọc kết hợp đa mục đích
- Các biện pháp vệ sinh : Xử lý theo các biện pháp an toàn vệ sinh công nghiệp. Cởi và rửa quần áo nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng. Rửa sạch mặt, tay và bất kỳ phần da nào đã tiếp xúc với hoá chất thật kỹ sau khi thao tác. Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện cho việc làm ướt hoặc dội nước nhanh cho mắt và cơ thể trong trường hợp có tiếp xúc hoặc nguy cơ bị văng hóa chất.

Sản phẩm pha loãng

Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp : Một hệ thống thông khí chung tốt sẽ đủ khả năng để kiểm soát mức độ phơi nhiễm của công nhân với các loại khí độc hại.

Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân

- Bảo vệ mắt : Không có yêu cầu đặc biệt nào về thiết bị bảo hộ.
- Bảo vệ tay : Không có yêu cầu đặc biệt nào về thiết bị bảo hộ.
- Bảo vệ da : Không có yêu cầu đặc biệt nào về thiết bị bảo hộ.
- Bảo vệ hô hấp : Thông thường không yêu cầu các thiết bị bảo hộ hô hấp cá nhân.

Phần: 9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

	Sản phẩm nguyên chất	Sản phẩm pha loãng
Trạng thái	: thể lỏng	thể lỏng
Màu sắc	: trong suốt, màu vàng nhạt	màu vàng nhạt
Mùi	: Clo	Clo
Độ pH	: 13.0 - 14.0, (100 %)	11.3 - 11.8
Điểm cháy	: Không áp dụng., Không duy trì sự cháy	
Ngưỡng mùi	: chưa có dữ liệu	
Điểm/khoảng nóng chảy/đông đặc	: chưa có dữ liệu	
Điểm sôi/khoảng sôi ban đầu	: > 100 °C	
Tỷ lệ hóa hơi	: chưa có dữ liệu	
Khả năng bắt cháy (chất rắn, khí)	: Không áp dụng.	
Ngưỡng nổ trên	: chưa có dữ liệu	
Ngưỡng nổ dưới	: chưa có dữ liệu	
Áp suất hơi	: chưa có dữ liệu	
Tỷ trọng hơi tương đối	: chưa có dữ liệu	
Tỷ trọng tương đối	: 1.1 - 1.14	
Khả năng hòa tan trong nước	: hòa tan được	
Độ hòa tan trong các dung môi khác	: chưa có dữ liệu	
Hệ số phân tán: n-octanol/nước	: chưa có dữ liệu	
Nhiệt độ tự bốc cháy	: chưa có dữ liệu	
Phân hủy do nhiệt	: chưa có dữ liệu	
Độ nhớt, động học	: chưa có dữ liệu	
Đặc tính cháy nổ	: chưa có dữ liệu	
Đặc tính ôxy hóa	: chưa có dữ liệu	
Trọng lượng phân tử	: chưa có dữ liệu	
VOC	: chưa có dữ liệu	

Phần: 10. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG CỦA HÓA CHẤT

Sản phẩm nguyên chất

Tính phản ứng	: Không phản ứng nguy hiểm nào được biết đến trong điều kiện sử dụng thường.
Tính ổn định	: Ổn định trong các điều kiện thông thường.
Khả năng xảy ra các phản ứng nguy hại	: Trộn sản phẩm này chung với axit hoặc ammonia sẽ tạo ra khí clo.
Các điều kiện cần tránh	: Được biết là chưa xảy ra.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

Vật liệu không tương thích	: Axit Các kim loại Các chất hữu cơ
Các sản phẩm phân hủy nguy hại	: Khi có cháy sẽ tạo ra các sản phẩm phân hủy nguy hại như: Carbon ôxit Nitơ ôxit (NOx) Các hợp chất halogen Ôxit photpho

Phần: 11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Thông tin về các con đường phơi nhiễm có thể: Hít phải, Tiếp xúc với mắt, Tiếp xúc với da

Các ảnh hưởng tiềm tàng tới sức khỏe

Sản phẩm nguyên chất

Mắt	: Gây tổn thương mắt nghiêm trọng.
Da	: Gây bỏng da nặng.
Ăn uống	: Gây bỏng rát đường tiêu hóa.
Hít phải	: Có thể gây kích ứng mũi, cổ họng và phổi.
Phơi nhiễm Mãn tính	: Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.

Sản phẩm pha loãng

Mắt	: Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.
Da	: Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.
Ăn uống	: Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.
Hít phải	: Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.
Phơi nhiễm Mãn tính	: Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.

Kinh nghiệm về phơi nhiễm ở người

Sản phẩm nguyên chất

Tiếp xúc với mắt	: đỏ, Đau, Ăn mòn
Tiếp xúc với da	: đỏ, Đau, Ăn mòn
Nuốt phải	: Ăn mòn, Đau bụng
Hít phải	: Gây kích ứng đường hô hấp, Ho

Sản phẩm pha loãng

Tiếp xúc với mắt	: Không có triệu chứng nào được biết hoặc được cho là có.
------------------	---

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

Tiếp xúc với da : Không có triệu chứng nào được biết hoặc được cho là có.

Nuốt phải : Không có triệu chứng nào được biết hoặc được cho là có.

Hít phải : Không có triệu chứng nào được biết hoặc được cho là có.

Độc tính

Sản phẩm nguyên chất

Sản phẩm

Độc tính cấp theo đường miệng : Ước lượng độc tính cấp : > 5,000 mg/kg

Độc tính cấp do hít phải : chưa có dữ liệu

Độc tính cấp qua da : chưa có dữ liệu

Kích ứng/ấn mồn da : chưa có dữ liệu

Tổn thương mắt nghiêm trọng/làm rát tấy mắt : chưa có dữ liệu

Nhạy cảm với hô hấp hoặc da : chưa có dữ liệu

Tác nhân gây ung thư : chưa có dữ liệu

Các ảnh hưởng tới sinh sản : chưa có dữ liệu

Khả năng gây đột biến tế bào mầm : chưa có dữ liệu

Độc tính gây quái thai : chưa có dữ liệu

STOT - Tiếp xúc một lần : chưa có dữ liệu

STOT - Tiếp xúc lặp lại : chưa có dữ liệu

Độc tính hô hấp : chưa có dữ liệu

Thành phần

Độc tính cấp qua da : natri hypochlorite
LD50 Thỏ: > 10,000 mg/kg

Phần: 12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

Độc sinh thái

Sản phẩm nguyên chất

Tác động tới môi trường : Rất độc đối với sinh vật thủy sinh. Có hại đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài.

Sản phẩm pha loãng

Tác động tới môi trường : Độc đối với sinh vật thủy sinh. Có hại đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài.

Sản phẩm nguyên chất

Sản phẩm

Độc đối với cá : chưa có dữ liệu

Độc tính đối các loài giáp xác và các động vật không xương sống thủy sinh khác : chưa có dữ liệu

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

Độc đối với tảo : chưa có dữ liệu

Thành phần

Độc đối với cá : Lauryl dimetylamin oxit
96 h LC50 *Lepomis macrochirus* (Cá thái dương bluegill): 31.8 mg/l

Thành phần

Độc tính đối các loài giáp xác : natri hypochlorite
và các động vật không
xương sống thủy sinh khác 48 h EC50 *Invertebrata* air: 0.071 mg/l
Lauryl dimetylamin oxit
48 h EC50 *Daphnia magna* (Bọ nước): 3.9 mg/l

Độ bền và khả năng phân hủy

chưa có dữ liệu

Khả năng tích lũy sinh học

chưa có dữ liệu

Lưu động trong đất

chưa có dữ liệu

Các tác hại khác

chưa có dữ liệu

Phần: 13. THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

Sản phẩm nguyên chất

Các phương pháp tiêu hủy : Không thải bỏ các thùng chứa hóa chất hoặc đã qua sử dụng vào cống rãnh nước mưa, đường nước tự nhiên hoặc đất. Trong trường hợp có thể, việc tái chế được ưu tiên hơn so với việc loại bỏ hoặc thiêu đốt. Nếu việc tái chế là không khả thi, hãy thải loại phù hợp với các quy định địa phương. Loại bỏ chất thải trong một cơ sở xử lý chất thải có giấy phép.

Các lưu ý về tiêu hủy : Loại bỏ như đối với sản phẩm không sử dụng. Các thùng chứa rỗng cần được đưa tới cơ sở đủ tiêu chuẩn để tái chế hoặc loại bỏ. Không tái sử dụng các thùng chứa rỗng. Thải bỏ phù hợp theo các Quy định của địa phương, bang và liên bang.

Sản phẩm pha loãng

Các phương pháp tiêu hủy : Không thải bỏ các thùng chứa hóa chất hoặc đã qua sử dụng vào cống rãnh nước mưa, đường nước tự nhiên hoặc đất. Trong trường hợp có thể, việc tái chế được ưu tiên hơn so với việc loại bỏ hoặc thiêu đốt. Nếu việc tái chế là không khả thi, hãy thải loại phù hợp với các quy định địa phương. Loại bỏ chất thải trong một cơ sở xử lý chất thải có giấy phép.

Các lưu ý về tiêu hủy : Loại bỏ như đối với sản phẩm không sử dụng. Các thùng chứa rỗng cần được đưa tới cơ sở đủ tiêu chuẩn để tái chế hoặc loại bỏ. Không tái sử dụng các thùng chứa rỗng. Thải bỏ phù hợp theo các Quy định của địa phương, bang và liên bang.

Phần: 14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

Sản phẩm nguyên chất

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

Người vận chuyển/người nhận hàng/người gửi hàng chịu trách nhiệm bảo đảm rằng loại bao bì, nhãn và ký hiệu là phù hợp với phương thức vận chuyển đã được chỉ định.

Vận tải mặt đất

Số-UN : 3266
Tên vận chuyển thích hợp : CHẤT LỎNG ĂN MÒN, BAZƠ, VÔ CƠ, N.O.S
(Kali hydroxide, natri hypochlorite)
Hạng : 8
Nhóm đóng gói : III
Mã Hazchem : -
Nguy hại với môi trường : Có

Vận tải đường biển (IMDG/IMO)

Số-UN : 3266
Tên vận chuyển thích hợp : CHẤT LỎNG ĂN MÒN, BAZƠ, VÔ CƠ, N.O.S
(Kali hydroxide, natri hypochlorite)
Hạng : 8
Nhóm đóng gói : III
Chất ô nhiễm đại dương : Có

Phần: 15. THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

CÁC QUY ĐỊNH HIỆN HÀNH, VIỆT NAM

Hóa chất phải lập, chuyển giao, lưu giữ phiếu kiểm soát, mua bán hóa chất độc.
Luật hóa chất số 06/2007 của Quốc hội khóa XII, kỳ họp thứ 2 ngày 21 tháng 11 năm 2007
Nghị định số 71/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 08 năm 2019 của Chính phủ quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực hóa chất và vật liệu nổ công nghiệp
Nghị định số 42/2020/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 08/04/2020: Quy định danh 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 thủy nội địa
Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất
Thông tư số 37/2020/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2020 của Bộ công thương quy định Danh mục hàng hóa nguy hiểm phải đóng gói trong quá trình vận chuyển và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa
Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm QCVN 05A:2020/BCT

Các thành phần của sản phẩm này được ghi trong danh mục kiểm kê sau:

Bảng thống kê TSCA của Mỹ :
chưa được xác định

Danh sách các chất nội địa của Canada :
Tất cả các thành phần của sản phẩm này đều có trong Danh sách DSL do Canada ban hành

Úc. Luật hóa chất công nghiệp (Sự khai báo và đánh giá) :
Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

New Zealand. Bảng thống kê các loại hóa chất (NZIoC), được ban hành bởi ERMA New Zealand. :

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 686

Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

Nhật Bản. ENCS - Bảng thống kê các hóa chất mới và hiện tại. :
chưa được xác định

Hàn Quốc - Bảng thống kê các hóa chất hiện tại của Hàn Quốc (KECI) :
chưa được xác định

Bảng thống kê các hóa chất và chất có tính hóa học của Philippines (PICCS) :
Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

Trung Quốc. Bảng thống kê các hóa chất hiện tại. :
Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

Tồn kho hóa chất của Đài Loan :
Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

Phần: 16. CÁC THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC, BAO GỒM CÁC THÔNG TIN KHI XÂY DỰNG VÀ HIỆU ĐÍNH PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

Ngày ban hành	: 02.05.2023
Ngày ban hành đầu tiên	: 27.05.2016
Phiên bản	: 1.5
Chuẩn bị bởi	: Regulatory Affairs

THÔNG TIN ĐÃ SỬA ĐỔI: những thay đổi cần thiết đối với quy định hoặc thông tin sức khỏe của bản sửa này được chỉ theo một vạch bên lề trái của MSDS

Thông tin cung cấp trong Phiếu Dữ liệu An toàn này là hoàn toàn chính xác theo hiểu biết và thông tin hiện tại chúng tôi có được. Thông tin cung cấp chỉ được thiết kế như hướng dẫn cho việc xử lý, sử dụng, chế biến, lưu trữ, vận chuyển, tiêu hủy và loại bỏ an toàn, và không được coi là các thông số bảo hành hay chất lượng. Thông tin này chỉ liên quan tới vật liệu được chỉ định nhất định và có thể không áp dụng với các vật liệu dùng kết hợp với các vật liệu khác hoặc trong quy trình khác, trừ phi được nêu rõ trong văn bản.

Phần: 1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ THÔNG TIN VỀ NHÀ CUNG CẤP

Tên sản phẩm	: TOPAX 66
Các nhận dạng khác của sản phẩm/hóa chất	: Không áp dụng.
Mục đích sử dụng	: Chất tẩy rửa
Hạn chế khi sử dụng	: Tham khảo tài liệu về sản phẩm có sẵn hoặc hỏi Đại diện bán hàng tại khu vực của bạn để biết các hạn chế về việc sử dụng và giới hạn
Thông tin về sản phẩm pha loãng	: 2.0 % - 5.0 %
Công ty	: CÔNG TY TNHH ECOLAB VIỆT NAM Tầng 8, Phòng 8.2B, Tòa nhà E.TOWN 2, số 364, đường Cộng Hòa, Phường 13 Quận Tân Bình, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam TEL: +84 28 3528 5100 FAX: +84 28 3528 5101
Số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp	: +(84)-444581938
Ngày tháng phát hành đầu tiên	: 22.12.2021

Phần: 2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT
Phân loại theo GHS
Sản phẩm nguyên chất

Ăn mòn/kích ứng da	: Cấp 1B
Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt	: Cấp 1
Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh	: Cấp 1

Sản phẩm pha loãng

Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh	: Cấp 3
--	---------

Các yếu tố nhãn theo GHS
Sản phẩm nguyên chất

Hình đồ cảnh báo :



Từ cảnh báo : Nguy hiểm

Cảnh báo các nguy cơ : Gây bỏng da nghiêm trọng và hồng mắt.
Rất độc đối với sinh vật thủy sinh.

Bản tuyên bố các biện pháp phòng ngừa : **Biện pháp phòng ngừa:**
Rửa sạch da thật kỹ sau khi thao tác với hoá chất. Tránh thải sản phẩm hóa chất ra môi trường. Đeo găng tay bảo hộ/ mặc quần áo bảo

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

hộ/ bảo vệ mắt/ bảo vệ mặt. Không được hít bụi hoặc sương.

Sơ cứu/Cấp cứu:

NEU NUỐT PHẢI: Súc miệng. **KHÔNG ĐƯỢC** gây nôn. **NEU DÍNH VÀO DA** (hoặc tóc): Cởi bỏ ngay tất cả các quần áo bị nhiễm bẩn. Rửa sạch da bằng nước. **NEU HÍT PHẢI:** Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí và giữ nghỉ ngơi ở tư thế dễ thở. Nhanh chóng gọi đến **TRUNG TÂM KIỂM SOÁT CHẤT ĐỘC** hoặc bác sỹ và xin tư vấn. **NEU TIẾP XÚC LÊN MẮT:** Rửa cẩn thận bằng nước trong vài phút. Tháo kính áp tròng nếu đang đeo và dễ thực hiện. Tiếp tục rửa. Giặt sạch quần áo đã nhiễm hóa chất trước khi tái sử dụng. Thu hồi chất tràn đổ.

Lưu trữ:

Lưu giữ tại nơi được khoá cẩn thận

Việc thải bỏ:

Tiêu hủy thành phần bên trong/ thùng chứa hóa chất tại cơ sở xử lý chất thải đủ tiêu chuẩn.

Sản phẩm pha loãng

Cảnh báo các nguy cơ : Có hại đối với sinh vật thủy sinh.

Bản tuyên bố các biện pháp phòng ngừa

: **Biện pháp phòng ngừa:**
Tránh thải sản phẩm hóa chất ra môi trường.
Việc thải bỏ:
Tiêu hủy thành phần bên trong/ thùng chứa hóa chất tại cơ sở xử lý chất thải đủ tiêu chuẩn.

Sản phẩm nguyên chất

Các nguy cơ khác : Trộn sản phẩm này chung với axit hoặc ammonia sẽ tạo ra khí clo.

Phần: 3. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Sản phẩm nguyên chất

Đơn chất/Hỗn hợp chất : Hỗn hợp chất

Tên hóa học

natri hypochlorite

Natri hydroxide

Số CAS

7681-52-9

1310-73-2

Nồng độ: (%)

3 - 5

3 - 5

Sản phẩm pha loãng

Tên hóa học

natri hypochlorite

Số CAS

7681-52-9

Nồng độ: (%)

0.1 - 0.25

Phần: 4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

Sản phẩm nguyên chất

Trường hợp tai nạn khi tiếp xúc với mắt : Ngay lập tức rửa bằng thật nhiều nước, và cả các mí mắt, trong ít nhất 15 phút. Tháo bỏ kính áp tròng nếu có và dễ làm. Tiếp tục rửa. Ngay lập tức tìm kiếm sự chăm sóc y tế.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da

: Ngay lập tức rửa sạch bằng thật nhiều nước trong ít nhất 15 phút. Giặt sạch quần áo trước khi tái sử dụng, Giặt sạch giày trước khi tái sử dụng. Ngay lập tức tìm kiếm sự chăm sóc y tế.

Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa

: Xúc miệng bằng nước. **KHÔNG ĐƯỢC** gây nôn. Không đưa bất cứ cái gì vào miệng nạn nhân bị bất tỉnh. Ngay lập tức tìm kiếm sự chăm sóc y tế.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp

: Chuyển đến nơi thoáng khí. Điều trị theo triệu chứng. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu xuất hiện các triệu chứng.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

- Bảo vệ người sơ cứu : Nếu có nguy cơ bị nhiễm thì hãy đọc chương 8 về trang bị bảo hộ cá nhân.
- Lưu ý đối với bác sỹ điều trị : Điều trị theo triệu chứng.
- Các ảnh hưởng và triệu chứng quan trọng nhất, cả cấp tính và lâu dài : Xem phần 11 để biết thêm thông tin chi tiết về hậu quả và triệu chứng liên quan đến sức khỏe.

Sản phẩm pha loãng

- Trường hợp tai nạn khi tiếp xúc với mắt : Rửa bằng thật nhiều nước.
- Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da : Rửa bằng thật nhiều nước.
- Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa : Súc miệng. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu xuất hiện các triệu chứng.
- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp : Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu xuất hiện các triệu chứng.

Phần: 5. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

Sản phẩm nguyên chất

- Các phương tiện cứu hỏa phù hợp : Sử dụng các biện pháp chữa cháy phù hợp với hoàn cảnh địa phương và môi trường xung quanh.
- Các phương tiện chữa cháy không thích hợp : Được biết là chưa xảy ra.
- Các nguy cơ cụ thể khi cứu hỏa : Tiếp xúc với các sản phẩm phân hủy có thể là một nguy cơ đối với sức khỏe.
- Các chất độc được sinh ra khi bị cháy : sản phẩm phân hủy bao gồm các chất sau
Carbon ôxit
Nitơ ôxit (NOx)
Các hợp chất halogen
Ôxit photpho
- Thiết bị bảo hộ đặc biệt dành cho lính cứu hỏa : Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân.
- Các phương pháp cứu hỏa cụ thể : Thu gom riêng nước chữa cháy bị ô nhiễm. Nước này không được đổ vào cống thoát nước chung. Tro của vụ cháy và nước chữa cháy bị nhiễm bẩn phải được thải phù hợp với các quy định địa phương. Trong trường hợp cháy và/hoặc nổ, không hít thở khói.

Phần: 6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

Sản phẩm nguyên chất

- Sự phòng ngừa, các thiết bị bảo hộ cá nhân và quy trình ứng phó khẩn cấp : Đảm bảo sự thông hơi đầy đủ. Giữ mọi người tránh xa khỏi khu vực hoá chất bị tràn đổ/rò rỉ và tránh hướng gió thổi. Tránh hít phải, nuốt phải hoặc tiếp xúc với da và mắt. Khi công nhân làm việc trong điều kiện nồng độ vượt quá giới hạn phơi nhiễm thì họ phải đeo mặt nạ phòng độc đủ tiêu chuẩn. Việc làm sạch chỉ được thực hiện bởi nhân viên đã huấn luyện Tham khảo các biện pháp bảo hộ liệt kê trong

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

phần 7 và 8.

Các cảnh báo về môi trường : Không để tiếp xúc với đất, nước mặt và nước ngầm.

Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và làm sạch : Ngưng chỗ rò rỉ nếu có thể thực hiện một cách an toàn. Ngăn chặn sự tràn đổ, sau đó thu gom bằng vật liệu thấm không cháy (e.g. cát, đất, đất diatomit, chất khoáng) và giữ trong thùng chứa để tiêu hủy theo quy định nhà nước/địa phương (xem phần 13).
Xả sạch các lượng còn sót lại bằng nước. Đối với vùng loang rộng, đào rãnh quanh vật liệu bị tràn hoặc nếu không thì ngăn chặn vật liệu lại không cho chảy vào nguồn nước.

Sản phẩm pha loãng

Sự phòng ngừa, các thiết bị bảo hộ cá nhân và quy trình ứng phó khẩn cấp : Việc làm sạch chỉ được thực hiện bởi nhân viên đã huấn luyện Tham khảo các biện pháp bảo hộ liệt kê trong phần 7 và 8.

Các cảnh báo về môi trường : Không để tiếp xúc với đất, nước mặt và nước ngầm.

Phương pháp và vật liệu để ngăn chặn và làm sạch : Ngưng chỗ rò rỉ nếu có thể thực hiện một cách an toàn. Ngăn chặn sự tràn đổ, sau đó thu gom bằng vật liệu thấm không cháy (e.g. cát, đất, đất diatomit, chất khoáng) và giữ trong thùng chứa để tiêu hủy theo quy định nhà nước/địa phương (xem phần 13).
Xả sạch các lượng còn sót lại bằng nước. Đối với vùng loang rộng, đào rãnh quanh vật liệu bị tràn hoặc nếu không thì ngăn chặn vật liệu lại không cho chảy vào nguồn nước.

Phần: 7. YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG, BẢO QUẢN

Sản phẩm nguyên chất

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm : Không được ăn. Không được hít bụi/ khói/ khí/ sương/ hơi/ bụi nước. Chỉ sử dụng khi có đủ sự thông gió. Rửa tay thật kỹ sau khi thao tác với hoá chất. Không để hóa chất rơi vào mắt, lên da, hoặc quần áo. Trộn sản phẩm này chung với axit hoặc ammonia sẽ tạo ra khí clo. Nếu máy móc không hoạt động bình thường, hay khi tiếp xúc với sản phẩm mà không biết độ pha loãng, hãy mặc đồ bảo hộ lao động (PPE).

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản : Để xa tầm tay của trẻ. Đóng chặt thùng chứa. Bảo quản trong thùng chứa phù hợp có dán nhãn.

Nhiệt độ lưu giữ : 0 °C tới 45 °C

Sản phẩm pha loãng

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm : Không được ăn. Không được hít bụi/ khói/ khí/ sương/ hơi/ bụi nước. Chỉ sử dụng khi có đủ sự thông gió. Rửa tay thật kỹ sau khi thao tác với hoá chất. Không để hóa chất rơi vào mắt, lên da, hoặc quần áo. Nếu máy móc không hoạt động bình thường, hay khi tiếp xúc với sản phẩm mà không biết độ pha loãng, hãy mặc đồ bảo hộ lao động (PPE).

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản : Để xa tầm tay của trẻ. Đóng chặt thùng chứa. Bảo quản trong thùng chứa phù hợp có dán nhãn.

Phần: 8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

Sản phẩm nguyên chất

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

Các thành phần có giới hạn kiểm soát nơi làm việc

Thành phần	Số CAS	Dạng phơi nhiễm	Nồng độ cho phép	Cơ sở
Natri hydroxide	1310-73-2	TWA	0.5 mg/m ³	Việt Nam. OELs
		STEL	1 mg/m ³	Việt Nam. OELs

Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp : Hệ thống ống thông gió hiệu quả. Giữ nồng độ trong không khí thấp hơn tiêu chuẩn phơi nhiễm nghề nghiệp.

Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ mắt : Kính bảo hộ
Mạng che mặt

Bảo vệ tay : Mặc những thiết bị bảo hộ cá nhân sau:
Loại găng chuẩn.
cao su butyl
Cao su nitrile
Cao su Unsupported neoprene
Cần loại bỏ và thay thế găng tay nếu thấy bất kỳ dấu hiệu xuống cấp hoặc thủng nào.

Bảo vệ da : Thiết bị bảo hộ cá nhân bao gồm: găng bảo hộ thích hợp, kính an toàn và quần áo bảo hộ

Bảo vệ hô hấp : Khi công nhân làm việc trong điều kiện nồng độ vượt quá giới hạn phơi nhiễm thì họ phải đeo mặt nạ phòng độc đủ tiêu chuẩn.
Bộ lọc kết hợp đa mục đích:

Các biện pháp vệ sinh : Xử lý theo các biện pháp an toàn vệ sinh công nghiệp. Cởi và rửa quần áo nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng. Rửa sạch mặt, tay và bất kỳ phần da nào đã tiếp xúc với hoá chất thật kỹ sau khi thao tác. Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện cho việc làm ướt hoặc dội nước nhanh cho mắt và cơ thể trong trường hợp có tiếp xúc hoặc nguy cơ bị văng hóa chất.

Sản phẩm pha loãng

Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp : Hệ thống ống thông gió hiệu quả. Giữ nồng độ trong không khí thấp hơn tiêu chuẩn phơi nhiễm nghề nghiệp.

Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ mắt : Kính bảo hộ
Mạng che mặt

Bảo vệ tay : Mặc những thiết bị bảo hộ cá nhân sau:
Loại găng chuẩn.
Găng tay neoprene
Cao su nitrile.
Cần loại bỏ và thay thế găng tay nếu thấy bất kỳ dấu hiệu xuống cấp hoặc thủng nào.

Bảo vệ da : Không có yêu cầu đặc biệt nào về thiết bị bảo hộ.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

Bảo vệ hô hấp : Thông thường không yêu cầu các thiết bị bảo hộ hô hấp cá nhân.

Phần: 9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

	Sản phẩm nguyên chất	Sản phẩm pha loãng
Trạng thái	: thể lỏng	thể lỏng
Màu sắc	: trong suốt, màu vàng nhạt	màu vàng nhạt
Mùi	: Clo	Clo
Độ pH	: 13.0 - 14.0, (100 %)	12.0 - 14.0
Điểm cháy	: Không áp dụng.	
Ngưỡng mùi	: chưa có dữ liệu	
Điểm/khoảng nóng chảy/đông đặc	: chưa có dữ liệu	
Điểm sôi/khoảng sôi ban đầu	: > 100 °C	
Tỷ lệ hóa hơi	: chưa có dữ liệu	
Khả năng bắt cháy (chất rắn, khí)	: Không áp dụng.	
Ngưỡng nổ trên	: chưa có dữ liệu	
Ngưỡng nổ dưới	: chưa có dữ liệu	
Áp suất hơi	: chưa có dữ liệu	
Tỷ trọng hơi tương đối	: chưa có dữ liệu	
Tỷ trọng tương đối	: 1.135 - 1.17	
Khả năng hòa tan trong nước	: hòa tan được	
Độ hòa tan trong các dung môi khác	: chưa có dữ liệu	
Hệ số phân tán: n-octanol/nước	: chưa có dữ liệu	
Nhiệt độ tự bốc cháy	: chưa có dữ liệu	
Phân hủy do nhiệt	: chưa có dữ liệu	
Độ nhớt, động học	: chưa có dữ liệu	
Đặc tính cháy nổ	: chưa có dữ liệu	
Đặc tính oxy hóa	: Chất hoặc hỗn hợp không được phân loại là chất oxy hóa.	
Trọng lượng phân tử	: chưa có dữ liệu	
VOC	: chưa có dữ liệu	

Phần: 10. MỨC ỒN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG CỦA HÓA CHẤT

Sản phẩm nguyên chất

Tính phản ứng	: Không phản ứng nguy hiểm nào được biết đến trong điều kiện sử dụng thường.
Tính ổn định	: Ổn định trong các điều kiện thông thường.
Khả năng xảy ra các phản	: Trộn sản phẩm này chung với axit hoặc ammonia sẽ tạo ra khí clo.

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

ứng nguy hại

Các điều kiện cần tránh : Được biết là chưa xảy ra.

Vật liệu không tương thích : Axit
Các chất hữu cơ

Các sản phẩm phân hủy nguy hại : Khi có cháy sẽ tạo ra các sản phẩm phân hủy nguy hại như:
Carbon ôxit
Nitơ ôxit (NOx)
Các hợp chất halogen
Ôxit photpho

Phần: 11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Thông tin về các con đường phơi nhiễm có thể : Hít phải, Tiếp xúc với mắt, Tiếp xúc với da

Các ảnh hưởng tiềm tàng tới sức khỏe

Sản phẩm nguyên chất

Mắt : Gây tổn thương mắt nghiêm trọng.

Da : Gây bỏng da nặng.

Ăn uống : Gây bỏng rát đường tiêu hóa.

Hít phải : Có thể gây kích ứng mũi, cổ họng và phổi.

Phơi nhiễm Mãn tính : Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.

Sản phẩm pha loãng

Mắt : Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.

Da : Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.

Ăn uống : Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.

Hít phải : Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.

Phơi nhiễm Mãn tính : Hiện chưa biết các tổn thương về sức khỏe hoặc được cho là không có khi sử dụng trong điều kiện bình thường.

Kinh nghiệm về phơi nhiễm ở người

Sản phẩm nguyên chất

Tiếp xúc với mắt : đỏ, Đau, Ăn mòn

Tiếp xúc với da : đỏ, Đau, Ăn mòn

Nuốt phải : Ăn mòn, Đau bụng

Hít phải : Gây kích ứng đường hô hấp, Ho

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

Sản phẩm pha loãng

Tiếp xúc với mắt	: Không có triệu chứng nào được biết hoặc được cho là có.
Tiếp xúc với da	: Không có triệu chứng nào được biết hoặc được cho là có.
Nuốt phải	: Không có triệu chứng nào được biết hoặc được cho là có.
Hít phải	: Không có triệu chứng nào được biết hoặc được cho là có.

Độc tính

Sản phẩm nguyên chất

Sản phẩm

Độc tính cấp theo đường miệng	: chưa có dữ liệu
Độc tính cấp do hít phải	: chưa có dữ liệu
Độc tính cấp qua da	: Ước lượng độc tính cấp Chuột: > 1,000 mg/kg
Kích ứng/ăn mòn da	: chưa có dữ liệu
Tổn thương mắt nghiêm trọng/làm rát tấy mắt	: chưa có dữ liệu
Nhạy cảm với hô hấp hoặc da	: chưa có dữ liệu
Tác nhân gây ung thư	: chưa có dữ liệu
Các ảnh hưởng tới sinh sản	: chưa có dữ liệu
Khả năng gây đột biến tế bào mầm	: chưa có dữ liệu
Độc tính gây quái thai	: chưa có dữ liệu
STOT - Tiếp xúc một lần	: chưa có dữ liệu
STOT - Tiếp xúc lặp lại	: chưa có dữ liệu
Độc tính hô hấp	: chưa có dữ liệu

Thành phần

Độc tính cấp theo đường miệng	: natri hypochlorite LD50 Chuột: 5,230 mg/kg
-------------------------------	---

Phần: 12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

Độc sinh thái

Sản phẩm nguyên chất

Tác động tới môi trường	: Rất độc đối với sinh vật thủy sinh.
-------------------------	---------------------------------------

Sản phẩm pha loãng

Tác động tới môi trường	: Có hại đối với sinh vật thủy sinh.
-------------------------	--------------------------------------

Sản phẩm nguyên chất

Sản phẩm

Độc đối với cá	: chưa có dữ liệu
Độc tính đối các loài giáp xác và các động vật không xương sống thủy sinh khác	: chưa có dữ liệu

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

Độc đối với tảo : chưa có dữ liệu

Thành phần

Độc đối với cá : natri hypochlorite
96 h EC50: 0.14 mg/l

Thành phần

Độc tính đối các loài giáp xác : natri hypochlorite
và các động vật không 48 h EC50: 0.071 mg/l
xương sống thủy sinh khác
Natri hydroxide
48 h EC50: 40 mg/l

Độ bền và khả năng phân hủy

Sản phẩm pha loãng

Khả năng phân hủy kém.

Khả năng tích lũy sinh học

chưa có dữ liệu

Lưu động trong đất

chưa có dữ liệu

Các tác hại khác

chưa có dữ liệu

Phần: 13. THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

Sản phẩm nguyên chất

Các phương pháp tiêu hủy : Không thải bỏ các thùng chứa hóa chất hoặc đã qua sử dụng vào cống rãnh nước mưa, đường nước tự nhiên hoặc đất. Trong trường hợp có thể, việc tái chế được ưu tiên hơn so với việc loại bỏ hoặc thiêu đốt. Nếu việc tái chế là không khả thi, hãy thải loại phù hợp với các quy định địa phương. Loại bỏ chất thải trong một cơ sở xử lý chất thải có giấy phép.

Các lưu ý về tiêu hủy : Loại bỏ như đối với sản phẩm không sử dụng. Các thùng chứa rỗng cần được đưa tới cơ sở đủ tiêu chuẩn để tái chế hoặc loại bỏ. Không tái sử dụng các thùng chứa rỗng. Thải bỏ phù hợp theo các Quy định của địa phương, bang và liên bang.

Sản phẩm pha loãng

Các phương pháp tiêu hủy : Sản phẩm pha loãng có thể thải vào đường ống vệ sinh.

Các lưu ý về tiêu hủy : Thải bỏ phù hợp theo các Quy định của địa phương, bang và liên bang.

Phần: 14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

Sản phẩm nguyên chất

Người vận chuyển/người nhận hàng/người gửi hàng chịu trách nhiệm bảo đảm rằng loại bao bì, nhãn và ký hiệu là phù hợp với phương thức vận chuyển đã được chỉ định.

Vận tải mặt đất

SỐ-UN : 3266

Tên vận chuyển thích hợp : CHẤT LỎNG ĂN MÒN, BAZƠ, VÔ CƠ, N.O.S

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

(CHẤT RẮN NATRI HYDROXIDE, natri hypochlorite)

Hạng : 8
Nhóm đóng gói : II
Mã Hazchem : -
Nguy hại với môi trường : Có

Vận tải đường biển (IMDG/IMO)

Số-UN : 3266
Tên vận chuyển thích hợp : CHẤT LỎNG ĂN MÒN, BAZƠ, VÔ CƠ, N.O.S
(CHẤT RẮN NATRI HYDROXIDE, natri hypochlorite)
Hạng : 8
Nhóm đóng gói : II
Chất ô nhiễm đại dương : Có

Phần: 15. THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

CÁC QUY ĐỊNH HIỆN HÀNH, VIỆT NAM

Luật Hóa chất (Luật số 06/2007/QH12)
Quy định Danh mục hàng nguy hiểm và Vận tải đường bộ hàng hóa nguy hiểm (104/2009/NĐ-CP)
Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa Chất (Nghị Định số 113/2017/NĐ-CP)
Ghi nhãn hàng hoá (43/2017/NĐ-CP)
Ban hành Danh mục hàng nguy hiểm và Vận tải đường thủy nội địa (29/2005/ND-CP)
Thông tư: 32/2017/TT-BCT
Thông tư: 44/2012/TT-BCT

Các thành phần của sản phẩm này được ghi trong danh mục kiểm kê sau:

Bảng thống kê TSCA của Mỹ :

Tất cả các chất được liệt kê là hoạt động trong bản kiểm kê TSCA

Danh sách các chất nội địa của Canada :

Tất cả các thành phần của sản phẩm này đều có trong Danh sách DSL do Canada ban hành

Úc. Luật hóa chất công nghiệp (Sự khai báo và đánh giá) :

Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

New Zealand. Bảng thống kê các loại hóa chất (NZIoC), được ban hành bởi ERMA New Zealand. :

chưa được xác định

Nhật Bản. ENCS - Bảng thống kê các hóa chất mới và hiện tại. :

Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

Hàn Quốc - Bảng thống kê các hóa chất hiện tại của Hàn Quốc (KECI) :

Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

Bảng thống kê các hóa chất và chất có tính hóa học của Philippines (PICCS) :

Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

Trung Quốc. Bảng thống kê các hóa chất hiện tại. :

Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

TOPAX 66

Tồn kho hóa chất của Đài Loan :
Đang hoặc tuân thủ với bản kiểm kê

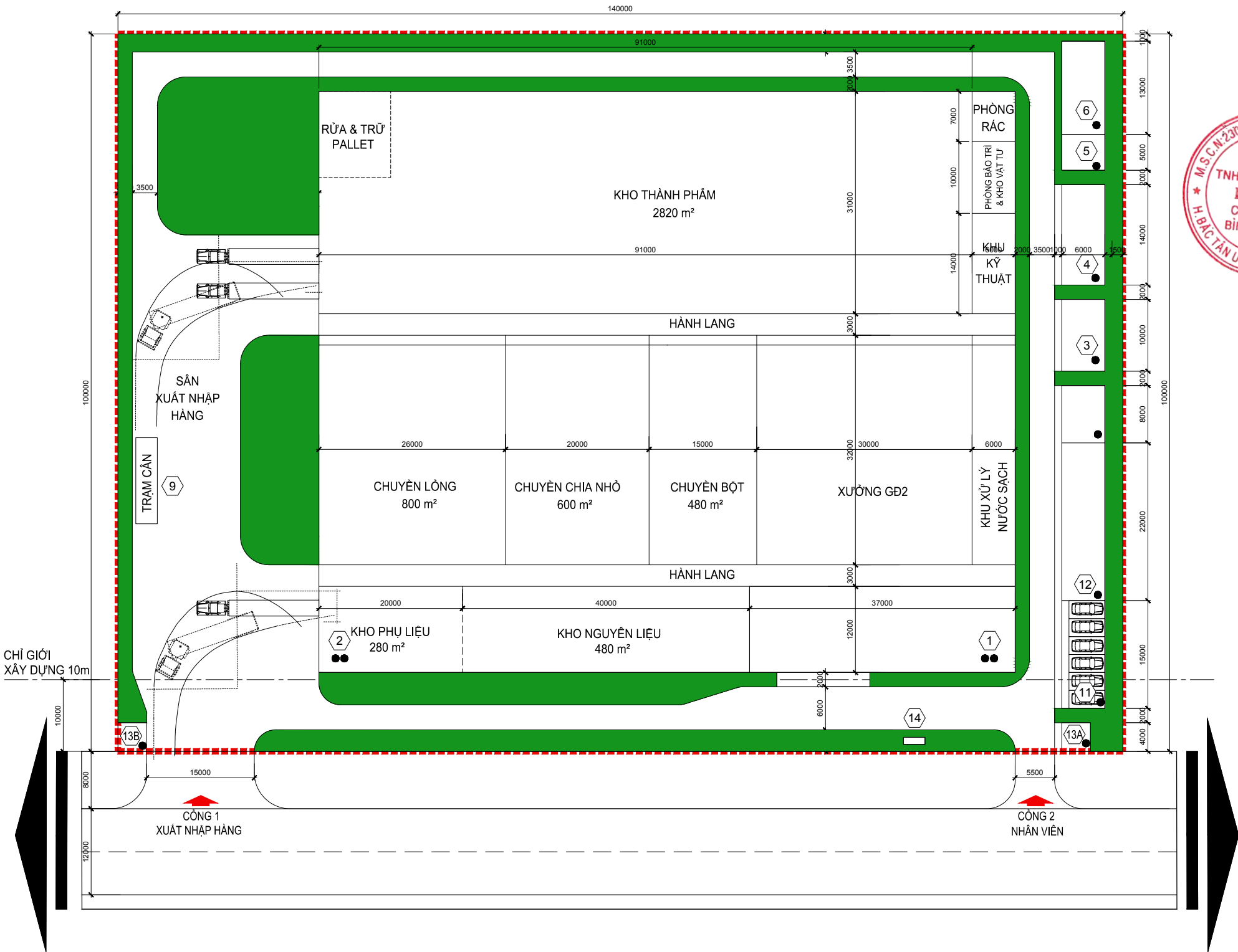
Phần: 16. CÁC THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC, BAO GỒM CÁC THÔNG TIN KHI XÂY DỰNG VÀ HIỆU ĐÍNH PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

Ngày tháng phát hành đầu tiên : 22.12.2021
Ngày ban hành đầu tiên : 15.03.2016
Phiên bản : 1.6
Chuẩn bị bởi : Regulatory Affairs

THÔNG TIN ĐÃ SỬA ĐỔI: những thay đổi cần thiết đối với quy định hoặc thông tin sức khỏe của bản sửa này được chỉ theo một vạch bên lề trái của MSDS

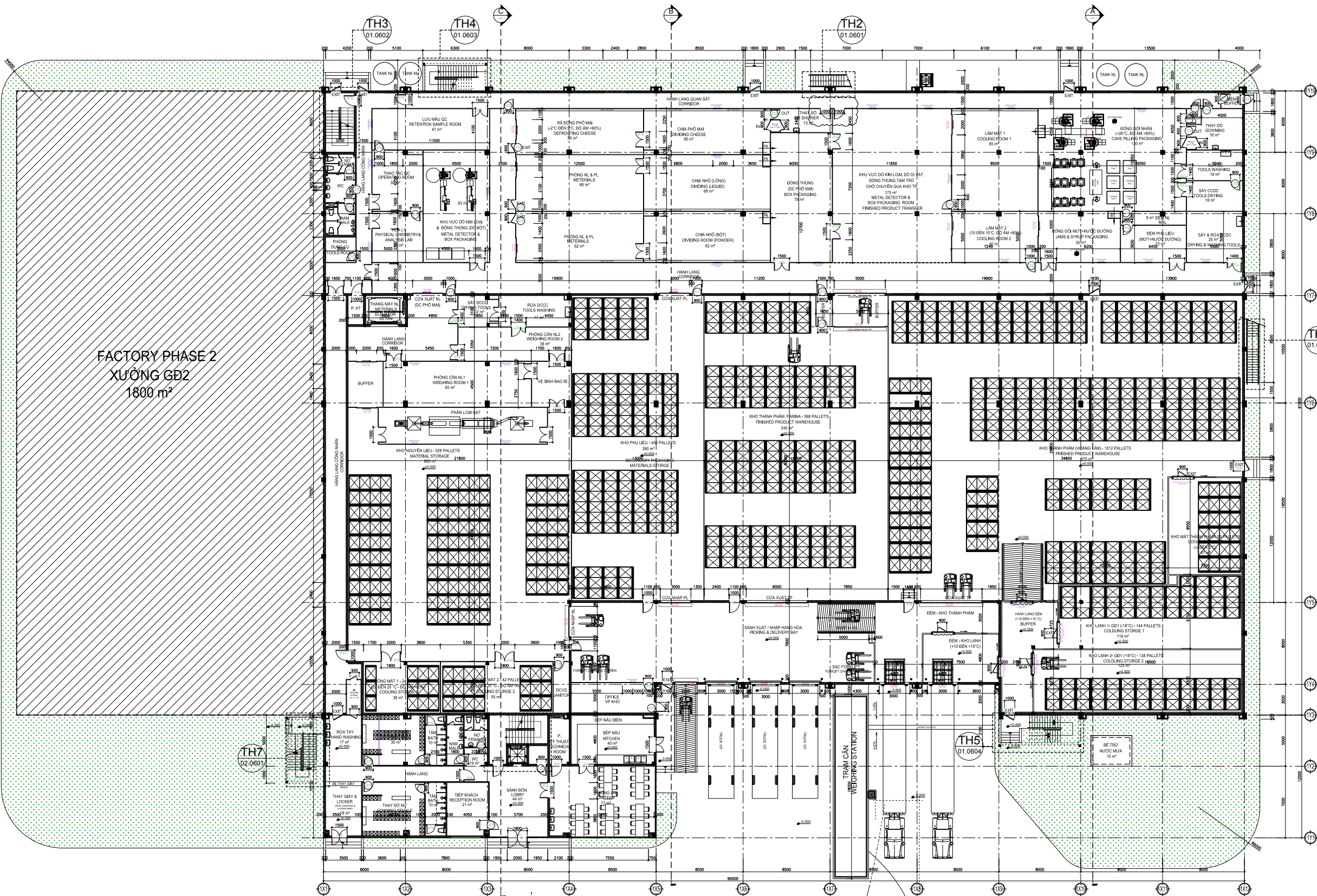
Thông tin cung cấp trong Phiếu Dữ liệu An toàn này là hoàn toàn chính xác theo hiểu biết và thông tin hiện tại chúng tôi có được. Thông tin cung cấp chỉ được thiết kế như hướng dẫn cho việc xử lý, sử dụng, chế biến, lưu trữ, vận chuyển, tiêu hủy và loại bỏ an toàn, và không được coi là các thông số bảo hành hay chất lượng. Thông tin này chỉ liên quan tới vật liệu được chỉ định nhất định và có thể không áp dụng với các vật liệu dùng kết hợp với các vật liệu khác hoặc trong quy trình khác, trừ phi được nêu rõ trong văn bản.

PHỤ LỤC: BẢN VẼ DỰ ÁN

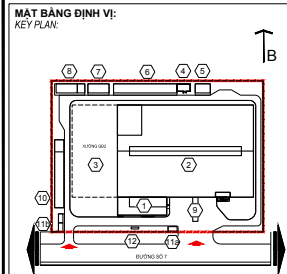


BẢNG THỐNG KÊ CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH (PHƯƠNG ÁN 1)						
STT	HẠNG MỤC	KÍCH THƯỚC		SỐ TẦNG	DTXD	TỔNG DT SÀN XD
		DÀI	RỘNG			
1	NHÀ VĂN PHÒNG	37	12	2	444.0	888.0
2	XƯỞNG SẢN XUẤT	—	—	2	7413.0	9449.0
	Kho nguyên liệu	12	40	1	480.0	480.0
	Kho phụ liệu	12	20	1	240.0	240.0
	Kho thành phẩm & khu rửa – trữ pallet	31	91	1	2821.0	2821.0
	Chuyển lỏng	26	32	2	832.0	1664.0
	Chuyển chia nhỏ	20	32	2	640.0	1280.0
	Chuyển bột	15	32	2	480.0	960.0
	Xưởng sản xuất giai đoạn 2	30	32	1	960.0	960.0
	Khu kỹ thuật chiller, khí nén, tháp giải nhiệt, tủ điện	6	14	2	84.0	168.0
	Khu xử lý nước sạch	6	32	1	192.0	192.0
	Nhà bảo trì & kho vật tư	6	10	1	60.0	60.0
	Phòng rác (vô cơ & hữu cơ)	6	7	1	42.0	42.0
	Hành lang giao thông (02 hàng lang)	3	97	1	582.0	582.0
3	TRẠM ĐIỆN & MÁY PHÁT ĐIỆN	6	10	1	60.0	60.0
4	NHÀ LÒ HƠI	6	14	1	84.0	84.0
5	KHO HÓA CHẤT	6	5	1	30.0	30.0
6	KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI	6	13	1	78.0	78.0
7	TRẠM CÁN ĐIỆN TỬ	3	12	—	—	36.0
11	NHÀ ĐỂ XE Ô-TÔ	6	15	1	90.0	90.0
12	NHÀ ĐỂ XE MÁY, NHÀ BƠM & BỂ NƯỚC NGÂM	6	30	1	180.0	180.0
	Nhà đặt máy bơm	6	8	1	48.0	48.0
	Nhà để xe máy	6	22	1	132.0	132.0
	Bể nước ngầm (PCCC, sinh hoạt)	6	30	—	—	180.0
13A	NHÀ BẢO VỆ 1	4	4	1	16.0	16.0
13B	NHÀ BẢO VỆ 2	4	4	1	16.0	16.0
14	CỘT CỜ	1	3	—	—	3.0
A	TỔNG DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (m²)				8381.0	
B	TỔNG DIỆN TÍCH SÀN XÂY DỰNG (m²)				10900.0	
C	CHIỀU DÀI HÀNG RÀO (m)				480	

BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT ĐAI (PHƯƠNG ÁN 1)				
STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m²)	MẬT ĐỘ (%)	Quy định KCN
1	TỔNG DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	8381.0	59.86	60% đến 70%
2	ĐẤT SẴN BÃI – GIAO THÔNG	2815.0	20.11	—
3	ĐẤT CÂY XANH – THẨM CỎ	2804.0	20.03	—
DIỆN TÍCH ĐẤT		14000	100	—
TẦNG CAO TỐI ĐA		02 TẦNG		Tối đa 09 tầng
HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT				



MẶT BẰNG TẦNG 1 TL: 1/200



CHỈNH SỬA	NỘI DUNG	NGÀY
REV	DESCRIPTION	DATE

THIẾT KẾ SƠ BỘ	☐ CONCEPT DESIGN
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐ BASIC DESIGN
THIẾT KẾ KỸ THUẬT	☒ DESIGN DEVELOPMENT
XIN PHÉP	☐ FOR PERMIT
THI CÔNG	☐ FOR CONSTRUCTION
HIỆU CHỈNH	☐ REVISED

CHỦ ĐẦU TƯ: CLIENT

FARINA

CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP HÀ NAM - TRƯ GIÀ
PHƯỜNG XÃN LAM, THỊ XÃ THUAN THANH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM



NHÀ THẦU THIẾT KẾ & THI CÔNG: DESIGN & BUILD CONTRACTOR

SQC

CONSTRUCTION

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI SQC

ĐỊA CHỈ: 141 VÕ DẠNH, PHƯỜNG 25, QUẬN BÌNH THẠNH, TP HCM, VIỆT NAM
ADDRESS: 141 VO DANG STREET, WARD 25, BINH THANH DISTRICT, HCM CITY, VIET NAM
WEBSITE: WWW.SQCCON.COM E-MAIL: CONTACT@SQCCON.COM
HOTLINE: (028) 3517.2438

TỔNG GIÁM ĐỐC: GENERAL DIRECTOR

TRẦN NHẬT DUY

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / PROJECT MANAGER:	
ARCH. PHẠM XUÂN HUY	
CHỦ TRÌ / PRESIDED:	
ARCH. ĐÌNH THẮNG LONG	
THIẾT KẾ / DESIGNED:	
ARCH. ĐÌNH THẮNG LONG	
KIỂM TRA / CHECKED BY:	
ARCH. PHẠM XUÂN HUY	

DỰ ÁN: PROJECT

DỰ ÁN CỦA CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG

ĐỊA ĐIỂM / SITE:

LÔ ĐẤT SỐ 168/161, SỐ 33 ĐƯỜNG SỐ 7, KCN VIỆT NAM SINGAPORE III
XÃ TÂN LẬP, HUYỆN BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

BỘ MÔN: SUBJECT

KIẾN TRÚC

ARCHITECTURE

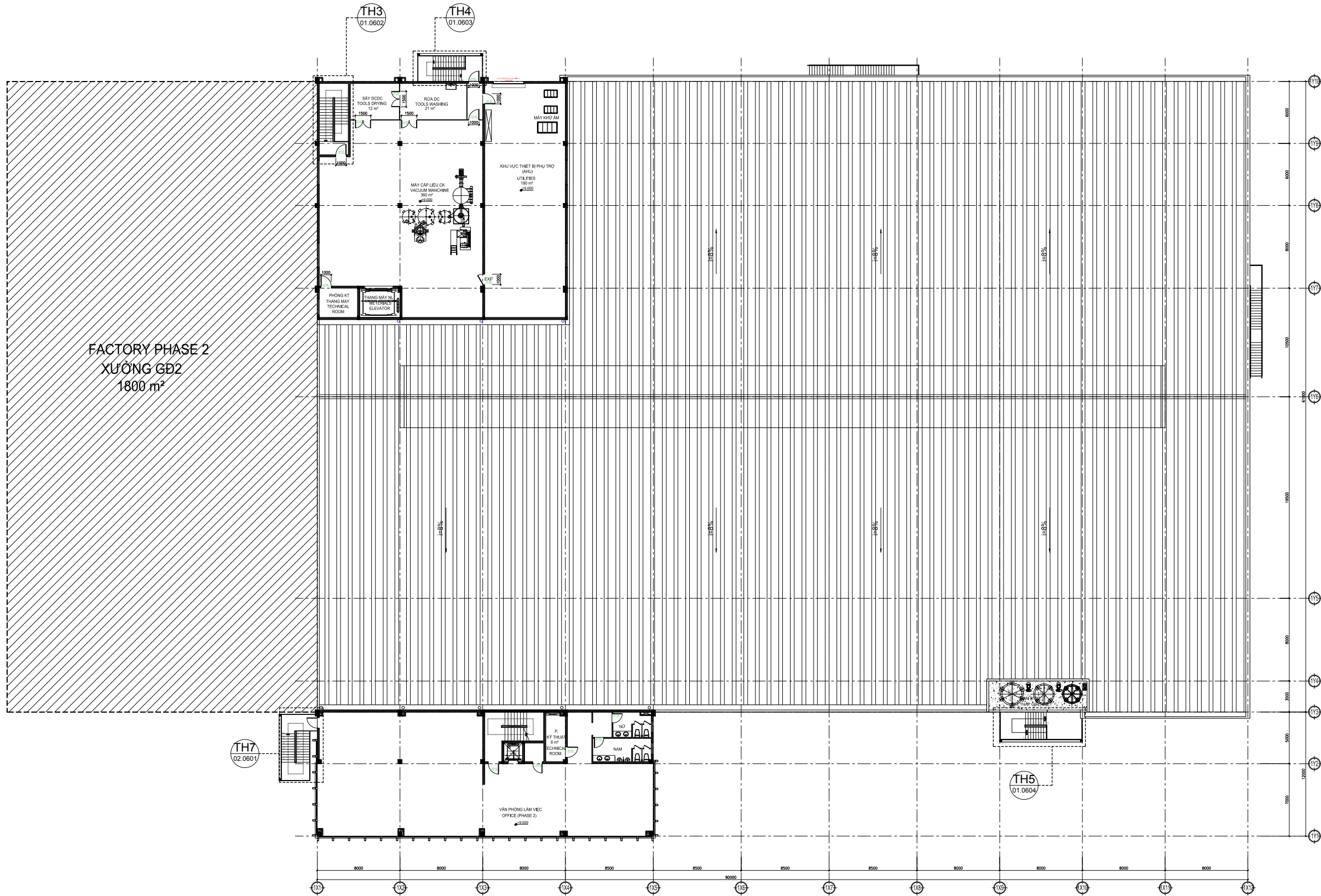
HẠNG MỤC: ITEM

01- NHÀ XƯỞNG SẢN XUẤT

TÊN BẢN VẼ: DRAWING TITLE

MẶT BẰNG TẦNG 1

TỈ LỆ: SCALE	NGÀY: DATE	01.2025	HIỆU CHỈNH: REVISIONS
BẢN VẼ SỐ: DWG No	01.0101	SỐ TRANG: TOTAL PAGE	



MẶT BẰNG TẦNG 3 TL: 1/200

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ:
KEY PLAN

CHỈNH SỬA REV	NỘI DUNG DESCRIPTION	NGÀY DATE

LOẠI HỒ SƠ
ISSUED FOR

THIẾT KẾ SƠ BỘ
CONCEPT DESIGN

THIẾT KẾ CƠ SỞ
BASIC DESIGN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT
DESIGN DEVELOPMENT

XIN PHÉP
FOR PERMIT

THI CÔNG
FOR CONSTRUCTION

HIỆU CHỈNH
REVISED

CHỦ ĐẦU TƯ:
CLIENT

CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA
ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP HÀ NÂN - TRỊ QUÁ
PHƯỜNG XUÂN LÂM, THỊ XÃ THANH THÀNH, TỈNH BẮC NINH, VIỆT NAM

N/A

NHA THẦU THIẾT KẾ & THI CÔNG:
DESIGN & BUILD CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI SQC
ĐỊA CHỈ: 141 VÕ DẠNH, PHƯỜNG 25, QUẬN BÌNH THẠNH, TP HCM, VIỆT NAM
ADDRESS: 141 VÕ DẠNH STREET, WARD 25, BÌNH THẠNH DISTRICT, HCM CITY, VIET NAM
WEBSITE: WWW.SQCCON.COM EMAIL: CONTACT@SQCCON.COM
ĐTTEL: (828) 3517.3438

TỔNG GIÁM ĐỐC:
GENERAL DIRECTOR

TRẦN NHẬT DUY

CHỦ NHIỆM DỒ AN / PROJECT MANAGER:

ARCH.PHAM XUÂN HUY
CHỦ TRÌ / PRESIDED:

ARCH.DINH THẮNG LONG
THIẾT KẾ / DESIGNED:

ARCH.DINH THẮNG LONG
KIỂM TRA / CHECKED BY:

ARCH.PHAM XUÂN HUY

DỰ ÁN:
PROJECT

DỰ ÁN CỦA CÔNG TY TNHH
THỰC PHẨM FARINA
CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG

ĐỊA ĐIỂM / SITE:
LÔ ĐẤT SỐ 186/161, SỐ 33 ĐƯỜNG SỐ 7, KCN VIỆT NAM SINGAPORE III
XÃ TÂN LẬP, HUYỆN BẮC TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

BỘ MÔN:
SUBJECT

KIẾN TRÚC
ARCHITECTURE

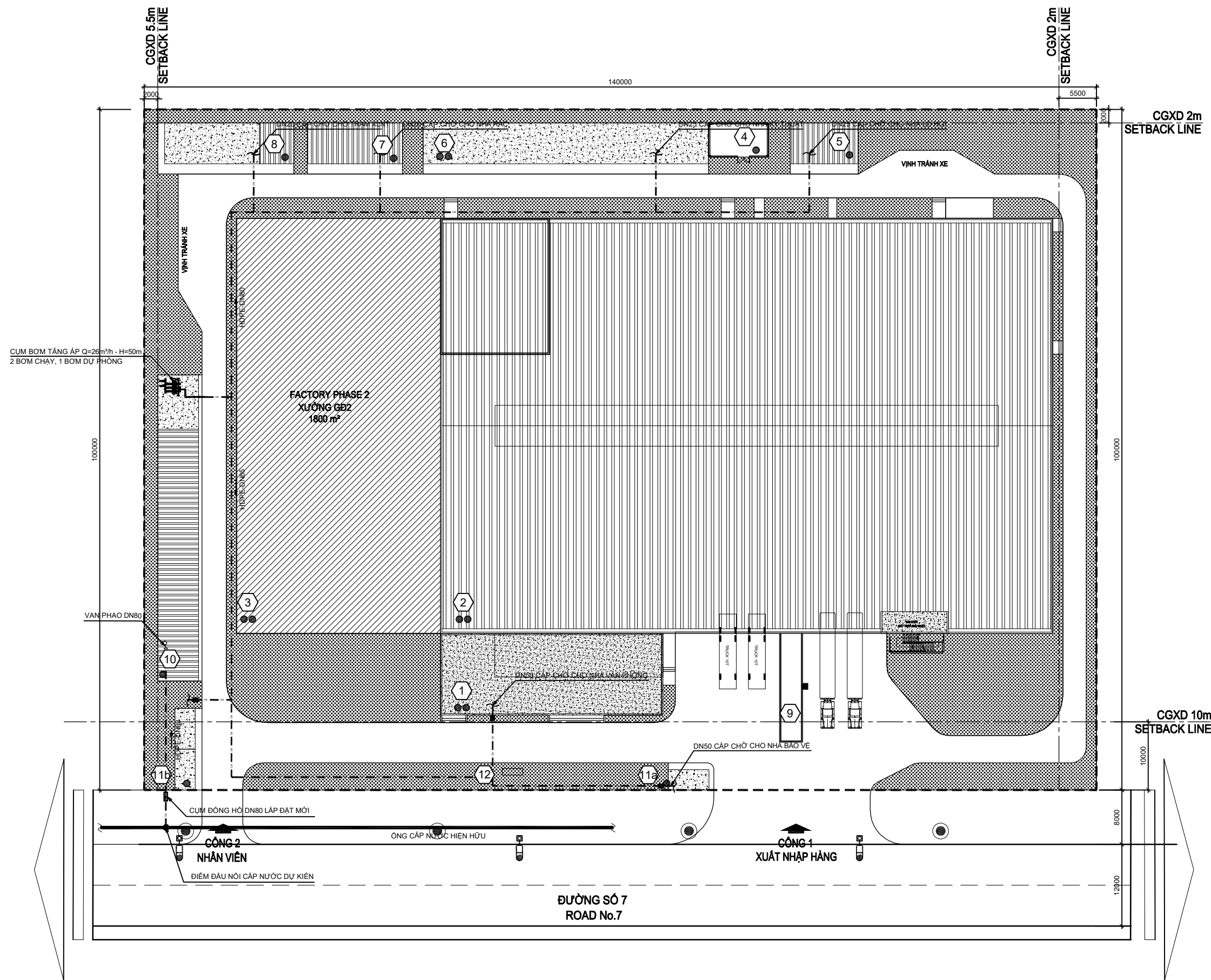
HẠNG MỤC:
ITEM

01- NHÀ XƯỞNG SẢN XUẤT

TÊN BẢN VẼ:
DRAWING TITLE

MẶT BẰNG TẦNG 3

TỈ LỆ: SCALE	NGÀY: DATE	01.2025	HIỆU CHỈNH: REVISIONS
BẢN VẼ SỐ: DWG NO	01.0103	SỐ TRANG: TOTAL PAGE	



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ TL: 1/300
OVERALL WATER SUPPLY PLAT

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ:
KEY PLAN

CHỈNH SỬA REV	NỘI DUNG DESCRIPTION	NGÀY DATE

LOẠI HỒ SƠ
ISSUED FOR

THIẾT KẾ SƠ BỘ
THIẾT KẾ CƠ SỞ
THIẾT KẾ KỸ THUẬT
XIN PHÉP
THI CÔNG
HIỆU CHỈNH

☒ CONCEPT DESIGN
☐ BASIC DESIGN
☐ DESIGN DEVELOPMENT
☐ FOR PERMIT
☐ FOR CONSTRUCTION
☐ REVISED

CHỦ ĐẦU TƯ:
CLIENT

CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA
CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG
Địa chỉ: 141 Võ Cường, Phường 14, Quận Minh Thuận, TP HCM, Việt Nam
Address: 141 Võ Cường Street, Ward 14, Binh Thuan District, HCM City, Viet Nam
Hotline: 0903.800.808 - Email: contact@farina.com.vn

NHÀ THẦU THIẾT KẾ & THI CÔNG:
DESIGN & BUILD CONTRACTOR

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG THƯƠNG MẠI SOC
Địa chỉ: 141 Võ Cường, Phường 14, Quận Minh Thuận, TP HCM, Việt Nam
Address: 141 Võ Cường Street, Ward 14, Binh Thuan District, HCM City, Viet Nam
Hotline: 0903.800.808 - Email: contact@soc.com.vn

TỔNG GIÁM ĐỐC:
GENERAL DIRECTOR

TRẦN NHẬT DUY

CHỦ NHIỆM DẪN AN / PROJECT MANAGER:

ARCH. PHẠM XUÂN HUY

CHỦ TRƯỞNG / PRESIDED:

ENG. VŨ THỊ TÚ

THIẾT KẾ / DESIGNED:

ENG. VŨ THỊ TÚ

Kiểm tra / CHECKED BY:

ARCH. PHẠM XUÂN HUY

DỰ ÁN:
PROJECT

DỰ ÁN CỦA CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG

Địa điểm / Site:

Lô đất số 18/161, số 33 Đường số 7, KCN Việt Nam Singapore III, Xã Tân Lập, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương

BỘ MÔN:
SUBJECT

**CẤP THOÁT NƯỚC
WATER SUPPLY**

HẠNG MỤC:
ITEM

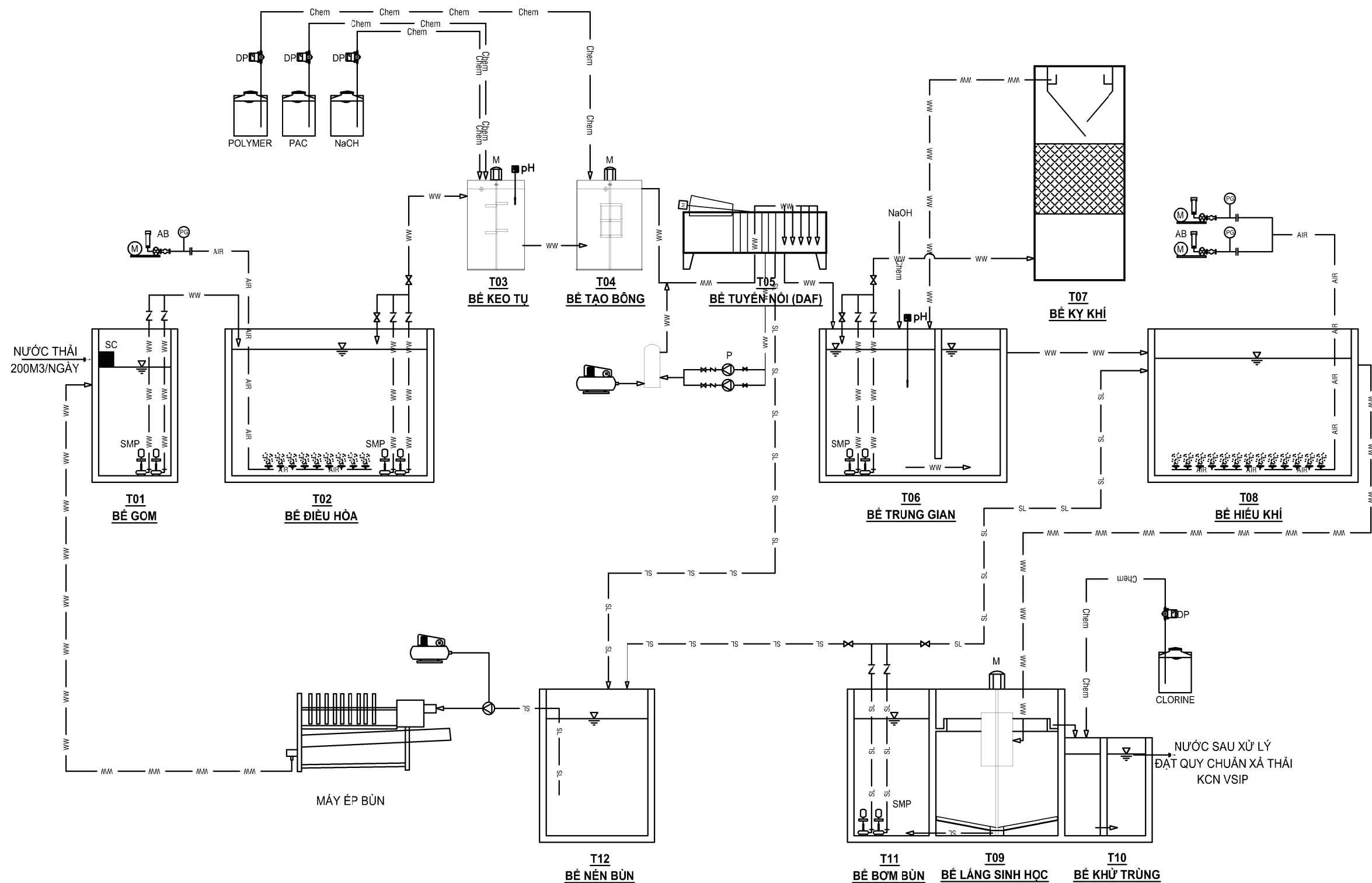
00- TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ:
DRAWING TITLE

MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ

TỈ LỆ: SCALE	NGÀY: DATE	12.2024	HIỆU CHỈNH: REVISIONS
BẢN VẼ SỐ: DWG No	PLB-00.0101	SỐ TRANG: TOTAL PAGE	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT 200M3/NGÀY.ĐÊM



CHÚ THÍCH					
STT	KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI	STT	KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
01	SC	GIỎ TÁCH RÁC	08	✕	VÁN 2 CHIỀU
02	SMP	BƠM CHÌM	09	↗	VÁN 1 CHIỀU
03	M	MOTOR GIẢM TỐC	10	┐	KHỚP NỔI
04	P	BƠM LY TÂM	11		
05	DP	BƠM ĐỊNH LƯỢNG	12		
06			13		
07			14		

CHÚ THÍCH ĐƯỜNG ỐNG		
STT	KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
01	ww →	ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC THẢI
02	sl →	ĐƯỜNG ỐNG DẪN Bùn
03	air →	ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ
04	→	ĐƯỜNG ỐNG DẪN HÓA CHẤT

GHI CHÚ-NOTE

- Thông tin này là tài sản và bản quyền của Lam Nguyễn. Không được sao chép nếu không được sự cho phép của chúng tôi.
- Tất cả các bản vẽ đều liên quan đến bản vẽ kiến trúc, kết cấu, công nghệ, điện. Bất kỳ sự không phù hợp nào cũng thông báo cho đơn vị thiết kế để có biện pháp xử lý.
- Tất cả các kích thước phải được kiểm tra trên công trường trước khi tiến hành thi công.
- Tất cả các kích thước thể hiện milimet, ngoại trừ có chú thích khác.
- Không được đo tỉ lệ trên bản vẽ.
- Bản vẽ này không được dùng thi công nếu không được chứng nhận.
- Cột cao độ trên bản vẽ là cao độ hoàn thiện của công trình.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (ISSUED FOR)		
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒	PRELIMINARY
TRÌNH DUYỆT	☐	YOUR APPROVAL
THI CÔNG	☐	CONSTRUCTION
HIỆU CHỈNH	☐	REVISED
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT



CÔNG TRÌNH - PROJECT

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI,
CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM

HẠNG MỤC - ITEM

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI,
CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

BÌNH DƯƠNG

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN - PREPARED BY

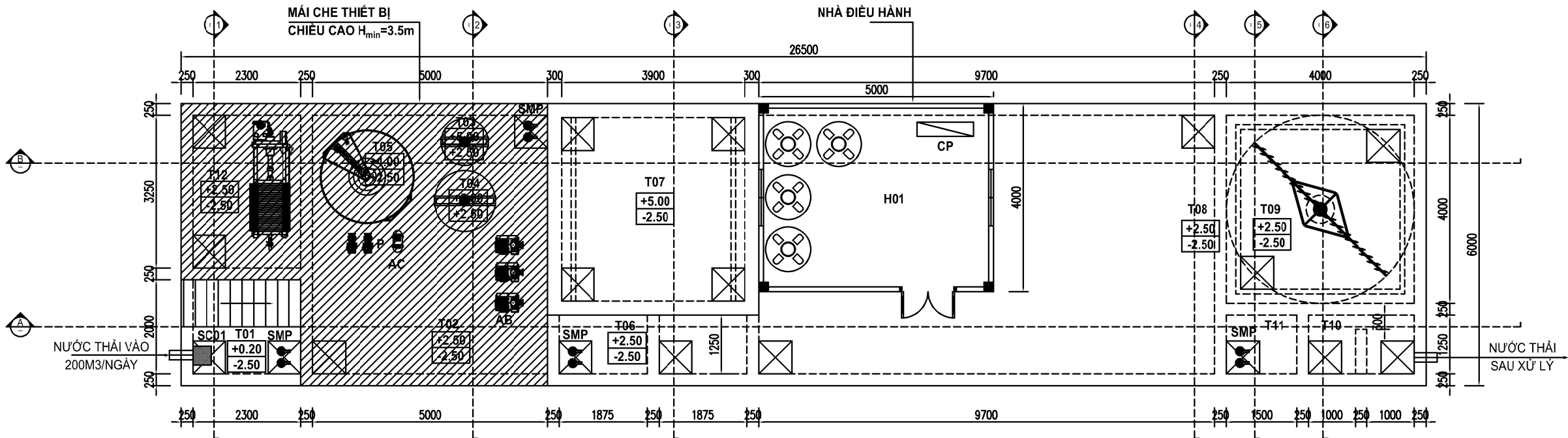
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
LAM NGUYỄN
Add: 153 Đường 2A, P. Bình Hưng Hòa B, Q. Bình Tân, Tp.HCM
Email: cuong.moiuong@gmail.com
Web: moiuonglamnguyen.com

GIÁM ĐỐC-DIRECTOR	
ThS.NGUYỄN VĂN CƯỜNG	
KIỂM TRA-CHECKED BY	
ThS.LÂM THANH NGUYỆT	
THIẾT KẾ-DESIGNER	
KS.PHẠM PHI PHỤNG	
VẼ-DRAWING	
KS.PHẠM PHI PHỤNG	

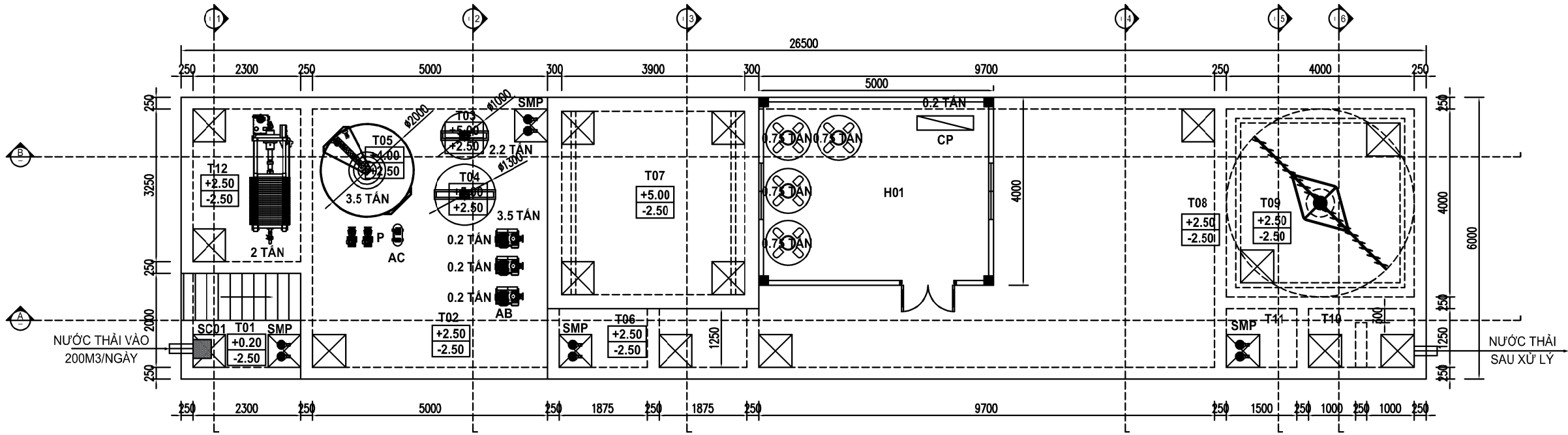
TÊN BẢN VẼ
DRAWING NAME

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ
PHƯƠNG ÁN 1

TỶ LỆ SCALE	00	NGÀY HOÀN THÀNH-DATE 02/2025
SỐ BẢN VẼ-DRAWING NUMBER CN-01	HIỆU CHỈNH-REVISION 01	



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
TL 1 : 100



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
TL 1 : 100

KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI
T01	BỂ GOM	T07	BỂ KÝ KHÍ	SMP	BƠM CHÌM	CT	BÒN HÓA CHẤT
T02	BỂ ĐIỀU HÒA	T08	BỂ HIẾU KHÍ	SC	GIÒ TÁCH RÁC	MEP	MÁY ÉP BÙN
T03	BỂ KEO TỤ	T09	BỂ LẮNG SINH HỌC	AB	MÁY THỜI KHÍ	CP	TỦ ĐIỆN
T04	BỂ TẠO BÔNG	T10	BỂ KHỬ TRÙNG	P	BƠM LY TÂM		
T05	BỂ TUYẾN NỘI	T11	BỂ BƠM BÙN	AC	MÁY NÉN KHÍ		
T06	BỂ TRUNG GIAN	T12	BỂ NÉN BÙN				

GHI CHÚ-NOTE	
- Thông tin này là tài sản và bản quyền của Lam Nguyễn. Không được sao chép nếu không được sự cho phép của chúng tôi. - Tất cả các bản vẽ đều liên quan đến bản vẽ kiến trúc, kết cấu, công nghệ, điện. Bất kỳ sự không phù hợp nào cũng thông báo cho đơn vị thiết kế để có biện pháp xử lý. - Tất cả các kích thước phải được kiểm tra trên công trường trước khi tiến hành thi công. - Tất cả các kích thước thể hiện milimet, ngoại trừ có chú thích khác. - Không được đo tỉ lệ trên bản vẽ. - Bản vẽ này không được dùng thi công nếu không được chứng nhận. - Cột cao độ trên bản vẽ là cao độ hoàn hiện của công trình.	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (ISSUED FOR)	
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒ PRELIMINARY
TRÌNH DUYỆT	☐ YOUR APPROVAL
THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION
HIỆU CHỈNH	☐ REVISED
HOÀN CÔNG	☐ AS-BUILT

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

M.S.C.N 2300305214-003-C.T.T.N.H

CÔNG TY TNHH THỰC PHẨM FARINA CHI NHÁNH BÌNH DƯƠNG

H. BẮC TÂN UYÊN - T. BÌNH DƯƠNG

CÔNG TRÌNH - PROJECT

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI,
CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM

HẠNG MỤC - ITEM

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI,
CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

BÌNH DƯƠNG

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN - PREPARED BY

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG LAM NGUYỄN

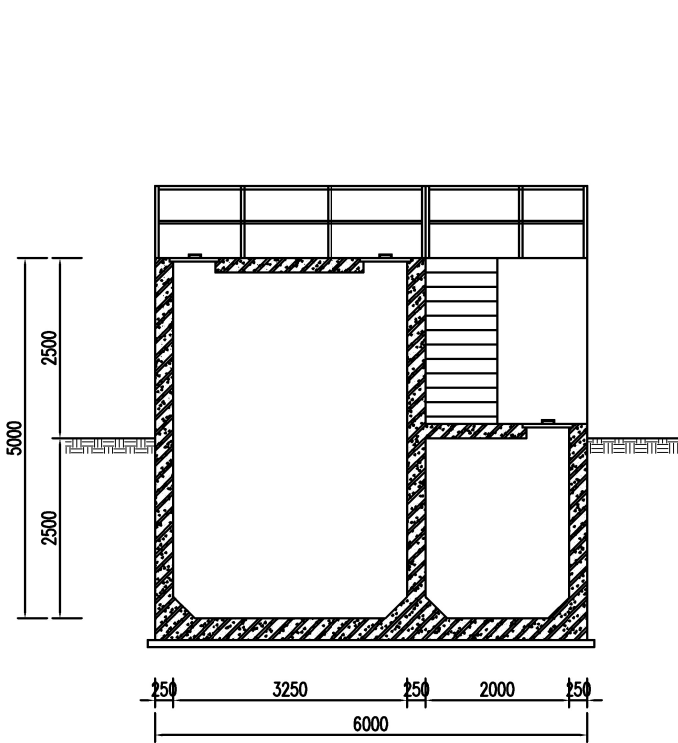
Add: 153 Đường 2A, P. Bình Hưng Hòa B, Q. Bình Tân, Tp.HCM
Email: cuong.moiuong@gmail.com
Web: moiuonglamnguyen.com

GIÁM ĐỐC-DIRECTOR	
ThS.NGUYỄN VĂN CƯỜNG	
KIỂM TRA-CHECKED BY	
ThS.LÂM THANH NGUYỆT	
THIẾT KẾ-DESIGNER	
KS.PHẠM PHI PHỤNG	
VẼ-DRAWING	
KS.PHẠM PHI PHỤNG	

TÊN BẢN VẼ
DRAWING NAME

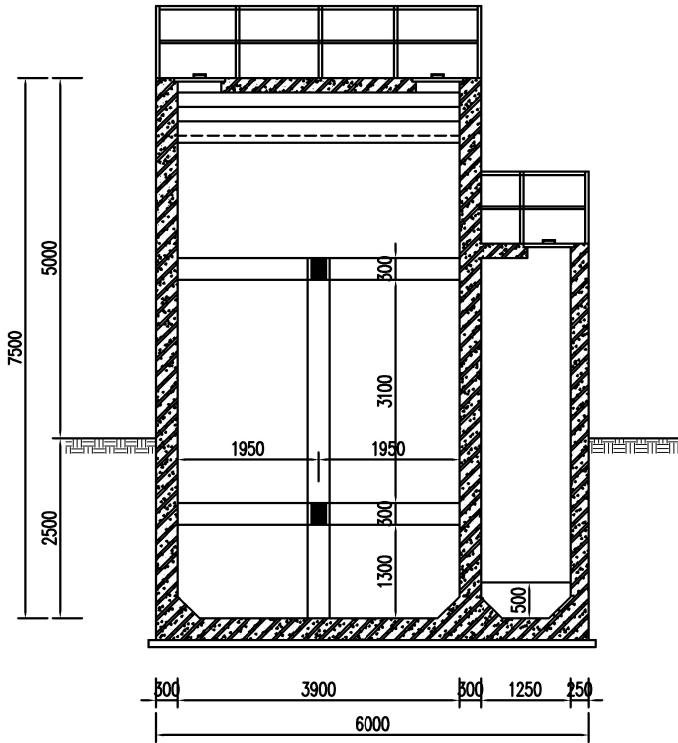
MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
PHƯƠNG ÁN 1

TỶ LỆ SCALE	00	NGÀY HOÀN THÀNH-DATE 02/2025
SỐ BẢN VẼ-DRAWING NUMBER CN-02	HIỆU CHỈNH-REVISION 01	



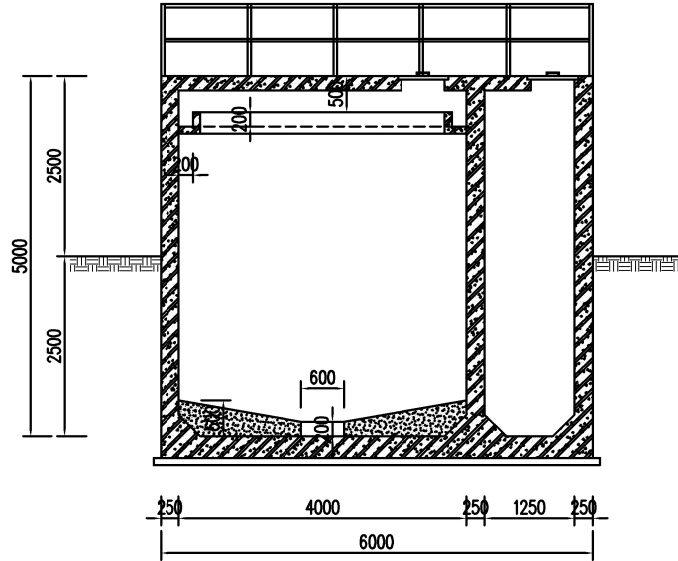
MẶT CẮT 1-1

TL 1 : 100



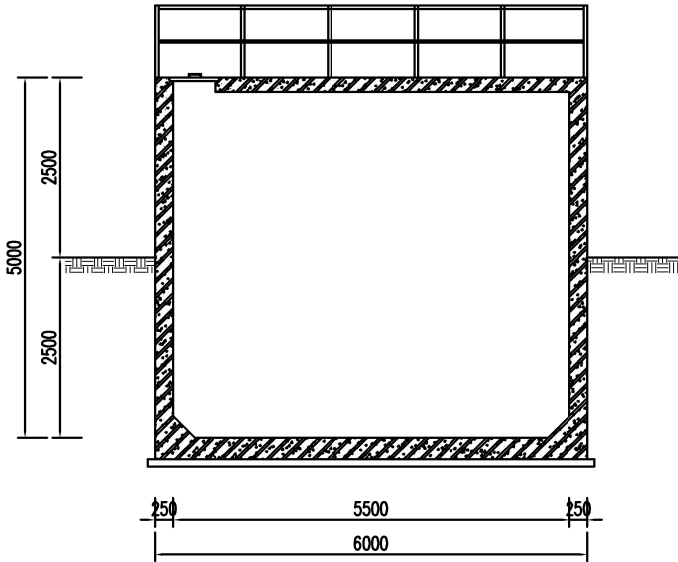
MẶT CẮT 3-3

TL 1 : 100



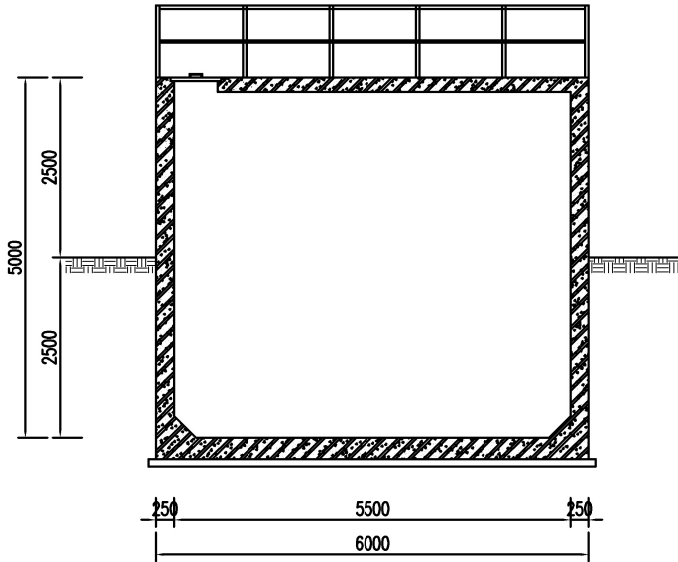
MẶT CẮT 5-5

TL 1 : 100



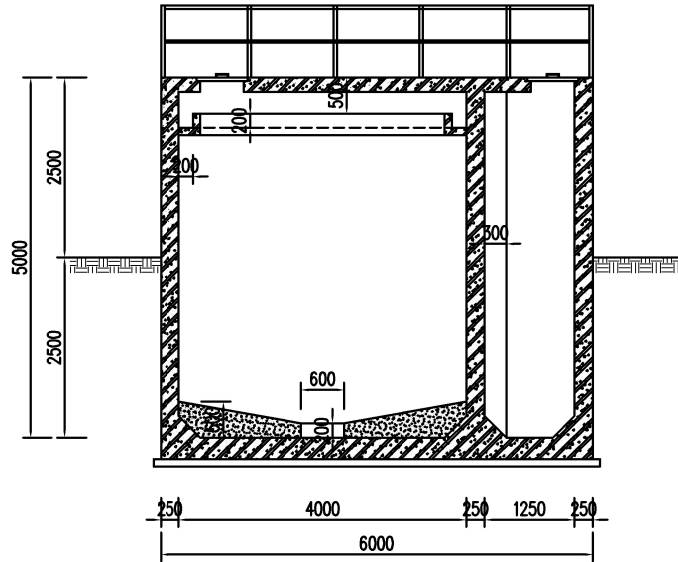
MẶT CẮT 2-2

TL 1 : 100



MẶT CẮT 4-4

TL 1 : 100



MẶT CẮT 6-6

TL 1 : 100

GHI CHÚ-NOTE

- Thông tin này là tài sản và bản quyền của Lam Nguyễn. Không được sao chép nếu không được sự cho phép của chúng tôi.
- Tất cả các bản vẽ đều liên quan đến bản vẽ kiến trúc, kết cấu, công nghệ, điện. Bất kỳ sự không phù hợp nào cũng thông báo cho đơn vị thiết kế để có biện pháp xử lý.
- Tất cả các kích thước phải được kiểm tra trên công trường trước khi tiến hành thi công.
- Tất cả các kích thước thể hiện milimet, ngoại trừ có chú thích khác.
- Không được đo tỉ lệ trên bản vẽ.
- Bản vẽ này không được dùng thi công nếu không được chứng nhận.
- Cột cao độ trên bản vẽ là cao độ hoàn thiện của công trình.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
(ISSUED FOR)

THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒	PRELIMINARY
TRÌNH DUYỆT	☐	YOUR APPROVAL
THI CÔNG	☐	CONSTRUCTION
HIỆU CHỈNH	☐	REVISED
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR



CÔNG TRÌNH - PROJECT

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI,
CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM

HẠNG MỤC - ITEM

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI,
CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

BÌNH DƯƠNG

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN - PREPARED BY



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
LAM NGUYỄN

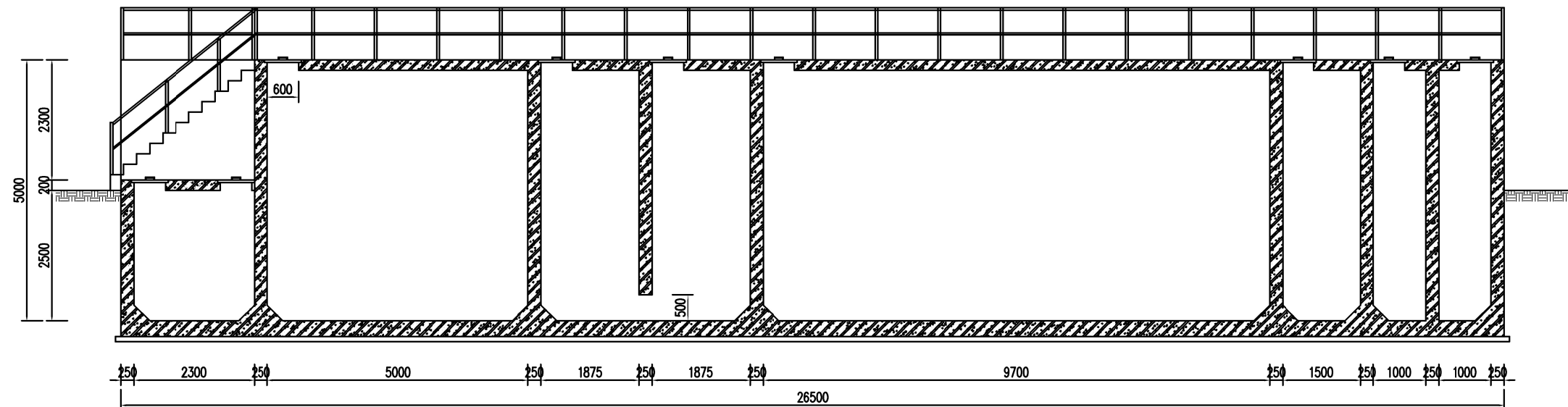
Add: 153 Đường 2A, P. Bình Hưng Hòa B, Q. Bình Tân, Tp.HCM
Email: cuong.moiuong@gmail.com
Web: moiuonglamnguyen.com

GIÁM ĐỐC-DIRECTOR	
ThS.NGUYỄN VĂN CƯỜNG	
KIỂM TRA-CHECKED BY	
ThS.LÂM THANH NGUYỆT	
THIẾT KẾ-DESIGNER	
KS.PHẠM PHI PHỤNG	
VẼ-DRAWING	
KS.PHẠM PHI PHỤNG	

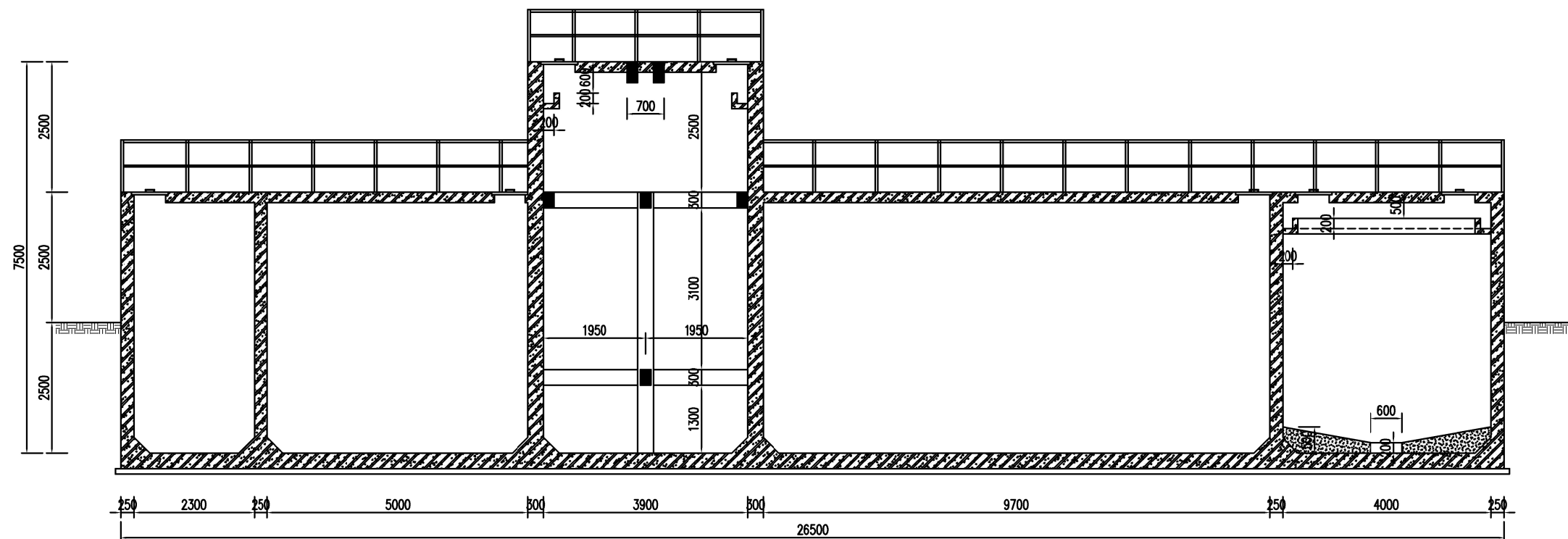
TÊN BẢN VẼ
DRAWING NAME

MẶT CẮT 1-1, 2-2, 3-3,
4-4, 5-5, 6-6

TỶ LỆ SCALE	00	NGÀY HOÀN THÀNH-DATE 02/2025
SỐ BẢN VẼ-DRAWING NUMBER CN-04		HIỆU CHỈNH-REVISION 01



MẶT CẮT A-A
TL 1 : 100



MẶT CẮT B-B
TL 1 : 100

GHI CHÚ-NOTE

- Thông tin này là tài sản và bản quyền của Lam Nguyễn. Không được sao chép hoặc sử dụng cho mục đích của chúng tôi.
- Tất cả các bản vẽ đều liên quan đến bản vẽ kiến trúc, kết cấu, công nghệ, điện. Bất kỳ sự không phù hợp nào cũng thông báo cho đơn vị thiết kế để có biện pháp xử lý.
- Tất cả các kích thước phải được kiểm tra trên công trường trước khi tiến hành thi công.
- Tất cả các kích thước thể hiện millimet, ngoại trừ có chú thích khác.
- Không được đo từ lề trên bản vẽ.
- Bản vẽ này không được dùng để hoàn hệ công nghệ không được chứng nhận.
- Cột cao độ trên bản vẽ là cao độ công trình của công trình.

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
(ISSUED FOR)

THIỆT KẾ CƠ SỞ	☒	PRELIMINARY
TRÌNH DUYỆT	☐	YOUR APPROVAL
THI CÔNG	☐	CONSTRUCTION
HIỆU CHỈNH	☐	REVISED
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

CHỦ ĐẦU TƯ: INVESTOR:



CÔNG TRÌNH - PROJECT

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI,
CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM

HẠNG MỤC - ITEM

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI,
CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION

BÌNH DƯƠNG

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN - PREPARED BY



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
LAM NGUYÊN

Add: 153 Đường 2A, P. Bình Hưng Hòa B, Q. Bình Tân, Tp.HCM
Email: cuong.moiuong@gmail.com
Web: moitruonglannguyen.com

GIÁM ĐỐC-DIRECTOR ThS.NGUYỄN VĂN CƯỜNG	
KIỂM TRA-CHECKED BY ThS.LÂM THANH NGUYỆT	
THIẾT KẾ-DESIGNER KS.PHẠM PHI PHỤNG	
VẼ-DRAWING KS.PHẠM PHI PHỤNG	

TÊN BẢN VẼ
DRAWING NAME

MẶT CẮT A-A, B-B

THẺ LỆ SCALE	00	NGÀY HOÀN THÀNH-DATE 02/2025
SỐ BẢN VẼ-DRAWING NUMBER CN-03		HIỆU CHỈNH-REVISION 01

