

CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HAI PING



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

CỦA:

DỰ ÁN SẢN XUẤT HAI PING HẢI PHÒNG

ĐỊA ĐIỂM: LÔ ĐẤT L7.9, L7.10 KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN
HẢI PHÒNG, PHƯỜNG NGỌC XUYỀN, QUẬN ĐỒ SƠN, THÀNH PHỐ
HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

Hải Phòng, năm 2024

CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HAI PING



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA:

DỰ ÁN SẢN XUẤT HAI PING HẢI PHÒNG

ĐỊA ĐIỂM: LÔ ĐẤT L7.9, L7.10 KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN
HẢI PHÒNG, PHƯỜNG NGỌC XUYỀN, QUẬN ĐỒ SƠN, THÀNH PHỐ
HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

Đ/D CHỦ DỰ ÁN



**TỔNG GIÁM ĐỐC
HE YUESHE**

Hải Phòng, năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	6
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
1.1. Thông tin chủ dự án.....	7
1.2. Tên dự án đầu tư	7
1.2.1. Tên dự án	7
1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư.....	7
1.2.3. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án	10
1.2.4. Tiến độ thực hiện dự án	10
1.2.5. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):	10
1.2.6. Phạm vi đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án:.....	14
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	16
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	16
1.3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:.....	18
1.4. Máy móc thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, điện, nước của dự án đầu tư.....	30
1.4.1. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng; lắp đặt máy móc, thiết bị	30
1.4.2. Nguyên, nhiên liệu, máy móc thiết bị trong giai đoạn vận hành ổn định	33
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.....	42
2.1.1. Phù hợp với quy hoạch phát triển của Chính phủ và Bộ Công thương	42
2.1.2. Phù hợp với quy hoạch phát triển của thành phố Hải Phòng.....	42
2.1.3. Phù hợp với quy hoạch phát triển của KCN Đồ Sơn	43
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	48
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	49
CHƯƠNG IV. 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	50
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị	50

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng lắp đặt máy móc thiết bị	50
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị.....	71
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	82
4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động	82
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	102
e. Sự cố máy nén khí	114
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	116
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	116
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	117
4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác	117
4.3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	117
4.3.5. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	118
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	119
4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá	119
4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá	119
CHƯƠNG 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	121
CHƯƠNG 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	122
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	122
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	123
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	123
6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	124
CHƯƠNG 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	128
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:	128
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	128
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải	128
7.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....	128
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm: Không.	128
CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN	129
PHỤ LỤC	130

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Ký hiệu viết tắt	Lý giải
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BHLĐ	Bảo hộ lao động
CTRSX	Chất thải rắn sản xuất
CTNH	Chất thải nguy hại
CTSH	Chất thải sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
QCCP	Quy chuẩn cho phép
Sở TN và MT	Sở Tài nguyên và Môi trường
KCN	Khu công nghiệp
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
WHO	World Health Organization-Tổ chức Y tế Thế giới
UBND	Ủy ban nhân dân
GPMT	Giấy phép môi trường
KT-XH	Kinh tế xã hội
BOD5	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
TSS	Chất rắn lơ lửng
DO	Dầu diesel

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Toạ độ khép góc khu đất	7
Bảng 1.2. Quy hoạch sử dụng đất của dự án	10
Bảng 1.3. Các hạng mục công trình của dự án	10
Bảng 1.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án	13
Bảng 1.5. Công suất sản phẩm của dự án	16
Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị tham gia hoạt động thi công xây dựng	30
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án	31
Bảng 1.8. Thống kê khối lượng nhiên liệu phục vụ quá trình thi công xây dựng	32
Bảng 1.9. Máy móc, thiết bị phục vụ các giai đoạn vận hành dự án	34
Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của Dự án	39
Bảng 1.11. Thành phần, tính chất các loại hoá chất sử dụng tại dự án	39
Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu của Dự án	40
Bảng 1.13. Bảng cân bằng nhu cầu sử dụng nước của dự án	41
Bảng 2.1. Giá trị giới hạn tiêu chuẩn nước thải của KCN	46
Bảng 4.1. Nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	50
Bảng 4.2. Dự tính khối lượng đào móng của dự án	51
Bảng 4.3. Khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	54
Bảng 4.4. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng	55
Bảng 4.5. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính	58
Bảng 4.6. Nồng độ bụi và khí thải gia tăng từ hoạt động giao thông của dự án	60
Bảng 4.7. Hệ số thải của từng chất ô nhiễm	62
Bảng 4.8. Thành phần bụi khói một số que hàn	64
Bảng 4.9. Hệ số ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn	64
Bảng 4.10. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ hoạt động hàn điện	64
Bảng 4.11. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do hoạt động hàn	65
Bảng 4.12. Mức ồn của một số máy móc thiết bị thi công xây dựng với các khoảng cách khác nhau	66
Bảng 4.13. Độ rung động của máy móc, thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển	67
Bảng 4.14. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe	83
Bảng 4.15. Tải lượng nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên nhiên liệu hóa chất	85
Bảng 4.16. Nồng độ khí thải từ quá trình nhúng dây giầy	87
Bảng 4.17. Nồng độ khí thải từ quá trình in	89
Bảng 4.18. Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành	91

Bảng 4.19. Thống kê lượng chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất.....	93
Bảng 4.20. Thống kê chất thải nguy hại tại dự án giai đoạn vận hành ổn định	95
Bảng 4.21. Mức ồn của các phương tiện, máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất	96
Bảng 4.22. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	116
Bảng 4.33. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	117
Bảng 4.23. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị.....	117
Bảng 4.24. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường phục vụ giai đoạn hoạt động ổn định	118
Bảng 4.25. Kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường phục vụ giai đoạn hoạt động ổn định	118
Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	128

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí dự án.....	9
Hình 1.7. Hình ảnh mô phỏng sản phẩm của Công ty.....	17
Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ sản xuất nhãn mác, nhãn hiệu.....	18
Hình 1.3. Quy trình sản xuất mũ giày	21
Hình 1.4. Quy trình sản xuất dây dệt.....	23
Hình 1.5. Quy trình sản xuất dây giày.....	26
Hình 1.6. Quy trình sơ đồ công nghệ thêu.....	28
Hình 2.1. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn.....	45
Hình 4.1. Đặc trưng, thành phần nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng	54
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, xử lý chất thải rắn thi công xây dựng	71
Hình 4.3. Sơ đồ thoát nước thải xây dựng của dự án	75
Hình 4.4. Mô hình thông gió cho nhà xưởng sản xuất	103
Hình 4.5. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa	104
Hình 4.6. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt.....	105

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Thông tin chủ dự án

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH chế tạo Hai Ping
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô đất L7.9, L7.10 Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:
Ông **He Yueshe** Chức vụ: Tổng giám đốc
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV số 0201982155 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng, chứng nhận lần đầu ngày 11/9/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 20/3/2024.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9858817215 do Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp chứng nhận lần đầu ngày 23/5/2024.

1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án

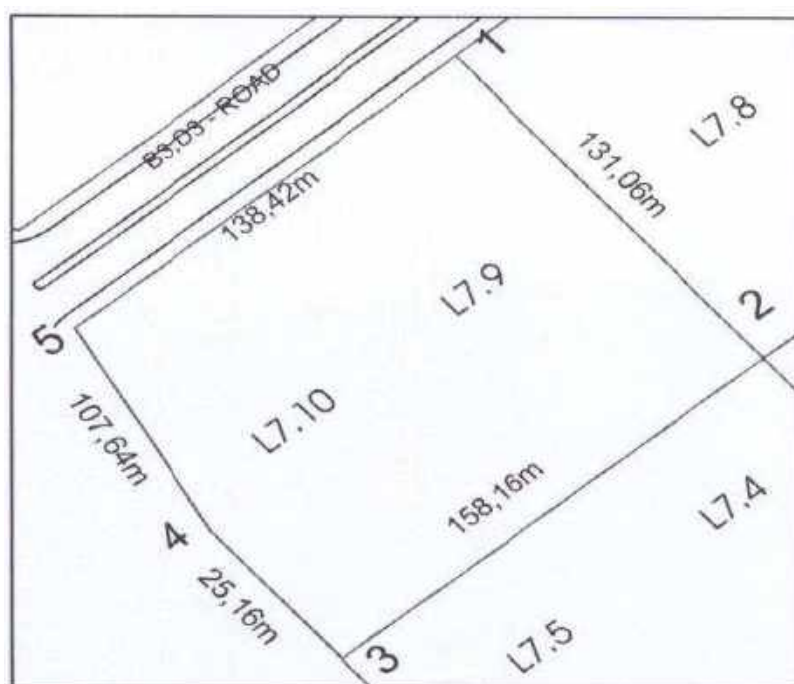
“Dự án sản xuất Hai Ping Hải Phòng”

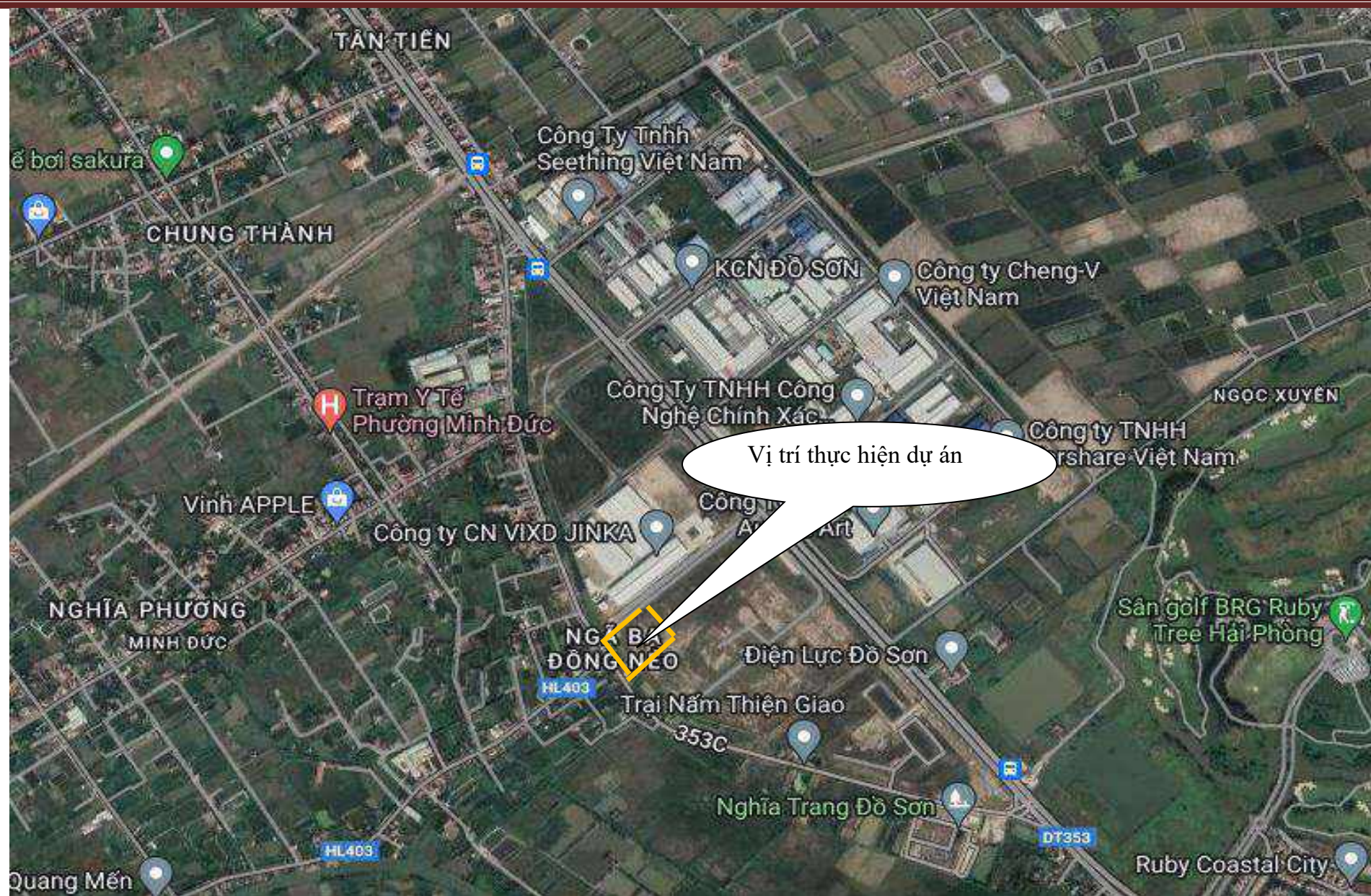
1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

“Dự án sản xuất Hai Ping Hải Phòng” của Công ty TNHH chế tạo Hai Ping có diện tích 19.655,6 m² có địa chỉ tại Lô đất L7.9, L7.10 Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam (theo Hợp đồng thuê đất số 47/HDTD ngày 16/10/2019 với Công ty liên doanh KCN Đồ Sơn Hải Phòng).

Bảng 1.1. Toạ độ khép góc khu đất

Điểm	Theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°45' múi chiếu 3°	
	X(m)	Y(m)
1	2293718.605	605158.313
2	2293619.012	605243.511
3	2293516.200	605123.327
4	2293535.600	605107.301
5	2293628.619	605053.123





Hình 1.1. Vị trí dự án

1.2.3. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án

- Theo khảo sát thực tế, Lô đất L7.9, L7.10 Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam đã được Khu công nghiệp thực hiện san lấp đến cos mặt bằng có thể triển khai thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.
- Do đó, sau khi hoàn thiện các thủ tục về môi trường, xây dựng, PCCC, Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng hạ tầng kỹ thuật (không thực hiện phát quang thực vật, san gạt mặt bằng, bóc tách đất hữu cơ).

1.2.4. Tiến độ thực hiện dự án

- Thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án: tháng 01/2025 đến tháng 12/2025.
- Vận hành thử nghiệm: tháng 1/2026 đến tháng 3/2026
- Vận hành chính thức: tháng 4/2026.

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

- *Vốn đầu tư dự án: 173.203.926.480 VNĐ** (Bằng chữ: Một trăm bảy mươi ba tỷ, hai trăm linh ba triệu, chín trăm hai mươi sáu nghìn, bốn trăm tám mươi đồng).
- + Dự án đầu tư thuộc nhóm B theo: Điểm c Khoản 8 Mục III Phần B Phụ lục I Kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công;
 - + Dự án có tiêu chí về môi trường được phân loại thành nhóm II theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.
- Vì vậy, Dự án thuộc đối tượng lập Giấy phép môi trường trình Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng thẩm định, cấp phép.

***Quy mô dự án**

Bảng 1.2. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

Stt	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Mật độ xây dựng
1	Tổng diện tích xây dựng	11.766,32	15.958,16	59,86%
2	Tổng diện tích trồng cây	3.931,74		20%
3	Diện tích sân đường	3.957,54		20,14%
Diện tích khu đất		19.655,6		100%

Bảng 1.3. Các hạng mục công trình của dự án

Stt	Công trình	Diện tích (m ²)	Kết cấu
-----	------------	-----------------------------	---------

I CÁC CÔNG TRÌNH CHÍNH			
1	Nhà xưởng số 1	3.120	02 tầng, Kích thước 104*30 (m), Kết cấu BTCT, tường gạch, nền bê tông chịu được tải trọng của xe nâng, máy móc sản xuất - Cấu tạo nền: + Lớp nền hiện trạng đầm chặt; + Lớp cát đen đầm chặt dày 500mm + Lớp Base đầm chặt dày 300mm + Lớp bê tông M250 dày 200mm + Nền, móng bê tông cốt thép. Kết cấu cụ thể: + Bê tông móng M250#, RN=115kg/cm² + Thép móng có đường kính D<10 dùng thép CI, RA = 2.250 kg/cm², thép móng có đường kính D≥10 dùng thép CII, RA = 2.800 kg/cm² + Lớp bê tông bảo vệ thép móng dày 50 mm + Bê tông lót móng (M100#) + Cọc li tâm có đường kính D300mm, độ sâu mũi cọc khoảng 10m. - Phương pháp thi công là ép cọc BTCT. - Trang bị đầy đủ hệ thống PCCC gồm chữa cháy vách tường, bình bột, tủ kỹ thuật, hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler,... - Trang bị đầy đủ chống sét và hệ thống thoát nước mái. - Bố trí kết hợp làm xưởng sản xuất, kho chứa hàng, kho tập kết nguyên liệu, sản phẩm.
2	Nhà xưởng số 2,3	4.003,2/1 nhà	- 01 tầng, Kích thước mỗi nhà 83,4*48 (m), Kết cấu BTCT, tường gạch, nền bê tông chịu được tải trọng của xe nâng, máy móc sản xuất - Cấu tạo nền: + Lớp nền hiện trạng đầm chặt; + Lớp cát đen đầm chặt dày 500mm + Lớp Base đầm chặt dày 300mm + Lớp bê tông M250 dày 200mm + Nền, móng bê tông cốt thép. Kết cấu cụ thể: + Bê tông móng M250#, RN=115kg/cm² + Thép móng có đường kính D<10 dùng thép CI, RA = 2.250 kg/cm², thép móng có đường kính D≥10 dùng thép CII, RA = 2.800 kg/cm² + Lớp bê tông bảo vệ thép móng dày 50 mm + Bê tông lót móng (M100#) + Cọc li tâm có đường kính D300mm, độ sâu mũi cọc khoảng 10m. - Phương pháp thi công là ép cọc BTCT. - Trang bị đầy đủ hệ thống PCCC gồm chữa cháy vách tường, bình bột, tủ kỹ thuật, hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler,... - Trang bị đầy đủ chống sét và hệ thống thoát nước mái.

			Bố trí nhà xưởng cho thuê
3	Nhà văn phòng số 1	2.67,96	- Nhà văn phòng: 3 tầng - Kết cấu BTCT, tường gạch, mái lợp tôn chống nóng, nền lát gạch hoa, có cửa sổ và cửa ra vào bằng nhôm. - Kết cấu móng cụ thể: ✚ Bê tông móng M250#, RN=115kg/cm² ✚ Thép móng có đường kính D<10 dùng thép CI, RA = 2.250 kg/cm², thép móng có đường kính D≥10 dùng thép CII, RA = 2.800 kg/cm² ✚ Lớp bê tông bảo vệ thép móng dày 50 mm. ✚ Bê tông lót móng (M100#). ✚ Cọc li tâm có đường kính D300mm, độ sâu mũi cọc khoảng 10m. ✚ Phân bố các phòng điều hành, phòng tổ chức hành chính, phòng kế hoạch sản xuất
4	Nhà văn phòng số 2	2.67,96	- Nhà văn phòng: 3 tầng - Kết cấu BTCT, tường gạch, mái lợp tôn chống nóng, nền lát gạch hoa, có cửa sổ và cửa ra vào bằng nhôm - Kết cấu móng cụ thể: ✚ Bê tông móng M250#, RN=115kg/cm² ✚ Thép móng có đường kính D<10 dùng thép CI, RA = 2.250 kg/cm², thép móng có đường kính D≥10 dùng thép CII, RA = 2.800 kg/cm² ✚ Lớp bê tông bảo vệ thép móng dày 50 mm. ✚ Bê tông lót móng (M100#). ✚ Cọc li tâm có đường kính D300mm, độ sâu mũi cọc khoảng 10m. ✚ Phân bố các phòng điều hành, phòng tổ chức hành chính, phòng kế hoạch sản xuất
II CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ			
1	Nhà bơm	30	Kết cấu BTCT, tường gạch, mái lợp tôn chống nóng, nền nền bê tông.
2	Nhà bảo vệ số 1, số 2	12/1 nhà	Kết cấu BTCT, tường gạch, mái bằng, nền lát gạch hoa, có lắp đặt hệ thống báo cháy tông.
3	Bể nước PCCC	173,25	Dung tích 450m ³ xây ngầm, tường gạch, nền láng xi măng chống thấm, có nắp đậy;
4	Nhà điện	20	Kết cấu BTCT, tường gạch, mái lợp tôn chống nóng, nền nền bê tông.
5	Cây xanh	3.931,74	- Tỷ lệ 20% - Chủng loại: cây bóng mát, cây cảnh, giàn hoa leo. - Trồng xung quanh khuôn viên Nhà máy.
6	Sân đường nội bộ	3.957,54	- Tỷ lệ 20,14% - Thiết kế thuận tiện cho đi lại, vận chuyển và thoát hiểm, ứng

			cứu khi có sự cố cháy nổ. - Toàn bộ được bê tông hóa.
7	Cấp điện	HT	- Đấu nối vào hệ thống cấp điện chung của KCN.
8	Cấp nước	HT	- Sử dụng nước sạch đấu nối vào hệ thống cấp nước của KCN - Đường ống dẫn ngầm
9	Chiếu sáng	HT	- Lắp đặt đầy đủ hệ thống chiếu sáng tại nhà văn phòng, xưởng sản xuất, kho chứa, khuôn viên Công ty. - Chúng loại đèn sử dụng là đèn LED, đèn Compact, đèn cao áp, bóng đèn huỳnh quang
10	PCCC	HT	Công ty cam kết tiến hành xây dựng lắp đặt hệ thống PCCC tuân thủ theo Luật PCCC; Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết một số điều của Luật PCCC và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC,... + Tại nhà xưởng sản xuất: Hệ thống PCCC sẽ tuân theo các quy định của Cảnh sát PCCC. Sử dụng hành lang trung tâm là lối thoát nạn, đặt các thiết bị cứu hỏa tại các khu vực nhà xưởng, khu vực văn phòng. Thiết bị được đặt tại những vị trí thuận lợi theo chỉ dẫn của cán bộ PCCC. + Trang bị đầy đủ thiết bị phục vụ cho công tác PCCC: gồm đèn chiếu sáng sự cố, biển chỉ dẫn thoát nạn; lối thoát hiểm; hệ thống báo cháy tự động; hệ thống cấp nước chữa cháy; hệ thống chữa cháy tự động Spinkler bằng nước; phương tiện chữa cháy xách tay... + Tại nhà văn phòng, kho chứa, hành lang: bình bột chữa cháy cầm tay.
11	Chống sét	HT	- Hệ thống chống sét được thiết kế theo yêu cầu chống sét đánh thẳng, kim đặt cao cách đỉnh mái 5m, bán kính bảo vệ của kim là 173m, 167m, 133m; - Hệ thống tiếp địa dùng 3 cọc tiếp địa L= 2,5m bằng thép mạ đồng D16 chôn sâu dưới đất 0,8m liên kết với kim thu sét bằng dây đồng trần 50m ² , trang bị hộp đo điện trở tiếp đất đảm bảo điện trở tiếp đất của hệ thống luôn đạt $R < 10\Omega$. - Dây dẫn sét là dây cáp đồng, tiết diện 50 mm ² được luồn trong ống nhựa bảo vệ.

***Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:**

Bảng 1.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

Stt	Danh mục	Diện tích (m ²)	Kết cấu
1	Kho chứa chất thải công nghiệp	18	+ Số lượng: 01 kho (kích thước dài x rộng x cao = 5m x 3,6m x 3,6m) + Thiết kế theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: khép kín, nền bê tông, mái lợp tôn, cửa ra vào. + Chất thải được sắp xếp gọn gàng trong kho.

2	Kho chứa chất thải nguy hại	12	+ Số lượng: 01 kho (kích thước dài x rộng x cao = 5m x 2,4 x 3,6m) + Thiết kế theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: khép kín, nền bê tông, mái lợp tôn, cửa ra vào. Xây dựng gờ chống tràn cao 5 cm tại cửa ra vào. Bên trong kho, xây dựng hố thu CTNH dạng lồng trong trường hợp tràn đổ. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC, xẻng, cát... + Đặt thùng phuy chứa chất thải, ghi đầy đủ tên, mã số CTNH
3	Bể tự hoại 3 ngăn	07 bể, tổng dung tích 54,25 m ³	+ 01 bể tại nhà xưởng số 2, 01 bể tại nhà xưởng số 3, 02 bể tại nhà xưởng số 01, 01 bể tại nhà văn phòng số 1, 01 bể tại nhà văn phòng số 2, 01 bể tại nhà bảo vệ, dung tích 7,75 m³/1 bể (kích thước bể: dài x rộng x sâu = 2,5m x 2m x 1,55m). + Bể có kết cấu BTCT, tường gạch, nền láng xi măng chống thấm, có nắp đậy.
4	Bể lắng	dung tích 29 m ³	+ Bể có kết cấu BTCT, tường gạch, nền láng xi măng chống thấm, có nắp đậy.
5	Mạng lưới thu gom, xả thải	01 hệ thống	+ (Nước thải từ nhà vệ sinh → Bể tự hoại 3 ngăn) + nước thoát sàn → Bể lắng 3 ngăn → Hệ thống thoát chung của KCN → Trạm xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn. + Đường ống thoát nước thải: ống HDPE D200 (độ dốc i = 0,5%).
6	Điểm xả thải	1 điểm	+ 01 điểm đầu nổi nước thải. Tọa độ: X(m)=605054.764; Y(m)= 2293631.764;
7	Hệ thống thu thoát nước mưa	01 HT	+ Công trình thoát nước mưa mái: đường ống dẫn PVC + Rãnh thu nước bằng BTCT. Trên mặt rãnh thu bố trí song chắn rác. + Đường cống thoát nước mưa sử dụng cống tròn BTCT D500 sau đó được thu gom qua các cửa thu và sẽ đầu nối vào ga thoát nước mưa của KCN. + Điểm đầu nổi nước mưa: 03 điểm • Điểm đầu nổi nước mưa số 01: Tọa độ: X(m)= 2293672.989, Y(m)=605100.946; • Điểm đầu nổi nước mưa số 02: Tọa độ: X(m)= 2293715.018, Y(m)=605150.631; • Điểm đầu nổi nước mưa số 03: Tọa độ: X(m)= 2293631.826, Y(m)=605053.919;

1.2.6. Phạm vi đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án:

Stt	Danh mục	Nội dung đề xuất cấp phép	Ghi chú
I	Diện tích	19.655,60	Hợp đồng thuê đất số 47/HDTD ngày 16/10/2019
II	Tên chủ Dự án	Công ty TNHH chế tạo Hai Ping	
II	Tên Dự án	Dự án sản xuất Hai Ping Hải Phòng	

2.1	Mục tiêu, quy mô sản xuất	Nhân móc, nhân hiệu: 180.000.000 đôi/năm ~ 100 tấn/năm	- Công ty TNHH chế tạo Hai Ping trực tiếp quản lý, hoạt động sản xuất tại Dự án
		Mũ giày/vải Jacquard: 2.400.000 đôi/năm ~ 28 tấn/năm	- Bố trí dây chuyền sản xuất tại xưởng 1;
		Dây dệt: 12.000.000 m/năm ~ 68 tấn/năm	- Hoạt động kinh doanh tại khu văn phòng 1
		Dây giày: 10.000.000 đôi/năm ~ 54 tấn/năm	- Các hạng mục công trình phụ trợ
		Doanh thu dự kiến từ hoạt động cho thuê nhà xưởng đôi dư: 500.000 đô la mỹ/năm	- Công ty tiến hành kêu gọi các doanh nghiệp thứ cấp thuê lại nhà xưởng, văn phòng và nhà kho. Trong quá trình thuê, các doanh nghiệp được sử dụng chung các cơ sở hạ tầng với Công ty TNHH chế tạo Hai Ping như: hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, hệ thống điện, bể tự hoại (tại khu vực xưởng thuê). Các hạng mục công trình hạ tầng này sẽ do Công ty TNHH chế tạo Hai Ping quản lý, chịu trách nhiệm. - Các đơn vị thuê sẽ tự chịu trách nhiệm trong công tác thực hiện công tác lập báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường hoặc đăng ký môi trường phù hợp với quy mô dự án theo đúng quy định pháp luật - Thực hiện cho thuê tại xưởng 2, xưởng 3 và nhà văn phòng số 2; - Sử dụng chung hạ tầng cấp, thoát nước, sân, đường nội bộ trong phạm vi dự án.
2.2	Quy trình sản xuất	Mục 1.3.2 của Báo cáo	
2.3	Vốn đầu tư	173.203.926.480 VNĐ	
2.4	Tiến độ thực hiện dự án	- Thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án: tháng 01/2025 đến tháng 12/2025.	
		- Vận hành thử nghiệm: tháng	

		1/2026 đến tháng 3/2026	
		- Vận hành chính thức: tháng 4/2026.	
2.5	Công nhân viên	100 người	
2.6	Thời gian làm việc	2 ca	
2.7	Công trình bảo vệ môi trường		
1	Kho chứa chất thải công nghiệp	18 m ²	- Chỉ sử dụng cho Công ty TNHH chế tạo Hai Ping - Các đơn vị thuê nhà xưởng tự bố trí các kho chứa trong phạm vi nhà xưởng thuê
2	Kho chứa chất thải nguy hại	12m ²	Công ty TNHH chế tạo Hai Ping quản lý và chịu trách nhiệm theo dõi, giám sát, báo cáo cho tổng thể
3	Bể tự hoại 3 ngăn	07 bể, tổng dung tích 54,25 m ³	
4	Mạng lưới thu gom, xả thải	01 hệ thống	
5	Điểm xả thải	2 điểm	
6	Hệ thống thu thoát nước mưa	01 HT	

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

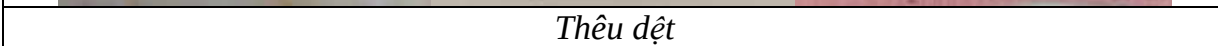
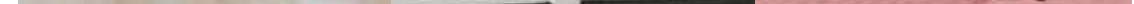
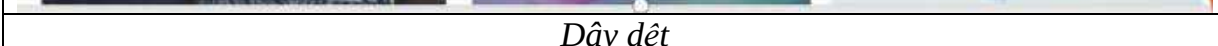
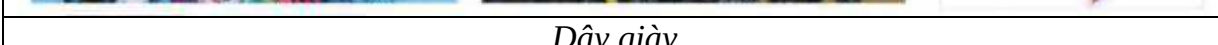
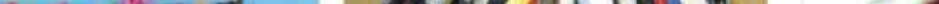
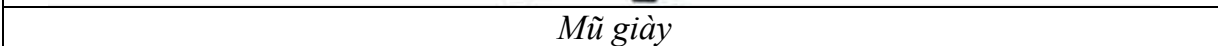
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Bảng 1.5. Công suất sản phẩm của dự án

Stt	Sản phẩm	Công suất		Đơn vị tính
		Số lượng/năm	Tấn/năm	
1	Nhãn mác, nhãn hiệu	180.000.000	100	Đôi
2	Mũ giày/vải Jacquard	2.400.000	28	Đôi
3	Dây dệt	12.000.000	68	m
4	Dây giày	10.000.000	54	Đôi
5	Doanh thu dự kiến từ hoạt động cho thuê nhà xưởng đôi dư: 500.000 đô la mỹ/năm			

1.3.2. Hình ảnh sản phẩm của dự án đầu tư





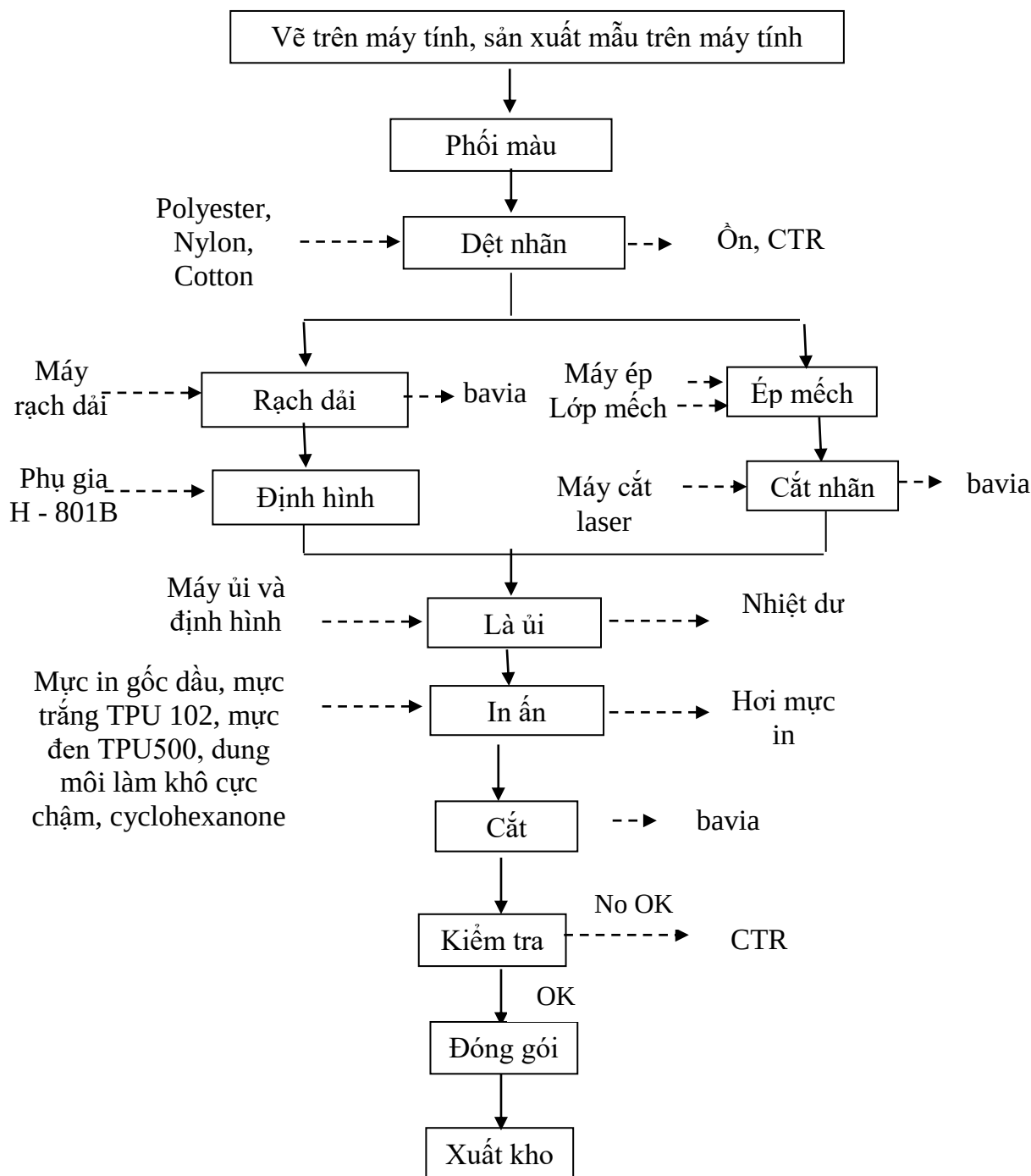
Hình 1.7. Hình ảnh mô phỏng sản phẩm của Công ty

Chủ dự án: Công ty TNHH chế tạo Hai Ping - 2024
17

1.3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

1.3.3.1. Công nghệ sản xuất nhãn mác, nhãn hiệu

a. Sơ đồ công nghệ:



Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ sản xuất nhãn mác, nhãn hiệu

b. Thuyết minh quy trình:

Công đoạn	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh họa
Vẽ và sản xuất mẫu trên máy tính	Tuỳ theo yêu cầu của khách hàng các kỹ sư sẽ vẽ bản vẽ tem nhãn, mác vải lên máy tính và chỉnh sửa bản vẽ theo mẫu của khách hàng	
	Sau khi khách hàng xác nhận bản thảo hình ảnh, nhân viên thiết kế sẽ tiến hành lập trình máy tính để tạo ra mẫu.	
Phối màu	Sau quá trình tạo mẫu, các nhân viên sẽ tùy thuộc vào màu sắc của tem nhãn, mác vải đã thiết kế để phối màu cho hợp lý.	
Dệt nhãn	Sau khi phối màu xong, mẫu đã hoàn chỉnh, tùy theo yêu cầu của khách hàng nguyên liệu là sợi Polyester, Nylon, Cotton (hơn 90% nguyên liệu là sợi Polyester) sẽ được đưa vào máy nhãn dệt để dệt tạo thành bán thành phẩm nhãn, mác vải theo thiết kế	
Rạch dải	Dùng máy rạch dải để rạch theo chiều dọc của nhãn mác	
Định hình	Sau quá trình rạch dải, đặt các dải vải lên máy định hình để tráng, tăng cứng, định hình. Chất phụ gia H - 801B dùng trong máy định hình, làm cứng sản phẩm dệt may. Lượng chất này được sử dụng tuần hoàn liên tục, không xả thải ra ngoài môi trường; bùn cặn thu gom chất thải công nghiệp.	
Ép méch	Bán thành phẩm nhãn, mác sau khi được dệt tùy theo yêu cầu của khách hàng mà sẽ qua công đoạn ép méch: Đặt vải và lớp méch lại với nhau thông qua máy ép tiến hành gia nhiệt hợp lại với nhau.	

Cắt nhãn	Dùng máy cắt laser để cắt nhãn sau khi thêm lớp méch	
Là ủi	Nhãn, mác sau khi định hình và cắt laser sẽ được đưa vào máy là ủi và định hình cho phẳng	
In ấn	- Đưa nhãn, mác lên bàn in ấn để in ấn các thông tin lên nhãn, mác - Phương pháp in: in bằng phương pháp thủ công, đặt vật cần in ấn lên bàn xếp thẳng hàng, khuôn in đặt phía trên, vật cần in đặt bên dưới, đổ mực in vào trong lòng khung, công nhân sử dụng thanh quét mực quét đều mực trên bề mặt khuôn in để mực in bám lên đúng vị trí cần in trên bề mặt liệu. - Sản phẩm sau khi in ấn sẽ được hong khô tự nhiên. - Sau mỗi lần thực hiện quá trình in, khuôn in, bàn in được vệ sinh bằng cùn công nghiệp. Công nhân dùng cùn xịt vào khuôn in, bàn in và vệ sinh bằng giẻ lau, giẻ lau được thu gom và xử lý CTNH.	
Cắt	Sản phẩm sau khi hong khô sẽ được đưa lên máy cắt để cắt thành từng tấm nhãn, mác	
Kiểm tra chất lượng	Sử dụng phương pháp kiểm tra bằng mắt thường để kiểm tra xem nhãn mác có đạt yêu cầu theo đúng thiết kế ban đầu	
Đóng gói	Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được đóng gói trong túi nilong và thùng carton trước khi vận chuyển đến khách hàng	

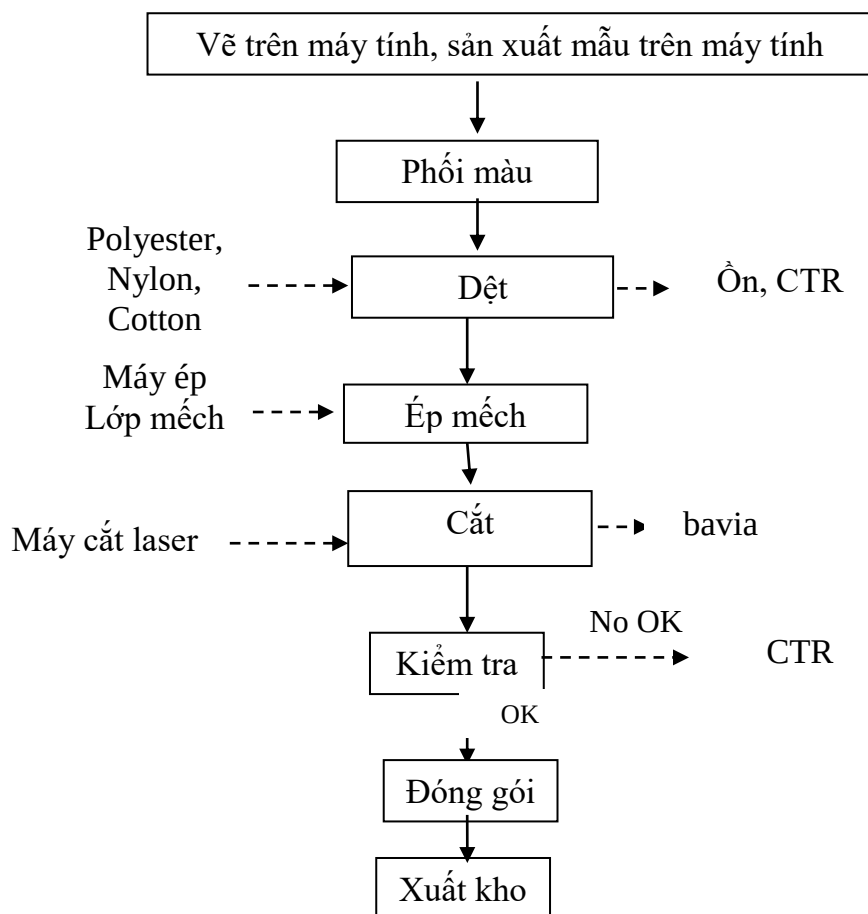
		
--	--	---

c. Nguồn thải phát sinh trong quá trình sản xuất

- + Hơi dung môi: từ quá trình sử dụng mực in.
- + Nhiệt dư từ máy ủi.
- + Tiếng ồn, rung: từ máy móc thiết bị sản xuất.
- + Chất thải rắn sản xuất: gồm bavaria thừa quá trình cắt, sợi thừa từ công đoạn dệt, nhãn mác, nhãn hiệu hỏng, các bao bì đóng gói lỗi,...
- + Chất thải nguy hại: Hoạt động sử dụng mực in cho quá trình in, giẻ lau từ quá trình vệ sinh khuôn.

1.3.3.2. Dây chuyền sản xuất mũ giày/vải Jacquard

a. Sơ đồ công nghệ:



Hình 1.3. Quy trình sản xuất mũ giày

b. Thuyết minh quy trình:

Công đoạn	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh họa
Vẽ trên máy tính	Tuỳ theo yêu cầu của khách hàng các kỹ sư sẽ vẽ bản vẽ tem nhãn, móc vải lên máy tính và chỉnh sửa bản vẽ theo mẫu của khách hàng	
Sản xuất mẫu trên máy tính	Sau khi khách hàng xác nhận bản thảo hình ảnh, nhân viên thiết kế sẽ tiến hành lập trình máy tính để tạo ra mẫu .	
Phối màu	Sau quá trình tạo mẫu, các nhân viên sẽ tùy thuộc vào màu sắc của mũ giày đã thiết kế để phối màu cho hợp lý.	
Dệt	Sau khi phối màu xong, mẫu đã hoàn chỉnh, tuỳ theo yêu cầu của khách hàng nguyên liệu là sợi Polyester, Nylon, Cotton (hơn 90% nguyên liệu là sợi Polyester) sẽ được đưa vào máy nhả dệt để dệt tạo thành bán thành phẩm mũ giày theo thiết kế	
Ép méch	Bán thành phẩm mũ giày sau khi được dệt tuỳ theo yêu cầu của khách hàng mà sẽ qua công đoạn ép méch: Đặt vải và lớp méch lại với nhau thông qua máy ép tiến hành gia nhiệt hợp lại với nhau.	
Cắt	Dùng máy cắt laser để cắt mũ giày sau khi thêm lớp dán	
Kiểm tra chất lượng	Sử dụng phương pháp kiểm tra bằng mắt thường để kiểm tra xem mũ giày có đạt yêu cầu theo đúng thiết kế ban đầu	

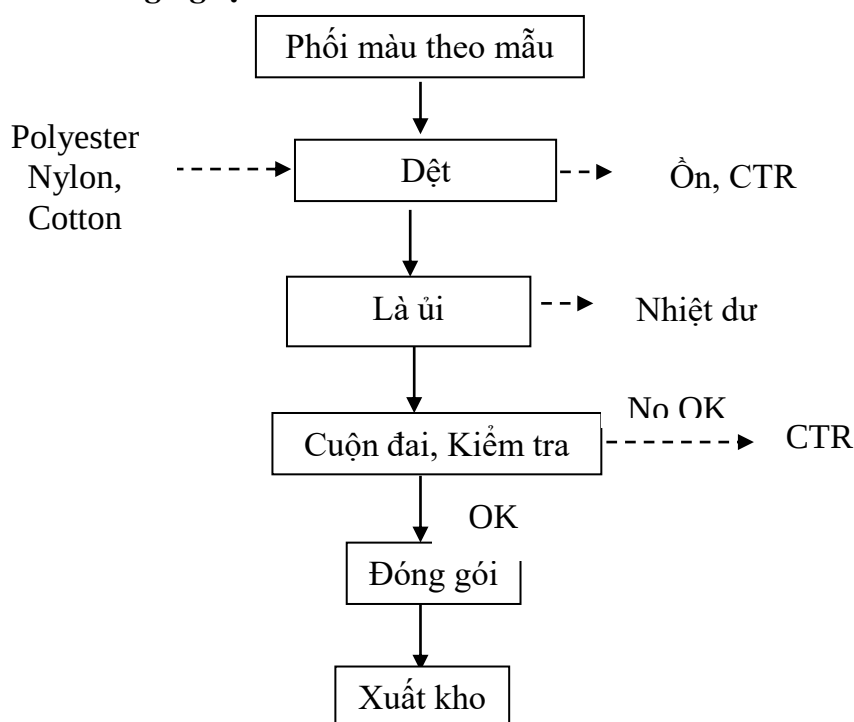
Đóng gói	Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được đóng gói trong túi nilong và thùng carton trước khi vận chuyển đến khách hàng	 
----------	---	---

c. Nguồn thải phát sinh trong quá trình sản xuất

- + Tiếng ồn, rung: từ máy móc thiết bị sản xuất.
- + Chất thải rắn sản xuất: gồm bavia từ quá trình cắt, sợi thừa từ công đoạn dệt, mũ giày hỏng, các bao bì đóng gói lỗi,...

1.3.3.3. Quy trình sản xuất dây đai dệt

a. Sơ đồ công nghệ:



Hình 1.4. Quy trình sản xuất dây dệt

b. Thuyết minh quy trình:

Công đoạn	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh họa
Phối màu	Tuỳ theo yêu cầu của khách hàng, các nhân viên sẽ tiến hành phối màu cho hợp lý.	

Dệt	Sau khi phối màu song, mẫu đã hoàn chỉnh, nguyên liệu là Polyester, Nylon, Cotton (hơn 90% nguyên liệu là sợi Polyester) sẽ được đưa vào máy dệt tạo thành bán thành phẩm dây dệt theo thiết kế. Quy trình dệt: - Kéo sợi: Đầu tiên nguyên liệu được đưa vào máy kéo sợi để quăn sợi nhỏ thành sợi lớn, làm thành sợi dọc sử dụng. - Lên sợi: Đặt sợi dọc lên máy và luồn qua khoá thép. - Chỉnh máy: Tiến hành chỉnh máy và dệt	 Kéo sợi  Lên sợi  Chỉnh máy  Dệt
Là ủi	Dùng máy ủi và định hình là ủi là bằng phẳng sản phẩm dệt	
Cuộn đai, kiểm tra	Dùng máy cuộn đai nối từng dải thành cuộn và kiểm tra xem số lượng có đồng đều không	

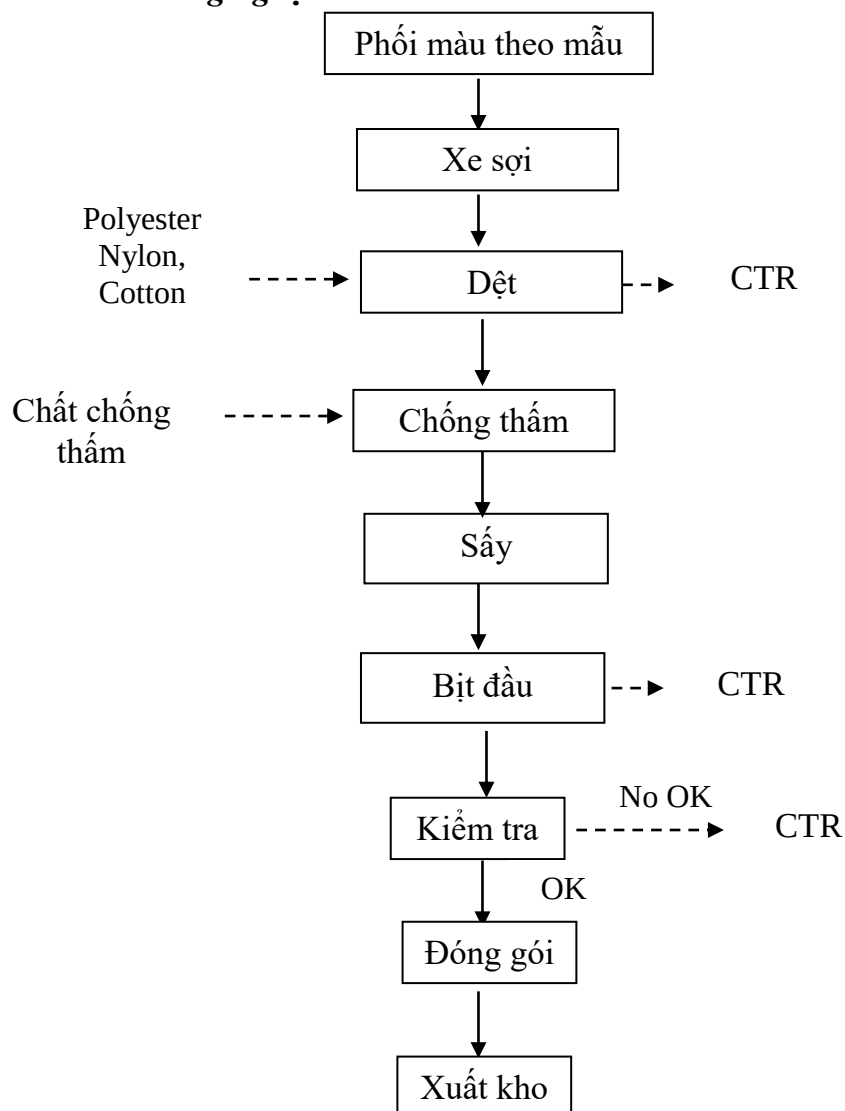
		
Đóng gói	Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được đóng gói trong túi nilong và thùng carton trước khi vận chuyển đến khách hàng	 

c. Nguồn thải phát sinh trong quá trình sản xuất

- + Tiếng ồn, rung: từ máy móc thiết bị sản xuất.
- + Chất thải rắn sản xuất: sợi thừa từ công đoạn dệt, dây dệt hỏng, các bao bì đóng gói lỗi,...

1.3.3.4. Quy trình sản xuất dây giày

a. Sơ đồ công nghệ



Hình 1.5. Quy trình sản xuất dây giày

b. Thuyết minh quy trình:

Công đoạn	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh họa
Phối màu	Tuỳ theo yêu cầu của khách hàng, các nhân viên sẽ tiến hành phối màu cho hợp lý.	
Xe sợi	Đưa sợi đã chuẩn bị: Polyester, Nylon, Cotton (hơn 90% nguyên liệu là sợi Polyester) lên máy xe sợi tiến hành xe thành từng sợi nhỏ một	

Dệt	Đặt từng sợi nhỏ vào máy rồi tiến hành dệt để tạo thành dây giày	
Chống thấm Sấy khô	Cho dây giày đã dệt vào chất chống thấm rồi cho vào máy sấy để sấy khô	
Bịt đầu	Đưa dây giày đã sấy khô lên máy dập đầu để bịt đầu từng sợi một	
Kiểm tra chất lượng	Dây giày khi gia công xong tiến hành kiểm tra chất lượng dây giày xem dây giày có đạt yêu cầu theo đúng thiết kế ban đầu	
Đóng gói	Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được đóng gói trong túi nilong và thùng carton trước khi vận chuyển đến khách hàng	

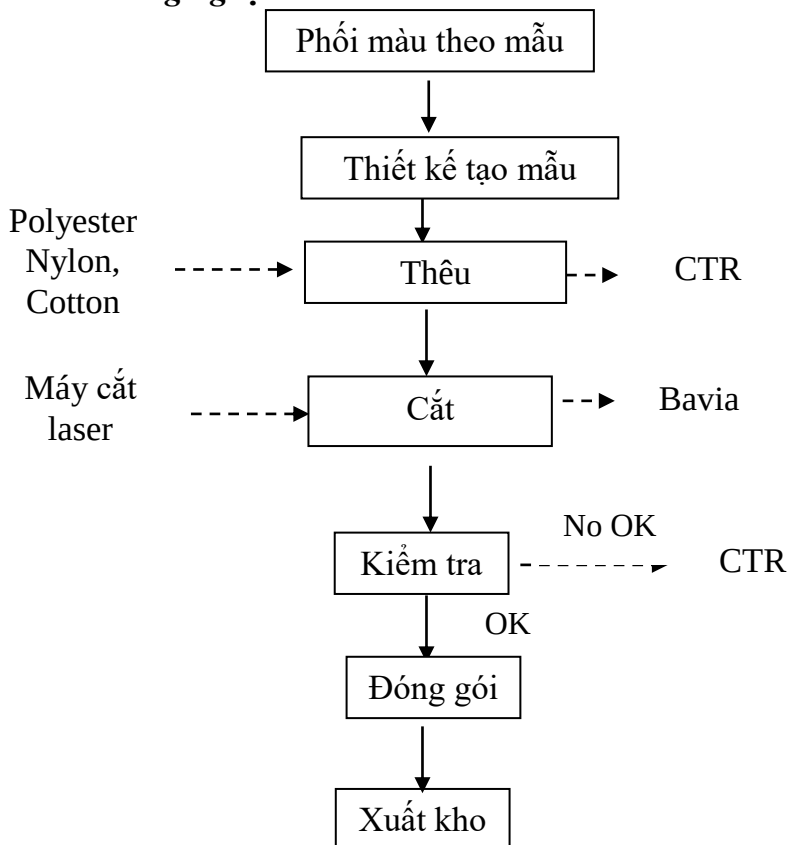
c. Nguồn thải phát sinh trong quá trình sản xuất

- + Tiếng ồn, rung: từ máy móc thiết bị sản xuất.
- + Chất thải rắn sản xuất: sợi thừa từ công đoạn dệt, dây giày hỏng, các bao bì đóng gói lỗi,...

1.3.3.5. Sơ đồ công nghệ thô

Các sản phẩm nhãn mác, nhãn hiệu, mũ giày tùy theo yêu cầu của khách hàng đối với sản phẩm cần thô, sơ đồ công nghệ thô như sau:

a. Sơ đồ công nghệ



Hình 1.6. Quy trình sơ đồ công nghệ thô

b. Thuyết minh quy trình:

Công đoạn	Thuyết minh quy trình	Hình ảnh minh họa
Phối màu	Tùy theo yêu cầu của khách hàng, các nhân viên sẽ tiến hành phối màu cho hợp lý.	
Thiết kế tạo mẫu	Sau khi mẫu được phối màu, bộ phận thiết kế sẽ tiến hành lập trình, thiết kế mẫu trên máy tính	

Thêu	Tuỳ theo yêu cầu của khách hàng nguyên liệu là sợi Polyester, Nylon, Cotton (hơn 90% nguyên liệu là sợi Polyester) sẽ được đưa vào máy thêu để tạo thành bán thành phẩm theo thiết kế.	
Cắt	Dùng máy cắt laser để cắt sản phẩm	
Kiểm tra chất lượng	Sản phẩm sau cắt tiến hành kiểm tra chất lượng bằng mắt thường xem sản phẩm có đạt yêu cầu như thiết kế	
Đóng gói	Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được đóng gói trong túi nilong và thùng carton trước khi vận chuyển đến khách hàng	

c. Nguồn thải phát sinh trong quá trình sản xuất

- + Tiếng ồn, rung: từ máy móc thiết bị sản xuất.
- + Chất thải rắn sản xuất: Sản phẩm thêu, dệt hỏng, các bao bì đóng gói lỗi,...

1.3.3.6. Cho thuê nhà xưởng, nhà kho đôi dư

- Công ty tiến hành kêu gọi các doanh nghiệp thứ cấp thuê lại nhà xưởng, văn phòng và nhà kho. Trong quá trình thuê, các doanh nghiệp được sử dụng chung các cơ sở hạ tầng với Công ty TNHH chế tạo Hai Ping như: hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, hệ thống điện, bể tự hoại (tại khu vực xưởng thuê). Các hạng mục công trình hạ tầng này sẽ do Công ty TNHH chế tạo Hai Ping quản lý, chịu trách nhiệm.

- Các đơn vị thuê sẽ tự chịu trách nhiệm trong công tác thực hiện công tác lập báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường hoặc đăng ký môi trường phù hợp với quy mô dự án theo đúng quy định pháp luật. Trong đó phải đảm bảo tuân thủ các yêu cầu và thỏa thuận hợp tác giữa hai bên như sau:

+ Về nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt sẽ được đầu nối chung vào hệ thống hạ tầng thu gom, xử lý với nước thải sinh hoạt do Công ty TNHH chế tạo Hai Ping quản lý và chịu trách nhiệm theo dõi, giám sát và báo cáo với cơ quan quản lý nhà nước; Công ty cổ phần KCN Đồ Sơn.

+ Về nước thải sản xuất (nếu có): Đơn vị thuê phải tự chịu trách nhiệm thu gom, lắp đặt hệ thống xử lý nước thải sản xuất nếu có (nằm trong phạm vi diện tích thuê nhà xưởng), xử lý đảm bảo tiêu chuẩn của KCN trước khi đầu nối vào điểm xả nước thải.

+ Về khí thải (nếu có): Đơn vị thuê phải tự chịu trách nhiệm thu gom, lắp đặt hệ thống xử lý nước thải sản xuất nếu có (nằm trong phạm vi diện tích thuê nhà xưởng), xử lý đảm bảo tiêu chuẩn của KCN trước khi đầu nối vào điểm xả nước thải.

+ Về chất thải (nếu có): Đơn vị thuê phải tự chịu trách nhiệm thu gom, lắp đặt kho lưu chứa (nằm trong phạm vi diện tích thuê nhà xưởng), chịu trách nhiệm thu gom và thuê đơn vị xử lý chất thải (bao gồm cả chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại) theo quy định.

+ Về công tác báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm: Các đơn vị cho thuê tự chịu trách nhiệm thực hiện kiểm soát, báo cáo theo quy định.

1.4. Máy móc thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, điện, nước của dự án đầu tư

1.4.1. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng; lắp đặt máy móc, thiết bị

a. Máy móc thiết bị thi công:

Toàn bộ máy móc, thiết bị sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng phải được kiểm tra kỹ lưỡng trước khi đưa vào hoạt động và sử dụng để đảm bảo an toàn cho công nhân làm việc, đảm bảo đúng tiến độ thi công và ít gây ảnh hưởng tới môi trường. Tình trạng máy móc qua quá trình đăng kiểm của đơn vị chuyên môn đạt tiêu chuẩn sẽ được đưa vào sử dụng.

Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị tham gia hoạt động thi công xây dựng

Stt	Danh mục	Số lượng (chiếc)	Nhiên liệu sử dụng	Tình trạng máy móc	Xuất xứ	Ghi chú
A	Máy móc, thiết bị có thể tự di chuyển đến công trường dự án					
1	Máy ép cọc bê tông	01	Dầu DO	Hoạt động tốt	Nhật Bản	
2	Xe tải 16 tấn	03			Trung Quốc	

B	Máy móc, thiết bị cần vận chuyển đến công trường dự án					
3	Máy nén khí	02	Dầu DO	Hoạt động tốt	Nhật Bản	0,05 tấn/1 máy* 2 máy = 0,1 tấn
4	Máy hàn	02	Điện		Nhật Bản	0,01 tấn/1 máy* 2 máy=0,02 tấn
5	Máy khoan bê tông	02			Trung Quốc	0,005 tấn/1 máy *2máy=0,01 tấn
6	Máy cắt sắt thép	02			Trung Quốc	0,2 tấn/1 máy * 2 máy = 0,4 tấn
7	Máy uốn sắt thép	02			Trung Quốc	0,2 tấn/1 máy * 2 máy = 0,4 tấn
Tổng số lượng máy móc, thiết bị						15 chiếc
Tổng khối lượng máy móc, thiết bị cần vận chuyển						0,93 tấn

b. Nguyên vật liệu xây dựng

- Để đảm bảo vật tư, vật liệu xây dựng cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng được yêu cầu tiến độ, chất lượng công trình, Công ty và nhà thầu xây dựng sẽ sử dụng nguyên vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp có sẵn tại địa phương. Nguyên vật liệu chủ yếu là cát, đá, sỏi, xi măng, sắt thép,... Nguyên vật liệu xây dựng dự án được mua theo nguyên tắc “sử dụng đến đâu mua đến đó”. Nguyên tắc này sẽ giảm thiểu được nguồn thải phát sinh từ hoạt động lưu giữ nguyên vật liệu (*gỉ sắt thép từ các đóng nguyên vật liệu gây ô nhiễm nước mưa tràn mặt*), an ninh khu vực do xảy ra hiện tượng mất cắp nguyên vật liệu và hạn chế được hiện tượng giảm tuổi thọ của nguyên vật liệu có thể ảnh hưởng đến chất lượng các công trình và chi phí xây dựng dự án.

- Lượng sử dụng:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án

Stt	Tên nguyên vật liệu xây dựng	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
1	Đá dăm các loại 2-8	m ³	3.800	1,5 tấn/m ³	5.700
2	Cát vàng	m ³	3.316	1,2 tấn/m ³	3.979,2
3	Xi măng PCB 30	tấn	2.600	-	2.600
4	Bulong, tiếp địa, cốt thép	Tấn	220	-	220
5	Ván cốp pha	m ³	31,25	1,4 tấn/m ³	43,75
6	Thép	tấn	286	-	286
7	Gạch chi	m ³	1.200	1,5 tấn/m ³	1.800
8	Gạch lát xi măng, gạch ceramic, gạch granit nhân tạo	m ³	167	2 tấn/m ³	334
9	Sơn	Kg	1.533	-	1,533

10	Que hàn nội	Kg	270	-	0,27
11	Dây dẫn, dây cáp các loại	Tấn	2,43	-	2,43
12	Cách điện các loại	Tấn	1,3		1,3
13	Cọc BTCT	Tấn	571	-	571
14	Cọc tre	Tấn	28	-	28
15	Cống thoát nước BTCT	Tấn	9	-	9
16	Bê tông tươi	Tấn	2.339	-	2.339
Tổng					17.915

- Nguồn cung cấp: Nhà phân phối nguyên vật liệu xây dựng trên địa bàn thành phố cách vị trí triển khai dự án khoảng 5km.

- Phương thức vận chuyển về công trường xây dựng: xe ô tô tự đổ tải trọng 16 tấn.

c. Nhiên liệu

Bảng 1.8. Thống kê khối lượng nhiên liệu phục vụ quá trình thi công xây dựng

Stt	Danh mục	Khối lượng sử dụng	Mục đích sử dụng
1	Dầu Diesel	100 tấn	- Dầu Diesel mua từ đơn vị có uy tín tại Hải Phòng. - Vận hành các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị hỗ trợ quá trình thi công xây dựng dự án.
2	Dầu bôi trơn	15 tấn	- Bảo dưỡng các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị hỗ trợ thi công xây dựng dự án
Tổng		115 tấn	

=> Suy ra, tổng khối lượng nguyên + nhiên liệu phục vụ cho giai đoạn này là 17.915 + 115 = 18.030 tấn.

d. Nhu cầu sử dụng lao động

- Dự kiến sử dụng 100 người trong giai đoạn thi công xây dựng dự án và lắp đặt máy móc thiết bị.

- Số ca làm việc là 1 ca; thời gian làm việc là 8h/ca.

- Tuyển dụng lao động có điều kiện tự túc về chỗ ăn ở. Chủ dự án bố trí chỗ ở cho chuyên gia, không ở tại công trường.

e. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cung cấp: hệ thống cấp điện chung của KCN Đồ Sơn.

- Mục đích sử dụng: phục vụ cho công tác thi công, xây dựng dự án và cung cấp điện năng cho các thiết bị như quạt, điện thấp sáng, hệ thống máy móc thiết bị,...

- Lượng sử dụng: dự báo khoảng 15.000 KWh/tháng.

f. Nhu cầu sử dụng nước sạch

- Nguồn cung cấp: hệ thống cấp nước chung của KCN Đồ Sơn.
 - Mục đích sử dụng: cung cấp cho hoạt động sinh hoạt, vệ sinh cá nhân của công nhân thi công xây dựng và hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án.
 - Lượng sử dụng:
 - + Sinh hoạt của 100 người cán bộ công nhân xây dựng: Căn cứ theo TCVN 13606:2023 – Tiêu chuẩn quốc gia về Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp là 45 lít/người/ngày ~ 0,045 m³/người/ngày đêm; Khi đó, tổng lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của 100 công nhân là: 0,045 m³/người/ngày x 100 người = 4,5 m³/ngày.
 - + Hoạt động xây dựng: Nước cấp cho hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công định kỳ, rửa các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu (nếu có). Nước cấp cho quá trình phun tưới ẩm trên công trường. Nhu cầu dùng nước cho quá trình này trung bình khoảng 6 m³/ngày (trong đó lượng nước cho quá trình trộn bê tông, trộn vữa khoảng 1 m³/ngày, lượng nước cho quá trình rửa nguyên vật liệu, máy móc thiết bị khoảng 1 m³/ngày, lượng nước sử dụng để bảo dưỡng bê tông, tưới ẩm vật liệu xây dựng khoảng 1 m³/ngày, nước cấp cho quá trình rửa phương tiện: 3m³/ngày).
 - + Hoạt động tưới ẩm sân đường nội bộ: ước tính khoảng 2 m³/ngày đêm
- => Như vậy, tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất giai đoạn thi công dự án là:

$$4,5 + 6 + 2 = 12,5 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$$

1.4.2. Nguyên, nhiên liệu, máy móc thiết bị trong giai đoạn vận hành ổn định

- Công ty tiến hành kêu gọi các doanh nghiệp thứ cấp thuê lại nhà xưởng, văn phòng và nhà kho. Trong quá trình thuê, các doanh nghiệp được sử dụng chung các cơ sở hạ tầng với Công ty TNHH chế tạo Hai Ping như: hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, hệ thống điện, bể tự hoại (tại khu vực xưởng thuê). Các hạng mục công trình hạ tầng này sẽ do Công ty TNHH chế tạo Hai Ping, chịu trách nhiệm.
- Các đơn vị thuê sẽ tự chịu trách nhiệm trong công tác thực hiện công tác lập báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường hoặc đăng ký môi trường phù hợp với quy mô dự án theo đúng quy định pháp luật. Trong đó phải đảm bảo tuân thủ các yêu cầu và thỏa thuận hợp tác giữa hai bên về việc tự thu gom xử lý nước thải sản xuất (nếu có); khí thải (nếu có); tự tự chịu trách nhiệm thu gom, lắp đặt kho lưu chứa (nằm trong phạm vi diện tích thuê nhà xưởng), chịu trách nhiệm thu gom và thuê đơn vị xử lý chất thải (bao gồm cả chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại) theo quy định,...

Nên các hoạt động sản xuất ở đây chủ yếu đánh giá đến các hoạt động sản xuất của Công ty TNHH chế tạo Hai Ping.

1.4.2.1. Máy móc thiết bị

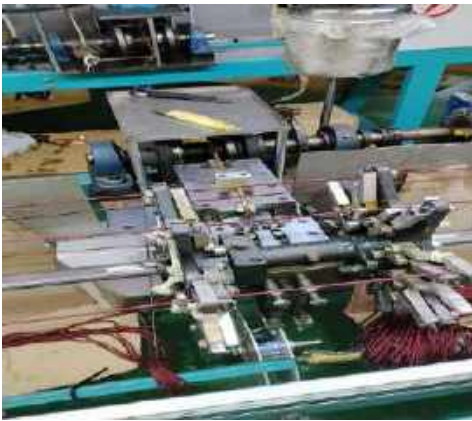
Bảng 1.9. Máy móc, thiết bị phục vụ các giai đoạn vận hành dự án

Stt	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Hình ảnh	Ghi chú
1	Máy nhãn dẹt	Máy	24	Trung Quốc		Dùng để dẹt
2	Máy rạch dải	Máy	3	Trung Quốc		Dùng để rạch, chỉ có thể rạch theo chiều dọc
3	Máy cắt Lase	Máy	8	Trung Quốc		Dùng để cắt
4	Máy cắt	Máy	10	Trung Quốc		Dùng để cắt

5	Máy định hình	Máy	2	Trung Quốc		Dùng để định hình, làm cứng
6	Máy ủ và định hình	Máy	2	Trung Quốc		Dùng để ủ và định hình cho phẳng
7	Máy dập đầu	Máy	2	Trung Quốc		Dùng để bịt đầu dây giầy
8	Máy xe sợi	Máy	3	Trung Quốc		Dùng để xe sợi

9	Máy dệt dây giày	Máy	30	Trung Quốc		Dùng để dệt dây giày
10	Máy kéo sợi	Máy	2	Trung Quốc		Dùng để kéo sợi thành sợi dọc
11	Máy dệt đai	Máy	24	Trung Quốc		Dùng để dệt đai
12	Máy thêu	Máy	4	Trung Quốc		Dùng để thêu

13	Máy sấy	Máy	1	Trung Quốc		Dùng để làm khô không khí
14	Máy nén khí	Máy	1	Trung Quốc		
15	Máy ép	Máy	2	Trung Quốc		Dùng để ép méch
16	Máy cuộn đai	Máy	6	Trung Quốc		Dùng để cuộn dây đai thành cuộn
17	Máy biến áp	Máy	2	Trung Quốc		

18	Máy sấy khô	Máy	1	Trung Quốc		Dùng để sấy khô dây giày
19	Máy bịt đầu bán tự động	Máy	5	Trung Quốc		Dùng để bịt đầu dây giày
20	Máy dệt	Máy	3	Trung Quốc		Dùng để dệt
21	Điều hoà trung tâm	Máy	2	Trung Quốc		
22	Máy tính	Bộ	50	Trung Quốc		

1.4.2.2. Nguyên, nhiên, vật liệu

a. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, phụ liệu

***Lượng sử dụng:**

Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của Dự án

Stt	Nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng
I	Nguyên liệu chính		247,4
1	Polyester	Tấn/năm	245
2	Nylon	Tấn/năm	1,2
3	Cotton	Tấn/năm	1,2
II	Nguyên liệu phụ		69,8
4	Lốp méch	Tấn/năm	69,8
III	Hoá chất, phụ gia		20,2
5	Cyclohexanone	Tấn/năm	0,96
6	Dung môi làm khô cực chậm	Tấn/năm	0,96
7	Chất chống thấm không chứa flo R – 100	Tấn/năm	5,4
8	Phụ gia H - 801B	Tấn/năm	8
9	TPU102 trắng	Tấn/năm	0,9
10	TPU105 đen	Tấn/năm	0,9
11	Mực in gốc dầu	Tấn/năm	1,08
12	Etanol	Tấn/năm	2
IV	Bao bì đóng gói		3
13	Nylon, bìa, dây buộc, băng dính	Tấn/năm	3
Tổng		Tấn/năm	340,4

Bảng 1.11. Thành phần, tính chất các loại hoá chất sử dụng tại dự án

Stt	Danh mục	Thành phần			Tính chất
1	Cyclohexanone	Thành phần: Xiclohexanon, tỷ lệ $\geq 99,5\%$, mã CAS 108-94-1, công thức hoá học $C_6H_{10}O$			Là chất lỏng không màu hoặc hơi vàng, có mùi kích thích mạnh Là dung môi cho quá trình in
2	Dung môi làm khô cực chậm	Thành phần: Ketone/Benzene/Lipit, hàm lượng 95%			Là chất lỏng hơi vàng hoặc trong suốt, không tan trong nước Là dung môi cho quá trình in
3	Chất chống thấm không chứa flo R - 100	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Là chất lỏng trong suốt hoặc hơi vàng, không tan trong nước, thân thiện với môi trường Sử dụng để chống thấm cho dây giày
		Silicone polymer	10~15%	63148-62-9	
		Isome	10~15%	93685-81-5	
		Butyl axetat	70~80%	123-86-4	
		Khác	$\leq 1\%$	63148-62-9	

4	Phụ gia H - 801B	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Chất lỏng trong suốt, có mùi rất nhẹ, thân thiện với môi trường Dùng để định hình, làm cứng sản phẩm dệt may
		Polyacrylate	90%	25035-69-2	
		Nước	10%	7732-18-5	
5	TPU102 trắng	Cyclohexanone	108-94-1	10%	Nhũ tương thể bán rắn, màu trắng Dùng trong quá trình in
		Titan dioxit	13463-67-7	30%	
		Polyurethane	9009-54-5	55%	
		Aldehyde ketone	28931-47-7	2%	
		Flatting agent	128192-17-6	1%	
		Defoamer	9006-65-9	2%	
6	TPU105 đen	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Nhũ tương thể bán rắn, màu đen Dùng trong quá trình in
		Cyclohexanone	108-94-1	5-20%	
		Carbon black toner	1333-86-4	5-8%	
		Polyurethane	9009-54-5	50-80%	
		Aldehyde ketone	28931-47-7	1-3%	
		Flatting agent	128192-17-6	0.5-2%	
		Defoamer	9006-65-9	1-3%	
7	Mực in gốc dầu	Thành phần	Hàm lượng	Số CAS	Chất lỏng không màu trong suốt có mùi nhẹ Dùng trong quá trình in
		Nhựa polyurethane	35	9017-09-8	
		Nhựa clovinyl	30	9005-09-8	
		Xiclohexanon	13	108-94-1	
		Butanon	10	123-86-4	
		Sắc tố hữu cơ	10	N/A	
		Chất làm phẳng	2	9006-65-9	
8	Etanol	Thành phần: 99,7% etanol			Vệ sinh khuôn in, bàn in

b. Nhu cầu sử dụng lao động, điện, nước

Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu của Dự án

Stt	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Lao động	Người	100
II	Thời gian làm việc	ca	2
III	Nhu cầu sử dụng điện	KWh/tháng	100.000
IV	Nhu cầu sử dụng nước	M ³ /ngày	4,95
4.1	Hoạt động sinh hoạt (TCVN 13606:2023 quy định	M ³ /ngày	4,5

	45 lít/người/ngày)		
4.2	Hoạt động ăn ca	M ³ /ngày	0
4.3	Hoạt động tưới cây, rửa đường: theo TCVN 13606:2023: quy định bằng 8-10% nhu cầu dùng nước sinh hoạt (dự án chọn bằng 10%)	M ³ /ngày	0,45

***Lưu ý:**

- PCCC: Xây dựng 01 bể nước kết hợp PCCC, dung tích 450 m³.

- Định mức sử dụng nước:

+ Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên của Công ty: TCVN 13606:2023 quy định 45 lít/người/ngày ~ 0,045 m³/người/ngày. Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, số lượng cán bộ, công nhân viên của dự án khoảng 100 người. Như vậy, lượng nước sạch cấp hoạt động sinh hoạt khi dự án đi vào vận hành ổn định là: 100 người x 0,045 m³/người/ngày đêm = 4,5 m³/ngày đêm.

+ Nhu cầu cấp nước cho hoạt động ăn uống của cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty: Công ty không có hoạt động nấu ăn mà sẽ đặt cơm hộp cho cán bộ công nhân viên từ các đơn vị cung cấp xuất ăn uy tín trên địa bàn.

+ Nhu cầu cấp nước cho hoạt động tưới cây, dập bụi sân đường nội bộ của Công ty: theo TCVN 13606:2023: quy định lượng nước cấp cho hoạt động tưới cây, rửa đường bằng 8-10% nhu cầu dùng nước sinh hoạt, dự án chọn bằng 10%. Vậy nhu cầu cấp nước cho hoạt động này là: 4,5 x 10% = 0,45 m³/ngày.

***Cân bằng nhu cầu sử dụng nước của dự án:**

Bảng 1.13. Bảng cân bằng nhu cầu sử dụng nước của dự án

Hạng mục sử dụng	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)	Xả thải (m ³ /ngày)	Ghi chú
Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên của Công ty	4,5	4,5	
Nhu cầu cấp nước cho hoạt động tưới cây, dập bụi sân đường nội bộ của Công ty	0,45	0	Chỉ mang tính chất tưới ẩm và có thể ngấm trực tiếp vào nền đất nên không phát sinh dòng thải
Tổng	4,95	4,5	

CHƯƠNG II. 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.

2.1.1. Phù hợp với quy hoạch phát triển của Chính phủ và Bộ Công thương

- Quyết định số 880/QĐ – TTg ngày 09/06/2014 của Thủ tướng chính phủ về Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 3892/QĐ-BCT ngày 28/9/2016 của Bộ Công thương phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp vùng Đồng Bằng sông Hồng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035.

- Quyết định số 535/QĐ-TTg ngày 15/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu xây dựng thành phố Hải Phòng trở thành trung tâm kinh tế biển hàng đầu cả nước, là trung tâm dịch vụ, công nghiệp công nghệ cao, trung tâm du lịch, giáo dục – đào tạo, khoa học công nghệ, giáo dục đào tạo và y tế của vùng Duyên hải Bắc Bộ.

- Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh, quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, với mục tiêu xây dựng và phát triển Hải Phòng trở thành thành phố đi đầu cả nước trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, động lực phát triển của vùng Bắc Bộ và của cả nước, có công nghiệp phát triển hiện đại, thông minh, bền vững, kết cấu hạ tầng giao thông đồng bộ, hiện đại kết nối thuận lợi với trong nước và quốc tế bằng cả đường bộ, đường sắt, hàng hải, đường hàng không và đường thủy nội địa, trọng điểm dịch vụ logistics và du lịch, trung tâm quốc tế về giáo dục, đào tạo, nghiên cứu, ứng dụng và phát triển khoa học – công nghệ, kinh tế biển.

- Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính Phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Với phương án phát triển 31 cụm công nghiệp với tổng diện tích khoảng 2.150 ha, đảm bảo sử dụng nguồn lực đất đai tiết kiệm, bền vững, hiệu quả cao nhất gắn liền với bảo vệ môi trường.

2.1.2. Phù hợp với quy hoạch phát triển của thành phố Hải Phòng

- Nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 với quan điểm phát triển là chú ý giải quyết tốt mối quan hệ biện chứng giữa phát triển nhanh và bền vững; giữa kế thừa và phát triển; giữa phát triển theo cả chiều rộng và chiều sâu, trong đó phát triển theo chiều sâu là chủ đạo, để Hải Phòng đi đầu trong sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá của cả nước, sớm trở thành thành phố công nghiệp gắn với cảng biển phát triển hiện đại, thông minh, bền vững với những ngành mũi nhọn như kinh tế biển, cơ khí chế tạo, điện tử, dịch vụ logistics, khoa học và công nghiệp biển.

- Nghị quyết số 108/NQ-CP ngày 26/11/2019 của Chính phủ về ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 45-NQ-TW ngày 24/01/2019 của Bộ chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 22/7/2020 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng về việc thông qua Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

- Nghị định 35/2022/NĐ-CP ngày 28/05/2022 - Quy định về quản lý KCN và khu kinh tế.

- Quyết định 09/2018/QĐ-UBND ngày 05/01/2018 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành Quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng

- Quyết định số 17/2023/QĐ-UBND ngày 21/6/2023 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành Quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

- Quyết định số 1338/QĐ-UBND ngày 10/02/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về việc ban hành danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Dự án thuộc mục số 145, phụ lục I: Danh mục dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư.

2.1.3. Phù hợp với quy hoạch phát triển của KCN Đồ Sơn

- Dự án dự kiến xây dựng tại Lô đất L7.9, L7.10 KCN Đồ Sơn, Hải Phòng, phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- KCN Đồ Sơn Hải Phòng (trước đây có tên là Khu chế xuất Hải Phòng 96) được thành lập theo Giấy phép số 1935/GP do Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp ngày 26/6/1997 và Giấy phép điều chỉnh số 1935/GPĐC1 do Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp ngày 09/01/2006. Tổng diện tích KCN Đồ Sơn Hải Phòng là 150 ha; trong đó 100 ha là khu công nghiệp, 50 ha còn lại là khu công nghệ cao nằm tại phường Tân Thành, quận Dương Kinh và phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng.

- KCN Đồ Sơn Hải Phòng chính thức hoạt động năm 2004 và hiện nay hơn 40 nhà đầu tư đã được cấp giấy chứng nhận đầu tư và đang hoạt động sản xuất, kinh doanh trong khu công nghiệp.

- Theo Quyết định số 66/QĐ-UBND ngày 15/1/2007 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết KCN Đồ Sơn Hải Phòng, đây là KCN đa ngành, chủ yếu là các loại hình công nghiệp sử dụng công nghệ cao, có quy mô vừa và nhỏ, kết hợp các loại hình dịch vụ công nghiệp, kinh doanh thương mại công cộng khu công nghiệp. Đặc trưng tổng thể là mô hình kinh tế xanh – sạch – đẹp và vệ sinh môi trường.

KCN Đồ Sơn Hải Phòng đã được quy hoạch đồng bộ về cơ sở hạ tầng: Đường giao thông nội bộ, hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống thoát nước mưa, thu gom nước thải riêng biệt, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cây xanh.

Chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng KCN Đồ Sơn Hải Phòng là Công ty liên doanh Khu công nghiệp Đồ Sơn đã được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết KCN Đồ Sơn tại Công văn số 3142/STNMT-CCBVMТ ngày 14/8/2018 và được UBND thành phố Hải Phòng cấp Giấy phép xả nước thải vào công trình thủy lợi số 1696/GP-UBND ngày 23/7/2019.

“Dự án xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Đồ Sơn” tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn và phường Tân Thành, quận Dương Kinh, thành phố Hải Phòng đã được UBND quận Đồ Sơn cấp Giấy phép môi trường số 05/GPMT-UBND ngày 06/02/2024.

- KCN Đồ Sơn Hải Phòng đã được quy hoạch đồng bộ về cơ sở hạ tầng: Đường giao thông nội bộ, hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống thoát nước mưa, thu gom nước thải riêng biệt, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống cây xanh.

Cơ sở hạ tầng của KCN Đồ Sơn đáp ứng được các chức năng như sau:

- Hệ thống đường giao thông nội bộ của KCN:

+ Mạng lưới giao thông KCN được quy hoạch thành dạng ô bàn cờ nhằm khai thác tối đa tính hiệu quả và dễ dàng tiếp cận các đối tượng trong khu vực.

+ Hệ thống đường giao thông chính: bề rộng khoảng 34 m, phân thành 2 làn đường rõ rệt, xây dựng các gờ giảm tốc gần vị trí giao cắt giữa các tuyến đường, được trải nhựa bê tông, phù hợp với tiêu chuẩn đường giao thông Việt Nam H30. Mặt bằng trục đường chính đã được rải nhựa, chất lượng đường cấp I, chịu được tải trọng của các phương tiện vận tải trên 16 tấn.

+ Hệ thống giao thông phân cấp nội bộ: bề rộng khoảng 21,5m, phân thành 2 làn đường, bố trí gờ giảm tốc gần vị trí giao cắt giữa các tuyến đường. Mặt bằng đường phân cấp đã được rải nhựa, chất lượng đường chịu được tải trọng của các phương tiện trên 16 tấn.

- Hệ thống cấp điện: Trạm điện cao thế 110 KV và đường dây truyền tải điện năng 22 KV phục vụ nhu cầu sử dụng điện của các doanh nghiệp trong khu.

- Hệ thống cấp nước: Nguồn cung cấp nước cho KCN Đồ Sơn được lấy từ Nhà máy nước Hưng Đạo qua đường ống $\Phi 300$ hiện có của hành lang khu vực, công suất Nhà máy nước là 10.000 m³/ngày đêm, chất lượng nước đạt tiêu chuẩn TC 505/BYT của Bộ Y tế.

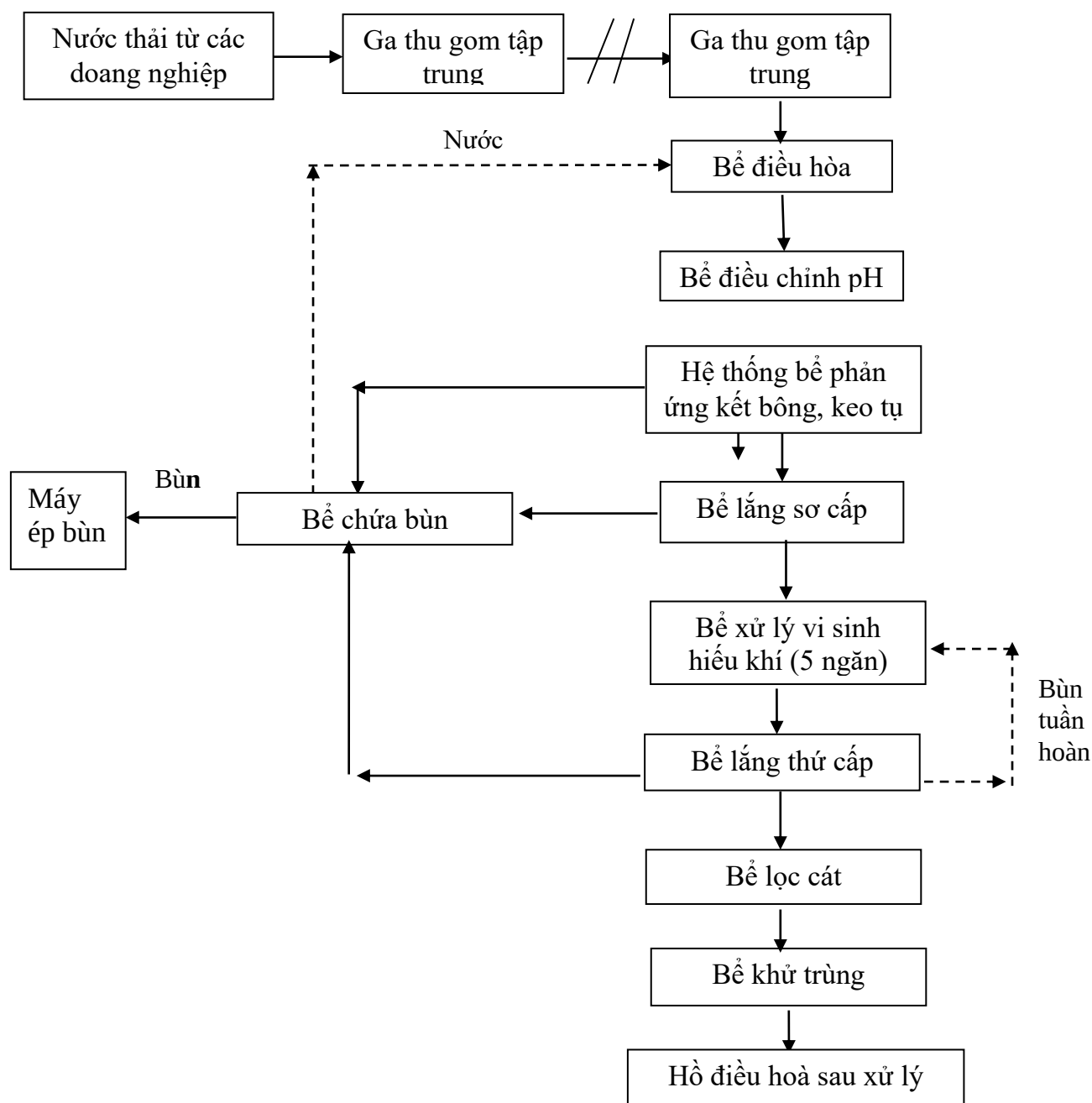
- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải:

+ KCN đã xây dựng hệ thống thu gom nước thải trong khu vực bằng cách quy hoạch mạng lưới các cống ngầm tự chảy xây dựng bằng bê tông cốt thép li tâm đường kính D400 – D600 và đặt dưới lề đường bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông chính và các tuyến đường giao thông phân cấp nội bộ. Nước thải phát sinh của các doanh nghiệp phải đạt tiêu chuẩn đầu vào của KCN (Cột C), sau đó, mới được tiếp tục đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung công suất 1.200 m³/ngày đêm của KCN.

+ Số cơ sở đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn là 50 cơ sở với tổng lượng nước thải phát sinh trung bình khoảng 600m³/ngày đêm, tổng công suất của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn là 1.200 m³/ngày đêm. Như vậy, với việc hoạt động của dự án phát sinh tối đa 4,5 m³/ngày thì khả năng xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn là đảm bảo.

+ Khu công nghiệp đã xây dựng Trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 1.200 m³/ngày.đêm với công nghệ hiện đại đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của các cơ sở, doanh nghiệp đang hoạt động trong KCN Đồ Sơn đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) trước khi xả ra ngoài môi trường tiếp nhận.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn



Hình 2.1. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn

- Thuyết minh sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn

Nước thải của Khu công nghiệp được thu gom theo hệ thống thu gom, chảy tràn qua hệ thống lọc rác tự động vào bể điều hoà. Tại bể điều hoà, nước thải được xử lý sơ bộ thông qua hệ thống phân phối cấp cho bể thông qua cụm máy thổi khí và các đĩa phân phối khí.

Sau bể điều hoà nước được bơm với lưu lượng cố định lên bể phản ứng trung hoà pH để điều chỉnh pH về 7,5-8,5.

Sau bể phản ứng trung hoà pH, nước thải tự chảy sang bể keo tụ. Tại đây nước thải được hoà trộn đều với hoá chất kết bông nhằm tăng kích thước hạt cặn, làm tăng tỷ trọng của bùn do việc hình thành các bông bùn.

Sau khi qua bể phản ứng kết bông, nước thải tiếp tục tự chảy sang bể lắng sơ cấp. Tại đây, phần cặn không tan có trong nguồn nước sẽ lắng xuống đáy bể và xả về bể chứa bùn thải, phần nước trong sẽ tự chảy sang bể hiếu khí.

Tại bể hiếu khí, nước thải được hoà trộn đều với bùn hoạt tính có trong bể kết hợp với lượng ố có trong không khí được cấp vào cụm máy thổi khí và các đĩa phân phối khí. Quá trình xử lý giảm thiểu nồng độ ô nhiễm có trong nguồn nước chủ yếu xảy ra ở giai đoạn này.

Sau bể hiếu khí, nước thải lẫn bùn hoạt tính tự chảy sang bể thứ cấp. Tại bể này toàn bộ lượng bùn hoạt tính lắng xuống đáy bể và phần nước trong chảy sang bể lọc cát để tách hết các bông lắng tạo thành mà không lắng được tại bể lắng.

Trong quá trình xử lý, lượng bùn hoạt tính tăng lên do quá trình tăng sinh khối của vi sinh vật. Một phần bùn hoạt tính được tuần hoàn trở lại bể hiếu khí thông qua cụm bể bơm bùn trong bể lắng thứ cấp, phần còn lại được xả về bể chứa bùn.

Nước tiếp tục chảy sang bể lọc cát để tách nốt phần cặn bẩn còn lại mà không lắng được ở bể lắng. Phần nước trong tiếp tục chảy sang bể khử trùng.

Tại bể khử trùng, nước thải đã đảm bảo đạt tiêu chuẩn hoá lý về xả nước thải được châm hoá chất khử trùng. Sau quá trình khử trùng nước tự chảy ra hồ sinh học và thải ra ngoài môi trường.

Bùn từ quá trình xử lý sẽ được bơm sang máy ép bùn. Phần bùn đặc sẽ được hoà trộn với Polymer trước khi đưa vào máy ép bùn. Phần nước thải do quá trình ép bùn sinh ra được chuyển về bể điều hoà.

- Tiêu chuẩn đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN:

Bảng 2.1. Giá trị giới hạn tiêu chuẩn nước thải của KCN

Stt	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (giá trị C cột A, $K_q=0,9$, $K_f=1,1$)
-----	----------	--------	--

1	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	40
2	pH	-	6 - 9
3	Màu sắc	Pt/C ₀	50
4	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	29,7
5	COD	mg/l	74,25
6	TSS	mg/l	49,5
7	Asen	mg/l	0,0495
8	Thủy ngân	mg/l	0,0495
9	Chì	mg/l	0,099
10	Cadimi	mg/l	0,0495
11	Crom (VI)	mg/l	0,0495
12	Crom (III)	mg/l	0,198
13	Đồng	mg/l	1,98
14	Kẽm	mg/l	2,97
15	Niken	mg/l	0,198
16	Mangan	mg/l	0,495
17	Sắt	mg/l	0,99
18	Xianua	mg/l	0,0693
19	Phenol	mg/l	0,099
20	Dầu mỡ khoáng	mg/l	4,95
21	Tổng PCB	mg/l	0,00297
22	Hoá chất bảo vệ thực vật: clo hữu cơ	mg/l	0,0495
23	Hoá chất bảo vệ thực vật: photpho hữu cơ	mg/l	0,297
24	Sunfua	mg/l	0,198
25	Florua	mg/l	4,95
26	Clorua	mg/l	495
27	Amoni (tính theo Nitơ)	mg/l	4,95
28	Tổng nitơ	mg/l	19,8
29	Tổng photpho	mg/l	3,96
30	Coliform	MPN/100ml	3.000
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1

- **Hệ thống thoát nước mặt:** Xây dựng hệ thống thoát nước mặt bố trí ngầm dưới các vỉa hè của trục đường chính, đường phân cấp nội bộ với tiết diện 600 – 800 mm, kết hợp với ga thu nước hàm ếch, khoảng cách giữa các hố ga là 40-50 m. Nước thu gom vào hố ga hàm ếch, dẫn không áp bằng các tuyến cống tròn và đầu nối với hệ thống thoát

nước mưa chung của khu vực. Đối với các Cơ sở sản xuất, dịch vụ đặc thù có nước mưa chảy tràn chứa nhiều chất gây ô nhiễm nguồn nước thì phải có hệ thống thu gom, xử lý nước mưa tràn mặt riêng trong cơ sở trước khi thải vào hệ thống thoát nước mặt chung của KCN Đồ Sơn.

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

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án (sau khi được xử lý tại bể tự hoại, bể lắng cuối) sẽ được đấu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Đồ Sơn để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Thông tin về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn. Nước thải sinh hoạt (sau khi được xử lý tại các công trình: bể tự hoại 3 ngăn, bể lắng cuối) đạt tiêu chuẩn đầu vào của KCN Đồ Sơn sẽ được đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN, sau đó được thu gom, xử lý bởi trạm xử lý nước thải tập trung công suất 1.200 m³/ngày đêm, nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) chảy vào kênh cống than thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ.

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

“Dự án sản xuất Hai Ping Hải Phòng” của Công ty TNHH Chế tạo Hai Ping được triển khai thi công xây dựng tại Khu công nghiệp Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng. Căn cứ theo mục c, Khoản 2, Điều 28 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP: Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022. Dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư.

CHƯƠNG IV. 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 thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng lắp đặt máy móc thiết bị

Bảng 4.1. Nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Các hoạt động	Các tác động phát sinh
A	Nguồn tác động có liên quan đến chất thải	
1.1	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu	- Bụi, khí thải giao thông - Tăng mật độ giao thông trên các con đường gần dự án
1.2	Hoạt động thi công xây dựng (đào móng, ép cọc, xây dựng nhà xưởng...), hoạt động của các phương tiện thi công	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn xây dựng (gạch, đá, cát,...) - Nước thải thi công - Nước mưa trên công trường - Chất thải nguy hại (dầu mỡ, giẻ lau,...)
1.3	Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải nguy hại - Chất thải rắn, tiếng ồn, độ rung
1.4	Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt
B	Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	
1.1	Hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu xây dựng	- Tiếng ồn, độ rung - Gia tăng mật độ giao thông tại khu vực
1.2	Hoạt động thi công xây dựng	- Tiếng ồn, độ rung - Tai nạn lao động - Gia tăng nhu cầu nguyên vật liệu, lao động - Sự cố về điện, cháy nổ, sự cố do thiên tai, khí hậu
1.3	Sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Vấn đề an ninh trật tự tại Nhà máy, tệ nạn trộm cắp,...
1.4	Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị	- Tai nạn lao động - Sự cố chập điện, cháy nổ,...

4.1.1.1. Chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

***Nguồn phát sinh:** Loại chất thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 100 công nhân thi công xây dựng.

***Thành phần:** hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ hoa quả thừa...) và vô cơ (túi nilon, hộp đựng cơm, lon nước ngọt...).

***Lượng phát sinh:** Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức rác thải sinh hoạt cho một người là 1,3 kg/người/ngày đêm (tính

cho 24 giờ/ngày) ~ 0,43 kg/người/ngày (tính cho 8 h/ngày). Suy ra, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh là: 0,43 kg/người/ngày x 100 người = 43 kg/ngày đêm = 1.118 kg/tháng (thời gian thi công xây dựng và hoàn thiện các hạng mục công trình là 12 tháng).

***Tác động:** Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân có chứa nhiều thành phần hữu cơ nên dưới điều kiện nhiệt độ cao, lượng chất thải này sẽ dễ dàng bị phân hủy, gây mùi khó chịu ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân thi công xây dựng trên công trường. Hơn nữa, loại chất thải này không được thu gom và lưu chứa đúng nơi quy định sẽ là nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước mưa khi gặp trời mưa lớn.

b. Chất thải rắn xây dựng

***Nguồn phát sinh:**

- Hoạt động đào móng các hạng mục công trình của dự án (dự án sử dụng phương án ép móng cọc).

- Hoạt động sử dụng nguyên vật liệu xây dựng, hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình phục vụ sản xuất của dự án.

- Máy móc, thiết bị lắp đặt tại nhà xưởng sản xuất, để hạn chế tình trạng hồng học, sự cố đối với động cơ thiết bị, đơn vị cung ứng sẽ bọc chúng vào thùng bìa carton, cố định vị trí chân máy.

***Thành phần:**

+ Hoạt động đào móng, sử dụng nguyên vật liệu xây dựng: đất thải, sắt thép, vữa thừa,...

+ Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị: bìa carton, vỏ thùng chứa...

***Lượng phát sinh:**

+ Đất cát thải từ quá trình đào móng công trình của dự án:

Bảng 4.2. Dự tính khối lượng đào móng của dự án

Stt	Công trình	Diện tích (m ²)	Khối lượng đào (m ³)
1	Nhà xưởng 1	+ Diện tích 3.120 m ² ; + Kích thước dài x rộng = 104 x 30m	+ Chiều rộng hố đào = 1m; + Khối lượng đào = 133 m ³
2	Nhà xưởng 2	+ Diện tích 4.003,2 m ² ; + Kích thước dài x rộng = 83,4 x 48m	+ Chiều rộng hố đào = 1m; + Khối lượng đào = 130,4 m ³
3	Nhà xưởng 3	+ Diện tích 4.003,2 m ² ; + Kích thước dài x rộng = 83,4 x 48m	+ Chiều rộng hố đào = 1m; + Khối lượng đào = 130,4 m ³
4	Nhà văn phòng số 1	+ Diện tích 267,96 m ² ; + Kích thước dài x rộng = 22 x 12,18m	+ Chiều rộng hố đào = 1m; + Khối lượng đào = 33,18m ³
5	Nhà văn phòng số 2	+ Diện tích 267,96 m ² ; + Kích thước dài x rộng = 22 x 12,18m	+ Chiều rộng hố đào = 1m; + Khối lượng đào = 33,18m ³
6	Bể PCCC	Dung tích 450 m ³	+ Khối lượng đào = 450 m ³
7	Bể lắng 3 ngăn	Dung tích (phủ bì) 40m ³	+ Khối lượng đào = 40 m ³
8	Bể tự hoại, đường ống kỹ	-	+ Khối lượng đào = 120 m ³

thuật	
Tổng	1.070,16 m³

→ Như vậy, khối lượng đất, cát thải từ quá trình đào móng các hạng mục công trình của Dự án là 1.070,16 m³ ~ 1.391,208 tấn (tỷ trọng đất là 1,3 tấn/m³).

Chủ dự án dự kiến sẽ tận dụng toàn bộ khối lượng đất cát phát sinh từ quá trình đào móng các hạng mục công trình để san lấp, nâng cao cos nền dự án lên đạt +5,0m cao độ hải đồ. Giải pháp này sẽ giảm thiểu một khối lượng lớn đất thải đổ thải ra ngoài môi trường đồng thời hạn chế được tình trạng ngập úng các hạng mục công trình vào mùa mưa bão, lũ lụt xảy ra. Do đó, không phát sinh đất thải ra môi trường.

+ Gạch vỡ, sắt thép, vôi vữa thừa,...: Theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng, định mức hao hụt vật liệu trong quá trình vận chuyển, thi công dao động từ 0,1 – 0,3% (lấy 0,3%) tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng. Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng của dự án dự báo khoảng 15.529 tấn (trừ bê tông thương tươi, cống thoát nước BTCT, cọc tre vì nguyên liệu này không hao hụt trong quá trình sử dụng – bảng 1.7). Suy ra, lượng chất thải phát sinh từ hoạt động này khoảng 0,3% x 15.529 tấn ~ 46,59 tấn.

+ Thùng bìa carton, túi nilon, xốp từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị: Tỷ lệ rác thải phát sinh từ hoạt động này chiếm 0,1% khối lượng máy móc dự án sử dụng = 0,1 % x 40 = 0,04 tấn (tổng khối lượng máy móc, thiết bị lắp đặt tại dự án khoảng 40 tấn)

=> Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn thi công xây dựng là:

$$V = 1.391,208 + 46,59 + 0,04 = 1.437,838 \text{ tấn/12 tháng}$$

***Tác động:**

- Khối lượng chất thải thải từ quá trình bóc tách lớp đất mặt, đào móng và xây dựng hạ tầng, xây dựng công trình nếu không được lưu chứa cẩn thận, không đúng vị trí quy hoạch sẽ gây mất cảnh quan khu vực dự án.

- Các chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng, hoàn thiện công trình có thể gồm: đất cát, gạch vỡ, vôi, vữa trát tường, gỗ, sắt thép thừa, túi nilong, vỏ bao xi măng,... Các chất thải này nếu không được thu gom và lưu chứa đúng nơi quy định sẽ gây mất vệ sinh, không đảm bảo an toàn lao động và cản trở quá trình xây dựng.

c. Chất thải nguy hại

***Nguồn phát sinh và thành phần:** Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án từ các hoạt động sau:

- Các thùng, can đựng dầu mỡ, dầu mỡ thải, giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị xây dựng định kỳ.

- Bao bì đựng các loại hóa chất, phụ gia sử dụng trong xây dựng.

- Các loại cặn sơn, giẻ lau nhiễm sơn, thùng, can đựng sơn từ quá trình sơn lót, sơn

phủ, sơn bề mặt của công trình.

- Bóng đèn huỳnh quang hồng.

***Lượng phát sinh:**

- Khối lượng dầu mỡ thải phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công xây dựng định kỳ tại công trường xây dựng:

Lượng máy móc, thiết bị phục vụ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án sử dụng nhiên liệu dầu Diesel là 6 thiết bị (Bảng 1.6).

Theo kết quả nghiên cứu của Đề tài nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ quốc phòng thực hiện năm 2002 cho thấy: Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7lít/lần thay; Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc: trung bình 3 – 6 tháng thay nhớt 1 lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện.

Dự án sử dụng 6 máy móc, thiết bị vận hành bằng nhiên liệu dầu Diesel.

Với giả thiết trên, chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc, thiết bị định kỳ của dự án là 3 - 6 tháng/lần thì sẽ có 6 thiết bị cần phải thay dầu nhớt, bảo dưỡng động cơ.

=> Lượng dầu mỡ thải phát sinh khoảng 7lít x 6 thiết bị = 42lít/1lần thay thế ~ 33,6 kg/1lần thay thế (tỷ trọng riêng của dầu nhớt là 0,8 kg/lít).

Thời gian thi công xây dựng dự án là 12 tháng. Với chu kỳ thay dầu nhớt, bảo dưỡng máy móc, thiết bị là 3 tháng/lần nên số lần thay thế, tra dầu mỡ, bảo dưỡng sẽ là 4 lần tương đương 33,6 kg/lần x 4 lần thay thế = 134,4 kg.

- Khối lượng vỏ thùng đựng sơn:

+ Khối lượng sơn sử dụng cho toàn bộ dự án được tính toán là 1.533 kg (được trình bày tại Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án). Mỗi thùng sơn có khối lượng 20kg, số lượng thùng sơn ước tính sử dụng là: $1.533\text{kg} : 20\text{kg/thùng} = 76,65$ thùng sơn.

+ Mỗi vỏ thùng chứa sơn có khối lượng 0,5kg. Như vậy, khối lượng vỏ thùng sơn phát sinh trong quá trình thi công là: $0,5\text{kg/thùng} \times 76,65\text{thùng} = 38,325\text{kg}$.

=> Như vậy, quá trình sơn hoàn thiện công trình sẽ phát sinh 38,325kg vỏ.

- Khối lượng giẻ lau, găng tay dính sơn, dầu mỡ thải từ quá trình sơn và bảo dưỡng máy móc, thiết bị: khoảng 50kg

- Khối lượng bóng đèn huỳnh quang thải: khoảng 10kg

- Khối lượng chổi sơn, con lăn từ quá trình sơn tường: khoảng 5kg

- Khối lượng que hàn, đầu mẫu que hàn thải: Khối lượng que hàn sử dụng là 270kg, lượng que hàn, đầu mẫu que hàn thải ước tính bằng khoảng 1% lượng que hàn sử dụng và bằng $270 \times 1\% = 2,7\text{kg}$.

Bảng 4.3. Khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

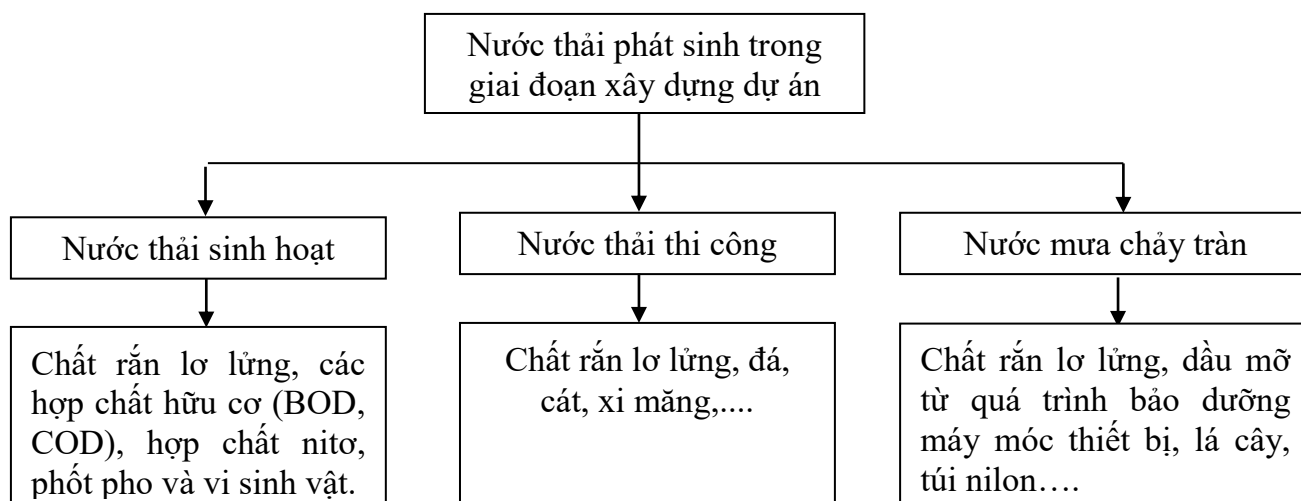
Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg)	Mã CTNH
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	134,4	17 02 03
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	50	18 02 01
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	38,328	18 01 02
4	Chổi sơn	Rắn	5	08 01 03
5	Que hàn thải	Rắn	2,7	07 04 01
6	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	10	16 01 06
Tổng			240,428	

=> Như vậy, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này là 240,428kg (*Khối lượng chất thải nguy hại trên chỉ mang tính chất dự báo. Số liệu cụ thể sẽ được chủ đầu tư tổng hợp, thống kê trong quá trình thi công xây dựng dự án*).

***Nhận xét:** Căn cứ theo số liệu dự báo tại bảng trên cho thấy, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng dự án là khá lớn. Việc đổ thải trực tiếp toàn bộ chất thải này ra ngoài môi trường sẽ tiềm ẩn nguy cơ gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận như hủy hoại đời sống thủy sinh, gây chết thảm thực vật... đồng thời kéo theo nhiều hệ lụy khác.

4.1.1.2. Nước thải

Nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, nước thải từ quá trình thi công xây dựng (*bao gồm quá trình trộn bê tông, rửa máy móc thiết bị, bảo dưỡng bê tông,...*) và nước mưa chảy tràn trên mặt bằng công trường triển khai dự án. Mỗi loại nước thải có thành phần gây ô nhiễm đặc trưng riêng. Cụ thể:



Hình 4.1. Đặc trưng, thành phần nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng

a. Nước thải sinh hoạt

***Nguồn phát sinh:** Loại nước thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt (vệ sinh cá nhân) của 100 công nhân làm việc tại công trường (*dự án thuê lao động có điều kiện tự túc về chỗ ăn ở nên không tổ chức lán trại trên công trường, không phát sinh nước thải ăn uống*).

***Thành phần:**

- Nước thải từ các khu vệ sinh chứa phân, nước tiểu còn được gọi là “nước đen”. Trong nước thải dạng này thường chứa các loại vi khuẩn gây bệnh và gây mùi hôi thối; hàm lượng các chất hữu cơ (BOD, COD), cặn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N, P) cao. Các chất hữu cơ có trong nước thải sẽ làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước, gây ảnh hưởng tới đời sống của động, thực vật thủy sinh. Các chất rắn lơ lửng gây ra độ đục của nước, tạo sự lắng đọng cặn làm tắc nghẽn cống và đường ống dẫn. Chất dinh dưỡng (N, P) gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn tiếp nhận dòng thải, ảnh hưởng tới sinh vật thủy sinh.

- Nước thải từ quá trình rửa tay chân của công nhân viên được gọi là "nước xám" với thành phần các chất ô nhiễm chính là BOD₅, COD, chất hoạt động bề mặt (*chất tẩy rửa*)... nên dễ đóng cặn gây tắc nghẽn đường cống.

***Lượng phát sinh:** Căn cứ theo số liệu tính toán tại Chương I, nước cấp cho sinh hoạt của 100 công nhân xây dựng là 4,5m³/ngày đêm => Lượng nước thải phát sinh là 4,5 m³/ngày đêm (*Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, định mức nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp*).

***Tải lượng:** Tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh do quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong quá trình xây dựng như sau:

Bảng 4.4. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người.ngày)*	Định mức lớn nhất	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (g/m ³)	Tiêu chuẩn đầu vào KCN
				x	y	z=x*y	z/4,5	
1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	54	100	5.400	1.200	29,7
2	TSS	mg/l	70 - 145	145	100	14.500	3.222,22	49,5
3	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10 - 30	30	100	3.000	666,67	-
4	Tổng N	mg/l	6 - 12	12	100	1.200	266,67	19,8
5	Tổng P	mg/l	6 - 12	12	100	1.200	266,67	3,96
6	Amoni	mg/l	0,8 - 4	4	100	400	88,89	4,95

Tiêu chuẩn đầu vào KCN: Tiêu chuẩn nước thải đầu vào áp dụng cho khách hàng trong KCN

***Đối tượng chịu tác động:** môi trường nước nguồn tiếp nhận.

***Nhận xét:** Căn cứ theo số liệu tính toán tại bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý đều vượt nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép. Nếu thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ra ô nhiễm môi trường nước, làm giảm hàm lượng oxy hòa tan có trong nước, giảm khả năng tự làm sạch của nước. Ngoài ra, các chất dinh dưỡng nitơ, photpho có trong nước tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển gây ra hiện tượng phú dưỡng hóa.

b. Nước mưa chảy tràn

***Nguồn phát sinh:** Vào những ngày mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường thi công sẽ kéo theo đất cát xuống nguồn nước làm tăng độ đục của nước, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung của khu vực, gây tình trạng ngập úng vào mùa mưa lũ..

***Thành phần:** Bụi bẩn, đất cát, tạp chất thô,... Theo số liệu nghiên cứu của Tổ chức y tế thế giới WHO, 1993, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l; 10 - 20 mg COD/l và 10 - 20 mg TSS/l, điều này cho thấy so với những loại nước thải khác thì nước mưa chảy tràn là khá sạch.

***Lượng phát sinh:** Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau: $Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A$ (m³/s).

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ)

Trong đó:

$Q_{\max}$: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m³/s);

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (chọn $K = 0,3$ tính cho mặt đất nền của công trường xây dựng dự án).

I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất. $I = 80$ mm/h $\sim 2,2 \times 10^{-5}$ m/s.

A: Diện tích mặt bằng dự án, $F = 19.655,6$ m²

=> Lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên mặt bằng dự án là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 0,3 \times 2,2 \times 10^{-5} \times 19.655,6 = 0,036 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Tính toán tải lượng ô nhiễm chất rắn, bùn đất rửa trôi trên bề mặt do nước mưa chảy tràn được tính toán theo công thức: $G = M_{\max} [1 - \exp(-kz.T)].S$

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ)

Trong đó:

$M_{\max}$: Lượng chất tích lũy lớn nhất trong khu vực, 50 kg/ha.

kz: Hệ số động học tích lũy chất rắn ở khu vực, $kz = 0,3$ ng⁻¹.

T: Thời gian tích lũy chất rắn, T = 15 ngày.

F: Diện tích khu vực thoát nước mưa; $F = 19.655,6 \text{ m}^2 \sim 1,96556 \text{ ha}$.

Vận tải lượng cặn trong nước mưa là:

$$G = 50 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 1,96556 = 97,2 \text{ kg}$$

***Nhận xét:** Lượng nước này tuy không lớn nhưng trong trường hợp mưa to, kéo dài trong mùa mưa bão, nếu các tuyến cống thoát nước có bùn cặn lắng đọng nhiều có thể gây ra hiện tượng nước mưa thoát không kịp, gây úng ngập tức thời. Nước mưa, nước thải tràn lên, chảy theo bề mặt, cuốn theo các chất độc hại gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi,... của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa.

c. Nước thải xây dựng

***Nguồn phát sinh và thành phần:**

- Loại nước thải này phát sinh từ hoạt động đào móng các hạng mục công trình với thành phần ô nhiễm chính là chất rắn lơ lửng.

- Hoạt động vệ sinh bánh xe phương tiện vận tải ra vào công trường (*chỉ sử dụng nước sạch để vệ sinh, không sử dụng chất tẩy rửa*). Thành phần ô nhiễm gồm chất rắn lơ lửng, một ít dầu mỡ khoáng bám vào xe.

- Ngoài ra, các hoạt động tưới bụi mặt bằng công ra vào công trường, bảo dưỡng bê tông không phát sinh nước thải do lượng nước này ngấm vào vật liệu hoặc ngấm vào đất hoặc bị bay hơi.

=> Như vậy, với những phân tích ở trên thì thành phần ô nhiễm chứa trong nước thải thi công xây dựng chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

***Lượng phát sinh:**

- Thực tế, lượng nước đào móng phát sinh còn phụ thuộc nhiều vào địa chất khu vực và biện pháp thi công nên việc đưa ra số liệu cụ thể là rất khó. Tham khảo kinh nghiệm xây dựng của đơn vị thiết kế và thi công xây dựng dự án sau này cho biết: với biện pháp thi công là đào móng (*mức đào sâu tối đa khoảng 1m*) trên đất có địa chất chủ yếu là cát thì lượng nước thải phát sinh dao động khoảng 2-3m³/ngày.

- Lượng nước cấp cho hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển ra vào công trường là 3m³/ngày. Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP, định mức nước thải bằng 100% nước cấp đầu vào, suy ra, lượng nước thải từ hoạt động vệ sinh bánh xe phương tiện vận tải là 3m³/ngày.

=> Tổng lượng nước thải thi công lớn nhất của dự án là 6m³/ngày đêm.

***Tải lượng:** Theo số liệu nghiên cứu của CETIA, nồng độ TSS trong nước thải thi công khoảng 663 mg/l (*cao hơn so với tiêu chuẩn cho phép*)

***Tác động:** Qua phân tích trên, về bản chất, thành phần ô nhiễm chứa trong nước thải thi công và nước mưa chảy tràn tràn là tương tự nhau. Trong trường hợp, chủ đầu tư không có biện pháp thu gom, xử lý phù hợp với loại nước thải này thì đây sẽ là nguyên

nhân gây ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận, ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh vật và gây mất cân bằng sinh thái; gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước, gây ô nhiễm môi trường xung quanh khu vực dự án. Vì vậy, để đảm bảo xây dựng, phát triển dự án gắn với công tác bảo vệ môi trường, chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thầu thi công xây lắp dự án để đưa ra các phương án thi công xây dựng hợp lý, đồng thời áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường, giảm thiểu các tác động đến môi trường khu vực dự án và môi trường xung quanh.

4.1.1.3. Bụi, khí thải

Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án phát sinh ô nhiễm bụi và khí thải chủ yếu từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị thi công gây tác động chủ yếu đến môi trường không khí, nước, đất cụ thể:

- Bụi và khí thải như SO_2 , NO_x , CO ,... phát sinh ra từ ống xả của xe cơ giới vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng ra vào công trường và xe cơ giới vận chuyển đổ bỏ đất bùn thải.

- Bụi phát sinh do quá trình nhập, tập kết, xếp dỡ nguyên vật liệu xây dựng như: Đá, cát, xi măng, sắt thép,...

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện cơ giới trên công trường.

- Khí thải do quá trình đốt cháy nhiên liệu từ các hoạt động khoan, hàn xì phục vụ quá trình thi công, hoạt động thi công trên cao.

- Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động khác.

Cụ thể:

a. Hoạt động vận tải

***Nguồn phát sinh:** Từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị thi công từ đơn vị cung ứng đến công trường xây dựng dự án.

***Thành phần:** Bụi, khí thải chứa SO_2 , NO_x , CO_2 , VOCs,...

***Lượng phát sinh:**

- Theo thống kê của Cơ quan bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (USEPA) và Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải các chất ô nhiễm cụ thể như sau:

Bảng 4.5. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính

Loại xe	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km)				
	TSP	SO_2	NO_x	CO	VOC
Xe tải động cơ Diezen <3,5 tấn	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
Xe tải động cơ Diezen 3,5 -16 tấn	0,9	4,29S	11,8	6,0	2,6
Xe tải động cơ Diezen >16 tấn	1,6	7,26S	18,2	7,3	5,8
Xe máy, hai thì > 50cc	0,12	0,6S	0,08	22	15

(Nguồn: *Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993*)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu Diesel (S chiếm 0,05%).

- Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo hệ số ô nhiễm không khí, tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận tải gây ra tại khu vực lắp đặt ước tính theo công thức: $E = n \times k \text{ (mg/m.s)}$ (1)

Trong đó:

n : Lưu lượng xe vận chuyển

k : Hệ số phát thải của các xe vận chuyển (kg/1000km)

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u} \text{ (Công thức Sutton) (2)}$$

(Nguồn: *Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật*).

Trong đó:

$\sigma_z = 0,53 x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng;

C : Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);

E : Lưu lượng nguồn thải (mg/ms); $E = \text{Số xe/giờ} \times \text{Hệ số ô nhiễm/1000km} \times 1\text{h}$;

z : độ cao điểm tính (m);

u : tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với nguồn đường (m/s);

h : độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

- Số liệu tính toán:

+ Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng: gồm gạch, cát vàng, xi măng, đá dăm các loại... là: 17.915 tấn (*Nội dung này đã được liệt kê tại Bảng 1.7*).

+ Khối lượng nhiên liệu: gồm dầu diesel và dầu bôi trơn là 115 tấn (*Nội dung này đã được thống kê tại Bảng 1.8*)

+ Khối lượng máy móc, thiết bị cần vận chuyển đến công trường dự án là 0,93 tấn (*Nội dung này đã được thống kê tại Bảng 1.6*).

=> Như vậy, tổng khối lượng nguyên, nhiên vật liệu và máy móc từ quá trình thi công xây dựng cần vận chuyển đến dự án là: $17.915 + 115 + 0,93 = 18.031$ tấn.

+ Cách thức vận chuyển: xe ô tô tự đổ tải trọng trung bình 16 tấn.

+ Thời gian thi công xây dựng: 12 tháng

=> Suy ra, số chuyến vận chuyển: 18.031 tấn : 16 tấn : 12 tháng : 30 ngày làm việc/tháng ~ 4 chuyến/ngày.

+ Cung đường vận chuyển: cách dự án khoảng 5 km

+ Chất lượng tuyến đường: Mặt bằng toàn bộ tuyến đường vận chuyển đã được bê tông hóa toàn bộ, M350-M750, chịu được tải trọng của các phương tiện vận tải trên 16 tấn. Chất lượng tuyến đường vận chuyển còn khá tốt.

=> Như vậy, tổng số quãng đường vận chuyển trong 1 ngày là: 4 chuyến/ngày x 5 km/chuyến x 2lượt xe vận chuyển = 40 km/ngày

- Chọn điều kiện tính:

+ Chiều dài cung đường : 40 km

+ z (chiều cao hít thở) : 2 m

+ x (khoảng cách đến lòng đường) : 1,5 m

+ h (chiều cao đường) : 0,3 m

+ u (tốc độ gió) : 1,4 m/s

+ Mật độ xe : 0,375 xe/giờ

+ Hệ số khuếch tán $\partial_z = 0,53 x^{0,73}$: = 0,713

Thay các thông số vào công thức Sutton trên tính được nồng độ của các khí thải gia tăng trên đường vận chuyển nguyên vật liệu do phương tiện giao thông như sau:

Bảng 4.6. Nồng độ bụi và khí thải gia tăng từ hoạt động giao thông của dự án

Stt	Chỉ tiêu	Hệ số phát thải chất ô nhiễm (kg/1000 km) (*)	Hệ số ô nhiễm = k (30 km)	E (mg/m.s)	Nồng độ các chất ô nhiễm C (mg/m ³)	QCVN 05:2023/ BTNMT
1	Bụi	1,6	0,048	1,8*10 ⁻⁶	2,2*10 ⁻⁵	0,3
2	NO ₂	18,2	0,546	0,0002	0,0025	0,2
3	SO ₂	7,26	0,22	0,00008	0,001	0,35
4	CO	6,0	0,18	0,000067	0,0008	30
5	VOC	5,8	0,174	6,3*10 ⁻⁵	0,0008	-

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

(*) Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993 – đối với phương tiện 3,5-16 tấn

***Đối tượng chịu tác động:** đối tượng dọc tuyến đường vận chuyển.

***Nhận xét:** Căn cứ theo số liệu tính toán tại Bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động này hầu hết đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép.

b. Hoạt động lưu chứa, sử dụng nguyên vật liệu rời

***Nguồn và lượng phát sinh:** Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường do các đồng vật liệu xây dựng (cát, đá dăm, gạch chỉ: 14.413 tấn – Bảng 1.7) chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

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

Trong đó:

- E: Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.
- k: Hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi ($k = 0,8$ cho các hạt bụi kích thước < 30 micron).
- U: Tốc độ trung bình của gió (lấy $U = 1,4$ m/s).
- M: Độ ẩm của vật liệu (lấy $M = 3\%$ cho cát)

Hệ số phát thải này đã tính cho toàn bộ quá trình vận chuyển, bao gồm:

- Đổ cát thành đồng.
- Xe cộ đi lại trong khu vực chứa nguyên vật liệu.
- Gió cuốn trên bề mặt đồng vật liệu và vùng đất xung quanh.
- Lầy vật liệu đi để sử dụng.

Thay các giá trị vào phương trình trên ta có: $E = 0,05$ (kg/tấn)

=> Mỗi tấn nguyên vật liệu xây dựng sẽ phát sinh tải lượng ô nhiễm bụi là 0,05 kg. Với tổng khối lượng nguyên vật liệu rời (đá dăm, cát, xi măng) phục vụ xây dựng sử dụng là 14.413 tấn thì lượng bụi phát sinh tối đa khoảng: $0,05\text{kg/tấn} \times 14.413 \text{ tấn} = 720,66 \text{ kg bụi}$.

***Nhận xét:** Căn cứ theo số liệu dự báo trên cho thấy, khối lượng bụi phát sinh từ các đồng nguyên vật liệu là khá lớn. Trong trường hợp, chủ đầu tư không có biện pháp lưu chứa phù hợp thì đây sẽ là nguồn phát sinh bụi đáng chú ý. Do đặc trưng của bụi là dễ sa lắng nên không gian phát tán của chúng không lớn mà đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân làm việc trên công trường.

c. Hoạt động của thiết bị thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án

***Nguồn và lượng phát sinh:** Tải lượng bụi - khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án được tính toán dựa trên số lượng thiết bị thi công và định mức tiêu hao nhiên liệu xăng dầu.

- Dự án sử dụng phương tiện thi công có tải trọng 16 tấn.
- Số lượng máy móc, thiết bị thi công trên công trường xây dựng của dự án là 15 chiếc, trong đó 5 thiết bị sử dụng nhiên liệu là dầu diesel và 10 thiết bị sử dụng điện (Nội

dung này đã được liệt kê và trình bày cụ thể tại Bảng 1.6).

- Theo số liệu tham khảo của Tổ chức Y tế thế giới WHO:

+ Lượng dầu sử dụng trong 01 giờ cho 01 phương tiện thi công có tải trọng từ 3,5 - 16 tấn là 0,0009 tấn/giờ/phương tiện. Với số lượng phương tiện là 5 chiếc thì lượng dầu sử dụng trong 1 giờ tính toán được là: 5 chiếc x 0,0009 tấn/giờ/phương tiện = 0,0045tấn/h ~ 4,5 kg/h.

+ Dự án sử dụng phương tiện thi công có tải trọng 16 tấn.

+ Định mức ô nhiễm không khí của động cơ có tải trọng từ 3,5-16 tấn như sau:

Bảng 4.7. Hệ số thải của từng chất ô nhiễm

Loại động cơ	Đơn vị	Bụi (TSP)	SO ₂	NO _x	CO
Xe tải và động cơ diesel từ 3,5-16 tấn	kg/tấn nhiên liệu tiêu thụ	0,9	4,29S	11,8	6,0
Mức thải do sử dụng nhiên liệu (M)	kg/h	0,01	0,0025	0,138	0,07
Tổng tải lượng, E _s	mg/s.m ²	7,3.10 ⁻⁵	1,74.10 ⁻⁵	9,6.10 ⁻⁴	4,9.10 ⁻⁴
Nồng độ C	mg/m ³	0,0036	0,00085	0,0468	0,0238
QCVN 05:2023/ BTNMT	mg/m³	0,3	0,35	0,2	30

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ)

***Nhận xét:** Căn cứ theo tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực dự án tại bảng trên cho thấy: Nồng độ các chỉ tiêu phân tích bụi, khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ). Do đó, có thể nhận định sức chịu tải của môi trường nền khi có thêm quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án vẫn đảm bảo. Mức độ tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công sẽ gây tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh mà đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân trên công trường dự án.

d. Hoạt động đào móng các hạng mục công trình

***Nguồn phát sinh và thành phần:** Hoạt động đào móng các hạng mục công trình chủ yếu phát sinh bụi.

***Lượng phát sinh:**

- Khối lượng: 1.070,16 m³ ~ 1.391,208 tấn (tỷ trọng riêng của đất là 1,3 tấn/m³, bảng 4.2)

- Tính toán lượng bụi, khí thải phát sinh từ quá trình đào móng các hạng mục công trình của dự án: Theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng thế giới (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C 8/1991),

hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình lưu giữ đất thải như sau: $E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3}$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn đất;

K: Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,35;

U: Tốc độ gió trung bình tại khu vực 1,4 m/s.

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu, khoảng 25%.

$$\Rightarrow E = 0,35 \times 0,0016 \times (1,4/2,2)^{1,4} \times (25\%/2)^{1,3} = 5.10^{-6} \text{ kg bụi/tấn}$$

Khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào móng các hạng mục công trình của dự án được tính toán như sau: $W = E \times Q \times d$

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg);

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);

Q: Lượng đất đào (m³); $Q = 1.070,16 \text{ m}^3$ (bảng 4.2);

d: Tỷ trọng đất đào đắp (lấy trung bình $d = 1,3$ (tấn/m³)).

$$\Rightarrow W = 5.10^{-6} \text{ kg bụi/tấn} \times 1.070,16 \text{ m}^3 \times 1,3 \text{ tấn/m}^3 = 0,007 \text{ kg}.$$

Thời gian thi công đào móng các hạng mục công trình xây dựng dự kiến trong khoảng 01 tháng. Thời gian làm việc của công nhân xây dựng là 8h/ngày.

$\Rightarrow$ Như vậy, lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào móng là: 0,007 kg/1 tháng/30 ngày làm việc trong 1 tháng = 0,00026 kg/ngày đêm $\sim$ 0,000032 kg/h (thời gian làm việc 1 ngày của công nhân là 8h).

***Nhận xét:** Theo số liệu dự báo trên, khối lượng bụi phát sinh từ quá trình này là rất nhỏ. Tuy nhiên, tác động của nguồn thải này ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc trên công trường.

e Từ hoạt động cơ khí

****Nguồn phát sinh và thành phần:***

- Khi hàn các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe công nhân lao động. Bụi phát sinh trong quá trình hàn: Chủ yếu là bụi, kim loại, đặc điểm của loại bụi này là có tỷ khối cao do thành phần chủ yếu là kim loại nên không có khả năng phát tán rộng. Nguồn tác động trực tiếp là công nhân lao động. Theo nghiên cứu của Ban quản lý an toàn và sức khỏe lao động Hoa Kỳ (OSHA), các phân tử khói hàn được hình thành chính từ sự bay hơi của kim loại và của các chất hàn khi nóng chảy. Khi nguội đi, những hơi này ngưng tụ và phản ứng với Oxy trong khí quyển hình thành nên các phân tử nhỏ mịn. Thành phần và mức độ khói sinh ra trong quá trình này khác nhau, tùy thuộc vào kỹ thuật

hàn, cấu tạo của que hàn và lõi hàn. Các phân tử khí này có kích thước rất nhỏ, từ 0,01-1 µm tại nguồn và 1-2 µm ở vùng thở của công nhân, do đó có thể đi vào phổi và ngưng tụ và gây ảnh hưởng tiêu cực đến hệ hô hấp của công nhân trực tiếp tham gia công đoạn hàn. Ngoài ra, công nhân nếu tiếp xúc nhiều với khói hàn dễ mắc bệnh viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn và các bệnh về da, mắt,...

- Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn các kết cấu thép chứa MnO_2 ; SiO_2 ; Fe_2O_3 ; Cr_2O_3 với các thành phần như sau:

Bảng 4.8. Thành phần bụi khói một số que hàn

Loại que hàn	MnO_2 (%)	SiO_2 (%)	Fe_2O_3 (%)	Cr_2O_3 (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 ÷ 8,8/4,2	7,03 ÷ 7,1/7,06	3,3 ÷ 62,2/47,2	0,002 ÷ 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo	-	0,29 ÷ 0,37/0,33	89,9 ÷ 96,5/93,1	-

Nguồn: Ngô Lê Thông, Công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1)

- Các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn như sau:

Bảng 4.9. Hệ số ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2004)

*Lượng phát sinh:

- Dự án sử dụng 270 kg que hàn (Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án), mỗi que hàn có đường kính là 4mm, ước tính mỗi que hàn có khối lượng 20g (theo số liệu khảo sát thực tế trọng lượng que hàn trên thị trường), như vậy số lượng que hàn phục vụ cho quá trình hàn kết cấu thép của dự án là: $270.000g/20g = 13.500$ que hàn.

- Thời gian thi công hàn là 1 tháng. Trung bình sử dụng 450 que hàn/ngày ~ 56 que hàn/h (tính cho 8h làm việc). Tải lượng ô nhiễm trung bình giờ do hàn điện được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.10. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ hoạt động hàn điện

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)	Tải lượng (mg/s)
1	Khói hàn	39.712,5	11,03
2	CO	1.406,2	0,39

3	NO _x	1.687,5	0,47
---	-----------------	---------	------

- Nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động hàn tạo ra trong không khí:

$$C_i (\mu\text{g}/\text{m}^3) = \text{tải lượng chất ô nhiễm } i (\text{kg}/\text{ngày}) \times 10^6 / V$$

+ Trong đó:

✓ V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. $V = S \times H (\text{m}^3)$

✓ S: Diện tích khu vực dự án (nơi chịu ảnh hưởng của khói hàn)

✓ $S = 500 \text{ m}^2$; $H = 2\text{m}$ (khu vực thực hiện hàn tác động trực tiếp tới công nhân)

+ Thay số vào công thức ta được kết quả như sau:

Bảng 4.11. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do hoạt động hàn

Stt	Thông số	Nồng độ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	CO	1.100	30.000
2	NO _x	39	200
3	Khói hàn	47	-

***Nhận xét:** Dựa vào bảng tính toán trên, cho thấy tải lượng khí thải phát sinh do hàn mỗi nối không cao nhưng lại ảnh hưởng trực tiếp đến những người công nhân và thợ hàn. Tuy nhiên, các mối hàn nằm rải rác, không tập trung tại một vị trí và thời gian thi công cũng phân bổ kéo dài trong 01 tháng, không tập trung tại một thời điểm và một thời gian nhất định nên rất khó cho việc thu gom, xử lý. Mặt khác, hoạt động rủi ro gây cháy nổ trong quá trình hàn cũng có khả năng xảy ra do lỗi bất cẩn của công nhân, do chập điện,...

f. Bụi từ quá trình sơn

Để đảm bảo chất lượng cũng như tuổi thọ của các công trình, sau quá trình xây dựng, chủ đầu tư sẽ tiến hành sơn bảo vệ lên các hạng mục công trình của dự án. Khối lượng sơn sử dụng của dự án là 1.533 kg (Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án).

Theo kinh nghiệm thực tế của các chuyên gia xây dựng, khi sử dụng sơn để bảo vệ các hạng mục công trình sẽ phát sinh rất nhiều hạt bụi lơ lửng. Khối lượng bụi phát sinh chiếm khoảng 2% tổng khối lượng sơn sử dụng tương đương 30 kg bụi. Đây là lượng bụi khá lớn gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân thực hiện thao tác sơn bề mặt tường.

Bụi từ quá trình sơn chủ yếu là các loại bụi có nguồn gốc vô cơ như vôi, đá vôi. Trong quá trình thi công, nếu người hít phải bụi sơn thời gian dài sẽ dễ gây ra các bệnh về đường hô hấp như viêm phổi. Ngoài ra nếu tiếp xúc trực tiếp qua da, mắt người lao động hoặc người dân sẽ dễ mắc các bệnh như viêm da, viêm giác mạc mắt, dị ứng da,...

Thời gian thực hiện công đoạn sơn lót có thể diễn ra trong khoảng 15 ngày, do đó các tác động của bụi đến sức khỏe con người được dự báo là đáng kể, đặc biệt là các tác động do tích lũy bụi loại này.

g. Ô nhiễm môi trường không khí do hoạt động trải nhựa đường

Các tuyến đường giao thông nội bộ của dự án là các tuyến đường trải bê tông nhựa nóng. Bê tông nhựa nóng cũng như khối lượng nhựa đường sẽ được mua tại các trạm sản xuất bê tông nhựa nóng và sản xuất nhựa đường trên địa bàn thành phố. Sau khi vận chuyển bê tông nhựa nóng và nhựa đường về dự án, sẽ sử dụng máy rải để trải nhựa và máy tưới nhựa đường để tưới kết dính các lớp với nhau. Hoạt động này sẽ là phát sinh mùi, khí thải SO₂, NO_x.

Tuy nhiên, dựa trên kinh nghiệm thực tiễn qua một số năm và từ các công trình nghiên cứu tại hiện trường, không có dấu hiệu nào cho thấy nhựa đường có thể gây ra bệnh nghề nghiệp đối với các công nhân thường xử lý nhựa đường hay gây ra những vấn đề về sức khỏe đối với những người có liên quan đến nhựa đường trong quá trình thi công xây dựng. Như vậy, nhựa đường là sản phẩm nguy cơ gây hại không đáng kể với điều kiện thực hiện tốt các quy phạm về an toàn, sức khỏe và môi trường.

4.1.1.4. Tiếng ồn

***Nguồn phát sinh:**

- Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở các nguyên vật liệu xây dựng như xe ben, xe tải,...
- Hoạt động của phương tiện cá nhân của công nhân ra vào công trường.
- Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường như máy khoan, máy cắt, máy hàn, máy ép cọc,...
- Hoạt động xếp dỡ nguyên vật liệu, giàn giáo đúng nơi quy định.

***Đối tượng tác động:** Công nhân xây dựng, dân cư khu vực lân cận và các tuyến đường giao thông có xe chở nguyên vật liệu đi qua.

***Đánh giá tác động:** Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động - Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người.

Mức ồn cộng hưởng sinh ra tại một điểm do tất cả các máy móc gây ra được tính theo công thức:
$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1 \cdot L_i} \text{ (dBA)}$$

Từ các công thức trên có thể tính được độ ồn do các thiết bị máy móc gây ra theo khoảng cách như sau:

Bảng 4.12. Mức ồn của một số máy móc thiết bị thi công xây dựng với các khoảng cách khác nhau

Stt	Máy móc, thiết bị	Mức ồn tại nguồn (dBA)		Mức ồn cách nguồn (dBA)			
		Khoảng	Trung bình	10m	20 m	50 m	100 m
1	Máy khoan bê tông	80,0 – 93,0	86,5	86,5	64,1	56,1	50,1

2	Xe tải	82,0 – 94,0	88,0	79,95	76,8	72,8	69,8
3	Máy nén khí	76,0 – 87,0	81,5	75,6	59,1	51,1	45,1
4	Máy nén khí	75,0 – 87,0	81,0	81,0	58,6	50,6	44,6
5	Máy cắt sắt	87,0 – 88,5	87,7	81,5	49,55	41,55	35,55
6	Máy uốn sắt	69,8 – 74,1	71,95	65,5	47,1	39,1	33,1
7	Máy hàn	68 - 71	69,5	50,5	44,1	36,1	30,1
Mức ồn trung bình		-	84,12	76,25	62,65	54,98	49,23
Mức ồn cộng hưởng		-	102,00	95,64	81,31	75,17	71,15
QCVN 24:2016/BYT				85 dBA			

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới - WHO 1993)

***Nhận xét:** Qua bảng số liệu trên ta thấy: Hầu hết các thiết bị, máy móc thi công đều có độ ồn phát sinh nằm dưới tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (đối với 4 khoảng cách 10, 20, 50, 100 m). Như vậy, mức ồn chỉ cao và ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân vận hành máy móc và công nhân tham gia hoạt động gần các máy móc thiết bị phát sinh ra tiếng ồn. Hơn nữa, trong quá trình làm việc, mức ồn tại mỗi điểm là do cộng hưởng của nhiều nguồn ồn khác nhau. Khi tất cả các máy móc vận hành cùng một lúc trên công trường thì mức độ cộng hưởng tiếng ồn cao hơn rất nhiều so với mức ồn của từng thiết bị riêng rẽ và vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Điều này gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của công nhân làm việc tại công trường như làm giảm khả năng nghe, ảnh hưởng đến hệ thần kinh,...

4.1.1.5. Độ rung

***Nguồn phát sinh:**

- Hoạt động của xe vận tải chở nguyên vật liệu xây dựng và thiết bị lắp đặt.
- Hoạt động của các máy móc tham gia xây dựng, đặc biệt là hoạt động của các máy móc trong giai đoạn ép cọc và thi công nền móng của các hạng mục công trình của dự án.

***Đánh giá tác động:** Độ rung của một số thiết bị thi công được trình bày như sau:

Bảng 4.13. Độ rung động của máy móc, thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển

Stt	Máy móc thiết bị	Mức rung cách nguồn 10 m	Mức rung cách nguồn 30 m	Mức rung cách nguồn 60 m
1	Máy ép cọc bê tông	79	68	58
2	Máy cạp đất, máy san	75	65	55
3	Xe tải	81	71	61
4	Máy khoan bê tông	98	74	65
5	Máy nén khí	70,1	60,1	60,1
6	Máy cắt sắt	69	58,1	52,2
7	Máy uốn sắt	68,6	57,9	50,1
8	Máy hàn	67	55	49,3

Độ rung trung bình	79,25	67,4	57,5
Độ rung cộng hưởng	98,3	78,1	68,5
QCVN 27:2010/BTNMT	70		

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới - WHO 1993)

***Nhận xét:** Theo số liệu tính toán độ rung phát sinh trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị thi công tại bảng trên cho thấy:

- Đối với các vị trí cách nguồn 10m, mức độ rung động của các máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 67 – 98dB.

- Đối với các vị trí cách nguồn 30m thì mức độ rung dao động trong khoảng 55-74 dB và hầu hết đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT. Riêng có xe tải, máy khoan bê tông là có mức rung dao động trong khoảng từ 71 – 74dB (vượt ngưỡng so với QCVN 27:2010/BTNMT là 70dB).

- Đối với các vị trí cách nguồn 60 m thì mức độ rung dao động trong khoảng 49,3 – 60,1 dB (thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT).

- Hơn nữa, độ rung cộng hưởng của các thiết bị khi vận hành cùng một lúc sẽ cao hơn mức độ rung của từng thiết bị riêng rẽ và cao hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT.

4.1.1.6. Nhiệt độ

Thời điểm dự kiến triển khai dự án có mùa hè, xuân, đông với nền nhiệt trung bình là 20-38⁰C. Cộng với việc vận hành cùng lúc nhiều thiết bị sử dụng dầu DO sẽ góp phần gia tăng nhiệt tại công trường và gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Nhiệt độ cao gây gây mất mồ hôi, kèm theo là mất mát một lượng muối khoáng như các muối K, Na,..., cơ tim phải làm việc nhiều hơn.

Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng thường dễ mắc các bệnh hơn so với các điều kiện bình thường, ví dụ bệnh tiêu hoá chiếm tới 15% trong khi điều kiện bình thường chỉ chiếm 7,5%, bệnh ngoài da là 6,3% so với 1,6%. Rối loạn sinh lý thường gặp ở một số công nhân làm việc trong môi trường nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật, nặng hơn là choáng nhiệt, khi đó, tiềm ẩn cao nguy cơ tai nạn lao động.

4.1.1.7. Tác động đến môi trường kinh tế xã hội

Giai đoạn thi công xây dựng dự án sử dụng một khối lượng khá lớn vật liệu xây dựng kèm máy móc thi công nên góp phần thúc đẩy các ngành buôn bán vật liệu xây dựng, ngành dịch vụ khác phát triển. Hơn nữa, chủ dự án dự kiến ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương, do đó, tạo công ăn việc làm cho người lao động.

Bên cạnh đó, việc tập trung một số lượng lớn công nhân tại công trường sẽ tiềm ẩn nguy cơ mất trật tự an ninh xã hội của địa phương do khác nhau về phong tục tập quán hay ngay tại công trường diễn ra các tệ nạn như cờ bạc, đánh bài....

4.1.1.8. Tác động đến giao thông khu vực

Hoạt động vận tải của dự án sẽ góp phần gia tăng mật độ các phương tiện trên tuyến vận chuyển (*đường nội bộ Khu công nghiệp*), gây tắc đường, tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động. Hơn nữa, trường hợp nguyên vật liệu rời không được che chắn cẩn thận sẽ phát sinh bụi gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân và sinh hoạt của nhân dân 2 bên đường. Sắt, thép, xi măng không được sắp xếp hợp lý trên thùng xe sẽ gây cản trở giao thông trên tuyến đường đó.

4.1.1.9. Các sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu gây nên các thiệt hại về người và của cải trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Sự cố cháy nổ xảy ra do hiện tượng sấm sét.
- Sự bất cẩn trong quá trình tập kết các loại hoá chất, dầu mỡ, nguyên liệu, vật dụng chuẩn bị cho lắp đặt... dẫn đến đổ vỡ, rò rỉ nhiên liệu và phát tán hơi dung môi hữu cơ ra ngoài môi trường khu vực và gây ô nhiễm không khí cục bộ hoặc ảnh hưởng đến công nhân nếu hít phải.
- Quá trình cố định máy móc, thiết bị tại một vị trí bằng máy hàn có thể phát sinh tia lửa điện gây chập cháy các thiết bị điện lân cận và xảy ra cháy nổ.
- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ,... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;
- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (*hàn xì,...*) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa;
- Vứt bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa nguyên liệu, nhiên liệu dễ cháy;

Nhìn chung, trong quá trình chuẩn bị lắp đặt bổ sung thiết bị cho dự án đều có sự giám sát chặt chẽ của chủ dự án và nhà thầu thi công nên sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình. Tuy nhiên, nếu sự cố này xảy ra sẽ ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực.

b. Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông

***Tai nạn giao thông:**

- Trong quá trình xây dựng dự án để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng, chủ đầu tư sử dụng xe ô tô tải trọng lớn góp phần làm tăng lưu lượng xe tham gia giao thông trên đường, gây ô nhiễm bụi, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông và ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân địa phương.

- Quá trình xây dựng của dự án làm gia tăng mật độ giao thông vận tải, gây cản trở cho các phương tiện tham gia giao thông trong khu vực do các hoạt động vận chuyển vật

liệu xây dựng và tập kết máy móc thi công.

- Làm hư hỏng tuyến đường mà các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đi qua do chở quá tải trọng cho phép.

****Tai nạn lao động:***

Nguyên nhân xảy ra tai nạn lao động rất đa dạng, có thể các tai nạn trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình (*sập giàn giáo, bắt cần rơi từ trên cao xuống,...*) tai nạn giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng,...:

+ Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động.

+ Các điều kiện an toàn khi thi công trên cao nếu không quản lý tốt sẽ rất dễ xảy ra tai nạn cho công nhân thi công và những người ở khu vực xung quanh.

+ Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công cũng có thể gây tai nạn đáng tiếc.

+ Công việc lao động nặng nhọc, thời gian làm việc liên tục và lâu dài có thể ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe của công nhân, gây tình trạng mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu cho công nhân tại công trường.

+ Các tai nạn lao động từ công tác tiếp cận với điện như thi công va chạm hoặc vướng vào hệ thống điện chạy gần khu vực dự án.

+ Công tác giám sát kỹ thuật không tốt sẽ rất dễ xảy ra các sự cố gây tai nạn cho người thi công và thiệt hại tài sản.

=> Như vậy, các rủi ro về tai nạn lao động và tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân, gây tổn thất lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn.

c. Sự cố do thiên tai (sấm sét, mưa lớn)

Khí hậu nóng và ẩm có thể gây tác động tới sức khỏe người lao động trên công trường xây dựng. Phổ biến là các biểu hiện mệt mỏi, làm giảm năng suất lao động; bị cảm hoặc bất tỉnh do làm việc lâu trong điều kiện nắng nóng và ồn; bị thương trong khi chống bão,... do tình trạng sức khỏe của người lao động không tốt; do điều kiện làm việc và bảo hộ lao động chưa đầy đủ,...

Mưa bão lớn có thể gây hư hại, sập đổ các công trình đang xây dựng chưa gia cố gây thiệt hại tính mạng con người và tài sản.

Mưa bão có thể phá hủy đường vận chuyển vật tư, thiết bị phục vụ dự án, gây khó khăn trong quá trình vận chuyển có thể dẫn đến một số vấn đề tai nạn dẫn đến hư hỏng thiết bị máy móc chưa kịp lắp ráp và làm chậm tiến độ thi công,...

Gây ngập úng, kéo dài thời gian thi công xây dựng dẫn đến tổn thất về kinh tế, ảnh

hưởng đến tiến độ đầu tư dự án,...

d. Sự cố tràn đổ nhiên liệu (son, dầu Diesel)

Hóa chất phục vụ giai đoạn xây dựng của dự án chủ yếu là son, xăng dầu, đây là những nhiên liệu có khả năng bắt lửa rất nhạy bén. Hơn nữa do trạng thái tồn tại của chúng ở dạng lỏng nên sự cố đổ tràn rất khó khắc phục và cần rất nhiều thời gian. Sự cố tràn đổ nhiên liệu, hóa chất do một số nguyên nhân sau:

- Do sai sót trong quá trình kiểm tra các thùng chứa nhiên liệu, hóa chất trước khi nhập kho dẫn đến hiện tượng rò rỉ.

- Do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình xếp dỡ các thùng chứa nhiên liệu, hóa chất quá cao dẫn đến tình trạng đổ vỡ theo hệ thống, gây tràn hóa chất.

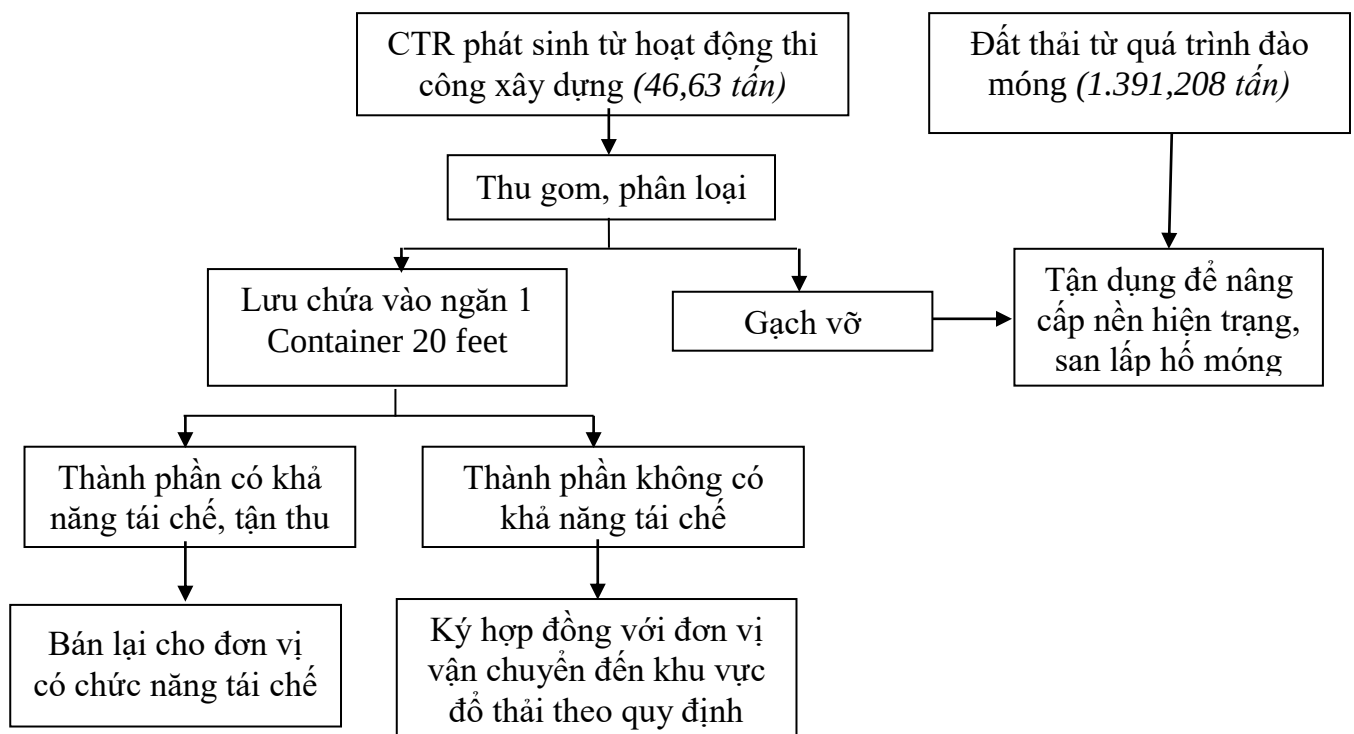
- Trong quá trình vận chuyển, các thùng chứa hóa chất bị va đập mạnh gây nứt vỡ, rò rỉ hóa chất ra ngoài.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị

4.1.2.1. Chất thải

a. Chất thải rắn xây dựng

*Chất thải rắn xây dựng được thu gom, xử lý cụ thể như sau:



Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, xử lý chất thải rắn thi công xây dựng

Trong quá trình thi công dự án, Chủ dự án yêu cầu đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải phải tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu về an toàn lao động cho công nhân, sử dụng các thiết bị thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải phù hợp, hạn chế để xảy ra tình trạng

roi vãi chất thải trên tuyến vận chuyển hay tập kết quá lâu các chất thải này trên công trường, tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây ô nhiễm ra môi trường khu vực. Cụ thể:

**Đối với chất thải thi công như sắt, thép, cát vàng, đá dăm, vữa thừa...:*

- Toàn bộ chất thải rắn xây dựng được thu gom và phân loại ngay tại nguồn.
- Đầu tư 05 thùng chứa bằng kim loại, dung tích 200 lít/thùng đặt tại các vị trí phát sinh chất thải.

- Chất thải rắn xây dựng được phân thành 3 loại:

- + Thành phần có khả năng tái chế, tận thu như sắt, thép... được thu gom, tập kết tại kho chứa chất thải rắn xây dựng của dự án và bán lại cho đơn vị tái chế.

- + Thành phần không có khả năng tái chế, tận thu sẽ được thu gom, lưu chứa trong thùng chứa, lưu giữ trong khu vực lưu chứa và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

- + Đối với gạch vỡ, cát thừa, vữa thừa có thể tận thu để san lấp làm đường đi nội bộ và sân công nghiệp trong dự án.

**Đối với đất thải phát sinh từ hoạt động thi công đóng cọc và đào móng các hạng mục công trình của dự án:*

Tổng diện tích phần nhà xưởng (xưởng 1 + xưởng 2 + xưởng 3) = 11.126 m². Chủ đầu tư dự kiến nâng cao cos nền nhà xưởng lên +0,1m so với cos đường hiện trạng để đảm bảo chống ngập úng.

=> Phần cos cần bổ sung để nâng cao cos hiện trạng là 11.126 * 0,1 * 1,2 (độ nén chặt) = 1.335,17m³.

Lượng đất từ quá trình đào móng của dự án là 1.070,16 m³. Như vậy, ngoài việc tận dụng toàn bộ lượng đất từ quá trình đào móng, chủ đầu tư còn phải bổ sung thêm phần đá dăm, cát vàng để đổ nền; bên tông tươi,... (Đã được tính toán trong phần nguyên liệu xây dựng cần).

- Như vậy, việc tận dụng toàn bộ lượng đất thải này để san lấp nâng cao nền hiện trạng dự án là phù hợp và trong quá trình đào móng đến đâu được bố trí đội vận chuyển đến các khu vực san lấp trong ngày đến đấy.

- Ngoài ra, tại khu vực công trường nhà thầu thi công có xây dựng các nội quy quy định chung về vấn đề an toàn lao động, giữ gìn vệ sinh công trường xây dựng và các khu vực xung quanh. Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, không xả rác, nước thải bừa bãi, thu gom tập kết và xử lý rác thải xây dựng, tranh gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

b. Chất thải rắn sinh hoạt

- Ưu tiên tuyển dụng lao động có điều kiện tự túc về chỗ ăn ở là giải pháp hạn chế khối lượng rác thải phát sinh tại công trường.

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa rác bằng nhựa, có nắp đậy.

- Trang bị các thùng chứa rác bằng nhựa có nắp đậy, dung tích 100 lít/thùng để lưu chứa các chất thải rắn sinh hoạt phát sinh. Rác thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn theo quy định tại Điều 75, Luật BVMT năm 2020, Nghị định 08/2020/NĐ-CP và Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng. Đối với dự án việc phân loại rác thải được thực hiện như sau:

+ Thùng màu xanh lá cây: sử dụng chứa rác thải thực phẩm.

+ Thùng màu trắng, trong suốt: Sử dụng chứa rác thải có khả năng tái chế, tái sử dụng.

+ Thùng màu vàng: sử dụng chứa rác thải sinh hoạt khác.

- Nâng cao ý thức trách nhiệm của mỗi công nhân xây dựng trong công tác giữ gìn vệ sinh công trường xây dựng, vứt rác đúng nơi quy định.

- Hợp đồng với đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom rác thải tại địa phương để xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

c. Chất thải nguy hại

****Biện pháp thu gom, quản lý, xử lý:***

+ Đối với loại chất thải này, chủ dự án cam kết sẽ thực hiện biện pháp thu gom, lưu chứa và xử lý theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể: thu gom vào thùng phuy chứa, ghi đầy đủ tên, mã số quản lý chất thải nguy hại, lưu giữ tại Container 8 feet (*có gia công gờ chống tràn, bình bột chữa cháy, xẻng, cát*); định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

+ Bố trí cán bộ giám sát quá trình thu gom, lưu giữ, chủ động liên hệ với đơn vị có chức năng đến chuyển giao, đảm bảo không tồn lưu quá nhiều chất thải trong kho gây ô nhiễm.

+ Khi đi vào triển khai thực tế, chủ dự án sẽ ký hợp đồng cụ thể với một đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý nêu trên, đảm bảo hoạt động xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật và không gây ô nhiễm môi trường.

- ***Công trình lưu giữ:*** Bố trí container 8feet, thiết kế khép kín, có biển báo, gờ chống tràn, bình bột chữa cháy. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn, có phân loại từng mã chất thải nguy hại, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa chất thải nguy hại được dán nhãn mã chất thải nguy hại, bố trí thiết bị PCCC, đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định; đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại Khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

4.1.2.2. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

- Để hạn chế ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng dự án và lắp đặt máy

móc thiết bị, chủ đầu tư phối hợp với chủ thầu đưa ra các biện pháp giảm thiểu như sau:

- + Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương có điều kiện tự túc ăn ở.
- + Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công xây dựng.
- + Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng của dự án là 4,5 m³/ngày đêm. Trong đó nước thải từ khu vực vệ sinh là 15 l/người/ngày x 100 người = 1.500 lít/ngày = 1,5 m³/ngày, còn lại là nước thải từ quá trình rửa tay, chân của công nhân viên.
- Để thu gom và xử lý triệt để loại nước thải này, chủ dự án sẽ sử dụng 02 nhà vệ sinh di động, mỗi nhà vệ sinh có dung tích bể 2,7 m³/nhà đặt tại vị trí phù hợp, với 02 nhà vệ sinh di động này thì tổng dung tích chứa là 5,4 m³. Lượng nước thải từ khu vực vệ sinh là 1,5 m³/ngày đêm. Trong khi đó, 2 nhà vệ sinh di động này thì tổng dung tích chứa là 5,4 m³ là phù hợp. Toàn bộ nước thải được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN để xử lý; phân cặn, bùn thải trong hầm tự hoại sẽ được thuê đơn vị có chức năng đến hút, xử lý theo đúng quy định.
- + Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hút cặn, bùn thải trong hầm tự hoại định kỳ.
- + Định kỳ (2 lần/tuần) phân cặn, bùn thải sẽ được đơn vị có chức năng đến hút đem đi xử lý theo quy định của pháp luật.
- + Nước thải từ quá trình rửa tay, chân của cán bộ công nhân viên có hàm lượng ô nhiễm thấp, chủ yếu là cặn lơ lửng được thu gom dẫn vào hệ thống thoát nước thi công trên công trường.
- Hình ảnh minh họa của nhà vệ sinh di động dự kiến sử dụng:

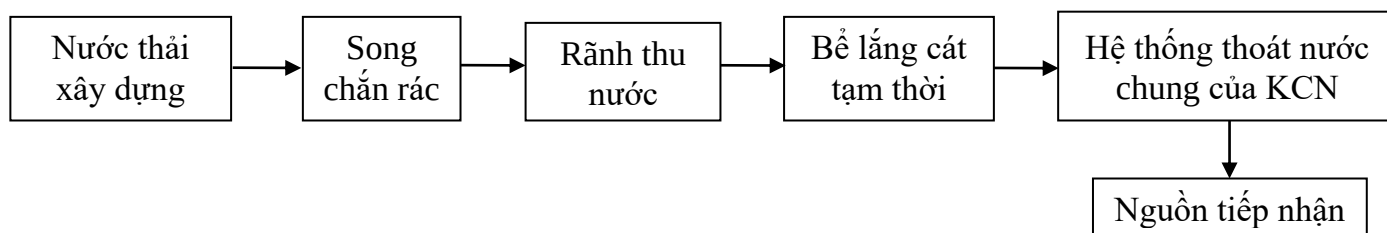


- + Kích thước: Rộng x sâu x cao = 1,55x2,05x2,85 (m)
 - + Vật liệu: Composite nguyên khối.
 - + Tính năng:
 - ✓ Gọn nhẹ, dễ dàng vận chuyển, lắp đặt.
 - ✓ Nội thất đầy đủ: Bồn cầu, gương soi, vòi rửa,...
 - + Dung tích bể chứa: 2,7 m³/1 nhà.
- Trong quá trình sử dụng, có thể bổ sung các chế phẩm EMC để tăng cường quá trình phân hủy.

- Các biện pháp giảm thiểu khác:
 - + Nâng cao ý thức của công nhân trong việc giữ gìn vệ sinh, tuyệt đối không được phóng uế bừa bãi gây ô nhiễm môi trường và mất vệ sinh chung.
 - + Lập nội quy công trường, quán triệt công nhân đi vệ sinh đúng nơi quy định; tuyệt đối không được phóng uế bừa bãi trên công trường xây dựng.

b. Nước thải thi công xây dựng

***Sơ đồ thu gom:**



Hình 4.3. Sơ đồ thoát nước thải xây dựng của dự án

***Thuyết minh:**

- Dự kiến xây dựng 02 bể lắng cát tạm thời (*chức năng để lắng cát*) dung tích 12 m^3 (*kích thước dài x rộng x sâu = $4 \times 2 \times 1,5 \text{ (m)}$*), bố trí tại điểm thoát nước cuối trên mặt bằng của dự án để thu gom và xử lý sơ bộ nước thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công. Cụ thể:

+ Toàn bộ nước thải thi công (*kể cả nước thải trong quá trình thi công đào móng các hạng mục công trình*) sẽ theo rãnh thu nước bố trí xung quanh công trường dẫn vào bể lắng cát tạm thời để loại bỏ phần nào đó thành phần ô nhiễm. Rác thải có kích thước lớn sẽ được giữ lại tại song chắn rác lắp đặt trên mặt bể lắng cát tạm thời. Lượng rác thải này sẽ được thu gom vào cuối ngày làm việc và xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại công trường. Phần nước sau xử lý xong được dẫn về hệ thống thu gom nước mặt của KCN Đồ Sơn.

+ Váng dầu thải nổi lên trên mặt bể lắng cát tạm thời (*nếu có*) sẽ được công nhân dùng gổi thấm dầu để thấm trên bề mặt vớt định kỳ 1 tháng/lần và xử lý cùng với chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng dự án.

+ Phần cát lắng dưới đáy bể lắng cát tạm thời sẽ được công nhân tiến hành nạo vét định kỳ để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước thải thi công, tránh hiện tượng ngập lụt gây ngập úng cục bộ, gây hư hại đến móng các công trình xây dựng và làm chậm tiến độ thi công dự án.

- Các biện pháp giảm thiểu khác:

- + Dọn dẹp mặt bằng công trường xây dựng vào cuối ngày làm việc.
- + Quy hoạch khu chứa nguyên vật liệu phù hợp, chúng phải được che phủ bằng bạt kín vào cuối ngày làm việc.
- + Tập kết nguyên vật liệu đúng nơi quy định.
- + Nghiêm cấm công nhân vất rác bừa bãi làm tắc hệ thống thoát nước mưa của dự án.
- + Quản lý, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu và rơi vãi vật liệu do xe vận chuyển.
- + Thường xuyên nạo vét rãnh thu nước, bể lắng cát tạm thời nhằm hạn chế tình trạng tắc nghẽn, ứ đọng dòng chảy gây ngập úng cục bộ.

- Ưu điểm: Biện pháp đơn giản; nước thải sau xử lý có chất lượng tốt.
- Nhược điểm: Tăng chi phí cho dự án.
- Mức độ khả thi: Tương đối cao
- Tiêu chí xử lý: Giảm hàm lượng cặn lắng trong nước trước khi xả thải vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

c. Nước mưa chảy tràn

Về bản chất, thành phần chứa trong nước thải thi công xây dựng và nước mưa chảy tràn trên mặt bằng công trường dự án là như nhau. Do đó, chủ đầu tư lựa chọn phương án thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn tương tự với biện pháp thu gom, xử lý nước thải thi công. Điều này sẽ giảm chi phí đầu tư của dự án.

4.1.2.3. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải

**Giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện tham gia quá trình vận chuyển:*

- Sử dụng các phương tiện vận tải đã được kiểm định về chất lượng để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị hiện đại, có nguồn gốc, đảm bảo các thông số kỹ thuật và tiêu tốn ít nhiên liệu.

- Nâng cao ý thức của mỗi lái xe trong việc điều khiển phương tiện đúng tốc độ quy định trên mọi cung đường, không phóng nhanh, vượt ẩu, lạng lách, đánh võng.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, tra dầu mỡ và kiểm tra động cơ của các phương tiện vận chuyển để phát hiện hỏng hóc và sửa chữa kịp thời.

**Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị thi công:*

- Bố trí tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị thi công, tránh tình trạng ùn tắc phát sinh khí thải gây ô nhiễm và ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân xung quanh nhưng vẫn đảm bảo tiến độ cung cấp vật liệu kịp thời cho quá trình xây dựng dự án.

- Phun ẩm tuyến đường ra vào khu vực công trường (*tần suất ít nhất 1 lần/ngày*).

- Nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị thi công, bùn đất từ quá trình đào móng phải được che chắn bằng bạt kín, hạn chế tối đa tình trạng vương vãi nguyên vật liệu xuống đường phát sinh bụi.

- Các phương tiện vận chuyển tuyệt đối không được chở quá tải trọng cho phép, tuyệt đối không được gia cố thêm phần đuôi xe.

- Quy định tốc độ đối với các phương tiện vận chuyển ra vào công trường xây dựng, tốc độ từ 5-10 km/h và tuân theo sự điều phối của chỉ huy công trường.

- Thường xuyên vệ sinh các phương tiện vận chuyển.

b. Hoạt động lưu chứa và sử dụng nguyên vật liệu

- Nguyên vật liệu xây dựng được sử dụng theo tiêu chí “dùng đến đâu lấy đến đó”. Tại thời điểm thi công móng công trình, nguyên vật liệu rời được lưu chứa tạm tại bãi chứa tạm (có che phủ bằng bạt kín, đậy kín 4 góc). Khi quá trình thi công móng kết thúc, chủ dự án sẽ tận dụng mặt bằng các tầng để lưu chứa nguyên vật liệu xây dựng. Nguyên vật liệu xây dựng sẽ được sắp xếp gọn gàng, vun vén và che phủ bằng bạt vào cuối ngày làm việc, tuyệt đối không để tràn ra ngoài gây ảnh hưởng đến thi công và tiềm ẩn tai nạn lao động, đồng thời gây ô nhiễm bụi.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân bốc xếp, sử dụng nguyên vật liệu xây dựng.

c. Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công trên công trường

- Xây dựng tường rào xung quanh khu vực dự án bằng tôn, chiều cao 3m. Tại khu vực, dựng biển cảnh báo “Khu vực công trường đang thi công xây dựng”.

- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình được thực hiện đúng theo các hồ sơ thuyết minh thiết kế kỹ thuật đã được thẩm duyệt đồng thời nghiêm túc thực hiện các quy định về an toàn kỹ thuật trong thi công xây dựng dự án.

- Sử dụng máy móc, thiết bị thi công hiện đại, đảm bảo các thông số kỹ thuật, tuyệt đối không sử dụng các phương tiện quá cũ, không có nguồn gốc xuất xứ.

- Thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ, kiểm tra định kỳ cho máy móc, thiết bị thi công để phát hiện hỏng hóc và sửa chữa kịp thời.

- Bố trí thời gian vận hành thiết bị thi công hợp lý, tránh tình trạng chồng chéo gây ô nhiễm bụi, khí thải cục bộ và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân.

d. Hoạt động thi công xây dựng trên công trường

- Lập kế hoạch xây dựng và bố trí nhân lực chính xác để tránh chồng chéo giữa các quy trình thực hiện, áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các hoạt động cơ giới hoá và tối ưu hoá quy trình xây dựng.

- Các khu vực đang thi công xây dựng trên cao sẽ được che chắn bằng tấm lưới xung quanh để hạn chế bụi phát tán ra xung quanh gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

- Xây dựng tường rào xung quanh khu vực dự án có chiều cao tối thiểu 3m.

- Công nhân phải được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như mũ bảo hộ, khẩu trang chuyên dụng, găng tay, kính trong quá trình bốc dỡ, xếp nguyên vật liệu.

- Để giảm thiểu bụi phát sinh từ nguyên vật liệu, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại chủ đầu tư đã áp dụng các biện pháp sau:

+ Bố trí 01 Container 20feet lưu chứa chất thải rắn thải bỏ từ quá trình xây dựng. Trang bị 01 bình bột chữa cháy cầm tay. Bố trí 01 cửa ra vào thuận tiện cho quá trình vận chuyển, lưu chứa chất thải rắn. Các thùng chứa được sắp xếp gọn gàng trong ngăn chứa.

+ Nguyên vật liệu xây dựng như cát, đá dăm,... sẽ được vun vén gọn gàng và che phủ kín bằng bạt vào cuối ngày làm việc.

e. Hơi, khói hàn từ hoạt động cơ khí

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: Mặt nạ phòng độc, giày, găng tay.
- Thường xuyên kiểm tra giám sát các thiết bị, ổ cắm điện, các nguồn nhiên liệu có khả năng bắt cháy gần khu vực hàn để phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.
- Bố trí thời gian làm việc cũng như thời gian nghỉ giữa giờ cho công nhân trực tiếp hàn đảm bảo công nhân không tiếp xúc liên tục với hơi, khói hàn.
- Sử dụng công nhân có kinh nghiệm, tay nghề cao.
- Cử cán bộ phụ trách về vấn đề an toàn lao động thường xuyên kiểm tra giám sát trên công trường. Có thể nhận định các giải pháp đề xuất là khả thi.

f. Giảm thiểu hơi dung môi từ hoạt động sơn màu hoàn thiện các hạng mục công trình của dự án

- Sử dụng các loại sơn chất lượng, đạt chứng chỉ ISO-IEC, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng từ các đơn vị cung ứng có uy tín trên địa bàn Hải Phòng và trong nước.
- Hóa chất được sử dụng trong các hoạt động xây dựng như sơn, dầu mỡ, phụ gia... sẽ được lưu giữ đúng cách trong kho chứa trên công trường xây dựng dự án và sử dụng theo tiêu chí dùng bao nhiêu thì xuất kho bấy nhiêu.
- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc, tiếp xúc trực tiếp với sơn, hóa chất như găng tay, khẩu trang chuyên dụng, quần áo bảo hộ.

g. Giảm thiểu mùi và nhiệt từ hoạt động trải nhựa đường

- Trang bị đồ bảo hộ đảm bảo an toàn cho công nhân trực tiếp thi công.
- + Găng tay chống nhiệt có măng sét cài khít cổ tay;
- + Mạng bảo vệ mắt và mặt.
- + Quần áo bảo hộ lao động có măng sét đầy đủ dài trùm qua cổ găng tay, ống quần dài đủ trùm qua cổ giày bảo hộ lao động;
- + Giày bảo hộ lao động đế mềm, cách nhiệt, mũi cứng;
- + Mũ cứng, có dải che gáy.
- Đối với quần áo bẩn do dính nhựa đường cần được loại bỏ hay giặt khô để tránh việc nhựa đường thấm vào quần áo bên trong.
- Dụng cụ hay giẻ bẩn không được để vào trong túi quần áo bảo hộ vì nó sẽ làm bẩn lớp vải lót của túi quần áo.
- Đối với những công nhân trực tiếp tiếp xúc với nhựa đường cần được cấp và sử dụng kem để bảo vệ phần da lộ ra, đặc biệt là bàn tay và ngón tay. Da phải được rửa sạch

sẽ sau khi có bất kì sự dính bẩn nhựa đường nào và luôn phải rửa sạch trước khi ăn uống.

- Dùng kem bảo vệ trước khi xử lý nhựa đường, sẽ giúp rửa sạch khi dính nhựa đường. Tuy nhiên, kem bảo vệ không thay thế được cho găng tay hay quần áo bảo hộ chống thấm khác, do đó không thể sử dụng nó như một dạng bảo vệ duy nhất.

- Không nên sử dụng các dung môi như xăng, dầu diesel hay cồn trắng... để tẩy nhựa đường khỏi da vì những chất này sẽ làm lan rộng vùng nhiễm bẩn. Sử dụng chất làm sạch không ăn mòn da và nước ấm để tẩy các vết nhựa đường dính trên da.

4.1.2.4. Tiếng ồn, rung động

**Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị thi công:*

- Sử dụng các phương tiện vận tải hiện đại, có nguồn gốc xuất xứ, đảm bảo các thông số kỹ thuật.

- Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để đặt lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý (8h/ngày), hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm.

- Thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ cho động cơ, kiểm tra định kỳ để phát hiện hỏng hóc và sửa chữa, khắc phục kịp thời, hạn chế tiếng ồn, độ rung phát sinh.

- Quy định tốc độ đối với các phương tiện vận chuyển, tốc độ từ 5-10 km/giờ và theo sự điều phối của cán bộ giám sát công trường.

- Lập nội quy đối với các phương tiện vận chuyển phải tắt máy khi dừng đỗ trước công trường dự án và tuyệt đối không được rú còi trong đêm.

**Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị giai đoạn thi công xây dựng:*

- Sử dụng máy móc, thiết bị thi công hiện đại, đảm bảo các thông số kỹ thuật.

- Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: Kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay chế độ tải làm việc...

- Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (*hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su ...*), các dụng cụ cá nhân chống rung ...

- Bố trí dân cách của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

- Thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ, kiểm tra động cơ để phát hiện hỏng hóc, sửa chữa kịp thời.

- Bố trí thời gian vận hành máy móc, thiết bị thi công hợp lý, tránh tình trạng vận hành máy móc, thiết bị cùng một lúc để hạn chế tiếng ồn cộng hưởng.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết.

- Trang bị bảo hộ lao động, nút tai chống ồn cho công nhân lao động.

4.1.2.5. Nhiệt dư

- Sử dụng máy móc thi công có nguồn gốc, tiêu tốn ít nhiên liệu; thực hiện bảo dưỡng động cơ thiết bị định kỳ 3 tháng/lần.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân và yêu cầu công nhân mặc khi làm việc.
- Bố trí thời gian làm việc, nghỉ ngơi và cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân tại công trường.

4.1.2.6. Tác động đến kinh tế - xã hội

- Ưu tiên lao động địa phương có điều kiện tự túc về chỗ ăn ở để thuận tiện cho việc quản lý cũng là giải pháp giảm thiểu tác động xấu đến xã hội địa phương.
- Bố trí bảo vệ tại công trường vừa điều phối xe ra vào vừa quản lý công nhân.
- Công nhân xây dựng của đơn vị thầu sẽ được mặc đồng phục, đeo thẻ khi ra vào công trường.
- Cam kết sẽ nghiêm túc thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, xử lý nguồn thải phát sinh đã nêu trên nhằm hạn chế tối đa tác động xấu đến môi trường kinh tế, xã hội địa phương.
- Kết hợp với nhà thầu phối hợp chặt chẽ với chính quyền, công an địa phương trong việc giữ gìn an ninh trật tự khu vực triển khai dự án.
- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp thi công xây dựng, đặc biệt là hoạt động ép cọc.

4.1.2.7. Tác động đến giao thông khu vực

- Tuyển dụng lái xe có kinh nghiệm, tuân thủ luật giao thông, chú ý quan sát tại các điểm giao cắt trên tuyến vận chuyển.
- Nguyên vật liệu rời phải được che phủ bằng bạt kín.
- Tại công trường, bố trí hàng rào chắn tạm để điều phối giao thông nội bộ; quy định tốc độ của phương tiện từ 5-10 km/h.
- Thực hiện khảo sát giao thông khu vực và bố trí thời gian vận chuyển hợp lý, tránh các khung giờ từ 7h30 – 8h sáng và chiều từ 17h30 – 18h00.
- Bố trí biển báo hiệu “Công trường đang thi công” tại khu vực đường nội bộ, hạn chế sự cố va chạm giữa các phương tiện vận tải đi từ công trường ra đường.

4.1.2.8. Các sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

- Trong quá trình lắp đặt hệ thống điện và các thiết bị điện sẽ đảm bảo tuân thủ tuyệt đối các quy tắc an toàn.
- Quản lý và hướng dẫn công nhân trong công tác thi công các hạng mục liên quan

đến hàn điện.

- Quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, nguồn lửa dễ phát sinh cháy nổ cũng như bảo quản hợp lý các nguyên vật liệu dễ cháy, tách các vật liệu bảo quản theo tính chất nguy hiểm về cháy nổ để hạn chế lửa lây lan khi có cháy xảy ra.

- Đầu tư các thiết bị phòng, chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa nguyên vật liệu, nhiên liệu tại công trường: bình khí chữa cháy CO₂, bình bột chữa cháy...

- Đảm bảo giao thông thông suốt, máy bơm để khi có sự cố sẽ dễ dàng công tác.

- Tuyên truyền, giáo dục nhắc nhở mọi công nhân lao động trên công trường chấp hành nghiêm chỉnh các qui định luật pháp về phòng chống cháy nổ.

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ; Tổ chức lực lượng chữa cháy luôn sẵn sàng ứng phó kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực dễ xảy ra cháy nổ.

- Thường xuyên kiểm tra các phương tiện và dụng cụ chữa cháy. Các phương tiện và dụng cụ chữa cháy phải được đặt ở những nơi có nguy cơ cháy nổ và ở vị trí dễ dàng tiếp cận được, có bảng hướng dẫn sử dụng ở nơi đặt chúng.

b. Tai nạn lao động

- Tất cả công nhân tham gia thi công tại công trường đều được tập huấn về an toàn lao động và thường xuyên chấp hành quy phạm an toàn lao động của công nhân trên công trường.

- Xây dựng các nội quy về vệ sinh, an toàn lao động: Nội quy ra vào công trường, nội quy về trang phục bảo hộ lao động, về sử dụng các thiết bị, về sử dụng điện an toàn và nội quy về an toàn giao thông.

- Tuyên truyền, giáo dục ý thức cho công nhân viên về môi trường và an toàn lao động.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo vệ cá nhân như quần áo, mũ bảo hiểm, khẩu trang, găng tay, ủng chuyên dụng, dây an toàn, đèn báo, còi báo,...

- Phổ biến và cung cấp các địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: Số cứu thương của bệnh viện Y học biển; Bệnh viện Vinmec, bệnh viện Việt Tiệp, các bệnh viện gần nhất, công an PCCC,...

- Đầu tư hệ thống đèn chiếu sáng phục vụ cho công tác thi công, đảm bảo độ sáng cho công nhân làm việc.

- Lắp đặt rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng xảy ra rơi, ngã, điện giật.

c. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố do điều kiện khí hậu

- Không thi công ngoài trời vào những ngày trời mưa giông, gió bão.

- Dọn dẹp công trường sạch sẽ sau mỗi ngày thi công và trước các thời điểm có thể xảy ra mưa bão.

- Bố trí lực lượng ứng trực phòng chống thiên tai lũ lụt trên công trường thi công để giám sát, kịp thời phát hiện các thiệt hại, rủi ro, sự cố do mưa bão gây ra, tìm hướng khắc phục.

- Bố trí máy bơm trên công trường để bơm hút nước trong trường hợp xảy ra mưa lớn làm ngập hố móng, không để tình trạng ngập úng hố móng tạo thành các hố nước sâu trên công trường.

- Thường xuyên nạo vét hệ thống đường ống thu gom, thoát nước mặt của dự án.

d. Sự cố đối với máy móc thiết bị lắp đặt

- Sử dụng máy móc thiết bị có nguồn gốc, đã được kiểm định, không quá cũ.

- Yêu cầu công nhân kiểm tra động cơ thiết bị hàng ngày, khi phát hiện trục trặc thì tắt máy và liên hệ sửa chữa, không được vận hành cố, điều này sẽ gây gia tăng nguồn thải.

e. Sự cố rò rỉ nhiên liệu

****Biện pháp phòng ngừa:***

- Hạn chế việc lưu trữ nhiên liệu trên công trường; bố trí kho lưu trữ riêng, có mái che, có gờ chống tràn;

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân trong công tác bảo quản nhiên, vật liệu;

- Thường xuyên kiểm tra khu vực lưu chứa nguyên nhiên liệu, phát hiện kịp thời các sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu để thực hiện biện pháp khắc phục kịp thời.

****Biện pháp ứng phó:***

+ Tìm cách thông gió khu vực rò rỉ/tràn đổ dầu mỡ thải;

+ Ngăn cấm người không có nhiệm vụ và không có phương tiện bảo hộ đi vào khu vực đang bị rò rỉ dầu mỡ thải;

+ Đội viên xử lý mang trang phục bảo hộ lao động đầy đủ bao gồm: kính bảo vệ mắt hoặc toàn bộ mặt, ủng, găng tay cao su, tạp dề;

+ Không dùng nước dội vào khu vực rò rỉ dầu mỡ thải, gây chảy tràn vào các hệ thống công thoát;

+ Ngăn không để dầu mỡ thải tràn ra khỏi bờ bao, cách ly khu vực rò rỉ, đổ tràn với các khu vực khác bằng cách đặt thùng chứa tạm, thu hồi dầu mỡ thải vào bên trong đê bao.

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

4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

- Công ty tiến hành kêu gọi các doanh nghiệp thứ cấp thuê lại nhà xưởng, văn phòng và nhà kho. Trong quá trình thuê, các doanh nghiệp được sử dụng chung các cơ sở hạ tầng với Công ty TNHH chế tạo Hai Ping như: hệ thống đường giao thông, hệ thống

cấp nước, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, hệ thống điện, bể tự hoại (tại khu vực xưởng thuê). Các hạng mục công trình hạ tầng này sẽ do Công ty TNHH chế tạo Hai Ping, chịu trách nhiệm.

- Các đơn vị thuê sẽ tự chịu trách nhiệm trong công tác thực hiện công tác lập báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường hoặc đăng ký môi trường phù hợp với quy mô dự án theo đúng quy định pháp luật. Trong đó phải đảm bảo tuân thủ các yêu cầu và thỏa thuận hợp tác giữa hai bên về việc tự thu gom xử lý nước thải sản xuất (nếu có); khí thải (nếu có); tự tự chịu trách nhiệm thu gom, lắp đặt kho lưu chứa (nằm trong phạm vi diện tích thuê nhà xưởng), chịu trách nhiệm thu gom và thuê đơn vị xử lý chất thải (bao gồm cả chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại) theo quy định,...

Nên các hoạt động sản xuất ở đây chủ yếu đánh giá đến các hoạt động sản xuất của Công ty TNHH chế tạo Hai Ping.

4.2.1.1. Tác động đến môi trường không khí

a. Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên nhiên liệu, thành phẩm

*Nguồn phát sinh:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm bằng xe tải có tải trọng 16 tấn.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên.

+ Bụi, khí thải chứa SO₂, CO, VOCs từ động cơ của máy móc, thiết bị sử dụng dầu DO.

***Thành phần:** Bụi lơ lửng, khí thải chứa CO, SO₂, NO_x, VOC... do các phương tiện vận tải sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel.

***Tải lượng/nồng độ bụi, khí thải phát sinh:** từ hoạt động vận chuyển nguyên nhiên liệu, sản phẩm, phương tiện cá nhân của công nhân viên làm việc tại công ty:

Theo tài liệu của tổ chức y tế thế giới (WHO), định mức các chất ô nhiễm từ hoạt động của các phương tiện giao thông như sau:

Bảng 4.14. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe

Các loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
1. Xe ca (ô tô và xe con)						
Động cơ >2000cc	1.000km	0,07	2,35S	1,13	6,46	0,6
2. Xe tải:						
Xe tải lớn, động cơ diesel 3,5-16 tấn	1.000km	0,9	4,29S	11,8	6,0	2,6
3. Xe máy:						
Động cơ >50cc 4 kỳ	1.000km	0,08	0,57	0,14	16,7	8
4. Xe tải lớn						
Động cơ diesel >16 tấn	1.000km	1,6	7,43S	18,2	3,7	3

***Đối tượng chịu tác động:** môi trường không khí khu vực và các đối tượng hai bên tuyến đường vận chuyển.

***Lượng thải phát sinh:**

- Công thức tính: Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo hệ số ô nhiễm không khí, tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận tải gây ra ước tính theo công thức: $E = n \times k$ (mg/s) (**Công thức 1**)

Trong đó:

n: Lưu lượng xe vận chuyển.

k: Hệ số phát thải của các xe vận chuyển (kg/1000km).

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u} \quad (\text{Công thức Sutton – Công thức 2})$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật).

Trong đó:

- ✓ $\sigma_z = 0,53 x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng;
- ✓ C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);
- ✓ E: Lưu lượng nguồn thải (mg/m.s); $E = \text{Số xe/giờ} \times \text{Hệ số ô nhiễm/1000km} \times 1\text{h}$;
- ✓ z: độ cao điểm tính (m);
- ✓ u: tốc độ gió trung bình thời vuông góc với nguồn đường (m/s);
- ✓ h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

- Số liệu tính toán:

+ Số chuyến vận chuyển: được tính dựa vào khối lượng nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào dự án. Khối lượng nguyên liệu đầu vào khoảng 343 tấn/năm + khối lượng sản phẩm 250 tấn/năm. Khối lượng vận chuyển trung bình 1 xe container khoảng 16 tấn. Thời gian vận chuyển tập trung 10 ngày/tháng, tương ứng 120 ngày/năm. Số xe vận chuyển tập trung lớn nhất là 593 tấn/năm: 16 tấn/xe: 120 ngày/năm = 0,3 xe/ngày.

+ Cung đường vận chuyển: Đường ĐT353.

+ Quãng đường vận chuyển: dự báo khoảng 15 km

=> Tổng số quãng đường vận chuyển: 0,3 chuyến/ngày x 2 lượt ra vào x 15km = 9km

- Chọn điều kiện tính:

- + Chiều dài cung đường : 15 km
- + z (chiều cao hít thở) : 2 m
- + x (khoảng cách đến lòng đường) : 1,5 m
- + h (chiều cao đường) : 0,3 m
- + u (tốc độ gió) : 1,4 m/s
- + Mật độ xe : 0,0345 xe/giờ
- + Hệ số khuếch tán: $\partial_z = 0,53 x^{0,73} = 0,713$
- Kết quả tính toán:

Bảng 4.15. Tải lượng nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên nhiên liệu hóa chất

Stt	Chỉ tiêu	Hệ số phát thải chất ô nhiễm (kg/1000 km) (*)	Hệ số ô nhiễm = k (9 km)	E (mg/m.s)	Nồng độ các chất ô nhiễm C (mg/m ³)	QCVN 05:2023/ BTNMT
1	Bụi	1,6	0,24	0,24	0,000765	0,3
2	NO ₂	18,2	2,73	2,73	0,00087	0,2
3	SO ₂	7,26	1,089	1,089	0,000346	0,35
4	CO	6,0	0,9	0,9	0,000286	30
5	VOC	5,8	0,87	0,87	0,000277	-

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

(*) Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993 – đối với phương tiện > 16 tấn

***Nhận xét:** Căn cứ vào bảng tính toán trên cho thấy, nồng độ khí thải thấp hơn ngưỡng tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Khí thải chứa CO, SO₂, NO_x góp phần gây ra các hiện tượng thời tiết cực đoan, hủy hoại đời sống của con người và sinh vật trên Trái đất. Vì vậy, có thể nhận định tác động do hoạt động vận tải của dự án gây ảnh hưởng không nhiều đến môi trường không khí xung quanh.

b. Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn cắt

***Nguồn phát sinh:** Các bán thành phẩm nhãn mác, nhãn hiệu, mũ giày sau khi dẹt sẽ qua công đoạn cắt để tạo thành sản phẩm, quá trình này sẽ phát sinh bụi.

***Thành phần:** Bụi

***Lượng phát sinh:**

+ Theo giáo trình ô nhiễm không khí và xử lý khí thải của GS.TS Trần Ngọc Chấn thì cứ 1 tấn sản phẩm sẽ phát sinh ra 0,005 kg bụi. Khối lượng sản phẩm nhãn mác, nhãn hiệu, mũ giày của Dự án là 128 tấn/năm (bảng 1.11), khi đó lượng bụi phát sinh từ hoạt động này là 128 tấn/năm x 0,005 kg/tấn = 0,64 kg bụi/năm ~ 0,053 kg/tháng ~ 0,002 kg/ngày (tính cho 26 ngày làm việc) ~ 128 mg/h (tính cho 16 giờ làm việc/ngày – 02 ca sản xuất).

+ Nồng độ nguồn thải được dự báo, tính toán theo công thức:

$$C_{(mg/m^3)} = E_{(mg/h)} / [V_{(m^3)} * h_{(lần/h)}] (*)$$

Trong đó:

C: nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động sản xuất (mg/m^3).

E: tải lượng bụi (mg/h).

V: thể tích phát tán nguồn thải (m^3) – chọn không gian phát tán hẹp gây ảnh hưởng lớn nhất đến sức khỏe của công nhân làm việc.

h: bội số trao đổi không khí bên trong nhà xưởng và ngoài nhà xưởng, $h = 6$ lần/h đối với nhà xưởng đã có thông gió (Căn cứ theo phụ lục G của TCVN 5687:2010 về thông gió-điều hòa không khí theo tiêu chuẩn thiết kế, bội số trao đổi không khí tại nhà xưởng đã có đầy đủ thông gió là 6 lần/h), $h = 1$ đối với nhà xưởng không có thông gió.

Khi đó, chọn điều kiện tính toán sau:

+ $E = 128$ mg/h

+ V: Thể tích không gian của khu vực sản xuất là (m^3). $V = 480$ m^3 (diện tích khu vực máy cắt: 240 m^2 , chiều cao tác động đến người lao động 2 m).

+ h: bội số trao đổi không khí bên trong nhà xưởng và ngoài nhà xưởng. Nồng độ ô nhiễm được dự báo ở mức cao nhất (nhà xưởng chưa có công trình xử lý) nên lựa chọn $h_1 = 1$ lần/h và $h_2 = 6$ lần/h đối với nhà xưởng đã có thông gió (Căn cứ theo phụ lục G của TCVN 5687/2010 về thông gió-điều hòa không khí theo tiêu chuẩn thiết kế, bội số trao đổi không khí tại nhà xưởng đã có đầy đủ thông gió là 6 lần/h).

=> Thay vào công thức (*), ta được:

+ Nồng độ bụi lớn nhất phát sinh trong điều kiện nhà xưởng không có thông gió là $C_1 = E / (V * h_1) = 128 / (480 * 1) = 0,267$ mg/m^3 (thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo quy định theo QCVN 03:2019/BYT – nồng độ bụi tiêu chuẩn là 8 mg/m^3).

+ Nồng độ bụi phát sinh trong điều kiện nhà xưởng có đầy đủ thông gió là $C_2 = E / (V * h_2) = 128 / (480 * 6) = 0,04$ mg/m^3 (thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo quy định theo QCVN 03:2019/BYT – nồng độ bụi tiêu chuẩn là 8 mg/m^3).

***Nhận xét:** Như vậy, theo số liệu dự báo trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh trong trường hợp nhà xưởng có thông gió và không có thông gió đều nhỏ hơn tiêu chuẩn cho phép. Bên cạnh đó, chủ đầu tư sẽ có những phương án trang bị bảo hộ lao động và các thiết bị để đảm bảo điều kiện lao động tốt nhất cho công nhân viên.

c. Bụi, khí thải từ quá trình nhúng dây giày

***Nguồn phát sinh:** Dây giày sau khi dệt sẽ được nhúng vào chất chống thấm không chứa flo R-100 để tăng cường khả năng chống thấm của dây giày.

***Thành phần:** Theo MSDS thành phần chính của chất chống thấm không chứa flo R-100 gồm Silicone Polymer 10-15%, Butyl axetat 70-80%, Isome 10-15%.

Đối chiếu với Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT cho thấy nồng độ Butyl axetat là thành phần cần được kiểm soát.

***Lượng thải:**

+ Khối lượng chất chống thấm không chứa flo R-100 sử dụng là 5,4 tấn/năm $\sim 0,45$ tấn/tháng (theo bảng 1.11).

+ Theo tài liệu giáo trình kỹ thuật xử lý khí thải của Phan Tuấn Triều, tải lượng các chất bay hơi chiếm khoảng 0,25% khối lượng hóa chất sử dụng. Tổng chất chống thấm không chứa flo R-100 sử dụng là 5,4 tấn/năm $\sim 0,45$ tấn/tháng. Vậy hàm lượng của Butyl axetat là $0,45 \text{ tấn/tháng} \times 80\% = 0,36 \text{ tấn/tháng}$ (thành phần của butyl axetat chiếm 70 – 80% thành phần của chất chống thấm không chứa flo R-100). Suy ra, tổng tải lượng khí thải phát sinh từ công đoạn nhúng dây giầy là $0,36 \text{ tấn} \times 0,25\% = 0,0009 \text{ tấn/tháng} \sim 2.163,5 \text{ mg/h}$ (tính cho 26 ngày làm việc/1 tháng và mỗi ngày làm việc 16 h).

Giả sử, điều kiện vi khí hậu trong khu vực sản xuất ổn định, các chất thải không tự phân hủy, khi đó nồng độ các chất ô nhiễm trong phòng được tính bằng công thức sau:

$$C(t) = (S/IV) * (1 - e^{-It}) \quad (\text{Công thức 2})$$

(Nguồn: Giáo trình Công nghệ xử lý khí thải - Trần Hồng Côn)

Trong đó:

- V: thể tích không gian khu vực nhúng dây giầy (m^3). Báo cáo chọn không gian phát tán hẹp, ảnh hưởng lớn nhất đến người lao động, diện tích là 40 m^2 , chiều cao phân tán là 2m. Thể tích phân tán nguồn thải = 80 m^3 .

- I: hệ số thay đổi không khí của phòng (lần/h): $I = 6$ lần/h (nhà xưởng đã có thông gió); $I = 1$ lần/h (nhà xưởng chưa có thông gió).

- S: Tải lượng ô nhiễm thải ra trong phòng, mg/h; $S_{\text{khí thải}} = 9.615,39 \text{ mg/h}$;

- t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm (chọn $t = 16\text{h}$)

Thay các số liệu vào công thức (2), tính được nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình nhúng dây giầy:

+ Trong trường hợp có thông gió: $C_{\text{Butyl axetat}} = (2.613,46/(6 \times 80)) \times (1 - e^{-6 \times 16}) = 5,44 \text{ mg/m}^3$

+ Trong trường hợp không có thông gió: $C_{\text{Butyl axetat}} = (2.613,46/(1 \times 80)) \times (1 - e^{-1 \times 16}) = 32,67 \text{ mg/m}^3$.

Bảng 4.16. Nồng độ khí thải từ quá trình nhúng dây giầy

Stt	Danh mục	Nồng độ (mg/m^3)		QĐ 3733:2002/BYT
		Xưởng chưa có thông gió	Xưởng đã có thông gió	

1	Butyl axetat	32,67	5,44	500
---	--------------	-------	------	-----

***Nhận xét:** Căn cứ vào kết quả cho thấy: Nồng độ Butyl axetat nằm trong giới hạn cho phép theo QĐ 3733:2022/BYT trong cả trong điều kiện nhà xưởng đã có thông gió và chưa có thông gió.

Do đó, tác động của khí Butyl axetat đến môi trường không khí khu vực làm việc trong mức độ chấp nhận được.

d. Khí thải từ quá trình in ấn

***Nguồn phát sinh:** Từ quá trình in thủ công nhãn mác, nhãn hiệu.

***Thành phần:** Các loại hoá chất được sử dụng trong quá trình in ấn là mực trắng TPU102; mực đen TPU500; mực in gốc dầu.

***Lượng thải:**

- Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải khí VOC khi sử dụng mực in là 50kg/tấn mực (Nguồn: *Air emission inventories and controls, WHO, 1993, trang 3-15*).

- Khối lượng mực in sử dụng là 2,88 tấn/năm. Suy ra, tải lượng hơi hữu cơ phát sinh là: 50kg/tấn mực x 2,88 tấn/năm = 144 kg/năm ~ 28.846,15 mg/h (tính cho 26 ngày làm việc/tháng và 16h/ngày đêm).

- Áp dụng công thức 2 với điều kiện tính toán như sau:

+ V: thể tích khu vực in, m³. Báo cáo chọn không gian phát tán hẹp, ảnh hưởng lớn nhất đến người lao động, diện tích khu vực in là 800 m², chiều cao phân tán là 2m. Thể tích phân tán nguồn thải = 1.600m³.

+ I: hệ số thay đổi không khí của phòng (lần/h).

✓ I = 6 lần/h (nhà xưởng đã có thông gió);

✓ I = 1 lần/h (nhà xưởng chưa có thông gió).

+ S: Tải lượng ô nhiễm thải ra trong phòng, mg/h; S = 28.846,15 mg/h.

+ C: nồng độ chất ô nhiễm trong phòng, mg/m³;

+ t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm (chọn t = 16h).

=> Thay các số liệu trên tính được nồng độ khí thải phát sinh tại khu vực in như sau:

+ Trường hợp có thông gió: $C_{VOC} = (28.846,15 / (6 \times 1.600)) \times (1 - e^{-6 \times 16}) = 3 \text{ mg/m}^3$

+ Trường hợp không có thông gió: $C_{VOC} = (28.846,15 / (1 \times 1.600)) \times (1 - e^{-1 \times 16}) = 18,03 \text{ mg/m}^3$.

- Theo phiếu an toàn hóa chất MSDS, thành phần nguyên liệu chính của các loại mực in:

+ Mực in gốc dầu: thành phần Nhựa polyurethane với hàm lượng 35%, nhựa clovinyl hàm lượng 30%, Xiclohexanon 13%, Butanon 10%, Sắc tố hữu cơ 10%, chất làm phẳng 2%.

+ Mực in trắng TPU102: thành phần dung môi Cyclohexanone 10%, phẩm màu Titan dioxit 30%, nhựa Polyurethane 55%, Aldehyde ketone 2%.

+ Mực in đen TPU 500: thành phần dung môi Cyclohexanone 5-20%, phẩm màu Carbon black toner 5-8%, nhựa Polyurethane 50%-80%, Aldehyde ketone 1%-3%.

Đối chiếu với Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT: Xiclohexanon và Butanon là những thành phần cần được kiểm soát;

Bảng 4.17. Nồng độ khí thải từ quá trình in

Stt	Danh mục	Nồng độ (mg/m ³)		QĐ 3733: 2002/BYT
		Chưa có thông gió	Đã có thông gió	
1	Xiclohexanon	18,3	3	100
2	Butanon	18,3	3	150

***Nhận xét:** Căn cứ vào kết quả cho thấy: Nồng độ Xiclohexanon và Butanon đều nằm trong giới hạn cho phép theo QĐ 3733:2022/BYT trong cả trong điều kiện nhà xưởng đã có thông gió và chưa có thông gió. Ngoài ra quá trình in tem, nhãn mác sẽ tùy thuộc vào yêu cầu của từng đơn hàng, quá trình in không diễn ra liên tục.

e. Hơi hữu cơ từ quá trình vệ sinh, làm sạch khuôn in, bàn in

- Dự án có sử dụng chất làm sạch bằng Etanol để vệ sinh khuôn in, bàn in.
- Tổng khối lượng Etanol sử dụng cho Nhà máy là 2 tấn/năm = 2.000 kg/năm = 0,1 kg/h = 400.641 mg/h (tính cho 26 ngày làm việc/tháng và 16h/ngày đêm).
- Áp dụng công thức 2 để tính nồng độ hơi Etanol phát sinh.

Trong đó:

+ V: thể tích không gian phát sinh khí thải (m³). Diện tích khu vực sử dụng cồn Etanol là 800 m², chiều cao ảnh hưởng lớn đến công nhân là 2m => V = 800 x 2 = 1.600 m³;

+ I: hệ số thay đổi không khí của phòng (lần/h), Chọn I = 6 lần/h - Theo Table 2 – outdoor air supply for mechanical ventilation in non air – conditioned buildings – CP 13:1999, bội số trao đổi không khí tại nhà xưởng đã có đầy đủ thông gió là 6 lần/h.

+ S: Tải lượng ô nhiễm thải ra trong phòng, mg/h, S = 400.641 mg/h;

+ C: nồng độ chất ô nhiễm trong phòng, mg/m³;

+ t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm, t = 16h;

=> Thay số vào công thức ta tính được nồng độ Etanol phát sinh trong quá trình vệ sinh khuôn in trong điều kiện có thông gió nhà xưởng (I = 6 lần/h) và điều kiện không có thông gió nhà xưởng (I = 1 lần/h) như sau:

+ Trường hợp có thông gió: $C_{\text{Etanol}} = (400.641 / 6 \times 1.600) \times (1 - e^{-6 \times 16}) = 41,7 \text{ mg/m}^3$.

+ Trường hợp không có thông gió: $C_{\text{Etanol}} = (400.641 / 1 \times 1.600) \times (1 - e^{-1 \times 16}) = 250,4 \text{ mg/m}^3$.

- Nhận xét: Căn cứ vào kết quả cho thấy: Nồng độ Etanol nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc (nồng độ tối đa cho phép của Etanol là 3.000 mg/m^3) cả trong điều kiện nhà xưởng đã có thông gió và chưa có thông gió.

=> Do đó, tác động của hơi Etanol đến môi trường không khí khu vực làm việc trong mức độ chấp nhận được.

f. Bụi, khí thải phát sinh từ máy nén khí

- Máy nén khí được lưu chứa bên trong khu vực kín nên nguồn thải phát sinh từ quá trình vận hành thiết bị này ra ngoài môi trường là không đáng kể.

- Máy nén khí hoạt động theo nguyên tắc không khí được dẫn vào buồng chứa (*bình áp lực*) làm cho thể tích của buồng chứa sẽ nhỏ lại, áp suất trong buồng chứa sẽ tăng lên, ở đó năng lượng cơ học của điện sẽ được chuyển thành năng lượng nén khí và nhiệt năng. Do nguồn cấp khí đầu vào cho máy nén khí là không khí bên ngoài môi trường nên khí hơi phát sinh không gây độc hại.

- Nhiệt sinh ra từ hoạt động của máy nén khí gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động tại nhà xưởng sản xuất và làm giảm năng suất lao động. Tuy nhiên, do thiết bị chạy bằng năng lượng điện năng nên nhiệt sinh ra từ quá trình vận hành của máy là không lớn bằng các thiết bị chạy bằng nhiên liệu xăng, dầu DO, Diesel.

- Bụi phát sinh từ hoạt động của máy nén khí là điều không thể tránh khỏi do để lâu, bụi bám vào các ổ trục của thiết bị. Đây là nguyên nhân gây ra sự cố cho thiết bị và giảm tuổi thọ của máy móc. Vì vậy, công tác vệ sinh máy móc thiết bị máy nén khí định kỳ sẽ làm giảm lượng bụi phát sinh.

- Nồng độ ô nhiễm bụi phát sinh từ khu vực máy nén khí của dự án ước tính sẽ dao động trong khoảng $0,318 - 0,593 \text{ mg/m}^3$.

Tuy nhiên, do hoạt động trong điều kiện áp suất cao nên cần đề phòng sự cố cháy nổ xảy ra đối với máy nén khí gây hậu quả nghiêm trọng về người và tài sản.

4.2.1.2. Tác động đến môi trường nước

a. Nước thải sinh hoạt

***Nguồn phát sinh:** Từ hoạt động vệ sinh cá nhân của 100 cán bộ, công nhân làm việc tại nhà máy.

***Thành phần:** Chủ yếu là chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt và các vi sinh vật.

***Lượng thải:** Theo tính toán tại Chương I, lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của 100 công nhân viên là $4,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Định mức nước thải bằng 100% lượng nước cấp (*theo khoản 1, điều 39, Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải*). Vậy lượng nước thải sinh hoạt tại nhà máy là $4,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

***Nồng độ ô nhiễm:**

Bảng 4.18. Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người.ngày)	Định mức lớn nhất	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (g/m ³)	TC KCN
				x	y	z=x*y	z/4,5	
1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	49,5	100	4.950	1.100	100
2	TSS	mg/l	70 - 145	107,5	100	10.750	2.388,9	200
3	Dầu mỡ thực vật	mg/l	10 - 30	20	100	2.000	444,4	30
4	Tổng N	mg/l	6 - 12	9	100	900	200	60
5	Tổng P	mg/l	6 - 12	9	100	900	200	8
6	Amoni	mg/l	0,8 - 4	2,4	100	240	53,3	15
TC KCN: Tiêu chuẩn chất lượng nước đầu vào của KCN Đồ Sơn								

***Nhận xét:** Căn cứ theo kết quả tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án cho thấy: Nồng độ các chỉ tiêu phân tích đều cao hơn so với Tiêu chuẩn chất lượng nước đầu vào của KCN Đồ Sơn. Khi đó, việc xả trực tiếp nguồn thải này ra ngoài môi trường sẽ gây ô nhiễm chất lượng nguồn nước tiếp nhận, tăng độ đục, gây mùi hôi thối, giảm hàm lượng oxy trong nước dẫn đến tình trạng mất cân bằng sinh thái. Đồng thời, nguồn nước ô nhiễm là môi trường thuận lợi cho vi khuẩn gây bệnh truyền nhiễm cho con người.

b. Nước thải sản xuất

Dự án không phát sinh nước thải sản xuất.

c. Nước mưa chảy tràn

***Nguồn và thành phần:** Loại nước thải này phát sinh vào những ngày xảy ra mưa trên địa bàn khu vực dự án. Dòng nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn, tạp chất thô bám dính trên mặt bằng cơ sở vào công trình thoát nước nội bộ khu vực gây tắc nghẽn hư hỏng, đồng thời gia tăng độ đục nguồn tiếp nhận.

***Lượng phát sinh:** Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

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

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ)

Trong đó:

- $Q_{\max}$: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m³/s);

- K (*): hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất.
- + Với đặc điểm bề mặt là cây cối và đất trống, chọn $K = 0,3$.
- + Với đặc điểm bề mặt là bê tông và mái nhà, chọn $K = 0,95$.

Nguồn: (*) Hệ số dòng chảy (k) – TCXDVN 51/2008 – Thoát nước mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế.

- I: Cường độ mưa lớn nhất, lấy $I = 1.859,3$ mm/tháng (*căn cứ theo niên giám thống kê lấy lượng mưa lớn nhất trong 3 năm gần đây*)

- A: Diện tích khu vực thoát nước (m^2), trong đó:
- + Diện tích xây dựng các hạng mục công trình, bê tông hoá: $15.723,86 m^2$
- + Diện tích cây xanh: $3.931,74 m^2$

=> Như vậy, lưu lượng nước mưa lớn nhất tại dự án là: $Q_{max} = (0,278 \times 0,3 \times 1.859,3 \times 10^{-3} \times 3.931,74) + (0,278 \times 0,95 \times 1.859,3 \times 10^{-3} \times 15.723,86) = 8.330,74 m^3/tháng \sim 277,69 m^3/ngày \sim 0,026 m^3/s$ (tính trung bình 1 trận mưa trong ngày khoảng 3h đồng hồ).

***Nồng độ:** Theo số liệu nghiên cứu của Tổ chức y tế thế giới WHO, 1993, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l; 10 - 20 mg COD/l và 10 - 20 mg TSS/l, điều này cho thấy so với những loại nước thải khác thì nước mưa chảy tràn là khá sạch.

***Nhận xét:** Việc xả trực tiếp nước mưa chảy tràn ra môi trường sẽ tiềm ẩn gây tắc nghẽn dòng chảy, vỡ bục công trình thoát nước mưa và nước thải hiện trạng tại khu đất, đồng thời, tăng độ đục nguồn tiếp nhận.

***Đối tượng chịu tác động:** hệ thống thoát nước của KCN Đồ Sơn.

4.2.1.3. Chất thải

a. Chất thải sinh hoạt

***Nguồn phát sinh:** từ hoạt động sinh hoạt của 100 công, nhân viên.

***Thành phần:** rác vô cơ gồm túi nilon, thùng bìa carton, lon nước ngọt, giấy,... và rác hữu cơ gồm thức ăn thừa, vỏ hoa quả.

***Lượng phát sinh:** Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác sinh hoạt của 1 người là 0,43 kg/người/ngày đêm (8h/ngày đêm), suy ra, lượng rác sinh hoạt của 100 người tại dự án là $100 \text{ người} \times 0,43 \text{ kg/người/ngày đêm} = 43 \text{ kg/ngày đêm} \sim 1.118 \text{ kg/tháng}$ (tính cho 26 ngày làm việc).

***Tác động tiêu cực:** Chất thải rắn sinh hoạt rất dễ phân hủy, thối rữa ở nhiệt độ cao. Vì vậy, chất thải rắn sinh hoạt không được thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày có thể gây ra các tác động đến môi trường như:

- + Gây mùi hôi, khó chịu cho người dân, ô nhiễm môi trường không khí.

- + Phát sinh các khí độc vào không khí (H_2S , CH_4 , ...).
- + Rơi vào hệ thống nước thải, nước mưa, làm tắc hệ thống thoát nước, ảnh hưởng xấu đến môi trường nước tiếp nhận.
- + Đưa một lượng lớn vi trùng, vi khuẩn vào môi trường không khí, nước, đất...
- + Nước rỉ rác gây ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm.
- + Thu hút côn trùng, chuột bọ... là vật trung gian truyền nhiễm bệnh cho người và động vật.
- + Mất mỹ quan khu vực.

b. Chất thải rắn sản xuất

***Nguồn phát sinh và thành phần:**

- + Bavia từ quá trình cắt, sợi thừa từ công đoạn dệt.
- + Sản phẩm lỗi từ quá trình sản xuất.
- + Từ quá trình đóng gói: dây buộc thải, túi nilong thải, bìa catton....

Ngoài ra còn có bùn cặn, bùn thải nạo vét định kỳ tại công trình thoát nước mưa, thoát nước thải của dự án (tuy nhiên, lượng chất thải này sẽ được đơn vị nạo vét vận chuyển và xử lý theo đúng quy định)

***Lượng phát sinh:**

Bảng 4.19. Thống kê lượng chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất

Stt	Danh mục	Khối lượng (tấn/năm)	Sản phẩm (tấn/năm)	Chất thải (tấn/năm)		Ghi chú
				Công nghiệp	Nguy hại	
1	Bavia từ quá trình cắt, sợi thừa từ công đoạn dệt	247,4	250	49,48	-	Lượng thải chiếm khoảng 20% nguyên liệu polyester, nylon, cotton: thu gom chất thải công nghiệp
2	Chất thải từ quá trình ép méch	69,8	-	10,47	-	Lượng thải chiếm khoảng 15% nguyên liệu ép méch: thu gom chất thải công nghiệp
3	Cyclohexanone	0,96	-	-	0,0096	Thùng đựng, cặn thu gom chất thải nguy hại.
4	Dung môi làm khô cực chậm	0,96	-	-	0,0096	
5	Chất chống thấm không chứa flo R-100	5,4	-	-	0,054	
6	Phụ gia H-	8	-	-	0,08	

	801B					
7	TPU 102 trắng	0,9	-	-	0,09	
8	TPU 102 đen	0,9	-	-	0,09	
9	Mực in gốc dầu	1,08	-	-	0,108	
10	Etanol	2	-	-	0,02	Thùng đựng thu gom chất thải nguy hại Ngoài ra còn có giẻ lau lẫn etanol thu gom là chất thải nguy hại
11	Bao bì đóng gói	3	-	0,09	-	3% hỏng thải bỏ Thu gom chất thải công nghiệp
12	Khối lượng các sản phẩm lỗi, hỏng	-		10	-	4% sản phẩm lỗi, hỏng thu gom chất thải công nghiệp
Tổng khối lượng		340,4	250	70,4	0,4612	

Ngoài ra, còn có các chất thải công nghiệp khác phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất như:

- + Các loại bao bì, dây buộc, gói, túi nilong thải bỏ từ quá trình chứa, nhập các nguyên liệu, phụ liệu về phục vụ cho các hoạt động sản xuất.
- + Các loại balet thải bỏ từ quá trình xếp dỡ, chứa đựng nguyên liệu, hàng hóa.
- + Các loại giấy vụn, vật tư trong hoạt động khối văn phòng...

Tổng khối lượng các chất thải công nghiệp khác này khoảng 12 tấn/năm.

=> Vậy tổng khối lượng chất thải rắn sản xuất không lẫn thành phần nguy hại là $70,4 + 12 = 82,4$ tấn/năm $\sim 6,84$ tấn/tháng.

***Nhận xét:** Theo số liệu dự báo, khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh nhiều nếu không được lưu chứa phù hợp mà vứt bừa bãi ngoài trời sẽ gián tiếp gây ô nhiễm nước mưa và nguồn tiếp nhận.

c. Chất thải nguy hại

*Nguồn phát sinh và thành phần:

- Từ hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị sản xuất định kỳ: giẻ lau, gang tay dính thành phần nguy hại, dầu động cơ và bôi trơn tổng hợp thải,...
- Từ hoạt động vệ sinh khuôn in, bàn in: giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại.
- Từ hoạt động chiếu sáng: bóng đèn huỳnh quang thải;
- Hoạt động sản xuất: Vỏ bao bì, thùng chứa hoá chất, cặn mực in thải.

***Lượng phát sinh:**

Bảng 4.20. Thống kê chất thải nguy hại tại dự án giai đoạn vận hành ổn định

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	25	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	200	17 02 03
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH – các loại bao bì đựng dầu, phụ gia, mực in,...) thải	Rắn	320	18 01 02
4	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH – các loại bao bì đựng dầu, phụ gia, mực in,...) thải	Rắn	180,2	18 01 03
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (bao gồm các các loại giẻ lau sử dụng trong lau, làm sạch khuôn,... thấm cặn)	Rắn	1.250	18 02 01
6	Các loại mực in thải	Rắn	57,6	08 02 01
Tổng			2.032,8	

(Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trên chỉ mang tính chất tạm tính. Số liệu thực tế phát sinh trong quá trình hoạt động sẽ được Công ty thống kê trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ năm và nộp về các cơ quan quản lý theo đúng quy định).

***Tác động của chất thải nguy hại như sau:**

+ Chất thải nguy hại dạng lỏng: Các chất thải này có độc tính khi tiếp xúc với da, có tác hại với sức khỏe của công nhân trực tiếp tiếp xúc. Chất thải dạng lỏng của dự án chủ yếu là dầu thải từ quá trình bôi trơn máy móc. Đây là các chất dễ bắt cháy nên dễ gây ra sự cố cháy nổ. Đồng thời, đây là chất thải nguy hại gây tác động nhanh chóng đối với môi trường thông qua tích lũy sinh học và gây tác hại đến hệ sinh vật. Cụ thể:

+ Chất thải nguy hại dạng rắn: Là các chất thải có tác động mạnh đến môi trường nếu cháy. Các chất này nếu không được thu hồi, sẽ phát tán vào môi trường gây ô nhiễm môi trường đất, nước.

***Nhận xét:** Chất thải nguy hại nếu đổ thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây tác động xấu đến chất lượng môi trường như môi trường đất, môi trường nước. Tuy nhiên với khối lượng chất thải nguy hại phát sinh không lớn, nếu có các biện pháp quản lý, thu gom lưu trữ đúng quy định thì nguy cơ gây ra ô nhiễm môi trường là khá thấp.

4.2.1.4. Tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn

***Nguồn phát sinh:**

- Hoạt động của các phương tiện vận tải, vận chuyển nguyên, nhiên liệu, thành phẩm sản xuất của Nhà máy.

- Hoạt động vận hành của máy móc, thiết bị, phục vụ quá trình sản xuất: máy dệt đai, máy nhả dệt, máy cắt, máy nén khí, ...

***Lượng phát sinh:**

Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

+ Đối với nguồn điểm (máy móc thiết bị): $\Delta L = 20 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

+ Đối với nguồn đường (xe vận chuyển): $\Delta L = 10 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

Trong đó:

✓ ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

✓ r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1,5m).

✓ r_2 : Khoảng cách cách r_1 .

✓ a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất.

+ Đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$;

+ Đối với mặt đất trồng trọt không có cây $a = 0$;

+ Đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = -0,1$.

- Đối với nguồn điểm

+ Với khoảng cách $r_2 = 20\text{m}$: $\Delta L = 20 \cdot \lg (20/1,5)^{1-0} = 22,4 \text{ dBA}$;

+ Với khoảng cách $r_2 = 50\text{m}$: $\Delta L = 20 \cdot \lg (50/1,5)^{1-0} = 30,4 \text{ dBA}$;

+ Với khoảng cách $r_2 = 100\text{m}$: $\Delta L = 20 \cdot \lg (100/1,5)^{1-0} = 36,4 \text{ dBA}$;

- Đối với nguồn đường (xe tải):

+ Với khoảng cách $r_2 = 20\text{m}$: $\Delta L = 10 \cdot \lg (20/1,5)^{1-0} = 11,2 \text{ dBA}$;

+ Với khoảng cách $r_2 = 50\text{m}$: $\Delta L = 10 \cdot \lg (50/1,5)^{1-0} = 15,2 \text{ dBA}$;

+ Với khoảng cách $r_2 = 100\text{m}$: $\Delta L = 10 \cdot \lg (100/1,5)^{1-0} = 18,2 \text{ dBA}$;

Mức ồn cộng hưởng sinh ra tại một điểm do tất cả các thiết bị gây ra được tính theo

công thức: $L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1 \cdot L_i} \text{ (dBA)}$;

Từ các công thức trên có thể tính được độ ồn do thiết bị gây ra theo khoảng cách như sau:

Bảng 4.21. Mức ồn của các phương tiện, máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất

Stt	Máy móc, thiết bị	Mức ồn trung bình	Mức ồn cách nguồn (dBA)
-----	-------------------	-------------------	-------------------------

		cách 1,5 m (dBA)	20 m	50 m	100 m
1	Máy cắt	80	57,3	49,5	43,1
2	Máy dẹt	77,5	54,9	46,7	40,8
3	Máy cắt laser	78	55,6	47,6	41,6
4	Máy rạch dải	71	48,6	40,6	34,6
5	Máy nén khí	78	55,6	47,6	41,6
Mức ồn trung bình		76,9	54,4	46,4	40,34
Mức ồn cộng hưởng		86,84	74,44	66,44	60,44
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA			

***Nhận xét:** Nếu các nguồn gây ồn này cộng hưởng sẽ gây tác động tiêu cực tới công nhân làm việc tại Nhà máy.

b. Độ rung

Độ rung phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong nhà xưởng, từ hoạt động vận chuyển, giao thông của các phương tiện giao thông vận tải. Tác động của độ rung là gây khó chịu cho cơ thể, mất thăng bằng cho cơ thể dẫn đến thao tác sai gây mất an toàn lao động. Tuy nhiên, các máy móc thiết bị là máy móc mới, kỹ thuật hiện đại; hoạt động giao thông mang tính chất tạm thời; nhà xưởng được thiết kế theo tiêu chuẩn nên tác động của độ rung là không đáng kể.

4.2.1.5. Nhiệt dư

Nhiệt dư chủ yếu phát sinh từ quá trình vận hành cùng lúc tất cả các dây chuyền sản xuất cộng thêm yếu tố nền nhiệt bên ngoài môi trường, đặc biệt là vào mùa hè (*nền nhiệt dao động từ 36 – 38⁰C*). Tuy nhiên, dây chuyền sản xuất của dự án vận hành tự động bằng điện năng nên nền nhiệt phát sinh sẽ thấp hơn so với vận hành dây chuyền sử dụng nhiên liệu đốt có nguồn gốc từ dầu mỏ. Nền nhiệt dự kiến cao hơn nền nhiệt ngoài trời từ 1 – 2⁰C, cụ thể:

- + Vào mùa hè: nền nhiệt dao động khoảng 37 – 40⁰C.
- + Vào mùa đông: nền nhiệt dao động khoảng 21- 23⁰C (*nền nhiệt độ ngoài trời trung bình vào mùa đông là 19-21⁰C*).

Nhiệt dư quá lớn trong nhà xưởng sản xuất sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc thông qua các biểu hiện mất nước, ra mồ hôi nhiều, gây choáng váng, từ đó, tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động sản xuất.

4.2.1.6. Tác động đến kinh tế xã hội

***Tác động tích cực:**

- Dự án đi vào vận hành sẽ tạo việc làm ổn định cho 100 người.
- Dự án đầu tư dây chuyền sản xuất tự động, hiện đại, khép kín nên hạn chế được nguồn thải phát sinh đồng thời, phù hợp với định hướng phát triển công nghiệp mà Hải

Phòng đang hướng tới (*tự động hóa sản xuất*).

****Tác động tiêu cực:***

+ Việc tập trung một lượng công nhân lớn trong một không gian rất dễ gây mất trật tự tại khu vực nêu không có biện pháp quản lý phù hợp.

+ Hoạt động vận tải gia tăng mật độ giao thông trên tuyến đường giao thông trục chính, giao thông nội bộ KCN, gia tăng tình trạng tắc nghẽn và tai nạn giao thông. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của nhân dân 2 bên đường vận tải hay trong trường hợp, nguyên vật liệu và thành phẩm không được chằng chéo phù hợp sẽ rơi xuống đường ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và rất dễ gây xích mích, khiếu kiện, mất trật tự an ninh khu vực.

+ Công tác an toàn lao động tại Nhà máy không tốt sẽ gây nguy hiểm đến tính mạng công nhân, kéo theo nhiều hệ lụy cho xã hội.

4.2.1.7. Tác động đến giao thông khu vực

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định sẽ góp phần làm tăng một lượng cán bộ công nhân viên, tăng số lượng phương tiện tham gia giao thông do hoạt động giao thông vận tải ra vào Nhà máy và trong khu vực. Mật độ phương tiện tham gia giao thông gia tăng sẽ gây cản trở đến việc đi lại của người dân, các phương tiện giao thông khác và làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông gây thiệt hại về người và tài sản trên tuyến đường xung quanh, đặc biệt vào giờ cao điểm (*khung giờ 7h30 -8h và 17h30-18h*).

4.2.1.8. Các sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

****Nguyên nhân:***

- Nguồn lửa: tàn thuốc lá, những va chạm làm phát sinh tia lửa điện... tiếp xúc với nguyên liệu và sản phẩm tại cơ sở.

- Chập điện: các đường dây truyền tải điện năng tại cơ sở qua thời gian sử dụng có thể bị hư hỏng tại các mối nối hay vỏ bọc gây hiện tượng ngắt mạch hoặc có thể bị quá tải điện dẫn đến phát sinh nhiệt gây ra cháy.

- Cháy nổ do thiên tai, sấm sét;

- Cháy nổ do lưu chứa nguyên liệu không đúng quy cách.

- Cháy nổ do quá trình lưu kho và vận chuyển sản phẩm không đúng quy cách, không đảm bảo an toàn.

- Không tuân thủ quy trình sản xuất đề ra.

****Đối tượng chịu tác động:*** công nhân, cơ sở hạ tầng của Nhà máy, cơ sở lân cận.

****Quy mô tác động:*** lớn.

****Tác động:***

+ Gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động, thậm chí còn đe dọa tính mạng con người, từ đó, kéo theo nhiều hệ lụy khác đến với gia đình của nạn nhân.

+ Gây thiệt hại về tài sản, cơ sở hạ tầng kỹ thuật của Công ty và làm gián đoạn hoạt động sản xuất hiện trạng.

+ Ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên (*đất, nước, không khí*).

+ Ảnh hưởng tới tâm lý cán bộ công nhân viên trong Nhà xưởng.

Trong quá trình vận hành máy móc thiết bị sản xuất có thể gây ra sự cố chập điện, nổ cầu chì hoặc va chạm làm phát sinh tia lửa điện dẫn đến cháy nổ, đặc biệt trong khu vực có lưu chứa vải, sản phẩm bao bì dễ cháy. Các sự cố cháy nổ nếu xảy ra có thể gây thiệt hại tới tính mạng, tài sản, con người và có thể cháy lan sang các xưởng bên cạnh hoặc ảnh hưởng trực tiếp đến cộng đồng xung quanh... Các sự cố cháy nổ sẽ gây hậu quả rất nghiêm trọng, ngoài thiệt hại về tài sản, con người còn gây ô nhiễm môi trường do đổ tràn hóa chất, nước thải, bụi bẩn... Tuy nhiên, nguy cơ xảy ra các sự cố này là rất nhỏ, do các thiết bị của dự án đều được lắp đặt các cầu dao tự ngắt (*sẽ tự ngắt cục bộ khi xảy ra sự cố*) để giảm thiểu sự cố lan tràn ra các khu vực lân cận.

b. Tai nạn lao động

***Nguyên nhân:** Sự cố cháy nổ và tai nạn lao động là sự cố đáng lưu tâm của mỗi Nhà máy sản xuất với những nguyên nhân sau:

- Do dây chuyền sản xuất gặp sự cố khi vận hành.
- Do thao tác vận hành thiết bị của công nhân.
- Môi trường làm việc nóng bức, ô nhiễm cũng sẽ ảnh hưởng ít nhiều đến sức khỏe, năng suất làm việc của công nhân.

***Đối tượng chịu tác động:** công nhân làm việc.

***Quy mô tác động:** lớn

***Tác động:** Hệ lụy mà sự cố để lại là rất lớn cho sức khỏe công nhân, nhẹ thì xước ngoài da, gãy chân tay, nặng thì tàn tật, mất sức khỏe lao động và thậm chí là trả giá bằng tính mạng.

c. Sự cố do thiên tai (bão, mưa lũ, nắng nóng, sấm sét)

***Nguyên nhân:** Các hiện tượng thiên tai đặc trưng hàng năm tại Hải Phòng gồm bão, mưa lớn, nắng nóng, sấm sét.

***Phạm vi tác động:** rộng

***Đối tượng chịu tác động:** tính mạng con người, cơ sở hạ tầng kỹ thuật hiện trạng; hoạt động sản xuất của Nhà máy. Cụ thể:

- + Ảnh hưởng đến sức khỏe của con người, thậm chí là tính mạng công nhân.
- + Cuốn trôi nhiều tài sản, công trình trên mặt bằng Nhà máy.

- + Giảm đoạn hoạt động sản xuất, gây thiệt hại về tài chính.
- + Gây hư hỏng công trình tiêu thoát nước mưa, nước thải hiện trạng tại cơ sở.

d. Sự cố đối với công trình thu thoát nước thải, nước mưa chảy tràn

- Sự cố tại công trình tiêu thoát nước mưa chảy tràn: do đường ống thu gom, dẫn nước mưa bị nứt vỡ; bùn cặn tại hố ga lắng cặn nhiều, tiềm ẩn nguy cơ gây tắc nghẽn dòng chảy.

- Sự cố tại công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: do đường ống thu gom, dẫn nước thải bị nứt vỡ, gây rò rỉ dẫn đến việc nước thải không được thu gom, xử lý; bùn thải tại bể tự hoại 3 ngăn, tách mỡ làm giảm hiệu suất xử lý, chất lượng nước đầu ra không đạt tiêu chuẩn.

- Hệ thống đường ống thoát nước, cấp nước bị vỡ, tắc nghẽn làm tràn nước thải ra xung quanh, gây ngập lụt,...

e. Sự cố máy nén khí

Máy nén khí rất quan trọng đối với dây chuyền sản xuất. Nắm bắt được các sự cố phát sinh và biết cách khắc phục chúng sẽ làm giảm tổn thất nhỏ nhất do sự cố máy nén khí mang lại, các sự cố máy nén khí có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự cố do khởi động: máy không khởi động, đứt cầu chì, động cơ không làm việc, áp suất không tăng lên hoặc không thể tăng lên khi đạt đến mức độ nhất định, tốc độ nén giảm, nhiệt độ không khí xả ra quá cao, máy khởi động lại thường xuyên.

- Máy có âm thanh bất thường: ở các van, xy lanh, trục khuỷu.

- Sự cố của áp lực xả, van xả khí: áp lực xả quá cao hoặc quá thấp, khí xả ra liên tục ở công tắc áp xuất.

- Những sự cố khác: sai giá trị trên đồng hồ đo áp suất, hao hụt dầu bôi trơn, bị trượt đai, động cơ quá nóng.

f. Sự cố do dịch bệnh

Hải Phòng là thành phố có khí hậu nhiệt đới gió mùa với bốn mùa trong 1 năm. Do khí hậu thường xuyên thay đổi cùng với độ ẩm lớn nên khả năng xảy ra dịch bệnh là khá lớn. Các dịch bệnh thường xuất hiện theo mùa như bệnh sởi, quai bị, đậu mùa, sốt vi rút, lao... đặc biệt trong hai năm trở lại đây, dịch bệnh covid bùng phát mạnh trên phạm vi toàn thế giới. Dịch bệnh xuất hiện làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Nếu không có biện pháp phòng ngừa thì dịch bệnh có thể lan rộng, gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của Nhà máy.

g. Sự cố rò rỉ điện năng

- Hiện tượng rò rỉ dòng điện ở các thiết bị điện trong nhà máy sản xuất xảy ra do nhiều nguyên nhân khác nhau, một trong số nguyên nhân đó là:

+ Thiết bị điện sử dụng đã quá cũ: Tuổi thọ của thiết bị càng cao thì nguy cơ rò rỉ điện càng lớn.

+ Thiết bị điện đặt sát tường, gần nơi ẩm ướt.

+ Trong quá trình lắp đặt, sửa chữa thiết bị điện, các bộ phận, linh kiện của thiết bị bị tháo ra, lắp vào không đúng kỹ thuật, không đúng thứ tự,... hiện tượng rò rỉ sẽ xảy ra tại các khớp nối, các vị trí thay đổi này.

+ Ngoài ra hiện tượng rò rỉ điện cũng có thể do các yếu tố bên ngoài tác động như côn trùng, chuột cắn làm hở dây điện,...

- Như vậy, các rủi ro về rò rỉ điện năng xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân gây tổn thất lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn và ảnh hưởng đến chính chủ đầu tư trong quá trình kinh doanh, hoạt động sản xuất.

h. Sự cố tràn đổ hóa chất

- Nguyên nhân dẫn đến sự tràn đổ như sau:

+ Quá trình vận chuyển không đúng cách.

+ Sự bất cẩn của công nhân trong quá trình bốc xếp, lưu giữ mực, dung môi, các chất khác, quá trình tập kết xếp chồng quá cao, xếp lẫn lộn các loại...

+ Sự bất cẩn của công nhân trong hoạt động kiểm tra các thùng chứa hóa chất để phát hiện các thùng chứa bị lỗi, bị thủng trước khi nhập kho.

- Sự cố tràn đổ là một trong những nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ và gây ảnh hưởng đến tính mạng con người cũng như tài sản của Công ty.

i. Sự cố đối với hệ thống điều hòa

Hệ thống điều hòa là một công trình bảo vệ môi trường của dự án. Khi hệ thống gặp sự cố sẽ ảnh hưởng ít nhiều đến điều kiện vi khí hậu trong xưởng sản xuất, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân. Nguyên nhân xảy ra sự cố tại thiết bị gồm:

- Lỗi ở motor quạt dàn nóng;

- Nhiệt độ đường ống đẩy không bình thường;

- Tín hiệu từ mô tơ quạt dàn nóng không bình thường;

- Lỗi ở đầu cảm biến nhiệt độ (R1T) gió bên ngoài;

- Lỗi ở đầu cảm biến nhiệt độ đường ống gas đi.

- Lỗi ở đầu cảm biến nhiệt độ (R2T) đường ống gas về.

- Lỗi cảm biến độ quá lạnh (R5T).

k. Sự cố mất điện

Nhiều doanh nghiệp trong KCN gặp khó khăn vì tình trạng mất điện thường xuyên do lưới điện quá tải. Mất điện đột xuất trong lúc máy móc đang hoạt động khiến nhiều lô hàng của doanh nghiệp bị hủy, không đạt yêu cầu.

Những Công ty, máy móc tự động, hàng hóa sản xuất theo dây chuyền nên khi mất điện đột ngột, nguyên lô sản phẩm đang sản xuất sẽ phải hủy hoặc kém chất lượng phải mất thời gian tái chế lại từ đầu. Gây ảnh hưởng đến tiến độ các đơn hàng của nhà máy, đồng thời chi phí sản xuất cũng bị đẩy lên cao.

l. Sự cố đối với máy móc thiết bị sản xuất

- Máy móc thiết kế, lắp đặt chưa tính đến yếu tố kỹ thuật an toàn lao động, đối với người trực tiếp sử dụng, vận hành.

- Máy không hoàn chỉnh trong công nghệ chế tạo, sai quy cách kỹ thuật, các cơ cấu điều khiển hay cơ cấu an toàn vận hành chưa đáp ứng được quy chuẩn an toàn lao động.

- Vị trí lắp đặt, khai thác sử dụng máy không phù hợp, chưa tính đến hoặc không đảm bảo những yếu tố vệ sinh môi trường lao động công nghiệp.

- Chế độ công nghệ, quy trình vận hành máy chưa được thiết kế và thực hiện phù hợp các quy chuẩn an toàn lao động, tùy theo đặc điểm an toàn ngành nghề...

- Quá trình vận hành thiết bị không tuân thủ theo đúng hướng dẫn vận hành, không trang bị hoặc sử dụng đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động,...

m. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Nhà máy đặt mua cơm hộp từ đơn vị cung ứng bên ngoài. Chỉ một sự bất cẩn nào trong khâu lựa chọn thực phẩm, hay chế biến cũng dẫn đến sự cố này. Vì vậy, chủ dự án và đơn vị cung ứng sẽ có những nội quy ràng buộc trong hợp đồng để đảm bảo an toàn thực phẩm và sức khỏe, tính mạng của công nhân.

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

4.2.2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải

a. Từ hoạt động giao thông vận tải

- Bố trí các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và các phương tiện giao thông đi lại của cán bộ công nhân viên ra vào Công ty hợp lý. Đối với các loại xe cá nhân khi ra vào Công ty phải tắt máy, dắt xe, không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.

- Khi vận chuyển nguyên liệu (*chủ yếu là container*) từ nơi cung cấp đến khu vực nhà máy và sản phẩm để xuất bán thị trường, các phương tiện vận chuyển đảm bảo tuân thủ đúng các quy định về an toàn trong lưu thông: đăng kiểm, bảo dưỡng và không chở hàng hóa vượt quá tải trọng của xe.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Thường xuyên phun nước rửa đường (*dạng phun mưa*), tạo độ ẩm của bề mặt đường giao thông nội bộ xung quanh nhà máy để giảm bụi trong điều kiện thời tiết khô hanh.

b. Từ hoạt động sản xuất: Công đoạn cắt, nhúng dây giày và hơi dung môi từ quá trình in

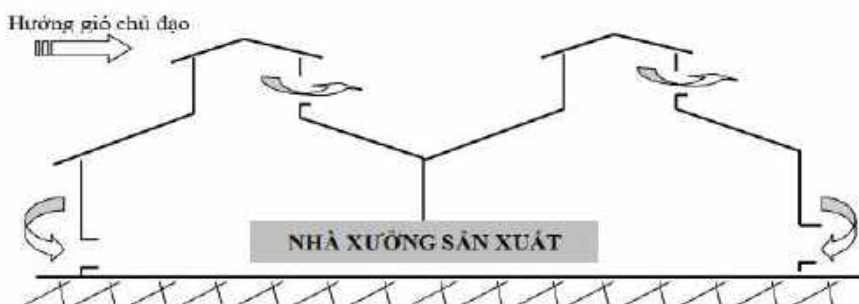
Theo tính toán tại mục 4.2.1 nồng độ bụi, khí thải phát sinh tại các công đoạn sản xuất: công đoạn cắt, nhúng dây giày và hơi dung môi từ quá trình in, từ quá trình vệ sinh khuôn in, bàn in đều thấp hơn các tiêu chuẩn hiện hành. Vì vậy chủ dự án áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu bụi, khí thải từ các công đoạn sản xuất.

****Biện pháp thông gió nhà xưởng***

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị, máy móc để giảm thiểu đáng kể việc phát tán bụi vào môi trường.

- Đầu tư hệ thống máy móc, thiết bị hiện đại, lắp đặt 02 điều hoà trung tâm tại khu vực nhà xưởng sản xuất công suất từ 20 HP đến 40HP (48.000 BTU – 86.000 BTU).

- Nhà xưởng được thiết kế hợp lý, đảm bảo tận dụng được thông gió tự nhiên kết hợp với thông gió cưỡng bức để giảm thiểu nồng độ khí thải từ khu vực này. Cụ thể như sau: Nhà xưởng được thiết kế có cửa mái và cửa chớp trên tường. Gió tươi được cấp vào từ các cửa chớp, khí nóng sẽ được thoát ra ngoài qua hệ thống cửa mái.



Hình 4.4. Mô hình thông gió cho nhà xưởng sản xuất

****Giải pháp trồng cây xanh***

+ Công ty sử dụng một quỹ đất có diện tích 3.931,74 m² để trồng cây xanh nhằm hạn chế ô nhiễm không khí như thu hút bụi, lọc sạch không khí, giảm và che chắn tiếng ồn, giảm nhiệt độ không khí.

+ Chọn loại cây trồng gồm cây bóng mát, bồn cây cảnh...

- Giải pháp nâng cao ý thức của công nhân làm việc.

+ Tuyên truyền nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường làm việc chung cho công nhân làm việc để cùng nhau góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng và sức khỏe của chính mình.

+ Trang bị thiết bị bảo hộ lao động như quần áo, mũ bảo hộ, khẩu trang và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động của công nhân.

+ Thường xuyên vệ sinh máy móc, thiết bị định kỳ kết hợp dọn vệ sinh xưởng sản xuất để giảm thiểu lượng bụi, khí thải phát sinh gây ô nhiễm không khí cục bộ trong khu vực sản xuất.

+ Bố trí lao công dọn dẹp vệ sinh nhà xưởng vào cuối mỗi ngày làm việc.

***Hoạt động sản xuất tại xưởng sản xuất**

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho toàn bộ công nhân trong Nhà máy như: khẩu trang, mũ...

+ Bố trí thời gian làm việc của công nhân phù hợp, tránh làm việc liên tục trong 8h đồng hồ.

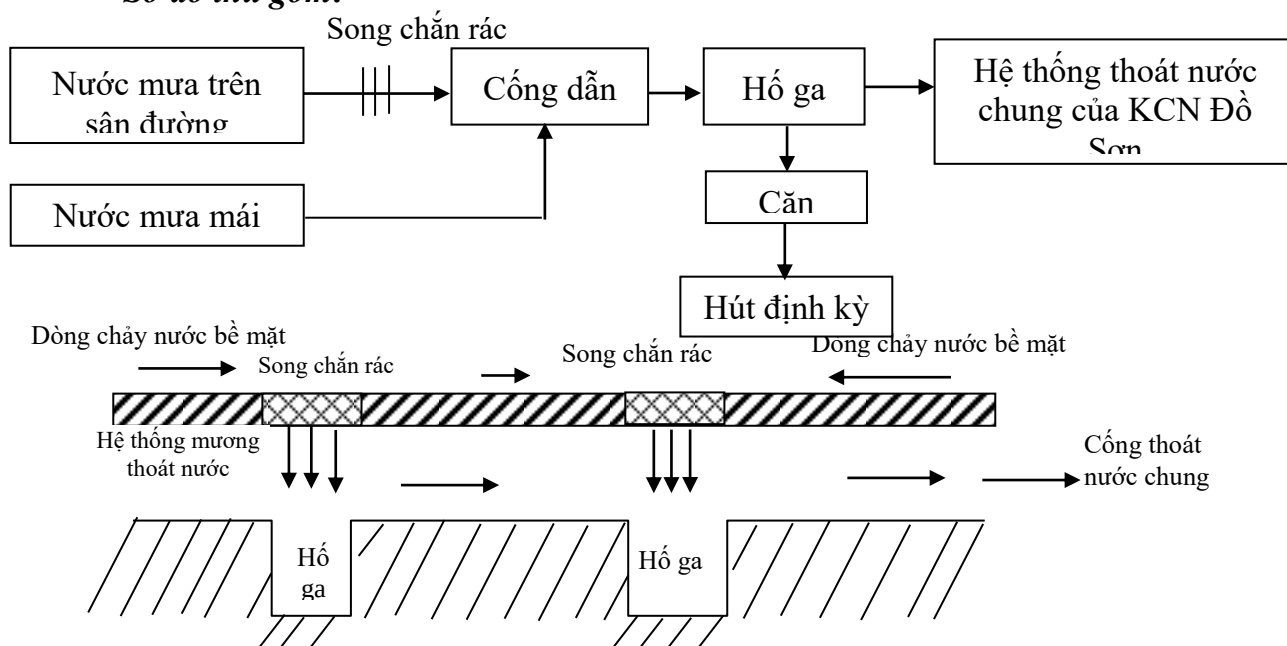
+ Hàng năm sẽ khám bệnh nghề nghiệp, đo chức năng hô hấp cho công nhân viên của Nhà máy định kỳ 1-2 lần theo quy định của Bộ luật lao động.

+ Không tuyển dụng và bố trí sử dụng người mắc bệnh lao phổi, hen suyễn và các bệnh phổi mãn tính.

4.2.2.2. Công trình thu gom, xử lý nước thải

a. Nước mưa chảy tràn

***Sơ đồ thu gom:**



Hình 4.5. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa

***Thuyết minh:**

- Đối với nước mưa chảy tràn trên mái các công trình: được thu gom vào đường ống dẫn PVC D140 đầu nối vào hệ thống tiêu thoát nước mưa trên mặt bằng Nhà máy.

- Đối với nước mưa chảy tràn trên mặt bằng sân, đường nội bộ của Công ty: Đầu tiên, nước mưa được thu gom vào các hố ga qua hệ thống cống thoát nước D500 xây xung quanh xưởng và đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Đồ Sơn thông qua

cống thoát nước D500. Tại miệng cống đặt các song chắn rác bằng thép để giữ lại rác thô kích thước lớn. Đất cát và rác thải kích thước nhỏ không được giữ lại trên song chắn rác sẽ được lắng lại một phần ở các cống dẫn, phần cặn còn lại tiếp tục lắng ở các hố ga.

***Các biện pháp giảm thiểu khác:**

+ Định kỳ 3-6 tháng/lần, Công ty thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn tại rãnh thu nước mưa, hố ga lắng cặn đảm bảo công trình vận hành ổn định (*thời điểm nạo vét là trước mùa mưa bão hoặc sau thời điểm mưa lớn kéo dài nhiều ngày*). Bùn cặn phát sinh sẽ được đơn vị này có trách nhiệm thu gom, xử lý theo đúng quy định.

+ Thực hiện lưu chứa chất thải đúng nơi quy định.

+ Bố trí lao công dọn dẹp vệ sinh mặt bằng cơ sở hàng ngày; thực hiện nghiêm túc quá trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại, bố trí nhân viên môi trường chịu trách nhiệm kiểm tra đường thu nước, cống BTCT, ga thu thường xuyên để phát hiện hỏng hóc để có phương án khắc phục kịp thời;

***Công trình thu thoát nước mưa:**

- Hệ thống đường ống PVC D140mm lắp đứng vào đường thu nước dạng rãnh thu bố trí xung quanh dự án để thu gom nước mưa chảy tràn trên mái nhà.

- Hệ thống đường ống cống BTCT đường kính D500 và các hố ga thu gom nước mưa chảy tràn trên mặt bằng sân, đường nội bộ.

- Hệ thống đường ống cống BTCT có đường kính D500 để đầu nối nước mưa chảy tràn của Nhà máy vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

- Điểm xả nước mưa: 03 điểm.

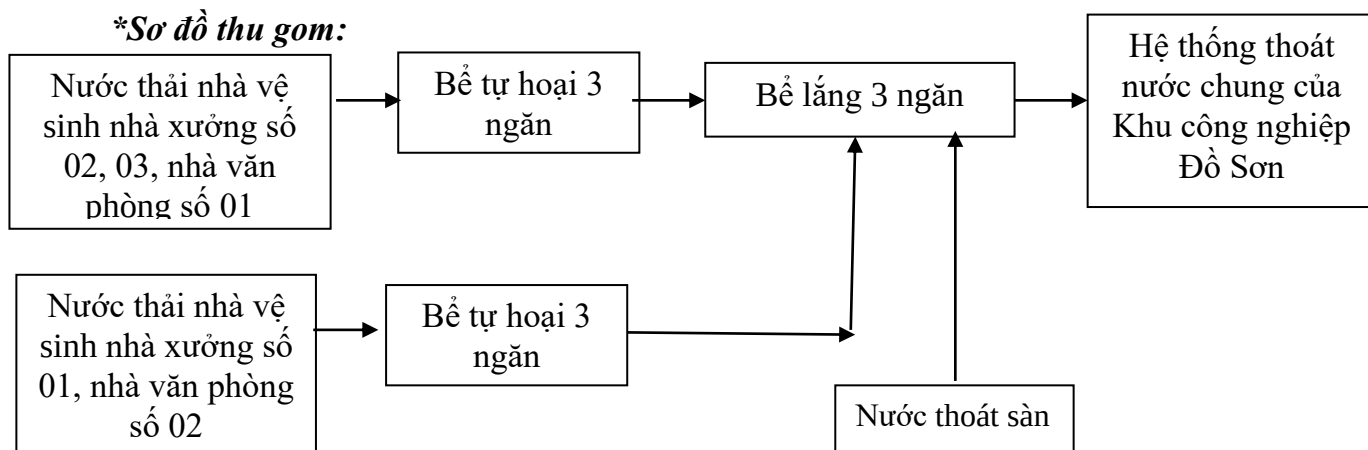
+ Điểm đầu nối nước mưa số 01: Tọa độ: X(m)= 2293672.989, Y(m)=605100.946;

+ Điểm đầu nối nước mưa số 02: Tọa độ: X(m)= 2293715.018, Y(m)=605150.631;

+ Điểm đầu nối nước mưa số 03: Tọa độ: X(m)= 2293631.826, Y(m)=605053.919;

b. Nước thải sinh hoạt

***Sơ đồ thu gom:**



Hình 4.6. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

***Nguyên tắc thu gom:** Hệ thống thu thoát nước thải sinh hoạt của Công ty được thiết kế tách riêng với hệ thống thu thoát nước mưa.

***Thu gom, xử lý:**

- Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được thu gom, xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn nhờ cơ chế lắng cặn, lên men lắng cặn. Do tốc độ nước qua bể rất chậm (*thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày*) quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực bản thân của các hạt cặn (*cát, bùn, phân*) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí tạo thành khí CH_4 , H_2S ... Cặn lắng được phân huỷ sẽ giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa đồng thời giảm được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân huỷ chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn. Dự kiến 3 - 6 tháng/lần, chủ dự án sẽ thuê Công ty TNHH MTV thoát nước Hải Phòng hút bùn thải tại bể tự hoại.

- Nước sau xử lý sơ bộ được nhập với dòng nước rửa tay chân dẫn về bể lắng cuối 3 ngăn (có tổng dung tích chứa là 29m^3) tăng cường khả năng lắng trước khi xả ra hố ga cuối và đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN Đồ Sơn để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

***Thông số kỹ thuật của các công trình xử lý:**

+ 07 bể tự hoại, tổng dung tích $54,25\text{m}^3$, trong đó: 01 bể tại nhà xưởng số 2, 01 bể tại nhà xưởng số 3, 02 bể tại nhà xưởng số 01, 01 bể tại nhà văn phòng số 1, 01 bể tại nhà văn phòng số 2, 01 bể tại nhà bảo vệ dung tích $7,75\text{m}^3/1$ bể (*kích thước bể: dài x rộng x sâu = $2,5\text{m} \times 2\text{m} \times 1,55\text{m}$*).

+ 01 bể lắng cuối, tổng dung tích chứa là 29m^3 (ngăn 1: $8,5\text{m}^3$; ngăn 2: $8,9\text{m}^3$; ngăn 3: $11,6\text{m}^3$);

+ Đường ống thu gom nước thải: HPDE D200, độ dốc 0,5%.

***Tính toán khả năng đáp ứng của bể thu gom xử lý:**

- Đối với khối nhà xưởng cho thuê: Công ty dự kiến cho thuê nhà xưởng số 2, xưởng số 3 và nhà văn phòng số 2: gồm 3 bể tự hoại với tổng dung tích $23,25\text{m}^3$;

+ Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động sinh hoạt của các đơn vị thứ cấp đến thuê nhà xưởng sẽ được thu gom vào mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt đã được chủ đầu tư thi công xây dựng, sau đó kết nối chung vào mạng lưới thu gom tập trung của Nhà máy do chủ đầu tư là Công ty TNHH chế tạo Hai Ping chịu trách nhiệm quản lý, theo dõi, giám sát và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước theo quy định.

+ Toàn bộ nước thải sản xuất phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của các đơn vị thứ cấp đến thuê xưởng (nếu có): sẽ phải thực hiện lắp đặt các công trình thu gom và xử lý riêng; đáp ứng tiêu chuẩn xả thải của KCN, lắp đặt đường ống xả thải riêng để

dẫn về ga thu gom cuối của chủ đầu tư là Công ty TNHH chế tạo Hai Ping trước khi đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải của KCN.

Chủ đầu tư là Công ty TNHH chế tạo Hai Ping sẽ kết hợp chặt chẽ với các đơn vị thứ cấp đến thuê nhà xưởng và ràng buộc trong hợp đồng thuê để đảm bảo cho việc thu gom, xử lý và kiểm soát toàn bộ các loại nước thải phát sinh trước khi xả thải vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN.

- Đối với khối nhà xưởng bố trí sản xuất của Chủ đầu tư là Công ty TNHH chế tạo Hai Ping: Công ty dự kiến hoạt động sản xuất tại nhà xưởng số 1 và nhà văn phòng số 1: gồm 3 bể tự hoại với tổng dung tích 23,25 m³; dung tích 7,75 m³/1 bể (kích thước bể: dài x rộng x sâu = 2,5m x 2m x 1,55m).

Theo dự báo, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh là 4,5 m³/ngày đêm. Báo cáo tính toán tổng dung tích của bể tự hoại đảm bảo thu gom, xử lý 4,5 m³/ngày đêm nước thải sinh hoạt. Cụ thể:

Tổng thể tích bể tự hoại như sau: $W_{th} = W_n + W_b$

+ Thể tích phần nước: $W_n = T_1 \times Q_{ngđ}$

T_1 : thời gian lưu nước trong bể tự hoại, từ 1-3 ngày, chọn 3 ngày.

Q : lưu lượng nước thải trung bình, $Q = 4,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Suy ra: $W_n = 4,5 \times 3 = 13,5 \text{ m}^3$

+ Thể tích phần bùn: $W_b = \frac{a.N.T_2.C}{1000}$ Trong đó:

- N : Số công nhân làm việc, $N = 100$ người;

- a : Tiêu chuẩn cần lắng của một người trong một ngày, $a = 0,4 - 0,5 \text{ lít/ngày đêm}$.
Chọn $a = 0,5$;

- T_2 : Thời gian tích lũy cần trong bể tự hoại (thời gian giữa hai lần hút cần), $T_2 = 1-6$ tháng, chọn $T_2 = 90$ ngày.

- C : Hệ số tính đến 20% cần được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn khi hút cần giúp cho quá trình lên men cần tươi tiếp theo được nhanh chóng và dễ dàng hơn, $C = 1,2$;

$\Rightarrow W_b = (0,5 \times 100 \times 90 \times 1,2)/1000 = 5,4 \text{ m}^3$

Tổng thể tích bể tự hoại: $W_{th} = W_n + W_b = 13,5 + 5,4 = 18,9 \text{ m}^3$.

Như vậy, thể tích tối thiểu của các bể tự hoại mà Công ty phải tiến hành xây dựng là 18,9 m³. Công ty dự kiến xây dựng 03 bể tự hoại với tổng dung tích 23,25 m³ tại nhà xưởng số 01 và nhà văn phòng số 01 (lớn hơn dung tích tối thiểu cần xây dựng theo lý thuyết). Như vậy, tổng dung tích các bể tự hoại mà Công ty dự kiến xây dựng là đảm bảo đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty.

- Đối với 01 bể lắng cuối, tổng dung tích chứa là 29m³ (ngăn 1: 8,5m³; ngăn 2: 8,9m³; ngăn 3: 11,6m³);

Công ty bố trí 01 bể lắng cuối gồm 3 ngăn để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt, nước thoát sàn của Nhà máy để lắng cặn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN. Trường hợp sau này khi các đơn vị thứ cấp vào thuê nhà xưởng, có lượng cán bộ công nhân lớn (≥ 100 người), lượng nước thải của Dự án có nguy cơ vượt ngưỡng giới hạn cho phép trong giới hạn thỏa thuận với KCN Đồ Sơn, Công ty sẽ thực hiện việc cải tạo bể lắng cuối 3 ngăn thành bể xử lý thiếu khí, hiếu khí để đảm bảo tiêu chuẩn xả thải. Trường hợp thay đổi, Công ty sẽ tiến hành báo cáo Ban quản lý để điều chỉnh phù hợp.

***Vị trí xả nước thải:**

- Điểm đầu nối nước thải: 01 điểm.

- Tọa độ: X(m)=605054.764; Y(m)= 2293631.764;

***Nguồn tiếp nhận:** hệ thống thoát nước thải chung và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn.

4.2.2.3. Công trình lưu trữ, xử lý chất thải

a. Đối với chất thải sinh hoạt:

- Phân loại tại nguồn: các loại rác thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thực hiện phân loại đảm bảo theo nguyên tắc được quy định tại Điều 75 Luật BVTMT năm 2020, Điều 58 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng. Cụ thể, rác thải sinh hoạt được phân thành 3 loại:

- + Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế.
- + Chất thải thực phẩm.
- + Chất thải rắn sinh hoạt khác.

- Phương tiện lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt: đảm bảo theo quy định tại Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng. Chất thải rắn sinh hoạt của dự án được thu gom và lưu chứa trong thùng nhựa, có nắp đậy kín và được bố trí cố định trong khuôn viên của Nhà máy. Màu sắc của các thùng chứa tương ứng theo thành phần đã được phân loại ở trên. Cụ thể:

- + Màu xanh lá cây: sử dụng chứa rác thải là thực phẩm.
- + Màu trắng/trong suốt: sử dụng chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế.
- + Màu vàng: sử dụng chứa rác thải sinh hoạt khác.

- Phương thức thu gom:

- + Trong quá trình hoạt động Công ty thực hiện thu gom, phân loại vào các thùng

chứa chuyên dụng bằng nhựa có nắp đậy và được bố trí tại nhà xưởng, nhà văn phòng và khuôn viên sân đường nội bộ xung quanh Nhà máy.

+ Thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải để thu gom, vận chuyển chất thải xử lý tránh việc lưu trữ rác trong thời gian dài.

+ Ngoài ra, cũng thiết lập nội quy nhà xưởng, yêu cầu công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, không xả rác bừa bãi trong khuôn viên Nhà máy.

- Tần suất thu gom: Hàng ngày (*phương tiện vận chuyển là của đơn vị có chức năng*).

b. Đối với chất thải sản xuất:

****Biện pháp thu gom:*** Chất thải rắn sản xuất được thu gom, phân loại ngay tại nguồn phát sinh vào các thùng chứa và có biện pháp lưu chứa, xử lý theo quy định.

+ Theo dự báo, thành phần chất thải rắn sản xuất của dự án chủ yếu là thùng bìa carton, túi nilon,... đều có khả năng tận thu cao nên toàn bộ lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh này sẽ được thu gom, tập kết vào kho chứa chất thải rắn sản xuất, sau đó, bán lại cho đơn vị tái chế. Tần suất chuyển giao chất thải rắn dự kiến khoảng 1 tuần/lần (*có thể tăng cường*) tùy vào lượng chất thải sản xuất thực tế phát sinh.

+ Rác thải không có khả năng tái chế sẽ được tập kết vào bao chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý theo quy định.

+ Riêng đối với bùn thải, bùn cặn nạo vét định kỳ tại công trình xử lý nước thải, nước mưa: chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến nạo vét đồng thời, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Do đó, loại chất thải này không tồn chứa trong kho. Thời điểm nạo vét dự kiến trước thời điểm mưa bão hoặc sau thời điểm mưa lớn kéo dài nhiều ngày.

****Công trình lưu giữ:***

- Kho lưu chứa chất thải sản xuất, diện tích khoảng 18 m² (*dài x rộng = 5 x 3,6m*), đặt tại phía Nam khu đất (*cạnh kho CTNH*).

- Kết cấu: Kho chứa được xây dựng BTCT, có mái che, nền bê tông và được trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC.

****Các biện pháp khác:*** Công ty sẽ thiết lập nội quy sản xuất tại xưởng, yêu cầu công nhân thực hiện nghiêm túc việc thu gom, phân loại chất thải ngay tại nguồn. Đồng thời bố trí nhân viên môi trường giám sát quy trình này.

****Hiệu quả xử lý:*** Thu gom, được toàn bộ lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh.

****Ưu điểm:*** dễ thực hiện

****Sức chịu tải của kho chứa:*** Theo kinh nghiệm của một số đơn vị thi công trên địa bàn Hải Phòng như Ecoba, Contecons, GM, Hải Long,... thì cứ 1 m² kho chứa tối đa khoảng 100 kg chất thải. Với diện tích kho chứa chất thải rắn của Công ty là 18 m² thì sức chứa tối đa là 1.800 kg/ngày đêm. Khối lượng chất thải sản xuất phát sinh dự kiến tại Công ty là 82,4 tấn/năm (*bảng 4.19*) ~ 82.400 kg/năm tần suất chuyển giao chất thải sản

xuất dự kiến khoảng tháng/lần. Như vậy, với khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh này thì sức chứa của kho là hoàn toàn đáp ứng. Trong trường hợp khối lượng chất thải sản xuất phát sinh nhiều hơn dự kiến, Công ty sẽ tăng tần suất chuyển giao chất thải sản xuất để đảm bảo khả năng chứa của kho chất thải sản xuất.

c. Chất thải nguy hại

***Biện pháp thu gom:**

+ Các loại chất thải nguy hại được phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Bảo quản chất thải nguy hại theo chủng loại trong các bồn chứa, thùng chứa đáp ứng yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau: tên, mã chất thải nguy hại theo danh mục chất thải nguy hại; mô tả về nguy cơ do chất thải nguy hại có thể gây ra; dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707-2009.

+ Sử dụng các thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng dung tích 120 lít để chứa từng loại chất thải phát sinh.

+ Các chất thải sau khi thu gom theo từng loại được đưa về kho chứa và bảo quản cẩn thận, không để xảy ra tình trạng các thùng chứa chất thải bị phân huỷ bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời (*đặc biệt là đối với một số loại chất thải có khả năng gây ô nhiễm đất, hoặc đối với những chất thải có thành phần dễ hoà tan trong nước hay dễ phân huỷ, từ đó là ô nhiễm môi trường nước ngầm*).

+ Định kỳ bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định. Lập, sử dụng, lưu trữ và quản lý chứng từ chất thải nguy hại, báo cáo quản lý chất thải nguy hại (*định kỳ và đột xuất*) và các hồ sơ, tài liệu, nhật ký liên quan đến công tác quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Cở sở; Định kỳ 1 năm/lần, lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường nộp về Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng để quản lý, giám sát.

***Công trình lưu giữ:**

- Kho chất thải nguy hại, diện tích khoảng 12 m² (*dài x rộng = 5 x 2,4m*) được đặt tại phía Nam khu đất (*cạnh kho chất thải sản xuất*).

- Kết cấu: Kho lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH) có tường bao và mái che, nền bê tông hóa 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 quy định, 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 được đặt vào các khay kín chống rò rỉ hoặc 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 phòng cháy chữa cháy theo quy định. Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

***Sức chịu tải của kho chứa:** Theo kinh nghiệm của một số đơn vị thi công trên địa

bàn Hải Phòng như Ecoba, Contecons, GM, Hải Long,... thì cứ 1m² kho chứa tối đa khoảng 100 kg chất thải. Với diện tích kho chứa CTNH của Công ty là 12 m² thì sức chứa tối đa là 1.200 kg/ngày đêm. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh dự kiến tại Công ty là 2.032,8 kg/năm (*bảng 4.20*), tần suất chuyển giao chất thải nguy hại dự kiến là 3-6 tháng/lần. Như vậy, với khối lượng CTNH phát sinh này thì sức chứa của kho là hoàn toàn đáp ứng. Vì vậy, sức chịu tải của kho là phù hợp.

***Trong quá trình hoạt động sản xuất thực tế:** bố trí 01 nhân viên môi trường giám sát quá trình thu gom, lưu giữ chất thải của công nhân và căn cứ theo lượng phát sinh thực tế để chủ động liên hệ với đơn vị vận chuyển, xử lý đảm bảo không tồn lưu chất thải trong kho gây ô nhiễm.

4.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

a. Từ hoạt động vận tải nguyên liệu, thành phẩm sản xuất

- Đối với các phương tiện giao thông ra vào nhà máy:
- + Phương tiện của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy: bố trí các nhà để xe, lối ra – vào theo một chiều hợp lý.
- + Các phương tiện vận chuyển hàng hóa: Yêu cầu lái xe tắt máy khi vào đến khu vực Công ty; xe ô tô chạy với tốc độ chậm, không bấm còi inh ỏi gây ồn cho khu vực xung quanh.
- + Hạn chế vận chuyển, nguyên vật liệu, hàng hóa vào ban đêm.
- + Có chế độ điều tiết xe vận tải chở nguyên liệu, sản phẩm hợp lý để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tại các tuyến đường đi vào khu dự án.

b. Từ hoạt động sản xuất tại xưởng

- Cam kết thực hiện bảo dưỡng động cơ máy móc, tần suất dự kiến 3 tháng/lần.
- Máy móc sản xuất được cố định trên sàn xưởng nhờ thiết bị bulong, đinh vít, theo đó, cũng giảm thiểu ồn, rung trong quá trình vận hành.
- Bố trí thời gian vận hành dây chuyền sản xuất phù hợp tại xưởng sản xuất, tránh vận hành chồng chéo gây ô nhiễm ồn, rung cộng hưởng.
- Thiết lập nội quy nhà xưởng, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân và yêu cầu công nhân nghiêm túc thực hiện.

4.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu nhiệt dư

- Nhà xưởng sản xuất được thiết kế cao ráo, thông thoáng với đầy đủ hệ thống thông gió.
- Dây chuyền sản xuất tại Nhà máy đa phần vận hành bằng điện năng và vận hành tự động tại các công đoạn phát sinh nhiệt nên giảm thiểu phần nào nhiệt dư phát sinh.
- Bố trí thời gian làm việc, nghỉ giải lao giữa giờ đồng thời cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như quần áo, găng tay, khẩu

trang,...

4.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

a. Đối với giao thông khu vực

- Các phương tiện vận chuyển không được vượt quá trọng tải cho phép;
- Quán triệt lái xe chạy đúng tốc độ, tuân thủ luật giao thông trên dọc tuyến đường vận chuyển, chú ý quan sát tại khu vực giao cắt giữa cổng Nhà máy với đường KCN, đường Quốc lộ.
- Phối hợp với các đơn vị điều phối giao thông trong khu vực khi xảy ra các xung đột giao thông gần khu vực hoạt động của Công ty.

b. Đối với kinh tế - xã hội

- Tuyên truyền, kiểm tra, giám sát khu vực làm việc và khu vực xung quanh dự án
- Bổ sung lực lượng quản lý an ninh của Công ty, tăng cường công tác kiểm tra, giám sát; những người không phận sự không đi vào khu vực đang hoạt động hoặc những khu vực làm việc của Công ty.
- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân lao động.

c. An toàn và sức khỏe cộng đồng

- Khu vực vận hành có lắp điện thoại để liên lạc với bộ phận điều độ sản xuất và xử lý khi có sự cố;
- Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường có thể phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của Cơ sở.
- Cam kết bồi thường thiệt hại trong trường hợp có sự cố rủi ro xảy ra.

4.2.2.7. Sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

- Tiến hành lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy theo quy định, gồm:
 - + Tại nhà xưởng lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước Sprinkler, bình bột chữa cháy, hộp đựng vòi chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động, nội quy, tiêu lệnh PCCC, bố trí lối thoát hiểm (*cửa thoát hiểm, đường thoát hiểm trong xưởng...*).
 - + Tại kho chứa: lắp đặt bình bột chữa cháy, hộp đựng vòi nước chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động...
 - + Đường nội bộ của dự án thiết kế đảm bảo cho quá trình vận chuyển đồng thời thuận tiện cho công tác thoát hiểm khi sự cố xảy ra.
 - + Lắp đặt thiết bị báo cháy tự động tại nhà bảo vệ.
 - + Bố trí 01 bể nước PCCC, dung tích khoảng 450m³ (*xây dựng tại phía nam của khu đất*).

- Ngoài ra, các hạng nước được bố trí xung quanh khuôn viên tiếp nước sạch trực tiếp để ứng cứu trong trường hợp sự cố xảy ra.

- Định kỳ, phối hợp với đơn vị có chức năng đánh giá tình trạng sử dụng của thiết bị PCCC hiện trạng để cơ sở có phương án thay thế kịp thời và phối hợp với cơ quan phòng cháy có chức năng thực hiện diễn tập PCCC tại Nhà máy, đồng thời, cử cán bộ tại cơ sở đi tập huấn các lớp về PCCC.

- Thực hiện theo QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Thực hiện lắp đặt đầy đủ hệ thống chống sét.

- Cam kết sẽ mua bảo hiểm PCCC cho công trình cơ sở theo đúng quy định.

- Niêm yết tên, đơn vị phòng cháy chữa cháy của UBND quận Đồ Sơn, Cảnh sát PCCC để liên lạc trong trường hợp sự cố xảy ra.

- Quy định khu vực hút thuốc tại Nhà máy, tránh xa các khu vực chứa nhiên liệu, chất thải lỏng dễ bắt cháy.

- Máy móc sản xuất sử dụng điện của Công ty đều có hệ thống tiếp đất riêng, do đó, đảm bảo an toàn, hạn chế sự cố cháy nổ trong vận hành.

b. Sự cố tai nạn lao động

- Thiết lập nội quy Nhà máy và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm túc để bảo vệ chính bản thân mình.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như khẩu trang, quần áo bảo hộ...

- Niêm yết quy trình vận hành của dây chuyền sản xuất để công nhân được biết, hạn chế tình trạng vận hành sai gây sự cố đáng tiếc.

- Nhà xưởng thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn công nghiệp về mức độ thông gió, điều kiện chiếu sáng... tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân.

- Thực hiện bảo dưỡng động cơ dây chuyền sản xuất định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần nhằm đảm bảo thiết bị vận hành ổn định trong suốt thời gian hoạt động.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nguồn thải đã nêu trong hồ sơ môi trường đồng thời vận hành thường xuyên công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở.

- Yêu cầu tổ trưởng sản xuất nhắc nhở công nhân chú ý an toàn khi thực hiện các công đoạn sản xuất.

c. Sự cố do thiên tai

****Phòng chống sự cố bão lũ, mưa lớn:***

- Thực hiện thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại đúng quy định.

- Bố trí lao công dọn dẹp mặt bằng Nhà máy hàng ngày nhằm đảm bảo hành lang thoát nước cho hệ thống tiêu thoát nước mưa của cơ sở.

- Phối hợp với đơn vị có chức năng nạo vét cặn thải tại hệ thống tiêu thoát nước mưa tại Nhà máy, tăng tần suất nạo vét trước thời điểm bắt đầu mùa mưa bão.

*Phòng chống sự cố sấm sét: hệ thống chống sét dạng tia có bán kính bảo vệ 97m được đặt trên mái nhà, kim thu sét đặt trên cột thép cao 5m. Hệ thống có 1 dây xuống bằng cáp đồng, tiết diện 70 mm², dây xuống có 1 hộp đo, kiểm tra điện trở.

Tiết kiệm năng lượng trong sản xuất cũng là giải pháp giảm thiểu sự cố do thiên tai gây ra. Các biện pháp tiết kiệm đề xuất như sau: thực hiện bảo dưỡng động cơ cho máy móc định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần với mục đích máy móc vận hành trơn tru, ổn định trong thời gian sử dụng. Thực hiện tắt các dây chuyền hoạt động không hiệu quả hoặc có dấu hiệu trục trặc, sau đó, liên hệ với bộ phận kỹ thuật kiểm tra, khắc phục, trường hợp hỏng nặng sẽ tiến hành thay thế ngay lập tức.

d. Sự cố đối với công trình thu thoát nước mưa, nước thải

Bố trí bộ phận kỹ thuật kiểm tra thiết bị, công trình xử lý đảm bảo chúng luôn vận hành ổn định, không nứt vỡ hay ùn ứ tại bất kỳ đoạn nào; thực hiện nghiêm túc biện pháp thu gom, lưu chứa, chuyển giao chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn, bùn thải tại công trình thoát nước mưa, thoát nước thải; đồng thời thuê đơn vị quan trắc lấy mẫu nước thải tại hố ga cuối cùng nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của công trình làm căn cứ đưa ra phương án cải tạo/xây dựng bổ sung phù hợp.

e. Sự cố máy nén khí

- Tổ chức thực hiện kiểm tra vận hành, kiểm định an toàn thiết bị theo quy định của pháp luật; cấm sử dụng thiết bị đã quá thời hạn kiểm định.

- Lập sổ theo dõi quản lý thiết bị, trong đó bắt buộc có các nội dung quản lý như: lịch bảo dưỡng, tu sửa, kiểm tra, kiểm định.

- Thực hiện các quy định an toàn lao động khi sử dụng máy nén khí như không kiểm tra máy nén khí trực tiếp bằng ngọn lửa, trang bị găng tay, quần áo, mũ bảo hộ khi vào khu vực đặt máy nén khí...;

- Máy nén khí phải có đầy đủ các bộ phận an toàn như van an toàn, áp kế mới được đưa vào sử dụng.

- Bố trí khu vực đặt máy nén khí hợp lý, riêng biệt, cách xa nơi có ngọn lửa, nơi phát sinh tia lửa ít nhất 10m; không để các loại nguyên liệu dễ cháy nổ trong khu vực đặt máy.

f. Giảm thiểu sự cố dịch bệnh

- Thường xuyên rửa tay đúng cách bằng xà phòng dưới vòi nước sạch, hoặc bằng dung dịch sát khuẩn có cồn (*ít nhất 60% cồn*).

- Luôn đeo khẩu trang trong quá trình làm việc tại Nhà máy.

- Tránh đưa tay lên mắt, mũi, miệng. Che miệng và mũi khi ho hoặc hắt hơi bằng khăn giấy, khăn vải, khuỷu tay áo.
- Tăng cường vận động, rèn luyện thể lực, dinh dưỡng hợp lý xây dựng lối sống lành mạnh.
- Nếu có dấu hiệu sốt, ho, hắt hơi, và khó thở, nên cách ly tại nhà, đeo khẩu trang và gọi cho cơ sở y tế gần nhất để được tư vấn, khám và điều trị.
- Gần đến giờ ăn ca, công nhân sẽ được chia theo từng tốp xuống ăn, để giữ khoảng cách, tránh tụ tập đông người.
- Tuân thủ đúng hướng dẫn của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội về thời gian làm việc, các chế độ bồi dưỡng để nâng cao sức khỏe và sức đề kháng cho người lao động từ đó hạn chế được việc nhiễm các bệnh dịch.

f. Sự cố rò rỉ điện năng, mất điện

- Nối đất tất cả các thiết bị điện trong Nhà máy để tránh bị giật khi thiết bị rò rỉ điện.
- Định kỳ vệ sinh, bảo dưỡng thiết bị theo khuyến cáo của đơn vị cung cấp.
- Thường xuyên kiểm tra máy biến áp, đường dây, kịp thời phát hiện nguy cơ đe dọa an toàn lưới để sớm khắc phục; bố trí nhân viên kỹ thuật hoặc bộ phận chuyên quản lý về điện để tiện việc theo dõi, sửa chữa.
- Thực hiện theo QCVN 01:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.

g. Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu

- Tuân thủ theo QCVN 05:2020/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hoá chất nguy hiểm.
- Bố trí 1 người quản lý để nắm được việc xuất nhập và kiểm tra thường xuyên để phát hiện sớm các sự cố tràn đổ, rò rỉ (nếu có);
 - + Kiểm tra thường xuyên phương tiện PCCC, phương tiện ứng cứu đảm bảo sử dụng tốt khi có tình huống tràn đổ xảy ra.
 - + Trang bị đầy đủ hệ thống thông tin liên lạc để liên hệ với đơn vị ứng cứu có chức năng gần nhất nhằm hạn chế tối đa tác động tiêu cực của sự cố.
 - + Niêm yết tên, số điện thoại của đơn vị bên ngoài tham gia hỗ trợ để chủ động liên hệ khi sự cố xảy ra.

h. Sự cố đối với hệ thống điều hòa

- Chủ dự án sẽ thuê đơn vị lắp đặt đến bảo dưỡng hệ thống điều hòa định kỳ, tần suất khoảng 6 tháng/lần.
- Niêm yết tên và số điện thoại của đơn vị lắp đặt để liên hệ khắc phục sự cố kịp thời, đảm bảo hoạt động sản xuất.

i. Sự cố do máy móc thiết bị sản xuất

- Thực hiện bảo dưỡng động cơ dây chuyền sản xuất định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần nhằm đảm bảo thiết bị vận hành ổn định trong suốt thời gian hoạt động.
- Dừng hoạt động khi các thiết bị sản xuất gặp sự cố hoặc có dấu hiệu sự cố, báo với bộ phận kỹ thuật chuyên trách sửa chữa, khắc phục.

k. An toàn thực phẩm

- Cam kết ký hợp đồng với đơn vị cung ứng cơm hộp có đầy đủ chứng chỉ về vệ sinh an toàn thực phẩm do cơ quan chức năng cấp; yêu cầu đơn vị này chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục hậu quả trong trường hợp sự cố ngộ độc xảy ra tại cơ sở.
- Nhà ăn phải thoáng, mát, đủ ánh sáng, có thiết bị chống ruồi, muỗi, bọ, chuột, động vật, côn trùng và duy trì chế độ vệ sinh sạch sẽ.
- Thực hiện chế độ lưu mẫu thức ăn theo đúng Quyết định số 1246/QĐ-BYT: các mẫu thức ăn sẽ được lưu vào dụng cụ đựng mẫu trước khi công nhân ăn, và được bảo quản riêng biệt với các thực phẩm khác. Mẫu thức ăn sẽ được lưu ít nhất là 24h kể từ khi lấy mẫu. Đến khi đảm bảo công nhân không bị ngộ độc thì số mẫu lưu sẽ đem hủy và xử lý cùng chất thải sinh hoạt của Công ty.
- Khi xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm cần báo ngay với lãnh đạo và liên hệ ngay với cơ quan y tế nơi gần nhất để tiến hành sơ cứu người, đồng thời, đưa những người có tình trạng bệnh nặng đến cơ sở y tế để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

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

Bảng 4.22. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Stt	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	
1	Nước thải	Hệ thống thu gom riêng biệt nước mưa, nước thải
		Bể tự hoại; bể lắng 3 ngăn
2	Khí thải, tiếng ồn	Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn
		Biện pháp trồng cây xanh và bê tông hóa sân đường
		Biện pháp vệ sinh công cộng
		Hệ thống điều hoà không khí
3	Chất thải rắn	Thiết bị thu gom chất thải sinh hoạt
		Thiết bị lưu giữ, thu gom chất thải công nghiệp, CTNH
4	Các hạng mục công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố và các công trình khác	Biện pháp an toàn giao thông
		Biện pháp khắc phục sự cố từ công trình môi trường
		Biện pháp giáo dục tuyên truyền nâng cao nhận thức BVMT
		Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ

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

“Dự án sản xuất Hai Ping Hải Phòng” không thuộc đối tượng phải lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 (đối với nước thải) và Khoản 2 Điều 98 (đối với khí thải) Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.33. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Stt	Các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp
1	Hệ thống thu gom riêng biệt nước mưa, nước thải	Quý II/2025
2	Kho chứa chất thải rắn thông thường, CTNH	Quý II/2025
3	Hệ thống PCCC	Quý II/2025

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

4.3.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Bảng 4.23. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị

Stt	Nội dung	Đơn giá (đồng/đơn vị)	Số lượng	Kinh phí (đồng)
1	Bảo hộ lao động	Đơn vị nhà thầu xây dựng trang bị		
2	Bể lắng cát tạm thời	10.000.000	02 bể	20.000.000
3	Thùng chứa chất thải nguy hại	200.000	11 cái	2.200.000
4	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt	100.000	06 cái	600.000
5	Thùng chứa chất thải rắn xây dựng	150.000	05 cái	750.000
6	Container lưu chứa chất thải nguy hại và chất thải rắn xây dựng	25.000.000	01 chiếc	25.000.000
7	Máy bơm công suất lớn	20.000.000	01 máy	20.000.000
8	Hệ thống biển báo hiệu	5.000.000	01 bộ	5.000.000
9	Nhà vệ sinh lưu động	22.500.000	03 cái	67.500.000
10	Trang thiết bị PCCC	500.000.000	01 bộ	500.000.000
11	Hợp đồng thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt, xây dựng, nguy hại	150.000.000	1 năm	150.000.000
Tổng I + II				791.050.000

4.3.4.2. Giai đoạn hoạt động dự án

Kinh phí đầu tư, xây dựng, vận hành các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai

đoạn vận hành của dự án:

Bảng 4.24. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường phục vụ giai đoạn hoạt động ổn định

Stt	Danh mục	Kinh phí (đồng)
1	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt	6.000.000
2	Thùng chứa chất thải nguy hại	10.000.000
3	Thùng chứa chất thải rắn công nghiệp	30.000.000
4	Hệ thống phòng cháy chữa cháy	1.000.000.000
5	Kho chứa chất thải rắn thông thường + kho chứa chất thải nguy hại	100.000.000
6	Bể tự hoại 3 ngăn; bể lắng 3 ngăn	450.000.000
7	Hệ thống tiêu thoát nước mưa, nước thải	200.000.000
Tổng		1.696.000.000

Bảng 4.25. Kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường phục vụ giai đoạn hoạt động ổn định

Stt	Nội dung	Đơn giá (đồng/năm)	Kinh phí (đồng/năm)
1	Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại	20.000.000	20.000.000
2	Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	2.000.000/tháng	24.000.000
3	Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sản xuất	50.000.000	50.000.000
4	Hút bùn bể phốt, nạo vét hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải	40.000.000	40.000.000
5	Phí xử lý nước thải hàng năm	80.000.000	80.000.000
Tổng			214.000.000

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

a. Giai đoạn xây dựng

- Lập hồ sơ công khai thông tin dự án gửi Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng.
- Niêm yết các biện pháp giảm thiểu nguồn thải tại dự án.
- Lập Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường gửi Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng, UBND quận Đồ Sơn để các cơ quan nắm rõ.
- Trong suốt quá trình triển khai dự án, Chủ đầu tư cam kết sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, các lực lượng phụ trách an ninh trên địa bàn, KCN Đồ Sơn để thực hiện các giải pháp đảm bảo an ninh trật tự, ổn định tình hình kinh tế, xã hội xung quanh khu vực thực hiện dự án.

b. Giai đoạn vận hành

- Nhân viên môi trường quản lý môi trường tại dự án giai đoạn vận hành ổn định.
- Trong quá trình hoạt động, Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc thực hiện các giải pháp đảm bảo vấn đề an toàn, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự chung của khu vực.
- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu cũng như thực hiện đúng chương trình giám sát môi trường theo cam kết.

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

4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Nhận dạng tác động của dự án đã được xây dựng trên cơ sở xem xét từng hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng và vận hành của dự án đối với môi trường tiếp nhận ứng với các đặc trưng về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên và kinh tế xã hội khu vực. Nếu thực hiện dự án sẽ xuất hiện các tác động do chiếm dụng đất vĩnh viễn và tạm thời, chiếm dụng và lấn chiếm các cơ sở hạ tầng; tác động tới chất lượng môi trường không khí, ồn rung, chất lượng nước, đất; tác động tới giao thông; tác động do tập trung công nhân và cả vấn đề kiểm soát quản lý chất thải; những sự cố... Trong trường hợp không thực hiện dự án sẽ không xuất hiện nhưng tác động này nhưng lại hạn chế sự phát triển kinh tế, xã hội của địa phương.

Mức độ chi tiết cũng được thể hiện trong các tính toán về nguồn thải dựa trên các số liệu về phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng; công nghệ áp dụng; nhân lực thực hiện theo dự án và theo các quy chuẩn, định mức được quy định hiện hành. Mặc dù vậy, với đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm, có nhiều chuyên gia liên quan, kế thừa từ nhiều dự án tương tự, cùng với việc điều tra, khảo sát tương đối kỹ vùng dự án nên đã giải quyết được các hạn chế nêu trên. Có thể nói báo cáo đã nhận định được đầy đủ các tác động tiêu cực để đảm bảo đề xuất được các biện pháp, giải thiểu tác động tiêu cực của dự án tới môi trường và sức khỏe con người.

4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

Các số liệu tính toán, phân tích dựa trên phương pháp tính toán của tổ chức WHO và Ban môi trường, an toàn hạt nhân và bảo vệ cộng đồng thuộc Ủy ban Châu Âu về phát thải. Các đánh giá được dựa trên cơ sở tính toán, mô hình, số liệu tài liệu khoa học. Đồng thời căn cứ vào đặc điểm vị trí mặt bằng của dự án đầu tư xây dựng dự án, hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và các đơn vị hoạt động xung quanh khu vực dự án để đánh giá ảnh hưởng của các tác động.

Dự báo nguồn thải dựa trên các phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng; công nghệ áp dụng; nhân lực thực hiện theo những định mức do Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế ban hành.

Việc dự báo các tác động và quy mô tác động được xác định dựa trên tính nhạy cảm

của đối tượng tiếp nhận và quy mô của nguồn thải. Đánh giá mức độ ô nhiễm được thực hiện theo phương pháp so sánh giữa kết quả dự báo với các Quy chuẩn về môi trường cũng như các Tiêu chuẩn quốc tế quy định áp dụng cho các nước đang phát triển. Phương pháp luận là hợp lý. Tuy nhiên, do còn nhiều thay đổi nhỏ trong việc thực hiện thi công của nhà thầu và những biến động về thời tiết... Thêm vào đó, một số phương pháp định lượng và bán định lượng áp dụng trong báo cáo là những phương pháp tính nhanh, cùng với việc đầu vào có mức độ định lượng tương đối, nên kết quả định lượng có độ chính xác chưa cao. Do vậy, kết quả giám sát từ bước chuẩn bị xây dựng và suốt quá trình xây dựng sẽ bổ sung các tác động chưa dự báo được và điều chỉnh các tác động đã được dự báo.

CHƯƠNG 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

“Dự án sản xuất Hai Ping Hải phòng” của Công ty TNHH chế tạo Hai Ping không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên dự án không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

CHƯƠNG 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

6.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép:

- Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 (do nước thải sau xử lý sơ bộ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Đồ Sơn, không xả ra môi trường).

- Công ty TNHH Chế tạo Hai Ping đã ký Hợp đồng thuê đất số 47/HDTD ngày 16/10/2019 với Công ty Liên doanh KCN Đồ Sơn Hải Phòng (*Toàn bộ nước thải của Công ty TNHH Chế tạo Hai Ping được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn do Công ty liên doanh KCN Đồ Sơn Hải Phòng làm chủ đầu tư*).

6.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh được xử lý tại 07 bể tự hoại (*tổng dung tích 54,25m³*) cùng với nước thải rửa chân tay được đầu nối vào bể lắng 3 ngăn trước khi dẫn vào hệ thống thoát nước chung của KCN và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn.

b. Công trình thiết bị xử lý nước thải:

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sinh hoạt: (Nước thải từ nhà vệ sinh → bể tự hoại 3 ngăn) + Nước thải rửa chân tay → Bể lắng 3 ngăn → Ga chung → Hệ thống thoát chung của KCN → Trạm xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn.

- Công suất thiết kế:

+ 07 bể tự hoại, tổng dung tích 54,25m³, trong đó: 01 bể tại nhà xưởng số 2, 01 bể tại nhà xưởng số 3, 02 bể tại nhà xưởng số 01, 01 bể tại nhà văn phòng số 1, 01 bể tại nhà văn phòng số 2, 01 bể tại nhà bảo vệ dung tích 7,75 m³/1 bể (*kích thước: dài x rộng x sâu = 2,5m x 2m x 1,55m*).

+ 01 bể lắng cuối, tổng dung tích chứa là 29m³ (ngăn 1: 8,5m³; ngăn 2: 8,9m³; ngăn 3: 11,6m³);

+ Đường ống thu gom nước thải: HPDE D200, độ dốc 0,5%.

- Vị trí xả nước thải:

+ Điểm đầu nối nước thải: 01 điểm.

+ Toạ độ: X(m)=605054.764; Y(m)= 2293631.764;

- Nguồn tiếp nhận: hệ thống thoát nước thải chung và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn.

c. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động được quy định tại Khoản 2, Điều 97, Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

- Thi công xây dựng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, vận hành thử nghiệm kiểm tra, giám định hiệu quả xử lý trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định vận hành và yêu cầu giám sát.

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý.

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng.

- Khi xảy ra sự cố phải tạm dừng các hoạt động phát sinh nước thải, nhanh chóng tiến hành khắc phục sự cố. Sau khi đã xử lý xong sự cố, tiến hành hoạt động các hạng mục hệ thống thu gom, xử lý nước thải.

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

6.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép:

Dự án không thuộc đối tượng cấp phép do không có công trình thu gom, xử lý khí thải.

6.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với môi trường không khí

- Bố trí các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và các phương tiện giao thông đi lại của cán bộ công nhân viên ra vào Công ty hợp lý.

- Khi vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm (*chủ yếu là container*) từ nơi cung cấp đến khu vực nhà máy, các phương tiện vận chuyển không sử dụng các phương tiện giao thông vận tải quá cũ, quá thời gian lưu hành và không chở hàng hóa vượt quá tải trọng của xe.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Lắp đặt đầy đủ hệ thống điều hoà.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân làm việc như: khẩu trang, quần áo.. và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động.

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

a. Nội dung cấp phép tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Khu vực máy nén khí;

- + Nguồn số 02: Khu vực máy dệt dây giày;
- + Nguồn số 03: Khu vực máy dệt nhãn;
- + Nguồn số 04: Khu vực máy dệt đai;
- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:
- + Nguồn số 01: Tọa độ: X(m) = 2293576; Y(m) = 605152;
- + Nguồn số 02: Tọa độ: X(m) = 2293588; Y(m) = 605187.
- + Nguồn số 03: Tọa độ: X(m) = 2293622; Y(m) = 605211.
- + Nguồn số 04: Tọa độ: X(m) = 2293623; Y(m) = 605208.

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

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: đảm bảo 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:

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường
QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn				

+ Độ rung:

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	75	60	-	Khu vực thông thường
QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung				

b. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

- Lắp đặt một số thiết bị (đệm cao su, lò xo) để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình sản xuất.
- Vận hành đúng kỹ thuật các loại máy móc, thiết bị sản xuất đảm bảo hệ thống bôi trơn và các chi tiết truyền động.
- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ máy móc, độ mài mòn chi tiết để bôi trơn dầu mỡ thay mới thiết bị mài mòn.

6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

6.4.1. Quản lý chất thải

a. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:

- Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	25	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	200	17 02 03
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH – các loại bao bì đựng dầu, phụ gia, mực in,...) thải	Rắn	320	18 01 02
4	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH – các loại bao bì đựng dầu, phụ gia, mực in,...) thải	Rắn	180,2	18 01 03
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (bao gồm các các loại giẻ lau sử dụng trong lau, làm sạch khuôn,... thậm chí còn)	Rắn	1.250	18 02 01
6	Các loại mực in thải	Rắn	57,6	08 02 01
Tổng			2.032,8	

- Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh: Bavia sợi thừa, sản phẩm lỗi hỏng, túi nilong...: khoảng 82,4 tấn/năm.

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt: bao gồm rác thải từ văn phòng (giấy vụn,...), rác thải từ nhà ăn (các loại thực phẩm thải loại, thực phẩm hỏng, bao gói thức ăn...), vỏ chai lọ: 1.118 kg/tháng ~ 13,416 tấn/năm.

b. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

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

+ Bao bì, dụng cụ lưu chứa: Bố trí các thùng chứa (dung tích 120 lít/thùng) có nắp đậy đáp ứng các yêu cầu theo quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại đối với chủ nguồn thải chất thải nguy hại quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Kho lưu chứa: 01 kho chứa có diện tích 12m². Kho lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH) có tường bao và mái che, nền bê tông hóa 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 quy định, 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 được đặt vào các khay kín chống rò rỉ hoặc 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 phòng cháy chữa cháy theo quy định. Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu

gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

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

- + Bao bì, dụng cụ lưu chứa: bố trí thiết bị lưu chứa chất thải rắn công nghiệp đảm bảo an toàn, không bị hư hỏng, rách vỡ và đáp ứng các quy định tại Khoản 1 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- + Kho lưu chứa: 01 kho có diện tích 18m². Kho chứa có cao độ nền bảo đảm không bị ngập lụt; mặt sàn bảo đảm kín, không rạn nứt, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ; nhà kho phải đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật xây dựng theo quy định của pháp luật.

- Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- + Bao bì, dụng cụ lưu chứa: thùng chứa có nắp đậy (*dung tích 50-100 lít/thùng*) bảo đảm không rò rỉ nước ra môi trường.

- + Phân loại rác thải theo Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt phải được phân loại tại nguồn, sau phân loại phải được lưu chứa trong các thùng riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết loại chất thải hoặc theo các quy định hiện hành của pháp luật.

- + Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

6.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố theo quy định của pháp luật.

- Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ: lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước Sprinkler, bình bột chữa cháy, hộp đựng vòi chữa cháy, thiết bị báo cháy tự động, nội quy, tiêu lệnh PCCC, bố trí lối thoát hiểm (*cửa thoát hiểm, đường thoát hiểm trong xưởng...*)

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố máy nén khí: bảo dưỡng định kỳ, thực hiện các quy định an toàn lao động khi sử dụng máy nén khí như không kiểm tra máy nén khí trực tiếp bằng ngọn lửa, trang bị găng tay, quần áo, mũ bảo hộ khi vào khu vực đặt máy nén khí...;

- Ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giấy phép môi trường. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải đảm bảo có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Thực hiện trách nhiệm và phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Stt	Công trình xử lý chất thải	Thời gian dự kiến	Ghi chú
1	Công trình thu thoát nước thải sinh hoạt	03-06 tháng sau khi được cấp GPMT và hoàn thành xong việc lắp đặt thiết bị và các công trình bảo vệ môi trường	07 bể tự hoại 3 ngăn, tổng dung tích 54,25 m ³ . 01 bể lắng cuối, tổng dung tích chứa là 29m ³ (ngăn 1: 8,5m ³ ; ngăn 2: 8,9m ³ ; ngăn 3: 11,6m ³);
2	Công trình thu thoát nước mưa chảy tràn		-.
3	Kho chứa chất thải sản xuất		Diện tích 18 m ²
4	Kho chứa chất thải nguy hại		Diện tích 12 m ²

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

- Thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải, khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường diễn ra trong 3 ngày liên tiếp trong quá trình vận hành thử nghiệm.

- Vị trí, số lượng mẫu và thông số giám sát từng mẫu được thể hiện qua bảng sau:

Stt	Vị trí	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
1	Nước thải tại ga chung cuối trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN	pH, BOD ₅ , TSS, Amoni, Nitrat, Photphat, dầu mỡ động thực vật, sunfua, tổng chất rắn hòa tan, tổng chất hoạt động bề mặt, coliform	TCKCN Đồ Sơn

- Tổ chức được thuê thực hiện đo đạc, phân tích về môi trường: Đơn vị được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép.

7.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

Không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ theo quy định tại Điều 97 và Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm: Không.

CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết về việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.
- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường đã nêu ở chương III của báo cáo này; đảm bảo các phương án xử lý chất thải (*chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, nước thải sinh hoạt, bụi - khí thải,...*) của dự án được kiểm soát thường xuyên và hoàn thành các công trình xử lý môi trường trước khi đưa dự án vào hoạt động.
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý, giám sát môi trường, trong đó đặc biệt chú trọng tới kiểm soát bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt và chất thải nguy hại; tuân thủ đầy đủ các quy định của KCN quy định pháp luật về bảo vệ môi trường. Trường hợp có hiện tượng xả thải vượt QCVN thì phải dừng ngay việc xả thải, khẩn trương kiểm tra để khắc phục kịp thời, báo cáo đầy đủ với quan quản lý Nhà nước có liên quan.
- Cam kết không sử dụng chất cấm trong quá trình hoạt động của Công ty.
- Cam kết giải quyết thoả đáng các khiếu nại, kiến nghị phát sinh trong suốt quá trình hoạt động của Công ty và đền bù và khắc phục các sự cố môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do triển khai dự án.
- Cam kết trồng cây xanh theo đúng diện tích đảm bảo 20% quỹ đất của dự án.
- Chủ đầu tư cam kết xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của KCN.
- Đào tạo hướng dẫn và tập huấn cho nhân viên ở các vị trí làm việc để có nguy cơ xảy ra cháy nổ và chập điện về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hoả, cứu hộ.
- Thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải, công trình bảo vệ môi trường theo đúng quy định, thực hiện lấy mẫu đối chứng trong giai đoạn ổn định của quá trình vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.
- Nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường thì Công ty chúng tôi sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

PHỤ LỤC

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0201982155

Đăng ký lần đầu: ngày 11 tháng 09 năm 2019

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 20 tháng 03 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HAI PING

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: HAI PING MANUFACTURING
COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Lô đất L7.9, L7.10 Khu Công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, Phường Ngọc Xuyên, Quận
Đồ Sơn, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

Điện thoại: 0916975188

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ : 40.245.702.480 đồng.

*Bằng chữ: Bốn mươi tỷ hai trăm bốn mươi lăm triệu bảy trăm lẻ hai nghìn bốn trăm
tám mươi đồng*

(Giá trị tương đương: 1.723.880 USD)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: SURPLUS CHARM INTERNATIONAL (HONG KONG) LIMITED

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 2141413

Ngày cấp: 05/09/2014 Nơi cấp: Cơ quan đăng ký công ty Đặc khu hành chính
Hong Kong, Trung Quốc

Địa chỉ trụ sở chính: Unit 1331, 13/F., Beverley Commercial Centre, 87/105 Chatham
Road South, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong, Trung Quốc

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: HE YUESHE

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 15/04/1972 Dân tộc: Quốc tịch: Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: E87244420

Ngày cấp: 10/10/2016 Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh Bộ Công An
Trung Quốc

Địa chỉ thường trú: Room 701, Unit 1, Building 1, Yuanling Road South District,
Guancheng District, Dongguan City, Guangdong Province, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Khu Phố Phú Hòa, Phường Hòa Lợi, Thị xã Bến Cát, Tỉnh Bình
Dương, Việt Nam

K. TRƯỞNG PHÒNG



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Nguyễn Thị Lâm

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 9858817215

Chứng nhận lần đầu: Ngày 23 tháng 05 năm 2024

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020;
Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 03 năm 2021
của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều
của Luật 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 Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt
động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến
đầu tư và Căn cứ Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm
2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện
hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc
tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 1329/QĐ-TTg ngày 19 tháng 9 năm 2008 của
Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 17/2023/QĐ-UBND ngày 21 tháng 6 năm
2023 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng về việc Ban hành
Quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của
Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo
do Công ty TNHH Chế tạo Hai Ping nộp ngày 22 tháng 4 năm 2024.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG

Chứng nhận:

Nhà đầu tư: **CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HAI PING**

Giấy Chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0201982155 cấp ngày
11/9/2019 tại Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng.

Địa chỉ trụ sở: Lô đất L7.9, L7.10 Khu Công nghiệp Đồ Sơn
Hải Phòng, Phường Ngọc Xuyên, Quận Đồ Sơn, Thành Phố Hải Phòng,
Việt Nam.

Điện thoại: 0905692588

Email: michaelhe0415@163.com



Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp/tổ chức đăng ký đầu tư:

Họ tên: HÊ, YUESHE

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng Giám đốc

Ngày sinh: 15/4/1972

Quốc tịch: Trung Quốc

Hộ chiếu số: E87244420

Cấp ngày: 10/10/2016

Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh Bộ Công An Trung Quốc

Địa chỉ thường trú: Room 701, Unit 1, Building 1, Yuanling Road South District, Guancheng District, Dongguan City, Guangdong Province, Trung Quốc.

Chỗ ở hiện tại: Khu Phố Phú Hòa, Phường Hòa Lợi, Thị Xã Bến Cát, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam.

Điện thoại: 0916975188

Email: michaelhe0415@163.com

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

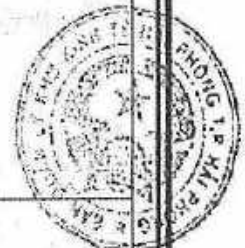
Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư:

DỰ ÁN SẢN XUẤT HAI PING HẢI PHÒNG

2. Mục tiêu dự án:

TT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất, gia công nhãn mác, nhãn hiệu và phụ kiện dệt cho quần áo, giày dép, mũ, túi xách, túi xách, dây giày bằng vải, đồ thêu và phụ hiệu, mũ giày bằng vải dệt jacquard tích hợp.	Sản xuất các loại hàng dệt khác chưa được phân vào đâu	1399	
2	Sản xuất phụ liệu giày, dép (bao gồm mũ giày, dây dệt, dây giày)	Sản xuất giày, dép	1520	
3	Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa theo quy định pháp luật Việt Nam	Hoạt động dịch vụ hỗ trợ kinh doanh khác còn lại chưa được phân vào đâu	8299	
4	Cho thuê nhà xưởng dôi dư	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	6810	



3. Quy mô dự án (cho năm sản xuất ổn định):

TT	Sản phẩm	Công suất		Đơn vị tính
		Số lượng/năm	Tấn/năm	
1	Nhân nước, nhãn hiệu	180.000.000	100	Đôi
2	Mũ giày/vải jacquard	2.400.000	28	Đôi
3	Dây dệt	12.000.000	68	m
4	Dây giày	10.000.000	54	Đôi
5	Doanh thu dự kiến từ hoạt động cho thuê nhà xưởng đối dư: 500.000 đô la Mỹ/năm			

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô đất L7.9; L7.10 Khu Công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, Phường Ngọc Xuyên, Quận Đồ Sơn, Thành Phố Hải Phòng, Việt Nam.

5. Diện tích dự kiến sử dụng: 19.655,6 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 173.203.926.480 (Một trăm bảy mươi ba tỷ, hai trăm linh ba triệu, chín trăm hai mươi sáu nghìn, bốn trăm tám mươi) đồng và tương đương 7.000.000 (Bảy triệu) đô la Mỹ.

Trong đó, vốn góp thực hiện dự án là 72.403.926.480 (Bảy mươi hai tỷ, bốn trăm linh ba triệu, chín trăm hai mươi sáu nghìn, bốn trăm tám mươi) đồng và tương đương 3.000.000 (Ba triệu) đô la Mỹ bằng tiền mặt, chiếm 42,85% tổng vốn đầu tư của dự án.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

Nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
	VND	USD			
CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HAI PING	40.245.702.480	1.723.880	55,58	Tiền mặt	Đã được Nhà đầu tư góp đủ bằng tiền thuê đất tại Hợp đồng số 47/HDTD ngày 16/10/2019
	32.158.224.000	1.276.120	44,42	Tiền mặt	Sẽ được nhà đầu tư góp đủ trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu
Tổng cộng	72.403.926.480	3.000.000	100		

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày được cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến ngày 28/02/2058.

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

+) Vốn góp:

- Nhà đầu tư đã góp đủ 40.245.702.480 đồng, tương đương 1.723.880 đô la Mỹ theo Hợp đồng thuê đất số 47/HDTD ngày 16/10/2019.

- Trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu, Nhà đầu tư sẽ góp đủ: 32.158.224.000 đồng, tương đương 1.276.120 đô la Mỹ bằng tiền mặt.

+) Vốn huy động: 100.800.000.000 đồng, tương đương 4.000.000 đô la Mỹ sẽ được nhà đầu tư huy động theo tiến độ thực hiện dự án.

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

- Tháng 05/2024 đến tháng 12/2024: Hoàn thành các thủ tục hành chính.

- Tháng 01/2025 đến tháng 12/2025: Xây dựng nhà xưởng.

- Tháng 01/2026 đến tháng 04/2026: Hoàn thành lắp đặt máy móc, tuyển dụng lao động.

- Tháng 05/2026 : Sản xuất thử.

- Tháng 06/2026: Sản xuất chính thức.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế thu nhập doanh nghiệp và các quy định pháp luật có liên quan.

2. Ưu đãi về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu.

3. Các loại thuế khác: Chỉ được hưởng ưu đãi nếu đáp ứng các quy định của pháp luật hiện hành về thuế.

4. Nhà đầu tư thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư tại cơ quan áp dụng ưu đãi đầu tư tương ứng với từng loại ưu đãi theo quy định tại Khoản 2 Điều 23 Nghị Định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ.

Điều 3: Các quy định đối với Công ty TNHH Chế tạo Hai Ping khi thực hiện dự án

1. 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. Chấp hành quy định của Luật Đầu tư, pháp luật về quy hoạch, đất đai, môi trường, xây dựng, lao động, phòng cháy chữa cháy và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

3. Chỉ được thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối hàng hóa mà pháp luật Việt Nam cho phép và đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định tại Nghị định số 09/2018/NĐ-CP ngày 15/01/2018 của Chính phủ và các pháp luật liên quan.

4. Dự án đầu tư sẽ bị chấm dứt hoạt động theo một trong các trường hợp quy định tại Điều 48, Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020.

5. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình triển khai dự án cho Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và các cơ quan có liên quan theo quy định của pháp luật.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Công ty TNHH Chế tạo Hải Ping được cấp 01 (một) bản và 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu: VT/BQL.



THỦ LƯU BAN

Lê Trung Kiên

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: 210/ĐT Quyền số: Chứng thực điện tử 2024-9011171

Ngày 27 tháng 05 năm 2024



HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

(Số: 47/HĐTD)

- Căn cứ Bộ luật dân sự, Luật đầu tư, Luật thương mại và các văn bản pháp luật hiện hành khác có liên quan của Nhà nước Việt Nam;
- Căn cứ quy định quản lý của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng và Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng;

Hôm nay, ngày 16 tháng 10 năm 2019 tại Văn phòng Công ty liên doanh, Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, chúng tôi bao gồm:

BÊN CHO THUÊ : CÔNG TY LIÊN DOANH KCN ĐỒ SƠN HẢI PHÒNG (Dưới đây gọi là Bên A)

Địa chỉ : Phường Ngọc Xuyên, Quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng.

Điện thoại : +84.225.3729 760/61 Fax: +84.225.3729.774

Người đại diện theo pháp luật :

Bà Yu Shui Yin, Chức vụ : Phó Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng giám đốc

Ông Lưu Văn Nam, Chức vụ : Phó TGD thứ nhất

BÊN THUÊ : CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HAIPING (Dưới đây gọi là Bên B)

Địa chỉ: Lô đất L7.9, L7.10 Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, Phường Ngọc Xuyên, Quận Đồ Sơn, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật :

Ông Zhang Wen, Chức vụ: Tổng giám đốc

Bên A và Bên B đồng ý ký kết Hợp đồng thuê đất này với các điều khoản cụ thể như sau:

Điều 1 : Vị trí và diện tích đất thuê

1.1. Vị trí: Lô đất L7.9, L7.10 trong Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng (như phần đánh dấu trong bản vẽ kèm theo).

1.2. Diện tích: 19,655.6m² (Mười chín nghìn, sáu trăm năm mươi lăm phẩy sáu mét vuông), (Cuối cùng lấy diện tích ghi trong Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất làm căn cứ thanh toán).

Điều 2: Thời hạn thuê đất

Từ ngày 10 tháng 6 năm 2019 đến ngày 28 tháng 2 năm 2058.

(Bao gồm 2 ngày đầu và cuối).

Điều 3: Tổng giá trị tiền thuê đất

Tổng số tiền thuê đất là: 37.198.449.039VND (Ba mươi bảy tỷ, một trăm chín mươi tám triệu, bốn trăm bốn mươi chín nghìn, không trăm ba mươi chín đồng chẵn), (chưa bao gồm thuế VAT). Bên B đã thanh toán hết cho Bên A.

Điều 4: Phí đấu nối

Tổng số tiền Phí đấu nối là: 370.960.000VND (Ba trăm bảy mươi triệu, chín trăm sáu mươi nghìn đồng chẵn), (chưa bao gồm thuế VAT), (bao gồm phí đấu nối điện, đấu nối nước, đấu nối đường nội bộ). Bên B đã thanh toán hết cho Bên A.

Điều 5: Phí quản lý và Phí đất thô

Bên B đồng ý ký kết Phụ lục hợp đồng về phí quản lý, phí đất thô với Bên A và đồng ý tuân thủ mọi nội dung quy định trong Phụ lục này.

Điều 6: Phí dịch vụ xử lý nước thải

Bên B đồng ý ký kết Phụ lục hợp đồng về phí xử lý nước thải với Bên A và đồng ý tuân thủ mọi nội dung quy định trong Phụ lục này.

Điều 7: Đồng tiền thanh toán và phương thức thanh toán

7.1. Bên B dùng phương thức chuyển khoản để thanh toán cho Bên A tất cả các khoản tiền theo quy định của Hợp đồng này vào tài khoản mà Bên A chỉ định.

7.2. Căn cứ để xác định số tiền mà Bên B đã thanh toán cho Bên A là ngày mà số tiền của Bên B thực chuyển vào tài khoản của Bên A (Có xác nhận của ngân hàng Bên A).

7.3. Đối với tất cả các khoản tiền phải thanh toán nếu Bên B không thanh toán đúng hạn cho Bên A, thì Bên B phải chịu phạt do vi phạm hợp đồng với mức 8% trên số tiền chậm thanh toán, đồng thời phải bồi thường thiệt hại thực tế (nếu có), phải trả tiền lãi do chậm thanh toán theo quy định tại Điều 300, 301, 302, 306 Luật Thương mại.

7.4. Tiền lãi do chậm thanh toán sẽ căn cứ theo lãi nợ quá hạn (Việt Nam Đồng) của ngân hàng bên A để tính toán.

Điều 8 : Mục đích sử dụng đất

8.1. Bên A cho Bên B thuê đất theo hiện trạng để dùng vào mục đích xây dựng những công trình hạ tầng phục vụ cho việc sản xuất kinh doanh của Bên B, có thể dùng vào mục đích nghiên cứu khoa học kỹ thuật, chế tạo, sản xuất, xây dựng văn phòng làm việc, kho tàng và các hạng mục công nghiệp khác mà đã được cơ quan chức năng phê duyệt. Bên B không được sử dụng đất thuê vào mục đích làm ký túc xá, khu nghỉ ngơi hay khách sạn.

8.2. Nếu Bên B làm trái với những mục đích trên, trong vòng 30 ngày kể từ ngày Bên A thông báo cho Bên B phải chấm dứt những hoạt động trên mà Bên B vẫn không cải thiện tình hình, Bên A có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng và yêu cầu Bên B bồi thường mọi thiệt hại thực tế do việc chấm dứt Hợp đồng gây ra cho Bên A.

Đ. N.
T. V.
ANH
NGHIỆ
C. N.
ÔNG
H. C.

Điều 9: Trách nhiệm của Bên A

9.1. Bên A phải tuân thủ các quy định của bản Hợp đồng này.

9.2. Bên A phải hoàn thiện cơ sở hạ tầng điện, nước trong khu công nghiệp để Bên B đấu nối với các công trình trong khu đất mà Bên B thuê.

9.3. Bên A phải chịu trách nhiệm xây dựng cơ sở hạ tầng phục vụ việc cấp điện, cấp nước, đường nội bộ, hệ thống thoát nước đến điểm đấu nối ngoài hàng rào của Bên B. Trong thời gian 1 tháng kể từ khi Bên B cung cấp cho Bên A phương án cấp điện đã được cơ quan chức năng phê chuẩn, Bên A phải hoàn thành việc đấu nối điện cho Bên B.

9.4. Sau khi Bên B thanh toán 100% tiền thuê đất cho Bên A, nếu Bên B có nhu cầu, Bên A sẽ phối hợp với Bên B làm thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất. Trước khi Bên A hỗ trợ Bên B làm thủ tục này, Bên B phải hoàn tất các nghĩa vụ thanh toán, bao gồm phí quản lý phí đấu nối, tiền đất thô đã đến hạn thanh toán, tiền phạt, tiền bồi thường, tiền lãi chậm thanh toán phát sinh (nếu có). Tất cả những chi phí liên quan trong quá trình làm thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất trên đều do Bên B chịu trách nhiệm thanh toán.

Điều 10: Trách nhiệm của Bên B

10.1. Bên B phải tuân thủ các quy định của bản Hợp đồng này thanh toán tiền phí quản lý, phí đất thô, phí dịch vụ xử lý nước thải và các khoản phí khác cho Bên A đúng hạn.

10.2. Bên B hàng tháng có trách nhiệm căn cứ vào Thông báo tiền nước máy và Thông báo tiền nước thải do Bên A gửi để thanh toán cho Bên A theo như ngày tháng ghi trên Thông báo.

10.3. Kê khai và nộp phí dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải công nghiệp theo quy định của Nhà nước.

10.4. Bên B bảo đảm trong vòng 90 (chín mươi) ngày kể từ khi nhận được Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp bắt đầu lập kế hoạch xây dựng nhà xưởng. Trong vòng 6 (sáu) tháng kể từ khi nhận Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp bắt đầu triển khai thi công xây dựng nhà xưởng.

10.5. Khi tiến hành qui hoạch và thiết kế nhà xưởng Bên B phải tuân thủ các quy định về quản lý công trình kiến trúc của Khu công nghiệp Đỗ Sơn. Nếu các vật kiến trúc hoặc công trình xây dựng có liên quan đến những vấn đề về quản lý xây dựng, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh, bảo vệ môi trường... thì những quy hoạch và thiết kế này phải được cơ quan chức năng phê duyệt.

10.6. Bên B bảo đảm tuân thủ các quy định liên quan đến việc đấu nối điện, đấu nối nước và đấu nối công ra vào với Khu công nghiệp Đỗ Sơn, tự chịu trách nhiệm xây dựng đường ống, đường nội bộ, hạ tầng kỹ thuật đấu nối với hạ tầng kỹ thuật hoặc đường của Bên B (bao gồm cả vị trí điểm đấu nối đường).

Điều 11: Hiệu lực của hợp đồng, chấm dứt và gia hạn hợp đồng

11.1. Hợp đồng này có hiệu lực đến ngày 28/2/2058.

11.2. Trước ngày hết hạn hợp đồng, toàn bộ công trình kiến trúc trên lô đất thuê đều thuộc sở hữu của Bên B. Khi Hợp đồng hết hạn, nếu Bên B không tiếp tục thuê lô đất này, thì Bên B trước hoặc trong ngày hết hạn hợp đồng phải tiến hành tháo dỡ tất cả các công trình xây dựng trên đất, trả lại đất nguyên trạng cho Bên A, nếu không coi như Bên B từ bỏ quyền sở hữu tất cả các công trình xây dựng này, quyền sở hữu tài sản này tự động thuộc về Bên A, sau đó bản hợp đồng này tự động chấm dứt.

11.3. Khi Hợp đồng hết hạn, Bên B được quyền ưu tiên thuê tiếp lô đất này.

Điều 12: Tài liệu kèm theo của Hợp đồng (phần không tách rời của Hợp đồng này)

12.1. Sơ đồ vị trí lô đất;

12.2. Quy định quản lý xây dựng công trình của KCN Đồ Sơn HP;

12.3. Biên bản giao đất;

12.4. Phụ lục về Phí quản lý và Phí đất thổ ;

12.5. Phụ lục về Phí xử lý nước thải.

Điều 13: Vi phạm Hợp đồng

13.1. Hai bên phải tuân theo các điều khoản của Hợp đồng này. Nếu bên nào vi phạm thì phải bồi thường tổn thất cho bên kia. Số tiền bồi thường phải căn cứ theo tính toán thiệt hại kinh tế thực tế được hai bên cùng xác định, hoặc do hai bên cùng thoả thuận. Trong trường hợp các bên không tự thỏa thuận được thì một trong hai bên sẽ gửi Đơn khởi kiện đến Tòa án nhân dân cấp có thẩm quyền giải quyết theo quy định pháp luật.

13.2. Bên nào vi phạm nhân bất khả kháng dẫn đến việc không thể thực hiện bất kỳ điều khoản và điều kiện nào trong bản Hợp đồng này, trong vòng 15 (mười lăm) ngày phải thông báo cho Bên bị ảnh hưởng biết, đồng thời cung cấp các hồ sơ về nguyên nhân, chi tiết để chứng minh việc không thể thực hiện hoặc kéo dài thời gian thực hiện Hợp đồng. Hai Bên sẽ căn cứ vào mức độ ảnh hưởng nêu trên để bàn bạc việc miễn trừ trách nhiệm của việc kéo dài thời gian tương ứng hoặc kết thúc hợp đồng. Đối với những việc có liên quan, sau khi hai bên thương lượng bàn bạc sẽ làm văn bản thỏa thuận thành "Phụ lục hợp đồng" do người đại diện theo pháp luật hoặc người được ủy quyền của hai bên ký kết và có giá trị ràng buộc như hợp đồng.

13.3. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, khi được sự đồng ý bằng văn bản của hai Bên, Hợp đồng này có thể sửa đổi một phần hoặc toàn bộ. Nhưng trước khi việc sửa đổi có hiệu lực, hai Bên vẫn phải căn cứ vào điều khoản của Hợp đồng ban đầu để thực hiện nghĩa vụ của mình. Những sửa đổi nếu có liên quan đến bản Hợp đồng này phải được ký kết dưới hình thức "Phụ lục hợp đồng".

13.4. "Phụ lục hợp đồng" là một bộ phận không tách rời hợp đồng.

Điều 14 Quyền lợi và nghĩa vụ khác

14.1 Trong thời hạn thuê đất, nếu Bên B có ý định chuyển nhượng quyền sử dụng lô đất cùng với công trình gắn liền với đất cho một Bên thứ ba, Bên B phải cùng thương thảo

với Bên A. Sau khi nhận được sự đồng ý bằng văn bản của Bên A, Bên B mới được chuyển nhượng quyền sử dụng lô đất cùng với công trình gắn liền với đất, không được phép tách riêng quyền sử dụng đất ra khỏi công trình gắn liền với đất để chuyển nhượng. Bên B phải đảm bảo người sử dụng đất mới này phải tuân thủ tất cả các điều khoản và điều kiện của bản Hợp đồng này và Phụ lục Hợp đồng (nếu có).

14.2. Trong thời hạn thuê đất, Bên B phải ký "Hợp đồng quản lý Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng" với Công ty quản lý Khu công nghiệp, phải tuân thủ điều khoản Hợp đồng và thanh toán Phí quản lý đúng hạn.

14.3. Nội dung của bản Hợp đồng này phù hợp với pháp luật hiện hành của Việt Nam.

14.4. Đối với những điều khoản đặc biệt của Hợp đồng, trong trường hợp tại Việt Nam chưa có các văn bản pháp luật được công bố hoặc công khai thì sẽ tham khảo thông lệ thương mại quốc tế chung.

Bản Hợp đồng này được lập thành hai thứ tiếng, bao gồm tiếng Việt và tiếng Trung. Mỗi thứ tiếng gồm tám (08) bản gốc, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ bốn (04) bản tiếng Việt và bốn (04) bản tiếng Trung. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ khi được người đại diện theo pháp luật hoặc người được ủy quyền của hai bên ký tên và đóng dấu.


TỔNG GIÁM ĐỐC
YU SHUI YIN

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC THỨ NHẤT
Lưu Văn Nam



Zhang Wen
TỔNG GIÁM ĐỐC
ZHANG WEN

QUY ĐỊNH QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN HẢI PHÒNG

1. Việc bàn giao đất thuê căn cứ vào biên bản bàn giao đất có xác nhận của 2 bên, ngày bàn giao do hai bên thỏa thuận quyết định. Các tham số kỹ thuật trong Biên bản giao đất đều phải phù hợp với các điều khoản mà hai bên đã ký trong Hợp đồng thuê đất, nếu Bên A cung cấp các số liệu sai về kích thước và cao độ, Bên A phải kịp thời sửa lại và hoàn thiện, nhưng việc sửa đổi và hoàn thiện này không ảnh hưởng đến việc thực hiện các điều khoản của hợp đồng và thủ tục bàn giao, việc ký đóng dấu Biên bản giao đất phải được hoàn thành trong vòng 3 ngày sau khi đã được hai bên xác nhận tại hiện trường.
2. Bên A căn cứ vào các điều khoản của Hợp đồng thuê đất đã được ký kết tiến hành bàn giao đất "3 thông 1 bằng" cho Bên B, cụ thể là: thông nước (bao gồm thoát nước mưa, nước thải và cấp nước sạch) thông điện và thông đường, đồng thời phối hợp với Bên B làm tốt các công tác cụ thể như sau:
 - 2.1 Bên A chịu trách nhiệm cung cấp nguồn điện dùng tạm thời để Bên B xây dựng, Bên B phải gửi Bên A công văn về việc xin cấp điện, nước tạm thời. Công văn cần nêu rõ số lượng dùng (cao điểm và thấp điểm). Bên A sẽ căn cứ vào tình hình cung cấp điện nước trong Khu công nghiệp (KCN) Đồ Sơn để có kế hoạch cấp điện, nước tạm thời cho Bên B. Bên A sẽ có công văn trả lời trong vòng 14 ngày kể từ ngày nhận được công văn đề nghị của Bên B.
 - 2.2 Tất cả những đường ống điện, nước (bao gồm linh phụ kiện) và đồng hồ dùng tạm thời đều do Bên B tự mua và thi công, đồng thời chịu trách nhiệm toàn bộ chi phí và hoàn trả nguyên trạng hiện trường thi công. Bên A sẽ ngừng cấp điện nước tạm thời sau 120 kể từ ngày hai bên làm thủ tục bàn giao điện nước tạm thời để phục vụ thi công, điện nước dùng tạm thời không được dùng vào việc chạy thử thiết bị và sản xuất. Các khoản tiền điện, nước trong thời gian Bên B sử dụng được tính theo thực tế và nộp đúng hạn cho Bên A.
 - 2.3 Nguồn điện sử dụng lâu dài do Bên B trực tiếp xin đơn vị quản lý điện của Khu công nghiệp Đồ Sơn, đồng thời Bên B phải nhanh chóng làm thủ tục thiết kế, xin phê duyệt và thi công trạm biến áp trong khu đất đã thuê để tránh làm ảnh hưởng đến nguồn điện sản xuất.
 - 2.4 Theo yêu cầu cấp điện trong KCN, Bên B phải lắp đặt ít nhất một tủ an toàn phòng trạm biến áp để đáp ứng yêu cầu cấp điện tổng thể trong khu. Sau khi Bên A nhận được các văn bản của cơ quan quản lý điện lực phê duyệt cấp điện cho Bên B, Bên A sẽ theo quy định hợp đồng đấu nối điện cao áp vào trạm biến áp cho Bên B, thời gian thi công sẽ căn cứ theo khối lượng công việc cụ thể, ít nhất là 30 ngày làm việc.
 - 2.5 Điểm đầu nối nước mưa và nước thải do Bên A chỉ định, Bên B sẽ theo sự chỉ định của Bên A để đầu nối vào đường ống chung của KCN đồng thời phải chịu toàn bộ kinh phí đầu nối.
 - 2.6 Bên A căn cứ vào bản vẽ đường ống nước mà Bên B cung cấp, kết hợp với tình hình

thực tế mạng đường ống trong KCN sẽ cấp nước và lắp đặt van nước cho Bên B, đường ống sau van nước do Bên B tự lắp đặt và chịu mọi kinh phí.

- 2.7 Bên A sẽ làm đường vào cổng đến biên khu đất mà bên B thuê. Chi phí do Bên B chịu trách nhiệm thanh toán.
3. Bên B tiến hành xây dựng công trình trong phạm vi khu đất được thuê và phải theo sự quản lý của Bên A.
 - 3.1 Trước khi khởi công xây dựng công trình Bên B phải nộp cho Bên A bản vẽ tổng thể mặt bằng xây dựng, đơn thể mặt bằng xây dựng, mặt đứng, mặt cắt, cấp điện nước, nước mưa, nước thải, cấp thông tin và mặt bằng các đường ống ngoài nhà để Bên A thẩm duyệt sau đó mới được thi công.
 - 3.2 Trước khi khởi công xây dựng công trình trong phạm vi khu đất được thuê, Bên B phải cung cấp cho Bên A danh sách các vật liệu, thiết bị, công nhân vào công trường để tiện cho việc quản lý an toàn trong KCN, đồng thời nộp bảo lãnh cho Bên A tiền đảm bảo trong quá trình thi công là 60,000,000VND (Sáu mươi triệu đồng chẵn) và làm thủ tục vào công trường thi công.
 - 3.3 Trong trường hợp chưa được sự đồng ý của Bên A thì Bên B không được đổ vật liệu, rác thải, đào bới hoặc có các hoạt động xây dựng bên ngoài phạm vi khu đất được thuê.
 - 3.4 Khi Bên B tiến hành công việc sửa chữa và thi công phải đảm bảo giữ vệ sinh đường hè trong KCN.
 - 3.5 Bên B phải đảm bảo nước thải và nước mưa trong phạm vi khu đất của mình được thoát vào hệ thống thu gom nước mưa, nước thải của KCN, không được xả thải bừa bãi.
 - 3.6 Bên B phải áp dụng mọi biện pháp để phòng chống hiện tượng xói mòn đất và chịu trách nhiệm trước tổn thất về kinh tế mà mình gây ra.
 - 3.7 Nếu Bên B hoặc đơn vị thi công làm hỏng các công trình như đường sá, cây xanh, đường ống của KCN, hoặc làm ô nhiễm môi trường, mất vệ sinh, gây mất an toàn, không chịu sự quản lý của Bên A, làm tổn thất cho Bên A, thì Bên A có quyền tự giải quyết và tất cả các chi phí đó được khấu trừ vào tiền đảm bảo thi công, nếu tiền đảm bảo thi công nói trên vẫn chưa đủ thì Bên A có quyền tiếp tục đòi Bên B bồi thường.
4. Khi tiến hành sửa chữa, cải tạo kỹ thuật thi công đường ống bao gồm của cả Bên A hoặc bên thứ 3, Bên B phải xin phép Bên A, khi chưa được sự đồng ý thì không được khởi công. Nếu trong trường hợp cần Bên A cải tạo hoặc làm lại thì toàn bộ chi phí này do Bên B chịu trách nhiệm thanh toán.
5. Trong thời hạn của hợp đồng này Bên B phải chịu kinh phí tự xây dựng hoặc ủy thác cho một đơn vị quản lý xây dựng, bảo dưỡng các công trình xây dựng, thiết bị và cây xanh trong khu đất của mình nhưng phải phù hợp với yêu cầu và quy định của Bên A và các cơ quan quản lý của thành phố.

6. Bên B phải cung cấp cho Bên A một (01) bộ bản vẽ hoàn công của đường ống ngoài nhà, cấp thoát nước, thông tin và cấp điện. Cho dù là xây mới, xây lại, cải tạo kỹ thuật hay mở rộng đều phải đảm bảo dung lượng, sức tải và điều kiện sử dụng phù hợp với điều kiện của KCN. Nếu cần thiết yêu cầu Bên A phối hợp để tăng dung lượng, nâng sức chịu tải, thì trong phạm vi cho phép Bên A sẽ cố gắng đáp ứng yêu cầu nhưng toàn bộ chi phí đều do Bên B thanh toán.



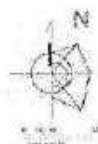
TỔNG GIÁM ĐỐC
VU SHUI YIN

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC THỨ NHẤT
Lưu Văn Nam



TỔNG GIÁM ĐỐC
ZHANG WEN

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LÔ ĐẤT



Vị trí lô đất:

Lô : L7.9, L7.10

Mốc giới : 1, 2, 3, 4, 5.

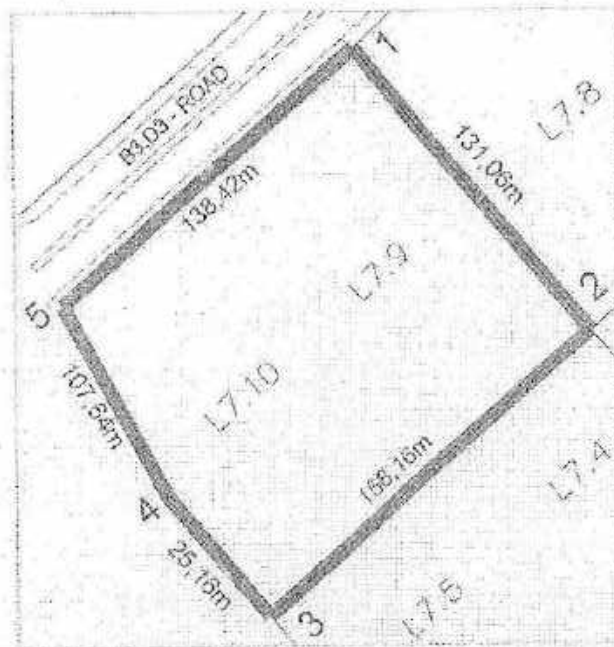
Khoảng cách 1 - 2 = 131,06 m

Khoảng cách 2 - 3 = 158,16 m

Khoảng cách 3 - 4 = 25,16 m

Khoảng cách 4 - 5 = 107,64 m

Khoảng cách 5 - 1 = 138,42 m



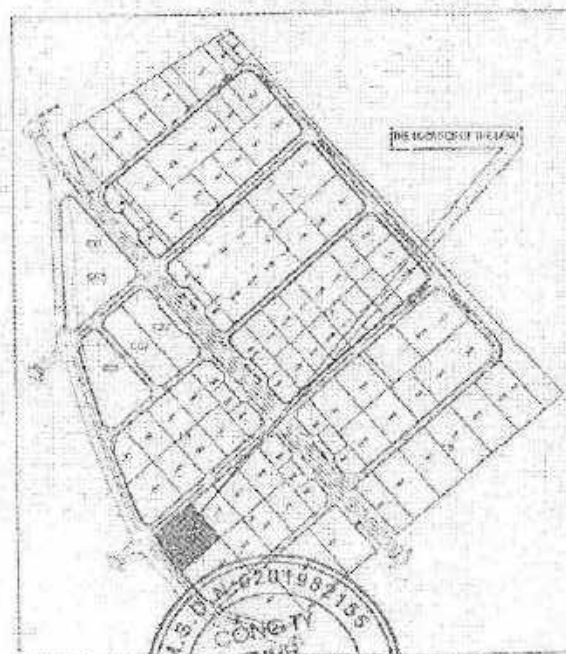
Diện tích tạm tính :

$S = 19655,6 \text{ m}^2$

(Bằng chữ: Mười chín nghìn sáu trăm năm lăm phẩy sáu mét vuông).

TOA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÔNG CHẾ KHU ĐẤT

Tên điểm	TOA ĐỘ		Ghi chú
	X	Y	
1	2293718.605	605158.313	BIÊN KHU ĐẤT
2	2293619.012	605243.511	
3	2293516.200	605123.327	
4	2293535.600	605107.301	
5	2293628.619	605053.123	



[Signature]

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC THỦ NIỆT

Lưu Văn Nam

TỔNG GIÁM ĐỐC
YU SHIH VIN



[Signature]
ZHANG WEN

PHỤ LỤC (B)
HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT SỐ: 47/HDTD

- Căn cứ Hợp đồng thuê đất số 47/HDTD ký ngày 16 tháng 10 năm 2019 giữa Công ty liên doanh Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng và Công ty TNHH chế tạo HaiPing ;
- Căn cứ Biên bản cuộc họp ngày 28/9/2011 giữa Công ty liên doanh Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng và các doanh nghiệp trong Khu công nghiệp Đồ Sơn về việc thu phí nước thải trong khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng ;
- Căn cứ Biểu giá dịch vụ xử lý nước thải của Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng đã được Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng phê duyệt ngày 14/10/2011.

Hôm nay ngày 16 tháng 10 năm 2019 tại Hải Phòng, chúng tôi bao gồm :

BÊN CHO THUÊ : CÔNG TY LIÊN DOANH KCN ĐỒ SƠN HẢI PHÒNG
(Dưới đây gọi là Bên A)

Địa chỉ : Phường Ngọc Xuyên, Quận Đồ Sơn, Thành phố Hải Phòng

Điện thoại : +84.225.3729 760/61 Fax: +84.225.3729 774

Người đại diện theo pháp luật :

Bà Yu Shui Yin, Chức vụ: Phó Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng giám đốc

Ông Lưu Văn Nam, Chức vụ: Phó TGD thứ nhất

BÊN THUÊ : CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HAIPING

(Dưới đây gọi là Bên B)

Địa chỉ: Lô đất L7.9, L7.10 Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, Phường Ngọc Xuyên, Quận Đồ Sơn, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật :

Ông Zhang Wen, Chức vụ: Tổng giám đốc

Hai bên đồng ý ký kết Phụ lục này, điều khoản cụ thể như sau :

Điều 1 : Phí dịch vụ xử lý nước thải Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng

1.1) Phí dịch vụ xử lý nước thải là: 15.210VNĐ/m³ (Mười lăm nghìn hai trăm mười đồng một mét khối), (chưa bao gồm thuế VAT). Mức phí này được tính trên cơ sở nước thải của Bên B sau khi xử lý đạt "Tiêu chuẩn nước thải đối với doanh nghiệp trong Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng" (Biểu đính kèm).

1.2) Trong quá trình xả vào đường ống Khu công nghiệp, nếu các ngành chức năng kiểm tra xác định nước thải ra của Bên B có độ ô nhiễm nặng (không phù hợp với "Tiêu chuẩn nước thải đối với doanh nghiệp trong Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng"), Bên B đồng ý Bên A tính tăng mức thu phí, nhưng mức điều chỉnh tối đa không quá 10%.

1.3) Bên A hàng tháng căn cứ vào ghi chép đồng hồ nước của Bên B đã ký xác nhận để tính toán tiền phí dịch vụ xử lý nước thải.

Điều 2 : Thời hạn thanh toán

Bên B có trách nhiệm căn cứ vào Thông báo hàng tháng của Bên A thanh toán Phí dịch vụ xử lý nước thải cho Bên A theo như ngày tháng ghi trên Thông báo. Nếu Bên B không thanh toán đúng như thời gian quy định trên Thông báo của Bên A, Bên B phải trả cho Bên A khoản phạt trả chậm là 5%/tháng.

Điều 3 : Thời hạn của Phụ lục Hợp đồng

Phụ lục này có hiệu lực từ ngày 10/10/2019 đến ngày 31/12/2021. Ngày 1/1/2022 Bên A sẽ điều chỉnh đơn giá quy định tại Điều 1.1 tăng 20% và ký lại Phụ lục Hợp đồng với Bên B. Sau đó cứ 5 năm hai bên ký lại phụ lục phí dịch vụ xử lý nước thải một lần với mức điều chỉnh tăng là 20%.

Bản Phụ lục Hợp đồng này là một phần không tách rời của Hợp đồng thuê đất số 47/HDTD, ngoài nội dung được sửa đổi và bổ sung trong bản Phụ lục này, các điều khoản khác của Hợp đồng thuê đất số 47/HDTD vẫn giữ nguyên.

Bản Phụ lục Hợp đồng này gồm hai thứ tiếng, tiếng Việt và tiếng Trung, mỗi thứ tiếng gồm bốn (04) bản gốc, mỗi bên giữ hai (02) bản Tiếng Việt và hai (02) bản tiếng Trung có giá trị pháp lý như nhau và có hiệu lực từ khi được người đại diện theo pháp luật hoặc đại diện được ủy quyền của hai bên ký tên và đóng dấu.



TỔNG GIÁM ĐỐC
YU SHUI YIN

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC THỨ NHẤT
Lưu Văn Nam



TỔNG GIÁM ĐỐC
ZHANG WEN

35-L
CÔNG
N DO
CÔNG
ĐỒ S
W PH
NTP

N:0201
CÔNG TY
THANH
CHẾ TẠO
HẢI PHÒNG
CHỖ IN

Tiêu chuẩn nước thải đối với doanh nghiệp trong
Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng
海防图山工区企业污水排放标准

TT 序号	Tên gọi các thông số 参数名称	Đơn vị 单位	Chỉ số 指数
1	Nhiệt độ 温度	°C	45
2	Màu 颜色	Pt/Co	-
3	PH 溶液酸碱度	-	5 - 9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	100
5	COD	mg/l	400
6	Chất rắn lơ lửng 漂浮固体	mg/l	200
7	Thạch tín 砷 (As)	mg/l	0,5
8	Thủy ngân 汞 (Hg)	mg/l	0,01
9	Chì 铅 (Pb)	mg/l	1
10	Cadimi 镉 (Cd)	mg/l	0,5
11	Crom (VI) 铬(VI) (Cr)	mg/l	0,5
12	Crom (III) 铬(III) (Cr)	mg/l	2
13	Đồng 铜 (Cu)	mg/l	5
14	Kẽm 锌 (Zn)	mg/l	5
15	Niken 镍 (Ni)	mg/l	2
16	Mangan 锰 (Mn)	mg/l	5
17	Sắt 铁 (Fe)	mg/l	10
18	Tổng Xianua 氰化物	mg/l	0,2
19	Tổng Phenol 苯酚	mg/l	1
20	Dầu mỡ khoáng 矿油	mg/l	10
21	Sunfua 硫化	mg/l	1
22	Florua 氟化物	mg/l	15
23	Amoni (tính theo N) 氨 (按氮计算)	mg/l	15
24	Tổng Ni tơ 总氮 (N)	mg/l	60
25	Tổng phot pho (tính theo P) 总磷 (按 P 计算)	mg/l	8
26	Clorua Không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ 氯化物 (不采用排入海水)	mg/l	1000
27	Clo dư 余下的氯 (Cl)	mg/l	-
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật: clo hữu cơ 食物保护化工品: 氯有机	mg/l	-
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật: phot pho hữu cơ 食物保护化工品: 磷有机	mg/l	0,3
30	Tổng PCB 总 PCB	mg/l	-
31	Coliform 菌群	Vi khuẩn 细菌/100ml	-
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α 总放射性	Bq/l	-
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β 总放射性	Bq/l	-

Bảng dữ liệu an toàn

Mã báo cáo: GFQT20230708-GZGF066-2CN

Ngày: 2023.07.11

Trang 1/12

Báo cáo biên soạn dữ liệu hóa chất an toàn (SDS)

Tên mẫu : Mực in gốc dầu (mực da)

Quy cách mẫu : /

Đơn vị ủy thác : Bộ phận kinh doanh vật liệu nhựa Kim Cửu Sơn Trung Sơn

Người thẩm định : ZHOU LE HUI

Biên soạn : YAN WEI HUA

(Con dấu chuyên dùng cho kiểm nghiệm, thử nghiệm)

Đơn vị: Viện kiểm định chất lượng Quảng Phần (Quảng Châu)

Địa chỉ: Viện kiểm định chất lượng Quảng Phần, tòa nhà 101, Khu công nghiệp JinKe, số 1 đại lộ Jin Bei, thị trấn Nam Cun, quận Pan Yu, thành phố Quảng Châu.

Điện thoại: 020-66624679

Trang web: www.gflad.com

Điện thoại kinh doanh: (020)66624679 Công ty: Viện kiểm định chất lượng (Quảng Châu) Quảng Phần Trang web của công ty: www.gflad.com

Phiếu dữ liệu an toàn Mục in gốc đầu Biên soạn theo Sửa đổi lần thứ chín của Hệ thống phân loại và dán nhãn hóa chất toàn cầu (GHS) của Liên hợp quốc		SHD
Phần 1: Biểu trưng của hóa chất và doanh nghiệp		
* Biểu trưng sản phẩm		
Tên tiếng Trung của sản phẩm	Mục in gốc đầu (mục da)	
Chủng loại	Không áp dụng	
Số CAS	Không áp dụng	
Số EC	Không áp dụng	
Công thức phân tử	Không áp dụng	
Khuyến nghị và hạn chế sử dụng sản phẩm		
* Khuyến nghị và hạn chế sử dụng sản phẩm		
Khuyến nghị sử dụng sản phẩm	Vui lòng tham khảo nhà sản xuất.	
Hạn chế sử dụng sản phẩm	Vui lòng tham khảo nhà sản xuất.	
* Thông tin về nhà cung cấp phiếu dữ liệu an toàn		
Tên đơn vị nộp đơn	Bộ phận kinh doanh vật liệu nhựa Jin Cai, Trung Sơn	
Địa chỉ đơn vị nộp đơn	Số 142, Trung lộ Ban Fu, thị trấn Ban Fu, thành phố Trung Sơn	
Điện thoại liên hệ của đơn vị đăng kí	+86-0760-8601298	
Số fax của đơn vị đăng kí	-	
Email của đơn vị đăng kí	2274994551@qq.com	
Tên nhà cung cấp	Bộ phận kinh doanh vật liệu nhựa Jin Cai, Trung Sơn	
Địa chỉ của nhà cung cấp	Số 142, Trung lộ Ban Fu, thị trấn Ban Fu, thành phố Trung Sơn	
Số điện thoại liên hệ của nhà	+86-0760-8601298	
Số fax của nhà cung cấp	-	
Email của nhà cung cấp	2274994551@qq.com	
* Điện thoại khẩn cấp của công ty		
Điện thoại khẩn cấp của công ty	+86-0760-8601298	
Phần 2: Mô tả về đặc điểm nguy hiểm		
Theo quy định của GHS (Sửa đổi lần thứ chín) của Liên hợp quốc, sản phẩm này thuộc các loại nguy hiểm và các yếu tố nhãn mác như sau:		
Chủng loại tính nguy hiểm theo GHS		
Chất lỏng dễ cháy	Loại 4	
Ăn mòn/kích ứng da	Loại 2	
Gây tổn thương mắt/kích ứng mắt	Loại 2A	

Độc tính đặc hiệu lên cơ quan đích - Tiếp xúc một lần	Loại 3 (Kích thích đường hô hấp)
Độc tính đặc hiệu lên cơ quan đích - Tiếp xúc một lần	Loại 3 (Tác dụng gây mê)
Độc tính cấp - Hít phải	Loại 4
* Các yếu tố ghi nhận theo GHS	
Biểu tượng	(Hình ảnh)
Từ báo động	Cảnh báo
* Các tuyên bố về môi nguy hiểm	
H227	Chất lỏng dễ cháy
H315	Gây kích ứng da
H319	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng
H335	Có thể gây kích thích đường hô hấp
H336	Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt.
H332	Hít phải có hại.
* Biện pháp phòng ngừa	
* Các biện pháp phòng ngừa	
P210	Tránh xa nguồn nhiệt, bề mặt nóng, tia lửa, ngọn lửa trần và các nguồn bất lửa khác. Cấm hút thuốc
P264 + P265	Rửa sạch mặt và tay sau khi làm việc. Tránh để tiếp xúc với mắt.
P261	Tránh hít phải bụi/khói/khí/sương/hơi/phun sương
P271	Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc nơi thông gió tốt.
* Phản ứng sự cố	
P370 + P378	Trong trường hợp hỏa hoạn: Sử dụng các phương tiện chữa cháy phù hợp được nêu tại Mục 5 của SDS để dập tắt.
P302 + P352	Nếu dính vào da: Rửa bằng nhiều xà phòng và nước.
P321	Điều trị chuyên khoa (xem hướng dẫn có liên quan trên nhãn sản phẩm)
P332 + P317	Nếu bị kích ứng da: Cần tư vấn y tế.
P362 + P364	Cởi bỏ quần áo bị dính hóa chất, giặt sạch trước khi mặc lại.
P305 + P351 + P338	Nếu bị dính vào mắt: Cần thận rửa với nước trong vài phút. Nếu có đeo kính áp tròng có thể tháo ra nhẹ nhàng và tiếp tục rửa.
P337 + P317	Nếu tình trạng kích ứng vẫn tiếp tục, hãy tìm đến sự tư vấn của bác sĩ
P304 + P340	Nếu hít phải: di chuyển nạn nhân đến nơi không khí trong lành, giữ tư thế hô hấp thoải mái
P319	Nếu cảm thấy không ổn, hãy tìm đến sự tư vấn của bác sĩ

*	Bảo quản an toàn		
P403 + P233		Bảo quản nơi thông thoáng. Đậy kín bình chứa.	
P405		Bảo quản trong kho có khóa.	
*	Xử lý chất thải		
P501		Không áp dụng	
*	Mô tả về mối nguy của GHS		
Nguy cơ vật lý và hóa học		Nguy cơ vật lý và hóa học Chất lỏng, sinh ra khí độc trong đám cháy.	
*	Nguy cơ sức khỏe		
Hít phải		Ho, đau đầu, khó thở, đau họng, co thắt phế quản, mệt mỏi, co giật.	
Nuốt phải		Có thể gây kích ứng đường tiêu hóa, buồn nôn, nôn mửa, tiêu chảy.	
Tiếp xúc với da		Tiếp xúc trực tiếp với da có thể gây kích ứng da.	
Mắt		Sản phẩm này có thể gây kích ứng mắt nghiêm trọng. Tiếp xúc trực tiếp với mắt có thể gây viêm nặng và kèm theo đau	
*	Nguy cơ môi trường		
Nguy cơ môi trường Vui lòng tham khảo Mục mười hai của SDS			
Phần 3: Thông tin về thành phần			
*	Chất/hỗn hợp		
	☐ Chất	☒ Hỗn hợp	
Thành phần	Số CAS	Số EC	Hàm lượng (% khối lượng)
Nhựa polyurethane	9017-09-8	923-227-5	35
Nhựa clovinyl	9005-09-8	618-409-3	30
Xiclohexanon	108-94-1	203-631-1	13
Butanon	123-86-4	204-658-1	10
Sắc tố hữu cơ	N/A	N/A	10
Chất làm phẳng	9006-65-9	618-433-4	2
Phần 4: Biện pháp sơ cứu			
*	Mô tả về các biện pháp sơ cứu		
Các khuyến cáo chung	Thường cần có các biện pháp sơ cứu, vui lòng xuất trình SDS này cho bác sĩ tại hiện trường.		
Tiếp xúc với mắt	Rửa kỹ bằng nhiều nước trong ít nhất 15 phút. Nếu thấy khó chịu, hãy đến bác sĩ.		
Tiếp xúc với da	Cởi bỏ quần áo bị ô nhiễm ngay lập tức. Rửa da bằng nhiều xà phòng và nước sạch trong ít nhất 15 phút. Nếu thấy khó chịu, hãy đến bác sĩ.		

Nuốt phải	Không được gây nôn, không được cho bất cứ thứ gì vào miệng người bất tỉnh. Gọi ngay cho bác sĩ hoặc trung tâm kiểm soát ngộ độc.
Hít phải	Đưa bệnh nhân ra không khí trong lành ngay lập tức. Nếu khó thở, hãy cung cấp oxy. Đưa đến cơ sở y tế ngay lập tức.
Phòng hộ cho người cấp cứu	Đảm bảo đội ngũ y tế hiểu rõ về chất liên quan. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa để tự bảo vệ và ngăn ngừa ô nhiễm lây lan.
* Các triệu chứng/tác động cấp tính và chậm trễ quan trọng nhất	
1	Có bằng chứng hạn chế cho thấy tiếp xúc nghề nghiệp thường xuyên hoặc kéo dài có thể gây ra các tác động sức khỏe tích lũy liên quan đến các cơ quan hoặc hệ thống sinh hóa.
* Hướng dẫn về điều trị y tế khẩn cấp và xử lý đặc biệt	
1	Xử lý có mục tiêu theo các triệu chứng xuất hiện.
2	Lưu ý các triệu chứng có thể chậm xuất hiện.
Phần 5: Biện pháp phòng cháy	
* Giới thiệu chất chữa cháy	
Chất chữa cháy thích hợp	Sử dụng chất chữa cháy phù hợp với môi trường xung quanh.
Chất chữa cháy không thích hợp	Không có hạn chế về loại chất chữa cháy được sử dụng.
* Nguy cơ đặc biệt phát sinh từ chất hoặc hỗn hợp này	
1	Khi cháy có thể tạo ra khí hoặc hơi dễ cháy độc hại.
2	Khi bị nung nóng hoặc tiếp xúc với ngọn lửa có thể gây phân hủy giãn nở hoặc nổ.
3	Có nguy cơ cháy nhỏ khi tiếp xúc với nhiệt hoặc ngọn lửa.
* Thiết bị bảo vệ đặc biệt và biện pháp phòng ngừa của lính cứu hỏa	
1	Khi chữa cháy, phải đeo mặt nạ phòng độc (tuân theo yêu cầu của MSHA/NIOSH hoặc tương đương) và mặc quần áo bảo hộ toàn thân.
2	Chữa cháy ở khoảng cách an toàn, có đủ biện pháp bảo vệ
3	Ngăn không cho nước chữa cháy làm ô nhiễm hệ thống nước mặt và nước ngầm.
Phần 6: Biện pháp ứng phó khi bị rò rỉ ngoài ý muốn	
* Biện pháp bảo vệ cá nhân, thiết bị bảo vệ và quy trình khẩn cấp	
1	Đảm bảo thông gió đầy đủ. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy.
2	Nhanh chóng di chuyển mọi người đến khu vực an toàn, tránh xa khu vực rò rỉ và theo hướng ngược chiều gió.
3	Sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân. Tránh hít phải khói hoặc bụi.
* Biện pháp bảo vệ môi trường	
1	Trong trường hợp an toàn, hãy thực hiện các biện pháp để ngăn chặn rò rỉ hoặc tràn thêm.
2	Tránh thải ra môi trường xung quanh
* Phương pháp thu gom, loại bỏ hóa chất bị rò rỉ và vật liệu xử lý được sử dụng	
1	Cắt nguồn rò rỉ càng nhiều càng tốt.
2	Giữ cho nơi rò rỉ được thông gió.

3	Nếu lượng rò rỉ nhỏ, có thể dùng cát khô hoặc vật liệu hấp phụ trợ để hấp thụ chất rò rỉ, nếu lượng rò rỉ lớn thì cần đắp bờ bao để kiểm soát.
4	Vật bám hoặc chất thu gom phải được cất giữ trong các thùng chứa kín thích hợp và phải thải bỏ theo đúng quy định của pháp luật địa phương có liên quan. Vật bám hoặc vật thu thập được nên được lưu trữ trong hộp kín thích hợp và phải được xử lý theo luật định tại địa phương.
5	Ngăn chặn sự cố tràn, dùng máy hút bụi chống điện hoặc bàn chải ướt để thu gom chất tràn và cho vào hộp đựng.

Phần 7: Vận chuyển và bảo quản

*	Các biện pháp phòng ngừa khi vận chuyển an toàn
1	Thực hiện thao tác ở nơi thông gió tốt.
2	Đeo đồ bảo hộ cá nhân thích hợp.
3	Tránh tiếp xúc với da và mắt.
4	Tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa trần và bề mặt nóng.
*	Điều kiện bảo quản an toàn, bao gồm bất kỳ chất nào không tương thích
1	Giữ cho thùng chứa đóng kín.
2	Bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát và thông gió.
3	Bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát và thông gió.
4	Bảo quản ở nơi xa các vật liệu không tương thích và thùng chứa thực phẩm.

Phần 8: Kiểm soát tiếp xúc và bảo vệ cá nhân

*	Các thông số kiểm soát				
*	Giới hạn tiếp xúc nghề nghiệp				
Thành phần	Quốc gia/khu vực	Giới hạn tiếp xúc nghề nghiệp (8h)		Giá trị giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp (ngắn hạn)	
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Cyclohexanone	Úc	25	100	-	-
	Canada - Ontario	20	-	50	-
	Ireland	10	40,8	20	81,6
	Latvia	10	40,8	20	81,6
	Hàn Quốc	25	-	50	-
	Hoa Kỳ	50	200	-	-
Butanone	Úc	150	713	200	950
	Canada - Ontario	150	-	200	-
	Ireland	50	241	150	723
	Latvia	50	241	150	723
	Hàn Quốc	150	-	200	-
	Hoa Kỳ	150	710	-	-

* Giới hạn sinh học	
	Không có quy định liên quan.
* Phương pháp giám sát	
1	EN 14042 Không khí tại nơi làm việc Hướng dẫn đánh giá phơi nhiễm hóa chất hoặc sinh học.
2	GBZ/T 160.1~GBZ/T 160.81-2004 Tiêu chuẩn đo chất độc hại trong không khí tại nơi làm việc (chuỗi tiêu chuẩn).
* Biện pháp kiểm soát kỹ thuật	
1	Giữ thông gió đầy đủ, đặc biệt là trong khu vực kín.
2	Đảm bảo có vòi rửa mắt và vòi hoa sen gần nơi làm việc.
3	Thiết lập lối thoát hiểm và khu vực ẩn náu cần thiết.
4	Thực hiện theo các quy định về vệ sinh và an toàn công nghiệp tốt.
* Thiết bị bảo vệ cá nhân	
Yêu cầu chung	(Hình ảnh)
Bảo vệ mắt	Phải đeo kính bảo hộ an toàn thích hợp.
Bảo vệ tay	Bắt buộc phải đeo găng tay bảo hộ hóa chất thích hợp.
Bảo vệ hệ hô hấp	Cần đeo thiết bị bảo vệ hô hấp cá nhân phù hợp.
Bảo vệ da và cơ thể	Cần mặc quần áo bảo vệ chống tĩnh điện hóa chất và giày chống tĩnh điện.
Phần 9: Tính chất lý hóa	
* Tính chất lý hóa	
Ngoại quan và trạng thái	Chất lỏng không màu trong suốt
Mùi	Có mùi nhẹ
pH	Không có dữ liệu/Không áp dụng.
Nhiệt độ nóng chảy/nhiệt độ đông đặc (°C)	Không có dữ liệu/Không áp dụng.
Nhiệt độ sôi đầu tiên và khoảng sôi (°C) :	Không có dữ liệu/Không áp dụng.
Điểm chớp cháy (cốc đóng, °C)	Không có dữ liệu/Không áp dụng.
Tốc độ bay hơi	Không có dữ liệu/Không áp dụng.
Tính dễ cháy	Không dễ cháy
Giới hạn nổ trên/dưới [% (v/v)]	Không có dữ liệu/Không áp dụng.
Áp suất hơi (KPa)	Không có dữ liệu/Không áp dụng.
Mật độ hơi (so với) (không khí = 1)	Không có dữ liệu/Không áp dụng.
Mật độ tương đối (nước = 1)	Không có dữ liệu/Không áp dụng.

Độ hòa tan (mg/L)		Hòa tan trong nước		
Hệ số phân chia n-octanol/nước		Không có dữ liệu/Không áp dụng.		
Nhiệt độ tự cháy (°C)		Không có dữ liệu/Không áp dụng.		
Nhiệt độ phân hủy (°C)		Không có dữ liệu/Không áp dụng.		
Độ nhớt động (mPa.s)		Không có dữ liệu/Không áp dụng.		
Đặc điểm hạt		Không có dữ liệu/Không áp dụng.		
Tính nổ		Không nổ		
Tính oxy hóa		Không oxy hóa		
Phần 10: Tính ổn định và phản ứng				
*	Tính ổn định và phản ứng			
Tính phản ứng		Có thể xảy ra phản ứng phân hủy hoặc phản ứng hóa học khác khi tiếp xúc với các chất không tương thích.		
Tính ổn định hóa học		Ổn định trong điều kiện sử dụng và bảo quản đúng cách.		
Khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm		Không có dữ liệu		
Điều kiện nên tránh tiếp xúc		Các chất không tương thích, nhiệt, ngọn lửa và tia lửa.		
Các vật liệu không tương thích		Axit mạnh, bazơ mạnh, chất oxy hóa mạnh.		
Sản phẩm phân hủy nguy hiểm		Trong điều kiện bảo quản và sử dụng bình thường, không tạo ra sản phẩm phân hủy nguy hiểm.		
Phần 11: Thông tin độc tính				
*	Độc tính cấp			
Tên thành phần		LD ₅₀ (đường uống)	LD ₅₀ (qua da)	LC ₅₀ (hít vào, 4 giờ)
Xiclohexanon		1400mg/kg (chuột cống)	Không có dữ liệu	32,111mg/L (chuột cống)
Butanone		10800mg/kg (chuột cống)	>17600mg/kg (thỏ)	1,85mg/L
*	Tính gây ung thư			
Tên thành phần		Danh mục phân loại chất gây ung thư của IARC		Danh mục phân loại chất gây ung thư của IARC
Nhựa polymethan		Loại 3		Không được liệt kê
Nhựa vinyl clorua		Không được liệt kê		Không được liệt kê
Xiclohexanon		Không được liệt kê		Không được liệt kê
Butanone		Không được liệt kê		Không được liệt kê
Sắc tố hữu cơ		Không được liệt kê		Không được liệt kê
Chất làm phẳng		Không được liệt kê		Không được liệt kê
*	Thông tin khác			

Ăn mòn/kích ứng da	Gây kích ứng da. (Loại 2)
Tổn thương/kích ứng mắt nghiêm trọng	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng. (Loại 2A)
Nhạy cảm với da	Dựa trên dữ liệu hiện có, không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại
Nhạy cảm đường hô hấp	Dựa trên dữ liệu hiện có, không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại
Độc tính sinh sản	Dựa trên dữ liệu hiện có, không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại
Độc tính đặc hiệu với cơ quan đích - Tiếp xúc một lần	Có thể gây kích ứng đường hô hấp; có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt. Nhóm 3 (kích ứng đường hô hấp), (tác dụng gây mê)
Độc tính đặc hiệu với cơ quan đích - Tiếp xúc nhiều lần	Dựa trên dữ liệu hiện có, không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại
Nguy cơ hít phải	Dựa trên dữ liệu hiện có, không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại
Đột biến tế bào mầm	Dựa trên dữ liệu hiện có, không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại
Nguy cơ bổ sung về độc tính sinh sản	Dựa trên dữ liệu hiện có, không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại

Phần 12: Thông tin sinh thái

* Độc tính cấp tính trên sinh vật thủy			
Tên thành phần	Loài cá	Động vật giáp xác	Tảo/thực vật thủy sinh
Xiclohexanon	LC50:630mg/L (96 giờ) (cá)	Không có dữ liệu	Không có dữ liệu
Butanone	LC50:81mg/L (96 giờ) (cá)	Không có dữ liệu	Không có dữ liệu
* Độc tính mãn tính			
Không có dữ liệu			
* Tính bền và khả năng phân hủy			
Không có dữ liệu			
* Tính sinh khối hoặc khả năng tích tụ sinh học			
Không có dữ liệu			
* Tính di động trong đất			
Không có dữ liệu			
* Đánh giá kết quả PBT và vPvB			
Thành phần	Kết quả đánh giá PBT/vPvB (theo (EC) No 1907/2006)		
Nhựa polymethan	Không thuộc PBT/vPvB		
Nhựa vinyl clorua	Không thuộc PBT/vPvB		

Xiclohexanon	Không thuộc PBT/vPvB								
Butanone	Không thuộc PBT/vPvB								
Sắc tố hữu cơ	Không thuộc PBT/vPvB								
Chất làm phẳng	Không thuộc PBT/vPvB								
*	Phần 13: Xử lý chất thải								
Hóa chất thải	Trước khi xử lý, nên tham khảo các quy định quốc gia và địa phương có liên quan. Tốt nhất là thông qua đơn vị thu gom hoặc công ty được chứng nhận.								
Bao bì bị ô nhiễm	Sau khi làm sạch, bao bì vẫn có thể còn gây nguy hiểm do các chất còn sót lại, nên tránh xa nguồn nhiệt và ngọn lửa, nếu có thể, hãy trả lại cho nhà cung cấp để tái sử dụng								
Lưu ý khi xử lý chất thải	Vui lòng tham khảo phần Hóa chất thải và Bao bì bị ô nhiễm.								
Phần 14: Thông tin vận chuyển									
*	Nhãn và ký hiệu								
Nhãn vận chuyển				Không áp dụng					
*	Quy định hàng nguy hiểm trên biển (IMDG-CODE)								
Quy định hàng nguy hiểm trên biển				Không được quản lý như hàng nguy hiểm vận chuyển					
*	Vận chuyển hàng không (ICAO/IATA-DG)								
Vận chuyển hàng không				Không được quản lý như hàng nguy hiểm vận chuyển					
*	Vận chuyển đường bộ (UN-ADR)								
Vận chuyển đường bộ				Không được quản lý như hàng nguy hiểm vận chuyển					
Phần 15: Thông tin theo quy định									
*	Danh mục hóa chất quốc tế								
Thành phần	EC	TSCA	DSL	IECSC	NZIoC	PICCS	KECI	AICS	ENCS
Nhựa polymethan	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
Nhựa vinyl clorua	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Xiclohexanon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Butanone	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sắc tố hữu cơ	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Chất làm phẳng	×	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	×

[EC inventory] Danh mục hóa chất hiện có của châu Âu

[TSCA] Danh mục hóa chất TSCA của Hoa Kỳ

[DSL] Danh mục hóa chất trong nước của Canada

[IECSC] Danh mục hóa chất hiện có của Trung Quốc

[NZIoC] Danh mục hóa chất tạm thời hiện tại của New Zealand

[PICCS] Danh mục các hóa chất và chất hóa học của Philippines

[KECI] Danh mục các chất hóa học hiện tại của Hàn Quốc

[AICS] Danh mục các chất hóa học hiện tại của Úc

[ENCS] Danh mục các chất hóa học hiện tại và mới của Nhật Bản

Lưu ý:

“√” Biểu thị rằng chất này được liệt kê trong quy định “x” Biểu thị rằng hiện tại không có dữ liệu hoặc không được liệt kê trong quy định			
Phần 16: Thông tin khác			
* Thông tin sửa đổi			
Ngày soạn thảo		2023/07/08	
Ngày sửa đổi		2023/07/11 (Báo cáo có hiệu lực một năm)	
Nguyên nhân sửa đổi		-	
* Tài liệu tham khảo			
[1] Chương trình an toàn hóa chất quốc tế: Thẻ an toàn hóa chất quốc tế (ICSC), trang web: http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home [2] Cơ quan nghiên cứu ung thư quốc tế, trang web: http://www.iarc.fr/ [3] Nền tảng thông tin hóa chất toàn cầu của OECD, trang web: http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en [4] Cơ sở dữ liệu hóa chất CAMEO của Hoa Kỳ, trang web: http://cameochemicals.noaa.gov/search/simpl [5] Thư viện y khoa Hoa Kỳ: Cơ sở dữ liệu nhận dạng hóa chất, trang web: http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp [6] Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ: Hệ thống thông tin toàn diện về nguy cơ, trang web: http://cfpub.epa.gov/iris/ [7] Bộ giao thông vận tải Hoa Kỳ: Hướng dẫn ứng phó khẩn cấp, trang web: http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg [8] Cơ sở dữ liệu chất có hại GESTIS của Đức, trang web: http://gestis-en.itrust.de/			
* Viết tắt và ký hiệu:			
CAS	Mã số đăng ký của Hiệp hội Hóa học	UN	Liên hợp quốc
PC-STEL	Nồng độ cho phép tiếp xúc trong thời gian ngắn	OECD	Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế
PC-TWA	Giá trị trung bình thời gian	IMDG	Tổ chức Hàng hải Quốc tế
MAC	Nồng độ cho phép phơi nhiễm	IARC	Cơ quan Nghiên cứu Ung thư Quốc tế
DNEL	Mức phơi nhiễm không gây tác động có nguồn gốc	ICAO	ICAO - Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế
PNEC	Nồng độ dự đoán không gây tác động	IATA	Hiệp hội Vận tải Hàng không Quốc tế
NOEC	Nồng độ không quan sát thấy tác động	ACGIH	Hội nghị Vệ sinh Công nghiệp Hoa Kỳ
LC ₅₀	Nồng độ gây tử vong ở 50%	NFPA	Hiệp hội Phòng cháy Chữa cháy Quốc gia
LD ₅₀	Liều gây tử vong ở 50%	NTP	Chương trình Độc chất học Quốc gia
EC ₅₀	Nồng độ hiệu quả gây ra 50% phản ứng	PBT	Hóa chất bền vững, tích tụ sinh học và độc hại
ECX	Nồng độ gây ra x% phản ứng	vPvB	vPvB - Hóa chất có độ bền cao, khả năng tích tụ sinh
P _{ow}	Hệ số phân chia octanol/nước	CMR	Chất gây ung thư, gây đột biến và gây độc cho hệ sinh sản
BCF	Hệ số tập trung sinh học (BCF)	RPE	Thiết bị bảo vệ hô hấp
ED	● Chất gây rối loạn nội tiết	-	-

*	Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm
---	--------------------------------------

Dữ liệu trong tài liệu kỹ thuật an toàn này có nguồn từ cơ sở dữ liệu có thẩm quyền quốc tế và dữ liệu do doanh nghiệp cung cấp, thông tin khác dựa trên kiến thức hiện tại của công ty. Chúng tôi cố gắng đảm bảo rằng tất cả thông tin trong đó là chính xác, nhưng do sự đa dạng của nguồn thông tin và những hạn chế về kiến thức của công ty chúng tôi, tài liệu này chỉ mang tính chất tham khảo cho người sử dụng. Người sử dụng phiếu dữ liệu an toàn phải đưa ra phán đoán về tính hợp lý của thông tin liên quan, tùy theo mục đích sử dụng.

Chúng tôi không chịu trách nhiệm về bất kỳ thiệt hại nào phát sinh trong quá trình vận hành, lưu trữ, sử dụng hoặc xử lý sản phẩm này. Phiếu dữ liệu an toàn này không được sử dụng như một quảng cáo thương mại nếu không có sự đồng ý bằng văn bản; bất kỳ hành vi sao chép, sửa đổi, làm giả hoặc sao chép trái phép nào đối với báo cáo này đều là vi phạm pháp luật, Viện kiểm định Quảng Phân sẽ bảo lưu quyền truy cứu trách nhiệm pháp lý đối với hành vi này, mọi sự mơ hồ trong ngôn ngữ sử dụng trong báo cáo này đều lấy tiếng Trung làm chuẩn.

**783 Dung môi làm khô cực chậm (Thuyết minh kỹ thuật về sản phẩm
– MDSD)**

Phần 1: Tên hóa chất

Tên hóa chất bằng tiếng Trung: 783 Dung môi làm khô cực chậm	Tên hóa chất bằng tiếng Anh: Không có
Tên tiếng Trung 2:	Tên tiếng Anh 2:
Mã phiếu chỉ dẫn kỹ thuật: Không có	CAS No.: Không có
Công thức phân tử: Không có	Khối lượng phân tử: Không có
Tên nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp: Công ty TNHH Hóa chất Huệ Hoa Xương Huệ Châu	
Địa chỉ nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp: Thị trấn Tam Động, thành phố Huệ Châu, tỉnh Quảng Đông	
Điện thoại nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp: Số fax nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp:	
Điện thoại liên lạc khẩn cấp: Số fax liên lạc khẩn cấp:	

Phần 2: Thông tin về thành phần/hỗn hợp

Thành phần độc hại: Ketone/Benzene/Lipit
Hàm lượng: 95%
CAS No.: Không có

Phần 3: Tổng quan về các mối nguy hiểm.

Loại nguy hiểm:
Đường xâm nhập:
Nguy cơ sức khỏe: Gây kích ứng cho da, niêm mạc, có tác dụng gây tê đối với hệ thần kinh trung ương. Ngộ độc cấp tính: Hít phải nồng độ cao của sản phẩm này trong thời gian ngắn có thể gây ra các triệu chứng kích ứng rõ rệt ở mắt và đường hô hấp trên, xung huyết kết mạc mắt và họng, chóng mặt, nhức đầu, buồn nôn, nôn mửa, tức ngực, tứ chi yếu, đi lại loạng choạng, mất ý thức. Các trường hợp nghiêm trọng có thể bị kích động, co giật, hôn mê. Ngộ độc mãn tính: Tiếp xúc lâu dài có thể gây ra hội chứng suy nhược thần kinh, gan to, phụ nữ bị rối loạn kinh nguyệt. Da khô, nứt nẻ, viêm da.
Nguy cơ môi trường: Gây nguy hại nghiêm trọng cho môi trường, có thể gây ô nhiễm không khí, môi trường nước và nguồn nước.
Nguy cơ cháy nổ: Sản phẩm này dễ cháy, có tính kích thích.

Phần 4: Biện pháp sơ cứu

Tiếp xúc với da: Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn, rửa kỹ da bằng xà phòng và nước sạch.
Tiếp xúc với mắt: Nhấc mí mắt lên, rửa bằng nước sạch chảy hoặc nước muối sinh lý. Đưa đi khám.
Hít phải: Rời khỏi hiện trường nhanh chóng đến nơi có không khí trong lành. Giữ cho đường hô hấp thông thoáng. Nếu khó thở, cho thở oxy. Nếu ngừng thở, hãy tiến hành hô hấp nhân tạo ngay lập tức. Đưa đi khám.

Nuốt phải: Uống nhiều nước ấm, gây nôn. Đưa đi khám.

Phần 5: Biện pháp phòng cháy

Đặc điểm nguy hiểm: Dễ cháy, hơi của nó với không khí có thể tạo thành hỗn hợp nổ, gặp lửa trần, nhiệt độ cao có thể gây cháy nổ. Có thể phản ứng mạnh với chất oxy hóa. Tốc độ dòng chảy quá nhanh, dễ tạo ra và tích tụ tĩnh điện. Hơi của nó nặng hơn không khí, có thể khuếch tán ra xa ở nơi thấp, gặp nguồn lửa sẽ bốc cháy trở lại.

Sản phẩm cháy độc hại: Carbon monoxide, carbon dioxide.

Phương pháp dập lửa: Phun nước làm mát các thùng chứa, nếu có thể thì chuyển các thùng chứa khỏi đám cháy đến nơi trống trải. Nếu các thùng chứa trong đám cháy đã đổi màu hoặc có tiếng kêu từ thiết bị xả áp an toàn, phải di tản ngay lập tức. Các chất chữa cháy: Bột, bột khô, carbon dioxide, cát. Không sử dụng nước để dập lửa.

Phần 6: Xử lý tràn, rò rỉ

Xử lý khẩn cấp: Rời khỏi khu vực bị ô nhiễm do rò rỉ nhanh chóng đến nơi an toàn và tiến hành cách ly, hạn chế nghiêm ngặt việc ra vào. Ngắt nguồn lửa. Khuyến cáo nhân viên xử lý khẩn cấp phải đeo máy thở áp suất dương tự cung cấp, mặc quần áo chống độc. Cắt nguồn rò rỉ nếu có thể. Ngăn không cho chảy vào cống rãnh, mương thoát nước, v.v. Rò rỉ nhỏ: Hấp thụ bằng than hoạt tính hoặc các vật liệu trơ khác. Cũng có thể dùng nhũ tương làm từ chất phân tán không cháy để rửa sạch, sau khi pha loãng dung dịch rửa thì cho vào hệ thống nước thải. Rò rỉ lớn: Đắp bờ hoặc đào hố để chứa. Phủ bột để giảm thiểu thảm họa do hơi. Sử dụng bom chống nổ để chuyển sang xe chở hoặc bình thu gom chuyên dụng, tái chế hoặc vận chuyển đến nơi xử lý chất thải để xử lý.

Phần 7: Xử lý và lưu trữ

Lưu ý khi sử dụng: Tiến hành trong môi trường kín, tăng cường thông gió. Người vận hành phải được đào tạo chuyên sâu, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành. Nên đeo mặt nạ phòng độc lọc khí tự hút (nửa mặt), đeo kính bảo hộ hóa chất, mặc quần áo bảo hộ chống thấm chất độc và đeo găng tay cao su chịu dầu. Tránh xa nguồn lửa, nguồn nhiệt, nghiêm cấm hút thuốc tại nơi làm việc. Sử dụng hệ thống thông gió và thiết bị chống cháy nổ. Ngăn ngừa hơi rò rỉ vào không khí nơi làm việc. Tránh tiếp xúc với chất oxy hóa. Kiểm soát tốc độ dòng chảy khi chiết rót và có thiết bị tiếp đất để ngăn tĩnh điện tích tụ. Nhẹ nhàng khi vận chuyển, tránh làm hỏng bao bì và thùng chứa. Chuẩn bị đầy đủ các loại và số lượng bình chữa cháy cùng thiết bị xử lý rò rỉ khẩn cấp. Thùng rỗng có thể còn chứa chất độc hại.

Lưu ý khi bảo quản: Bảo quản trong kho thoáng mát, thông gió. Tránh xa nguồn lửa, nguồn nhiệt. Nhiệt độ kho không quá 30 °C. Đậy kín thùng chứa. Bảo quản cách xa chất oxy hóa, không để chung. Sử dụng hệ thống chiếu sáng, thông gió chống cháy nổ. Cấm sử dụng thiết bị và dụng cụ cơ khí dễ phát tia lửa. Khu vực lưu trữ phải có thiết bị xử lý rò rỉ khẩn cấp và vật liệu thu gom thích hợp.

Phần 8: Kiểm soát phơi nhiễm/bảo vệ cá nhân

Giới hạn tiếp xúc nghề nghiệp

MAC Trung Quốc (mg/m³): 100

MAC Liên Xô cũ (mg/m ³): 50
TLVTN: OSHA 200ppm, 754mg/m ³ ; ACGIH 50ppm, 188mg/m ³
TLVWN: Chưa ban hành tiêu chuẩn
Phương pháp giám sát: Sắc ký khí
Kiểm soát kỹ thuật: Tiến hành trong môi trường kín, tăng cường thông gió.
Bảo vệ hệ hô hấp: Khi nồng độ trong không khí vượt quá tiêu chuẩn, đeo mặt nạ phòng độc lọc khí tự hút (nửa mặt). Khi cứu hộ hoặc thoát nạn khẩn cấp, nên đeo máy thở không khí hoặc máy thở oxy.
Bảo vệ mắt: Đeo kính bảo hộ hóa chất.
Bảo vệ cơ thể: Mặc quần áo bảo hộ chống thấm chất độc.
Bảo vệ tay: Đeo găng tay cao su chịu dầu.
Bảo vệ khác: Cấm hút thuốc, ăn uống tại nơi làm việc. Tắm rửa, thay quần áo sau khi làm việc. Giữ gìn vệ sinh tốt.

Phần 9: Tính chất vật lý và hóa học

Thành phần chính: Ketone/Benzen/Lipid
Ngoại quan và tính chất: Chất lỏng hơi vàng hoặc trong suốt.
pH: Không có
Độ tinh khiết (%): $\geq 95,0$
Khoảng nhiệt độ sôi (°C): Không có
Màu sắc (PHA): Không màu hoặc hơi vàng
Tỷ trọng (20 °C):
Hàm lượng axit:
Độ tan trong nước: Không tan trong nước
Chất không bay hơi, 0,002
Tỷ trọng so với nước (nước = 1): 0,03%
Tỷ trọng hơi so với không khí (không khí = 1): 4,77
Áp suất hơi bão hòa (kPa): 0,133 (38 °C)
Nhiệt cháy (kJ/mol): Không có dữ liệu
Nhiệt độ tới hạn (°C): Không có dữ liệu
Áp suất tới hạn (MPa): Không có dữ liệu
Log P hệ số phân chia octanol/nước: Không có dữ liệu
Nhiệt độ bắt lửa (°C): 462
Giới hạn nổ trên (%V/V): 3,8
Giới hạn nổ dưới (%V/V): 0,8
Độ hòa tan: Không tan trong nước, có thể hòa tan trong benzen, rượu, etc và nhiều dung môi hữu cơ khác.
Công dụng chính: Pha loãng mực in lụa và dùng để rửa lưới, ngăn ngừa hiệu quả tình trạng tắc lưới.

Các tính chất lý hóa khác:
Phần 10: Tính ổn định và phản ứng
Tính ổn định:
Các chất không tương thích: Chất oxy hóa mạnh.
Điều kiện tránh tiếp xúc:
Nguy cơ trùng hợp:
Sản phẩm phân hủy:
Phần 11: Thông tin về độc tính
Độc tính cấp tính: LD50: 1480 mg/kg (chuột cống uống); LC700PPM (chuột nhắt hít phải)
Độc tính bán cấp và mãn tính:
Tính kích ứng: Người tiếp xúc qua mắt: 300ppm, gây kích ứng. Thỏ tiếp xúc qua da: 500mg, kích ứng mức trung.
Tính nhạy cảm:
Tính gây đột biến:
Tính gây quái thai:
Tính gây ung thư:
Phần 12: Thông tin về sinh thái
Độc tính sinh thái:
Tính phân hủy sinh học:
Tính phân hủy phi sinh học:
Tính tập trung sinh học hoặc khả năng tích lũy sinh học:
Tác động có hại khác: Chất này gây ra tác hại nghiêm trọng đối với môi trường, có thể gây ô nhiễm không khí, môi trường nước và nguồn nước, đặc biệt cần chú ý đến các loài cá và động vật có vú. Có thể bị oxy hóa và phân hủy sinh học bởi sinh vật và vi sinh vật.
Phần 13: Xử lý chất thải
Đặc tính của chất thải:
Phương pháp xử lý chất thải: Xử lý bằng phương pháp đốt.
Lưu ý khi xử lý chất thải:
Phần 14: Thông tin về vận chuyển
Mã số hàng hóa nguy hiểm: 32052
Mã số UN: 1294
Biểu tượng bao bì:
Loại bao bì: O52
Phương pháp đóng gói: Thùng thép có lỗ mở nhỏ; chai thủy tinh có nắp ren, chai thủy tinh có nắp ép bằng sắt, chai nhựa hoặc thùng (can) kim loại bên ngoài là thùng gỗ thông thường.

Lưu ý khi vận chuyển: Khi vận chuyển sản phẩm này bằng đường sắt phải sử dụng xe bồn do doanh nghiệp tự trang bị, trước khi vận chuyển phải báo cáo với các cơ quan có liên quan để được chấp thuận. Phương tiện vận chuyển trong quá trình vận chuyển phải được trang bị các loại dụng cụ chữa cháy và thiết bị xử lý khẩn cấp rò rỉ phù hợp về chủng loại và số lượng. Vào mùa hè nên vận chuyển vào sáng sớm hoặc chiều tối. Xe bồn (xe téc) sử dụng khi vận chuyển phải có dây tiếp đất, bên trong xe téc có thể lắp vách ngăn có lỗ để giảm rung động gây ra tĩnh điện. Nghiêm cấm trộn lẫn hoặc vận chuyển chung với chất oxy hóa, hóa chất thực phẩm, v.v. Trong quá trình vận chuyển phải tránh phơi nắng, tránh mưa, tránh nhiệt độ cao. Khi dừng giữa chừng phải tránh xa nguồn lửa, nguồn nhiệt, khu vực nhiệt độ cao. Xe vận chuyển vật phẩm này phải lắp thiết bị chống cháy ở ống xả, cấm sử dụng các thiết bị và công cụ cơ khí để phát sinh tia lửa để bốc xếp. Khi vận chuyển bằng đường bộ phải đi theo tuyến đường quy định, không được dừng đỗ ở khu dân cư và khu vực đông dân cư. Khi vận chuyển bằng đường sắt phải cấm thả trôi. Nghiêm cấm vận chuyển hàng rời bằng tàu gỗ, tàu xi măng.

Phần 15: Thông tin về quy định

Thông tin về quy định: Quy định về quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm (ban hành ngày 17 tháng 2 năm 1987 của Quốc vụ viện), Quy định chi tiết thi hành Quy định về quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm (số 677 [1992]), Quy định về sử dụng hóa chất an toàn tại nơi làm việc (số 423 [1996]), v.v. Các quy định đều có những quy định tương ứng về việc sử dụng, sản xuất, lưu trữ, vận chuyển, bốc xếp hóa chất nguy hiểm; Phân loại và biểu tượng của các hóa chất nguy hiểm thông thường (GB 13690-92) xếp chất này vào loại 3.2 là chất lỏng dễ cháy có điểm chớp cháy. Các quy định khác: Quy định an toàn sản xuất nitrobenzen, benzen, toluen và clobenzen ([88] số 858).

Phần 16: Thông tin khác

Tài liệu tham khảo:

Đơn vị điền biểu mẫu:

Phiếu dữ liệu an toàn vật liệu (MSDS)

1. Nhận dạng sản phẩm và công ty

Tên sản phẩm	Chất chống thấm không chứa flo R-100
Thông tin nhà sản xuất	Công ty TNHH Hóa chất Sơn Bách Đông Quan
Số điện thoại liên hệ khẩn cấp	13712484511

2. Thông tin thành phần

Thành phần vật chất	Hàm lượng	Số đăng ký hóa chất CAS
Silicone polymer	10~15%	63148-62-9
Isome	10~15%	93685-81-5
Butyl axetat	70~80%	123-86-4
Khác	≤ 1%	
Biển báo nguy hiểm		

3. Nhận dạng mối nguy

- 3.1 Hít phải khói hoặc khí hóa lỏng có nồng độ cao có thể gây kích ứng đường hô hấp, nhức đầu, buồn ngủ, chóng mặt và buồn nôn.
- 3.2 Nuốt phải một lượng lớn có thể gây ra các bệnh về dạ dày ruột.
- 3.3 Tiếp xúc với mắt có thể gây kích ứng nhẹ và tổn thương giác mạc.

4. Biện pháp sơ cứu

4.1 Chung chung:

Không cho bệnh nhân bất tỉnh uống bất cứ thứ gì.

4.2 Hít phải inhalation:

Chuyển bệnh nhân đến nơi có không khí trong lành, nếu khó thở kéo dài, hãy đến cơ sở y tế.

4.3 Tiếp xúc với da:

Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn, rửa kỹ bằng xà phòng và nước.

4.4 Tiếp xúc với mắt eye contact:

Tách mí mắt và rửa bằng nước sạch ít nhất 20 phút, nếu các triệu chứng khó chịu vẫn tiếp diễn, hãy đến cơ sở y tế.

4.5 Nuốt phải ingestion:

Không gây nôn cho bệnh nhân. Nếu bệnh nhân còn tỉnh táo, hãy súc miệng kỹ bằng nước và uống nhiều nước, đến cơ sở y tế.

5. Các biện pháp chữa cháy

5.1 Chất chữa cháy phù hợp

5.2 Sử dụng bột, CO₂, bột hóa chất để chữa cháy.

5.3 Sản phẩm này bị cháy có thể tạo ra khí độc.

5.4 Lính cứu hỏa phải được trang bị trước các thiết bị bảo vệ thích hợp để bảo vệ đường hô hấp.

6. Các biện pháp xử lý tràn

6.1 Các biện pháp phòng ngừa cá nhân:

Sử dụng thiết bị bảo vệ theo tình hình thực tế và môi trường làm việc.

6.2 Các biện pháp phòng ngừa môi trường:

Loại bỏ bất kỳ nguồn lửa và nhiệt nào, cung cấp thiết bị thông gió cho khu vực đó. Ngăn không cho sản phẩm chảy vào cống rãnh và mương nước.

6.3 Các phương pháp làm sạch:

Phủ cát lên chất thải tràn ra, tập trung chất gây ô nhiễm vào các thùng chứa thích hợp, giao cho các cơ quan bảo vệ môi trường có liên quan để xử lý.

7. Xử lý và lưu trữ an toàn

7.1 Xử lý:

Tránh để sản phẩm tiếp xúc với da hoặc mắt, có thể tạo ra sương mù khi sử dụng,

vì vậy phải vận hành ở nơi thông gió hoặc hệ thống thông gió tốt.

Nghiêm cấm mọi đồ uống, thực phẩm và pháo sáng ở khu vực ứng dụng.

7.2 Lưu trữ:

Lưu trữ theo luật pháp địa phương.

Bảo quản nơi thoáng mát, thông gió tốt, tránh ánh nắng trực tiếp, tránh xa nguồn nhiệt, nguồn lửa và điểm cháy.

Khi đã mở nắp hộp, phải đóng chặt hộp lại để tránh tràn ra ngoài.

8. Các biện pháp kiểm soát phơi nhiễm / Bảo vệ cá nhân

8.1 Bảo vệ hô hấp:

Sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp thích hợp.

8.2 Bảo vệ tay:

Găng tay cao su.

8.3 Bảo vệ mắt:

Kính bảo hộ.

8.4 Bảo vệ cơ thể:

Quần áo và ủng cao su

9. Tính chất vật lý và hóa học

Trạng thái vật lý	Chất lỏng
Màu	Chất lỏng trong suốt hoặc hơi vàng
Giá trị pH	Không có
Điểm sôi	Không có
Điểm chớp cháy	Không có
Tính chất nổ	Không có
Mật độ	0,863g/cm ³
Điểm cháy	Không có
Áp suất hơi	Không có

Độ hòa tan trong nước	Không có
-----------------------	----------

10. Tính ổn định và phản ứng

10.1 Điều kiện cần tránh :

Nhiệt độ cao.

10.2 Chất cần tránh:

Các chất oxy hóa mạnh, kiềm mạnh và axit mạnh có thể gây ra phản ứng kích thích, tăng nguy cơ hỏa hoạn và nổ.

10.3 Sản phẩm phân hủy nguy hiểm :

Carbon monoxide, carbon dioxide.

10.4 Phản ứng hóa học nguy hiểm:

Không có phản ứng nguy hiểm nào nếu xử lý đúng cách.

11. Thông tin về độc tính

11.1 Hít phải: Chưa tìm thấy

11.2 Nuốt phải: Chưa tìm thấy

11.3 Tiếp xúc với da và mắt:

Gây kích ứng mắt vừa và kích ứng da nhẹ.

12. Phương pháp xử lý chất thải

Giao cho công ty xử lý theo quy định, xử lý theo luật pháp địa phương có liên quan.

Liên hệ với công ty xử lý được ủy quyền để xử lý chất thải độc hại và nguy hiểm theo quy định của địa phương và quốc gia.

13. Thông tin vận chuyển

Mã số Liên

hợp quốc:

Quy định vận chuyển hàng không quốc tế IATA/ICAO:

Quy định vận chuyển hàng hải quốc tế IMDG:

Phân loại nguy hiểm của Liên hợp quốc:

14. Dữ liệu khác

Thuyết minh kỹ thuật về sản phẩm an toàn (MSDS)

Phần 1: Biểu trưng của hóa chất và doanh nghiệp

Tên hóa chất tiếng Trung : Cyclohexanone
Tên hóa chất tiếng Anh : cyclohexanone; ketohexamethylene
Tên doanh nghiệp sản xuất :
Địa chỉ : Mã bưu điện :
Địa chỉ email :
Mã thông số kỹ thuật : Số đăng ký :
Ngày có hiệu lực : Số fax :
Điện thoại khẩn cấp của
doanh nghiệp :

Phần 2: Thông tin về thành phần/hỗn hợp

Dạng tinh khiết ☒		Hỗn hợp ☐
Thành phần có hại	Nồng độ	Số CAS
Xiclohexanon	≥99,5%	108-94-1

Phần 3: Mô tả về mối nguy hiểm

Loại nguy hiểm	:	Loại 3.3 chất lỏng dễ cháy có điểm chớp cháy cao
Đường xâm nhập	:	Hít, nuốt, hấp thụ qua da
Tác hại đối với sức khỏe	:	Sản phẩm này có tác dụng gây mê và kích thích.

		Ngộ độc cấp tính: Triệu chứng chủ yếu là kích thích niêm mạc mắt, mũi, họng và các triệu chứng như chóng mặt, tức ngực, toàn thân vô lực. Các trường hợp nặng có thể bị sốc, hôn mê, co giật ở tay chân, phù phổi và cuối cùng tử vong do suy hô hấp. Sau khi tiếp xúc, bệnh nhân có thể hồi phục bình thường khá nhanh. Chất lỏng gây kích ứng da; tiếp xúc với mắt có khả năng gây tổn thương giác mạc. Tác động mãn tính: Tiếp xúc nhiều lần trong thời gian dài có thể gây viêm da.
Tác hại đối với môi trường	:	
Nguy cơ cháy nổ	:	Sản phẩm này dễ cháy, có tính kích thích.

Phần 4: Biện pháp sơ cứu

Tiếp xúc với da	:	Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn, rửa kỹ da bằng nước sạch và xà phòng
Tiếp xúc với mắt	:	Nhấc mí mắt lên ngay lập tức, rửa kỹ bằng nước sạch hoặc nước muối sinh lý trong ít nhất 15 phút. Đến cơ sở y tế.
Hít phải	:	Rời khỏi hiện trường nhanh chóng đến nơi có không khí trong lành. Giữ đường thở thông thoáng. Nếu khó

		thở, hãy cho thở oxy. Nếu ngừng thở, hãy tiến hành hô hấp nhân tạo ngay lập tức. Đến cơ sở y tế.
Nuốt phải	:	Uống nhiều nước ấm, kích nôn. Đến cơ sở y tế.

Phần 5: Biện pháp phòng cháy

Đặc tính nguy hiểm	:	Dễ cháy, khi gặp nhiệt độ cao, ngọn lửa trần có nguy cơ gây cháy. Phản ứng mạnh khi tiếp xúc với chất oxy hóa.
Sản phẩm cháy có hại	:	Carbon monoxide, carbon dioxide.
Phương pháp chữa cháy	:	Phun nước làm mát các bình chứa, nếu có thể thì di chuyển các bình chứa ra khỏi đám cháy đến nơi thoáng khí. Các chất chữa cháy: Bọt, bột khô, carbon dioxide, cát.

Phần 6: Biện pháp xử lý tràn đổ khẩn cấp

Hành động khẩn cấp	:	Di tản nhanh chóng những người trong khu vực bị ô nhiễm tràn đổ đến nơi an toàn và tiến hành cô lập, hạn chế nghiêm ngặt người ra vào. Ngắt nguồn lửa. Khuyến cáo những người xử lý tình huống khẩn cấp đeo máy thở tự cấp có áp suất dương, mặc quần áo bảo hộ chống tĩnh điện. Cắt nguồn rò rỉ nếu có thể. Ngăn không cho chảy vào
--------------------	---	--

	hệ thống thoát nước, cống rãnh và các không gian hạn chế khác. Rò rỉ với lượng nhỏ: Dùng cát hoặc các vật liệu không cháy khác để hấp phụ hoặc thấm hút. Cũng có thể rửa sạch bằng nhiều nước, sau khi pha loãng nước rửa thì đưa vào hệ thống nước thải. Rò rỉ với lượng lớn: Xây bờ bao hoặc đào hố để thu gom. Phủ bột để giảm thiểu nguy cơ hơi. Sử dụng bơm chống cháy nổ để chuyển vào xe téc hoặc thiết bị thu gom chuyên dụng, tái chế hoặc vận chuyển đến nơi xử lý chất thải để tiêu hủy.
--	--

Phần 7: Xử lý và bảo quản

Lưu ý khi xử lý :	Thực hiện trong môi trường kín, chú ý thông gió. Nhân viên vận hành phải được đào tạo chuyên môn bài bản, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành. Khuyến cáo nhân viên vận hành đeo mặt nạ phòng độc lọc khí tự hút (mặt nạ nửa mặt), đeo kính bảo hộ an toàn hóa chất, mặc quần áo bảo hộ chống tĩnh điện, đeo găng tay chống dầu cao su. Tránh xa nguồn lửa, nguồn nhiệt, nghiêm cấm hút thuốc tại nơi làm việc. Sử dụng hệ thống thông gió và thiết bị chống cháy nổ. Ngăn không cho hơi thoát ra
-------------------	--

		ngoài không khí tại nơi làm việc. Tránh tiếp xúc với chất oxy hóa, chất khử. Kiểm soát tốc độ dòng chảy khi nạp để ngăn tĩnh điện tích tụ. Trong quá trình vận chuyển phải xếp dỡ nhẹ nhàng, tránh làm hỏng bao bì và bình chứa. Trang bị các thiết bị chữa cháy và thiết bị xử lý tràn đổ khẩn cấp với chủng loại và số lượng phù hợp. Bình chứa đã rỗng có thể còn sót lại các chất có hại.
Lưu ý khi bảo quản	:	Bảo quản trong kho có mái che, thông gió. Tránh xa nguồn lửa, nguồn nhiệt. Nhiệt độ kho không được vượt quá 30°C. Đậy kín bình chứa. Phải để riêng với các chất oxy hóa, chất khử, không được để lẫn vào nhau. Sử dụng hệ thống chiếu sáng, thông gió chống cháy nổ. Cấm sử dụng các công cụ và thiết bị cơ khí dễ phát tia lửa. Khu vực bảo quản phải trang bị các thiết bị xử lý tràn đổ khẩn cấp và vật liệu thu gom phù hợp.

Phần 8: Kiểm soát phơi nhiễm/Bảo hộ cá nhân

Nồng độ cho phép tối đa	:	MAC của Trung Quốc (mg/m ³): 50	MAC của Liên Xô trước đây (mg/m ³): 10
-------------------------	---	---	--

Phương pháp giám sát	:	Phương pháp sắc ký khí; phương pháp so màu furfural; phương pháp giải hấp dung môi - sắc ký khí
Kiểm soát kỹ thuật	:	Thực hiện trong môi trường kín, chú ý thông gió.
Hệ hô hấp	:	Khi tiếp xúc với hơi, nên đeo mặt nạ phòng độc lọc tự hút (nửa mặt).
Bảo vệ mắt	:	Đeo kính bảo vệ an toàn khi làm việc với hóa chất.
Bảo vệ cơ thể	:	Mặc quần áo làm việc chống tĩnh điện
Bảo vệ tay	:	Đeo găng tay cao su chịu dầu.
Các biện pháp bảo vệ khác	:	Nghiêm cấm hút thuốc tại nơi làm việc. Chú ý vệ sinh cá nhân. Tránh tiếp xúc lâu dài và nhiều lần.

Phần 9: Tính chất lý hóa

Trạng thái		Chất lỏng trong suốt không màu hoặc hơi vàng, có mùi kích thích mạnh.			
Giá trị pH	:		Điểm nóng chảy	:	-45
Tỷ trọng (Nước=1)	:	0.95	Điểm sôi (°C)	:	115.6
Tỷ trọng (Không khí=1)	:	3.38	Áp suất hơi bão hòa (kPa)	:	1,33 (38,7°C)
Nhiệt cháy (Kj/mol)	:	Không có dữ liệu	Nhiệt độ tới hạn	:	385.9

Áp suất tối hạn (Mpa)	: 4.06	Hệ số phân chia octanol/nước	: 0.81
Điểm chớp cháy (°C):	: 43	Nhiệt độ bốc cháy (°C):	: 420
Giới hạn nổ dưới [% (V/V)]:	: 1.1	Giới hạn nổ trên [% (V/V)]:	: 9.4
Năng lượng đánh lửa nhỏ nhất (Mj)	: Không có dữ liệu	Áp suất nổ lớn nhất (Mpa):	: Không có dữ liệu
Độ hòa tan	: Hơi tan trong nước, có thể trộn lẫn với hầu hết các dung môi hữu cơ như rượu, ete, benzen, axeton.		
Ứng dụng chính	: Chủ yếu dùng để sản xuất caprolactam và axit adipic, cũng là dung môi tuyệt vời.		

Phần 10: Tính ổn định và phản ứng

Tính ổn định	: Ổn định
Nguy cơ trùng hợp	: Không trùng hợp
Tránh tiếp xúc với các điều kiện	:
Chất không tương thích	: Chất oxy hóa mạnh, chất khử mạnh, nhựa
Sản phẩm phân hủy	:

Phần 11: Dữ liệu độc tính

Độc tính cấp tính	:	LD50: 1535 mg/kg (chuột cống uống); 948 mg/kg (thỏ qua da)
LC50	:	32080mg/m ³ , 4 giờ (chuột cống hít phải)
Tính kích thích	:	Đối với người qua mắt: Kích thích nhẹ màng nhầy. Gây đỏ da. Thử nghiệm kích thích da hở trên thỏ: Liều độc tối thiểu qua đường uống ở chuột cống (TDL0): 11µg/kg (mang thai 1-22 ngày), ảnh hưởng đến chỉ số sinh sản ở con đực, tỷ lệ tử vong sau khi cấy ghép tăng và số con mỗi lứa thay đổi. Có thể gây kích ứng niêm mạc. Đối với thỏ qua mắt: 2mg/24h, kích ứng nặng.
Độc tính bán cấp và mãn tính	:	Thỏ hít phải 12,39g/m³, 6 giờ/ngày, 3 tuần, 2 trong số 4 con chết; 5,68g/m³, 10 tuần, kích thích niêm mạc nhẹ
Tính gây dị ứng	:	
Tính gây đột biến	:	Đột biến vi thể: Vi khuẩn <i>Salmonella typhimurium</i> 20µl/đĩa. Phân tích di truyền tế bào: Tế bào lympho người 5µg/L.
Tính gây quái thai	:	
Tính gây ung thư	:	Đánh giá khả năng gây ung thư của IARC: Động vật đáng nghi dương tính

Các tác dụng độc hại khác	: Nồng độ độc hại tối thiểu khi hít phải ở chuột cống (TCL0): 105mg/m ³ /4 giờ (dùng thuốc từ ngày 1-20 của thai kỳ), dẫn đến tỷ lệ tử vong trước khi cấy ghép tạng. Liều độc tối thiểu qua đường uống ở chuột nhắt (TDL0): 11g/kg (dùng thuốc từ ngày 8-12 của thai kỳ), ảnh hưởng đến số liệu thống kê về sự phát triển của chuột sơ sinh (như giảm tăng cân).
---------------------------	---

Phần 12: Dữ liệu sinh thái

Độc tính sinh thái	:	
Tính phân hủy sinh học	:	
Tính phân hủy phi sinh học	:	
Các tác động có hại khác	:	Chất này có thể gây nguy hiểm cho môi trường, cần đặc biệt chú ý đến nguồn nước.

Phần 13: Xử lý chất thải

Tính chất chất thải	:	
Phương pháp xử lý chất thải	:	Tham khảo các quy định của quốc gia và địa phương trước khi xử lý. Nên xử lý bằng phương pháp đốt.

Lưu ý khi xử lý chất thải	:	
---------------------------	---	--

Phần 14: Thông tin vận chuyển

Mã số hàng hóa nguy hiểm	:	33590
Mã số UN	:	1915
Biểu tượng đóng gói	:	Chất lỏng dễ cháy
Loại bao bì	:	Bao bì loại III
Phương pháp đóng gói	:	Bình thủy tinh đựng trong thùng gỗ thường; bình thủy tinh có nắp ren, bình thủy tinh có nắp đậy bằng sắt, bình nhựa hoặc thùng kim loại (lon) : đựng trong thùng gỗ thường; bình thủy tinh có nắp ren, bình nhựa hoặc thùng thép mỏng mạ thiếc (lon) đựng trong thùng lưới lót ván sàn, thùng ván sợi hoặc thùng ván ép.
Lưu ý khi vận chuyển	:	Xe vận chuyển phải được trang bị các thiết bị chữa cháy và thiết bị xử lý sự cố rò rỉ với chủng loại và số lượng phù hợp. Vào mùa hè, nên vận chuyển vào sáng sớm hoặc chiều tối. Xe bồn (xe téc) sử dụng để vận chuyển phải có dây tiếp đất, bên trong xe bồn có thể lắp vách ngăn dạng lỗ để

	giảm tĩnh điện do rung lắc. Nghiêm cấm trộn chung hoặc vận chuyển chung với chất oxy hóa, chất khử, hóa chất dùng trong thực phẩm, v.v. Trong quá trình vận chuyển, phải tránh tiếp xúc với ánh nắng mặt trời, mưa, nhiệt độ cao. Khi dùng giữa đường, phải tránh xa nguồn lửa, nguồn nhiệt, khu vực nhiệt độ cao. Xe chở hàng phải được trang bị thiết bị chống cháy ở ống xả, cấm sử dụng các thiết bị và dụng cụ cơ khí dễ phát tia lửa để bốc xếp. Khi vận chuyển bằng đường bộ, phải đi theo tuyến đường quy định, không được dừng lại ở khu dân cư và khu vực đông dân cư. Khi vận chuyển bằng đường sắt, phải cấm thả trôi. Nghiêm cấm vận chuyển hàng rời bằng tàu gỗ, tàu xi măng.
--	---

Phần 15: Thông tin về luật định

Thông tin về luật định :	Quy định về quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm (ban hành ngày 26 tháng 1 năm 2002 của Quốc vụ viện), quy định về sử dụng hóa chất an toàn tại nơi làm việc ([1996] lao động phát hành số 423) v.v... các quy định này đều đưa ra các quy định tương ứng về việc sử dụng, sản xuất, lưu trữ, vận
--------------------------	---

	chuyển, bốc dỡ hóa chất nguy hiểm; Phân loại và nhãn hiệu các hóa chất nguy hiểm thông dụng (GB 13690-92) xếp chất này vào loại chất lỏng dễ cháy có điểm chớp cháy cao loại 3.3.
--	---

Phần 16: Thông tin khác

Đơn vị điền thông tin	:	
Ngày điền thông tin	:	
Đơn vị thẩm duyệt dữ liệu	:	

Thuyết minh kỹ thuật về hóa chất an toàn

Được biên soạn theo tiêu chuẩn GB/T 16483-2008 và GB/T 17519-2013

H-808 chất hỗ trợ Nhựa Acrylic nhũ tương

Phiên bản 1.0

Ngày sửa đổi: 31 tháng 12 năm 2023

Ngày có hiệu lực: 01 tháng 01 năm 2024

Phần 1. Biểu trưng của hóa chất và doanh nghiệp

Tên hóa chất tiếng Trung : H-801B chất hỗ trợ Nhựa Acrylic nhũ tương
Tên hóa chất tiếng Anh : Acrylic resin emulsion
Tên khác : Không
Mã sản phẩm : Không
Thông tin về thành phần : Xem tại Phần 3

Mục đích sử dụng khuyến nghị và mục đích sử dụng hạn chế của sản phẩm

Mục đích sử dụng khuyến nghị : Dùng trong định hình, làm cứng sản phẩm dệt may,
Giới hạn mục đích sử dụng : Không có thông tin

Chi tiết của nhà cung cấp

Tên : Công ty TNHH Vật liệu mới Khoa Thực (Đông Quan)
Địa chỉ : Khu công nghiệp Chang Keng Jing Xiang, thị trấn Liễu Bộ, thành phố Đông Quan
Email : dgkosh@aliyun.comdgkosh@aliyun.com
Điện thoại cố định :
Fax :
Số điện thoại liên hệ khẩn cấp : 13902694756
(24 giờ)

Phần 2. Tổng quan về nguy cơ

Tổng quan về tình huống khẩn cấp: Chất lỏng trong suốt, có mùi rất nhẹ. Trong trường hợp hòa hoãn, giải phóng khói độc: Cacbon monoxit, Cacbon dioxit. Gây kích ứng da nhẹ. Không gây hại cho sinh vật thủy sinh.

Phân loại nguy cơ theo GHS: Sản phẩm này không phải là sản phẩm nguy hiểm

Nguy hiểm về vật lý : Không

Nguy hiểm về sức khỏe : Không
Nguy hiểm về môi trường : Không
Nhãn của các yếu tố :
Hình ảnh biểu tượng : Không
Lời cảnh báo : Không
Thuyết minh tính nguy hiểm : Không
Thuyết minh phòng ngừa :
Thiết bị phòng ngừa : Tránh phát thải ra môi trường

Thuyết minh kỹ thuật về hóa chất an toàn

Được biên soạn theo tiêu chuẩn GB/T 16483-2008 và GB/T 17519-2013

H-808 chất hỗ trợ Nhựa Acrylic nhũ tương

Phiên bản 1.0

Ngày sửa đổi: 31 tháng 12 năm 2023

Ngày có hiệu lực: 01 tháng 01 năm 2024

Đối phó với sự cố: Trong trường hợp kích ứng da: Tìm kiếm sự chăm sóc y tế/gặp bác sĩ.
Tiếp xúc với da: Cởi bỏ quần áo bị ô nhiễm, rửa sạch da bằng xà phòng và nước
Mắt tiếp xúc: Nhấc mí mắt lên, rửa sạch bằng nước sạch hoặc dung dịch muối sinh lý. Gặp bác sĩ
Bảo quản an toàn: Bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát, nhiệt độ từ 5-30°C
Xử lý chất thải: Nên tái chế hoặc xử lý theo quy định của địa phương

Nguy cơ vật lý và hóa học: Trong trường hợp hỏa hoạn, giải phóng khói độc: Cacbon monoxit, Cacbon dioxit.

Nguy hại về sức khỏe: Gây kích ứng da nhẹ

Nguy hại về môi trường: Không

Nguy hại khác: Không

Phần 3 Thông tin thành phần/hỗn hợp

Chất/hỗn hợp/vật phẩm: Nhũ tương đồng trùng hợp

Thành phần:

Tên hóa chất	Số CAS	Nồng độ hoặc phạm vi nồng độ (phần trăm khối lượng, %)
--------------	--------	--

Polyacrylate	25035-69-2	90%
Nước	7732-18-5	10%

Phần 4. Biện pháp sơ cứu

Hít vào: Chuyển nạn nhân đến nơi thoáng khí, nghỉ ngơi ở tư thế thoải mái để thở.

Tiếp xúc với da: Cởi bỏ quần áo bị ô nhiễm, rửa sạch da bằng xà phòng và nước, trong trường hợp kích ứng da, hãy đến gặp bác sĩ.

Mắt tiếp xúc: Nhấc mí mắt lên, rửa sạch bằng nước sạch hoặc dung dịch muối sinh lý. Gặp bác sĩ

Nuốt phải: Uống nhiều nước ấm, gây nôn. Gặp bác sĩ

Các tác động cấp tính và chậm có thể xảy ra: Gây kích ứng da nhẹ.

Thiết bị bảo vệ cá nhân cho nhân viên cấp cứu:

Cần thông báo cho nhân viên y tế về chất liên quan và thực hiện các biện pháp bảo vệ để bảo vệ chính họ.

Khuyến cáo đặc biệt dành cho bác sĩ:

Thuyết minh kỹ thuật về hóa chất an toàn

Được biên soạn theo tiêu chuẩn GB/T 16483-2008 và GB/T 17519-2013

H-808 chất hỗ trợ Nhựa Acrylic nhũ tương

Phiên bản 1.0

Ngày sửa đổi: 31 tháng 12 năm 2023

Ngày có hiệu lực: 01 tháng 01 năm 2024

Cung cấp biện pháp hỗ trợ chung và điều trị theo triệu chứng. Khi bị khó thở, hãy cung cấp oxy. Giữ ấm cho nạn nhân. Theo dõi bệnh nhân. Các triệu chứng có thể xuất hiện chậm.

Phần 5 Biện pháp phòng cháy

Phương tiện chữa cháy

Phương tiện chữa cháy phù hợp: Sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với đám cháy xung quanh.

Phương tiện chữa cháy không phù hợp: Không có dữ liệu.

Tính nguy hiểm đặc biệt:

Trong trường hợp hỏa hoạn, giải phóng khói độc: Carbon monoxide, Carbon dioxide.

Biện pháp phòng ngừa và hướng dẫn chữa cháy: Cảnh sát cứu hỏa nên đeo máy thở tự cung cấp,

mặc quần áo cứu hỏa toàn thân và chữa cháy theo hướng thượng phong. Di chuyển các thùng chứa ra khỏi đám cháy đến nơi an toàn càng xa càng tốt. Dùng nước làm mát các thùng chứa tiếp xúc với đám cháy và xả hơi. Cô lập hiện trường tai nạn, không cho người không liên quan vào. Thu gom và xử lý nước chữa cháy, tránh gây ô nhiễm môi trường.

Phần 6 Biện pháp xử lý khẩn cấp khi rò rỉ

Biện pháp bảo vệ nhân viên vận hành, thiết bị bảo vệ và quy trình xử lý khẩn cấp: Sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân phù hợp. Đảm bảo thông gió tốt. Tránh tạo và hít phải hơi. Tránh tiếp xúc với da và mắt. Dựa trên khu vực chịu ảnh hưởng của dòng chất lỏng hoặc hơi lan tỏa, vạch ra khu vực cảnh giới, di tản những người không liên quan từ hướng gió bên và hướng thượng phong.

Biện pháp bảo vệ môi trường: Tránh thải ra môi trường. Nếu rò rỉ vào hệ thống thoát nước/môi trường dưới nước, hãy thông báo cho cơ quan quản lý địa phương. Trong điều kiện đảm bảo an toàn, hãy thực hiện các biện pháp ngăn chặn rò rỉ hoặc tràn thêm. Ngăn chặn chất rò rỉ xâm nhập vào nguồn nước, hệ thống thoát nước, tầng hầm hoặc không gian hạn chế.

Phương pháp thu gom, loại bỏ hóa chất bị rò rỉ và vật liệu xử lý được sử dụng:

Rò rỉ nhỏ: Hấp thụ sản phẩm tràn bằng cát hoặc các vật liệu trợ khác.

Rò rỉ lớn: Đắp bờ hoặc đào hố để thu gom, dùng máy bơm chuyển chất thu gom vào thùng thu gom chuyên dụng.

Biện pháp phòng ngừa để ngăn ngừa nguy cơ thứ cấp: Vệ sinh chất rò rỉ ngay lập tức, tránh rò rỉ trở lại.

Phần 7. Biện pháp xử lý và bảo quản

Lưu ý khi vận hành

Thông gió cục bộ hoặc toàn diện: Xử lý vận hành nên được thực hiện tại các địa điểm có trang bị hệ thống thông gió cục bộ hoặc hệ thống thông gió toàn diện để thay đổi không khí.

Thuyết minh kỹ thuật về hóa chất an toàn

Được biên soạn theo tiêu chuẩn GB/T 16483-2008 và GB/T 17519-2013

H-808 chất hỗ trợ Nhựa Acrylic nhũ tương

Phiên bản 1.0

Ngày sửa đổi: 31 tháng 12 năm 2023

Ngày có hiệu lực: 01 tháng 01 năm 2024

Hướng dẫn vận hành an toàn: Người vận hành phải tuân thủ quy trình vận hành và sử dụng thiết bị bảo vệ cá nhân được khuyến nghị trong Phần 8 của SDS.

Biện pháp phòng ngừa: Trong trường hợp thông gió kém, hãy đeo thiết bị hô hấp phù hợp. Đeo kính bảo vệ an toàn hóa chất, tránh tiếp xúc với da, mắt và quần áo. Rửa tay sạch sau khi vận hành, không được ăn uống tại nơi làm việc. Nên nhẹ nhàng khi vận chuyển sản phẩm, tránh làm hỏng bao bì và thùng chứa.

Lưu ý khi bảo quản

Điều kiện bảo quản an toàn: Bảo quản trong thùng chứa ban đầu. Bảo quản nơi thông gió tốt. Đặt ở nơi khô ráo. Bảo quản trong thùng chứa có dán nhãn. Giữ cho thùng chứa được kín. Bảo quản ở kho mát và thông gió, giữ nhiệt độ 5-30°C

Nên tránh các chất: Không có

Vật liệu đóng gói an toàn: Bảo quản trong thùng chứa ban đầu.

Phần 8. Kiểm soát tiếp xúc và bảo vệ cá nhân

Giá trị giới hạn tiếp xúc nghề nghiệp: Theo GBZ 2.1, chưa có tiêu chuẩn nào được xây dựng cho từng thành phần của sản phẩm này.

Giá trị giới hạn sinh học: Chưa xây dựng tiêu chuẩn tương ứng.

Phương pháp kiểm soát kỹ thuật: Giữ thông gió tại chỗ. Đảm bảo nơi làm việc có địa điểm tắm rửa, rửa mắt và cơ thể an toàn, đồng thời có địa điểm chăm sóc an toàn.

Thiết bị bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hệ hô hấp: Bình thường không cần; trong trường hợp khẩn cấp, hãy đeo máy thở mang theo khí.

Bảo vệ tay: Không có yêu cầu đặc biệt, cũng có thể đeo găng tay bảo vệ.

Bảo vệ mắt: Đeo kính bảo vệ an toàn hóa chất.

Bảo vệ da và cơ thể: Không có yêu cầu đặc biệt.

Biện pháp vệ sinh: Tránh tiếp xúc với mắt. Nên rửa tay sau khi vận hành. Không được ăn uống tại nơi làm việc.

Phần 9: Các tính chất lý hóa

Ngoại quan và trạng thái: Dạng lỏng trong suốt

Mùi: Mùi cực nhẹ

Ngưỡng mùi: Không có dữ liệu

Công thức phân tử: Không áp dụng

Trọng lượng phân tử tương đối: Không áp dụng

Thuyết minh kỹ thuật về hóa chất an toàn

Được biên soạn theo tiêu chuẩn GB/T 16483-2008 và GB/T 17519-2013

H-808 chất hỗ trợ Nhựa Acrylic nhũ tương

Phiên bản 1.0

Ngày sửa đổi: 31 tháng 12 năm 2023

Ngày có hiệu lực: 01 tháng 01 năm 2024

Điểm nóng chảy/điểm đông đặc (°C): Không áp dụng

Điểm sôi/điểm sôi ban đầu (°C): 100 °C

Mật độ: 1,05 g/cm³ (25 °C)

Tỷ trọng tương đối (nước = 1): 1,05 (25 °C)

Áp suất hơi bão hòa (kPa): 20 °C bằng với nước

Hệ số phân chia n-octanol/nước: Không có dữ liệu

Độ tan trong nước: Hỗn hợp với nước

Độ tan trong dung môi hữu cơ: Không có dữ liệu **Điểm chớp cháy (°C):** Không có dữ liệu

Nhiệt độ tự bốc cháy (°C): Không tự bốc cháy

Giới hạn cháy - giới hạn dưới (%): Không có dữ liệu

Giới hạn cháy - giới hạn trên (%): Không có dữ liệu

Nhiệt độ phân hủy (°C): Không có dữ liệu

Tính dễ cháy (chất rắn, khí): Sản phẩm này ở dạng lỏng, không áp dụng.

Tính nổ: Không có dữ liệu

Giới hạn nổ - giới hạn dưới (%): Không có dữ liệu

Giới hạn nổ - giới hạn trên (%): Không có dữ liệu

Độ pH: 6-7

Độ nhớt (mPa·S): (30-40) mPa.s ở 25 °C

Tỷ trọng hơi tương đối (không khí = 1): Nhỏ hơn 1

Tốc độ bay hơi tương đối (Etyl axetat = 1): Không có dữ liệu

Phần 10: Tính ổn định và phản ứng

Tính ổn định: Sản phẩm này ổn định khi được bảo quản và sử dụng ở nhiệt độ môi trường bình thường.

Khả năng phản ứng nguy hiểm: Sản phẩm này không có khả năng xảy ra phản ứng nguy hiểm trong điều kiện sử dụng bình thường. Điều kiện cần tránh: Tránh tiếp xúc với các chất không tương thích.

Các chất không tương thích: Bazơ mạnh

Sản phẩm phân hủy nguy hiểm: Cacbon oxit.

Phần 11: Thông tin độc tính

Độc tính cấp tính: Không độc

Thuyết minh kỹ thuật về hóa chất an toàn

Được biên soạn theo tiêu chuẩn GB/T 16483-2008 và GB/T 17519-2013

H-808 chất hỗ trợ Nhựa Acrylic nhũ tương

Phiên bản 1.0

Ngày sửa đổi: 31 tháng 12 năm 2023

Ngày có hiệu lực: 01 tháng 01 năm 2024

Kích ứng hoặc ăn mòn da: Khi tiếp xúc với da, không có phản ứng bất lợi

Kích ứng hoặc ăn mòn mắt: Khi tiếp xúc với mắt, gây đau do dị vật, không có hiện tượng ngộ độc nào khác

Dị ứng đường hô hấp hoặc da: Không thuộc loại này

Đột biến tế bào sinh dục: Không thuộc loại này

Tính gây ung thư: Không thuộc loại này

Độc tính đặc hiệu lên cơ quan đích - tiếp xúc một lần: Không thuộc loại này

Độc tính đặc hiệu lên cơ quan đích - tiếp xúc nhiều lần: Không thuộc loại này

Tác hại khi hít phải: Không thuộc loại này

Phần 12: Thông tin sinh thái

Độc tính sinh thái: Không độc

Tính bền vững và khả năng phân hủy: Không có dữ liệu

Khả năng tích lũy sinh học tiềm ẩn: Không có dữ liệu

Tính di động trong đất: Không có dữ liệu

Phần 13: Xử lý chất thải

Hóa chất thải: Tái chế sử dụng nếu có thể, nếu không thể tái chế, có thể xả thải bằng cách đổ xuống cống.

Bao bì bị ô nhiễm: Bao bì hoặc lớp lót rỗng có thể chứa một số lượng nhỏ sản phẩm còn sót lại, vì vậy ngay cả khi bao bì rỗng cũng phải chú ý đến cảnh báo trên nhãn. Những vật liệu này và bao bì của chúng phải được thải bỏ một cách an toàn. Bao bì rỗng phải được trả lại cho nhà sản xuất hoặc gửi đến nơi xử lý chất thải được quốc gia/địa phương phê duyệt.

Lưu ý khi thải bỏ: Trước khi thải bỏ, phải tham khảo các quy định của quốc gia và địa phương liên quan, tái chế hóa chất thải hoặc đựng trong các thùng chứa kín, chuyển đến nơi xử lý chất thải chuyên dụng.

Phần 14: Thông tin vận chuyển

Mã hiệu vận chuyển hàng hóa nguy hiểm của Liên hợp quốc (Số UN): Không bị quản lý

Tên vận chuyển của Liên hợp quốc: Không bị quản lý

Phân loại nguy hiểm của Liên hợp quốc: Không bị quản lý

Loại bao bì: Không bị quản lý

Chất gây ô nhiễm biển (có/không): Không

Thuyết minh kỹ thuật về hóa chất an toàn

Được biên soạn theo tiêu chuẩn GB/T 16483-2008 và GB/T 17519-2013

H-808 chất hỗ trợ Nhựa Acrylic nhũ tương

Phiên bản 1.0

Ngày sửa đổi: 31 tháng 12 năm 2023

Ngày có hiệu lực: 01 tháng 01 năm 2024

Lưu ý khi vận chuyển:

Cách đóng gói: Đóng trong thùng nhựa hoặc thùng có lót nhựa

Lưu ý khi vận chuyển: Tránh ánh nắng mặt trời và mưa, giữ sạch sẽ, tránh làm hỏng bao bì

Phần 15 Thông tin về quy định

Các luật, quy định, quy tắc và tiêu chuẩn sau đây đã đưa ra các quy định tương ứng đối với việc quản lý hóa chất này:

Tên quy định	Danh mục liên quan	Tình hình cụ thể
Quy định về quản lý an toàn hóa chất nguy hiểm	Danh mục hóa chất nguy hiểm Danh mục hóa chất nguy hiểm trọng điểm dợt đầu cần quản lý	Đều không được liệt kê

Biện pháp quản lý môi trường đối với hóa chất mới	Danh mục hóa chất hiện có của Trung Quốc	Đều không được liệt kê
Quy định về quản lý nhập khẩu hóa chất lần đầu và quản lý môi trường đối với xuất nhập khẩu hóa chất độc hại	Danh mục các hóa chất độc hại nghiêm cấm xuất, nhập khẩu của Trung Quốc	Nồng độ tiếp xúc (15 phút) IARC: Cơ quan Nghiên cứu Ung thư Quốc tế ACGIH: Hội nghị các Nhà vệ sinh công nghiệp chính phủ Hoa Kỳ ADR: Thỏa thuận châu Âu về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường bộ

Phần 16 Thông tin khác

Thông tin biên soạn và sửa đổi:

Sửa đổi SDS phiên bản trước theo tiêu chuẩn "Nội dung và trình tự mục của Phiếu an toàn hóa chất" (GB/T16483) và tiêu chuẩn "Hướng dẫn biên soạn Phiếu an toàn hóa chất" (GB/T17519).

Viết tắt và chữ viết tắt:

CAS: Số đăng ký hóa học

LC50: Nồng độ gây tử vong cho một nửa số cá thể

EC50: Nồng độ gây ảnh hưởng cho một nửa số cá thể

LD50: Liều gây tử vong cho một nửa số cá thể

PC-TWA: Nồng độ cho phép trung bình theo thời gian, là nồng độ tiếp xúc cho phép trung bình trong ngày làm việc 8 giờ, tuần làm việc 40 giờ theo thời gian

PC-STEL: Nồng độ cho phép tiếp xúc trong thời gian ngắn, được hiểu là nồng độ cho phép tiếp xúc trong thời gian ngắn (15 phút) nếu tuân thủ PC-TWA

IARC: Cơ quan Nghiên cứu Ung thư Quốc tế

ACGIH: Hội nghị các Nhà vệ sinh công nghiệp chính phủ Hoa Kỳ

ADR: "Thỏa thuận châu Âu về vận chuyển quốc tế hàng hóa nguy hiểm bằng đường bộ"

Thuyết minh kỹ thuật về hóa chất an toàn

Được biên soạn theo tiêu chuẩn GB/T 16483-2008 và GB/T 17519-2013

H-808 chất hỗ trợ Nhựa Acrylic nhũ tương

Phiên bản 1.0

Ngày sửa đổi: 31 tháng 12 năm 2023

Ngày có hiệu lực: 01 tháng 01 năm 2024

RID: "Thỏa thuận châu Âu về vận chuyển đường sắt quốc tế hàng hóa nguy hiểm"

IMDG: Bộ quy tắc quốc tế về hàng hóa nguy hiểm trên biển

IATA: Hiệp hội Vận tải Hàng không Quốc tế

ICAO-TI: Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế "Công ước Hàng không Dân dụng Quốc tế"

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm:

Thông tin trong Phiếu an toàn kỹ thuật này (SDS) chỉ áp dụng cho sản phẩm được chỉ định, trừ khi có quy định cụ thể, không áp dụng cho các trường hợp như hỗn hợp của sản phẩm này với các chất khác. Phiếu an toàn kỹ thuật này (SDS) được biên soạn dựa trên tất cả các thông tin đã biết hiện tại, người biên soạn sẽ không chịu trách nhiệm về tính hợp lệ lâu dài của thông tin. Phiếu an toàn kỹ thuật này (SDS) chỉ cung cấp thông tin về an toàn sử dụng sản phẩm cho những người vận hành sản phẩm này đã được đào tạo thích hợp. Người sử dụng Phiếu an toàn kỹ thuật này (SDS) phải tự đưa ra phán đoán độc lập về tính phù hợp của Phiếu an toàn kỹ thuật này (SDS) trong các điều kiện sử dụng cụ thể. Trong các trường hợp sử dụng cụ thể, người biên soạn Phiếu an toàn kỹ thuật này (SDS) sẽ không chịu trách nhiệm về bất kỳ thiệt hại nào do sử dụng Phiếu an toàn kỹ thuật này (SDS). Mỗi người sử dụng sản phẩm phải đọc kỹ tất cả các nội dung của Phiếu an toàn kỹ thuật này (SDS) trước khi vận hành. Để có thêm thông tin đảm bảo đánh giá chính xác, vui lòng liên hệ với nhà cung cấp sản phẩm.

Cơ quan biên soạn: Công ty TNHH Vật liệu mới Khoa Thực (Đông Quan)

Số điện thoại liên hệ: 13902694756

Email: dgkosh@aliyun.com

Công ty mực in Đông Dư, thành phố Đông Quan

Mực in Đông Dư Đông Quan

Thuyết minh kỹ thuật về sản phẩm an toàn (MSDS)

I: Thông tin về sản phẩm và nhà sản xuất

Tên sản phẩm: Mực in trắng TPU102

Tên nhà cung cấp: Công ty mực in Đông Dư

Địa chỉ nhà cung cấp: Phòng 101, số 9, đường Kim Oánh, thị trấn Hậu, thành phố Đông Quan, tỉnh Quảng Đông

Điện thoại liên hệ khẩn cấp/Số fax: 0769-85889836/0769-85034269

II: Bảng thông tin thành phần

Loại thành phần	Tên thành phần	Số CAS	Tỷ lệ
Dung môi	Cyclohexanone	108-94-1	10%
Phẩm màu	Titan dioxit	13463-67-7	30%
Nhựa	Polyurethane	9009-54-5	55%
	Aldehyde ketone	28931-47-7	2%
Phụ gia	Flatting agent	128192-17-6	1%
	Defoamer	9006-65-9	2%
Tổng			100%

III. Đặc điểm vật lý

Ngoại qua	Nhũ tương thể bán rắn
Màu sắc	Trắng
Mùi	Cyclohexanone

Điều kiện cần tránh	Nguồn lửa và nhiệt
---------------------	--------------------

IV. Nguy cơ sức khỏe và biện pháp sơ cứu

Tiếp xúc với mắt	Có thể gây kích ứng khó chịu cho mắt	Rửa sạch với nhiều nước, thỉnh thoảng mở mí mắt của bạn. Nếu tình trạng kích ứng vẫn tiếp diễn, hãy đến bệnh viện ngay lập tức.
Tiếp xúc với da	Có thể gây kích ứng	Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn, rửa bằng xà phòng hoặc chất tẩy rửa nhẹ và nước
Hít phải	Có thể gây khó chịu ở hệ hô hấp, nhức đầu, v.v.	Đưa đến nơi thoáng khí
Nuốt phải	Buồn nôn, khó hấp kém, nhức đầu, v.v.	Gọi bác sĩ ngay, không gây nôn.
Tác hại mãn tính	Da khô nứt nẻ	
Dấu hiệu và triệu chứng	Nôn, chóng mặt, đau đầu, khó thở	

V. Biện pháp chữa cháy

Phương tiện chữa cháy: Bột hóa chất khô, điôxít cacbon, bột thông thường Phương tiện dập lửa: Bột hóa chất khô, cacbon dioxit, bột thường Quy trình chữa cháy đặc biệt: 1. Rút lui đến khoảng cách an toàn để chữa cháy 2. Đứng ở vị trí thuận gió và mặc quần áo bảo hộ để dập lửa

VI. Phương pháp xử lý khi bị rò rỉ

Các lưu ý đối với cá nhân: Nếu vô tình bị rò rỉ, hãy xử lý theo “Bốn biện pháp sơ cứu”.

Các lưu ý về môi trường: Nên vận hành trong môi trường thông gió tốt; tránh để rò rỉ khi vận hành. Nếu vô tình bị rò rỉ, hãy loại bỏ nguồn lửa, dọn sạch vật liệu bị rò rỉ. Nếu rò rỉ nhiều gây ô nhiễm môi trường, phải báo cáo với các cơ quan chức năng về an toàn vệ sinh và bảo vệ môi trường của chính quyền địa phương.

Xử lý: (1) Tránh tiếp xúc không cần thiết, tuân thủ các nguyên tắc vận hành công nghiệp tốt khi xử lý, tránh để rò rỉ.

(2) Môi trường làm việc: Thông gió tốt.

VII. Xử lý và lưu trữ an toàn

Bảo quản: Môi trường bảo quản phải thoáng mát, thông gió, tránh ánh nắng trực tiếp; nhiệt độ môi trường bảo quản trong khoảng từ 5°C đến 35°C.

Xử lý: (1) Tránh tiếp xúc không cần thiết, tuân thủ các nguyên tắc vận hành công nghiệp tốt khi xử lý, tránh để rò rỉ.

(2) Môi trường làm việc: Thông gió tốt.

VIII. Kiểm soát tiếp xúc/Bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc
Bảo vệ tay	Đeo găng tay
Bảo vệ cơ thể	Mặc quần áo bảo hộ
Cảnh báo	Không được ăn uống khi làm việc

IX. Tính ổn định và phản ứng hóa học

Tính ổn định hóa học: Ổn định tương đối trong điều kiện bình thường.

Phản ứng nguy hại có thể xảy ra trong những trường hợp đặc biệt: Cháy xảy ra.

Những trường hợp nên tránh:

- 1、 Tia lửa, ngọn lửa trần, nhiệt độ cao và các điều kiện gây cháy khác
- 2、 Chất oxy hóa mạnh: Có thể gây cháy
- 3、 Tĩnh điện, va đập, lật úp

Những chất nên tránh:

- 1、 Oxit
- 2、 Axit nitric và diure
- 3、 Dung môi có thể ăn mòn một số loại nhựa, cao su

Sản phẩm phân hủy nguy hại: Cacbon monoxit, cacbon đioxit, oxit kim loại

X. Thông tin độc tính

Độc tính cấp: Độc tính

Các đường xâm nhập độc tính vào cơ thể Mắt tiếp xúc, nuốt phải, hít phải, tiếp xúc với da

Giao tiếp bằng mắt

Kích ứng mắt nhẹ

Tiếp xúc với da: Gây kích ứng nhẹ cho da

Độ nhạy cảm: Tiếp xúc lâu dài, những người có cơ địa dễ dị ứng sẽ có phản ứng dị ứng

Phản ứng tại chỗ:

500mg/24 giờ (thở, da) gây kích ứng mức trung

87mg (thở, mắt) gây kích ứng nhẹ

XI. Thông tin sinh thái

Tác động đến môi trường:

1. Thải ra đất, dự kiến sẽ thấm vào nước ngầm hoặc phân hủy sinh học, cũng có thể bay hơi
2. Thải ra nước, dự kiến sẽ phân hủy sinh học

XII. Lưu ý khi thải bỏ

Phương pháp xử lý chất thải: Đốt hoặc chôn lấp hợp vệ sinh theo quy định của chính quyền địa phương

XIII. Thông tin vận chuyển

Quy định vận chuyển quốc tế: Xử lý theo quy định vận chuyển quốc tế, như DOT, LATA, IMDG

Mã số Liên hợp quốc: Không có dữ liệu

Quy định vận chuyển trong nước: Theo điều 84 của Luật an toàn giao thông đường bộ

Phương pháp vận chuyển đặc biệt và lưu ý: Cẩn thận va chạm, tránh nhiệt độ cao và thấp (dưới 5 độ C), tránh xa nguồn lửa

XIV. Thông tin về quy định

Luật áp dụng: Quy định về cơ sở an toàn và vệ sinh lao động, Luật an toàn giao thông đường bộ. Tiêu chuẩn và phương pháp xử lý, lưu trữ chất thải chuyên dụng

XV. Phiếu MSDS đầy đủ nằm tại

Công ty mực in Đông Dư, thành phố Đông Quan

Mực in Đông Dư Đông Quan

Thuyết minh kỹ thuật về sản phẩm an toàn (MSDS)

I: Thông tin về sản phẩm và nhà sản xuất

Tên sản phẩm: Mực in đen TPU500

Tên nhà cung cấp: Công ty mực in Đông Dư

Địa chỉ nhà cung cấp: Phòng 101, số 9, đường Kim Oánh, thị trấn Hậu, thành phố Đông Quan, tỉnh Quảng Đông

Điện thoại liên hệ khẩn cấp/Số fax: 0769-85889836/0769-85034269

II: Bảng thông tin thành phần

Loại thành phần	Tên thành phần	Số CAS	Tỷ lệ
Dung môi	Cyclohexanone	108-94-1	5-20%
Phẩm màu	Carbon black toner	1333-86-4	5-8%
Nhựa	Polyurethane	9009-54-5	50-80%
	Aldehyde ketone	28931-47-7	1-3%
Phụ gia	Flatting agent	128192-17-6	0.5-2%
	Defoamer	9006-65-9	1-3%
Tổng			100%

III. Đặc điểm vật lý

Ngoại qua	Nhũ tương thể bán rắn
Màu sắc	Đen
Mùi	Cyclohexanone

Điều kiện cần tránh	Nguồn lửa và nhiệt
---------------------	--------------------

IV. Nguy cơ sức khỏe và biện pháp sơ cứu

Tiếp xúc với mắt	Có thể gây kích ứng khó chịu cho mắt	Rửa sạch với nhiều nước, thỉnh thoảng mở mí mắt của bạn. Nếu tình trạng kích ứng vẫn tiếp diễn, hãy đến bệnh viện ngay lập tức.
Tiếp xúc với da	Có thể gây kích ứng	Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn, rửa bằng xà phòng hoặc chất tẩy rửa nhẹ và nước
Hít phải	Có thể gây khó chịu ở hệ hô hấp, nhức đầu, v.v.	Đưa đến nơi thoáng khí
Nuốt phải	Buồn nôn, khó hấp kém , nhức đầu, v.v.	Gọi bác sĩ ngay, không kích nôn.
Tác hại mãn tính	Da khô nứt nẻ	
Dấu hiệu và triệu chứng	Nôn, chóng mặt, đau đầu, khó thở	

V. Biện pháp chữa cháy

Phương tiện chữa cháy: Bột hóa chất khô, điôxít cacbon, bột thông thường Phương tiện dập lửa: Bột hóa chất khô, cacbon dioxit, bột thông Quy trình chữa cháy đặc biệt: 1. Rút lui đến khoảng cách an toàn để chữa cháy 2. Đứng ở vị trí thuận gió và mặc quần áo bảo hộ để dập lửa

VI. Phương pháp xử lý khi bị rò rỉ

Các lưu ý đối với cá nhân: Nếu vô tình bị rò rỉ, hãy xử lý theo “Bốn biện pháp sơ cứu”.

Các lưu ý về môi trường: Nên vận hành trong môi trường thông gió tốt; tránh để rò rỉ khi vận hành. Nếu vô tình bị rò rỉ, hãy loại bỏ nguồn lửa, dọn sạch vật liệu bị rò rỉ. Nếu rò rỉ nhiều gây ô nhiễm môi trường, phải báo cáo với các cơ quan chức năng về an toàn vệ sinh và bảo vệ môi trường của chính quyền địa phương.

Xử lý: (1) Tránh tiếp xúc không cần thiết, tuân thủ các nguyên tắc vận hành công nghiệp tốt khi xử lý, tránh để rò rỉ.

(2) Môi trường làm việc: Thông gió tốt.

VII. Xử lý và lưu trữ an toàn

Bảo quản: Môi trường bảo quản phải thoáng mát, thông gió, tránh ánh nắng trực tiếp; nhiệt độ môi trường bảo quản trong khoảng từ 5°C đến 35°C.

Xử lý: (1) Tránh tiếp xúc không cần thiết, tuân thủ các nguyên tắc vận hành công nghiệp tốt khi xử lý, tránh để rò rỉ.

(2) Môi trường làm việc: Thông gió tốt.

VIII. Kiểm soát tiếp xúc/Bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp	Đeo mặt nạ phòng độc
Bảo vệ tay	Đeo găng tay
Bảo vệ cơ thể	Mặc quần áo bảo hộ
Cảnh báo	Không được ăn uống khi làm việc

IX. Tính ổn định và phản ứng hóa học

Tính ổn định hóa học: Ổn định tương đối trong điều kiện bình thường.

Phản ứng nguy hại có thể xảy ra trong những trường hợp đặc biệt: Cháy xảy ra.

Những trường hợp nên tránh:

- 1、Tia lửa, ngọn lửa trần, nhiệt độ cao và các điều kiện gây cháy khác
- 2、Chất oxy hóa mạnh: Có thể gây cháy
- 3、Tĩnh điện, va đập, lật úp

Những chất nên tránh:

- 1、Oxit
- 2、Axit nitric và diurê
- 3、Dung môi có thể ăn mòn một số loại nhựa, cao su

Sản phẩm phân hủy nguy hại: Cacbon monoxit, cacbon đioxit, oxit kim loại

X. Thông tin độc tính

Độc tính cấp: Khí dễ bay hơi có thể gây kích ứng mắt, màng nhầy và da; nồng độ cao có thể gây mê.

Phản ứng tại chỗ:

500mg/24 giờ (thở, da) gây kích ứng mức trung

87mg (thở, mắt) gây kích ứng nhẹ

Độc tính mãn tính và độc tính lâu dài:

1. Tiếp xúc lâu dài có thể gây viêm da
2. Tổn thương gan hoặc thận

Phản ứng đặc biệt: Chưa biết

XI. Thông tin sinh thái

Tác động đến môi trường:

1. Thải ra đất, dự kiến sẽ thấm vào nước ngầm hoặc phân hủy sinh học, cũng có thể bay hơi
2. Thải ra nước, dự kiến sẽ phân hủy sinh học

XII. Lưu ý khi thải bỏ

Phương pháp xử lý chất thải: Đốt hoặc chôn lấp hợp vệ sinh theo quy định của chính quyền địa phương

XIII. Thông tin vận chuyển

Quy định vận chuyển quốc tế: Xử lý theo quy định vận chuyển quốc tế, như DOT, LATA, IMDG

Mã số Liên hợp quốc: Không có dữ liệu

Quy định vận chuyển trong nước: Theo điều 84 của Luật an toàn giao thông đường bộ

Phương pháp vận chuyển đặc biệt và lưu ý: Cẩn thận va chạm, tránh nhiệt độ cao và thấp (dưới 5 độ C), tránh xa nguồn lửa

XIV. Thông tin về quy định

Luật áp dụng: Quy định về cơ sở an toàn và vệ sinh lao động, Luật an toàn giao thông đường bộ. Tiêu chuẩn và phương pháp xử lý, lưu trữ chất thải chuyên dụng

XV. Phiếu MSDS đầy đủ nằm tại



ỦY BAN NHÂN DÂN
QUẬN ĐỒ SƠN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 05 /GPMT-UBND

Hải Phòng, ngày 06 tháng 02 năm 2024

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN ĐỒ SƠN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định 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 2020;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét đề nghị cấp Giấy phép môi trường của Công ty Liên doanh Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng và hồ sơ kèm theo; Công văn số 150/KSONMT-CTRSH ngày 12/01/2024 của Cục kiểm soát ô nhiễm môi trường về việc hướng dẫn thẩm định cấp Giấy phép môi trường của Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng;

Theo đề nghị của Phòng Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 21/TTr-TNMT ngày 05/02/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Cấp phép cho Công ty Liên doanh Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, địa chỉ trụ sở chính tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của “Dự án xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Đồ Sơn” tại phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn và phường Tân Thành, quận Dương Kinh, thành phố Hải Phòng với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của cơ sở:

1.1. Tên cơ sở: “Dự án xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Đồ Sơn”.

1.2. Địa điểm hoạt động: Phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn và phường Tân Thành, quận Dương Kinh, thành phố Hải Phòng.

1.3. Giấy phép đầu tư số 1935/GP do Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp ngày 26 tháng 6 năm 1997 và Giấy phép đầu tư điều chỉnh số 1935/GPĐCI do Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp ngày 09 tháng 01 năm 2006.

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5402604264 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp lần đầu ngày 26 tháng 6 năm 1997; thay đổi lần thứ 2 ngày 22 tháng 8 năm 2017.

1.4. Mã số thuế: 0200108258

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ:

Đầu tư hạ tầng kỹ thuật cho các doanh nghiệp trong và ngoài nước thuê đất để xây dựng văn phòng, nhà xưởng để sản xuất.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở:

- Diện tích theo Quyết định số 66/QĐ-UBND ngày 15 tháng 01 năm 2007 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu Công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng: 155,2 ha.

- Quy mô, công suất: Xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng một khu công nghiệp trên diện tích 150,0 ha.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:

2.1. Thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nước thải theo quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty Liên doanh Khu Công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2. Công ty Liên doanh Khu Công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép

môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này, phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 10 năm kể từ ngày ký.

Điều 4. Giấy phép có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Giao Phòng Tài nguyên và Môi trường phối hợp với Ủy ban nhân dân phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn và phường Tân Thành, quận Dương Kinh tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Công ty Liên doanh Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng theo quy định của pháp luật. *luu*

Nơi nhận:

- CT, PCT UBND quận;
- Ban quản lý khu kinh tế HP;
- Phòng TN&MT quận;
- UBND phường Ngọc Xuyên;
- UBND phường Tân Thành;
- Công ty Liên doanh KCN Đồ Sơn HP;
- Lưu: VT. *luu*



Nguyễn Quang Dũng

Phụ lục 1

**NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI**

*(Kèm theo Giấy phép môi trường số ...05...../GPMT-UBND
ngày 02. tháng 02. năm 2024 của Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn)*

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:**1. Nguồn phát sinh nước thải**

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên hoạt động tại khu điều hành, khu công trình hạ tầng kỹ thuật của Khu Công nghiệp Đồ Sơn.
- Nguồn số 2: Nước thải sản xuất và sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ từ các doanh nghiệp thành viên trong Khu Công nghiệp.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải.

Dự án có 01 dòng thải sau trạm xử lý nước thải tập trung vào kênh Cống Than.

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải: Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý khi qua trạm xử lý sẽ chảy vào kênh Cống Than thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ.

2.2. Vị trí xả nước thải:

- Tại vị trí tiếp nhận: Tại vị trí đầu nối hệ thống thoát nước nội bộ của Công ty liên liên doanh khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng với kênh Cống Than: Tọa độ vị trí tiếp nhận $X(m) = 229359.775$ $Y(m) = 605090.187$.

- Tại vị nước thải sau xử lý chảy vào kênh Cống Than (nằm ngoài hàng rào khu công nghiệp): Tọa độ $X(m) = 2295097.431$ $Y(m) = 605317.703$.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 950 m³/ngày đêm.

2.3.1. Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

2.3.2. Chế độ xả nước thải: liên tục 24 giờ.

2.3.3. Chất lượng nước thải sau xử lý: nước thải sau trạm xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (giá trị C cột A, $K_q=0,9$; $K_r=1,1$).

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	C_{max} (Cột A)
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt/Co	50
3	pH	-	6-9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	29,7
5	COD	mg/l	74,25
6	TSS	mg/l	49,5

7	Asen (AS)	mg/l	0,0495
8	Thủy ngân	mg/l	0,00495
9	Chì	mg/l	0,099
10	Cadimi (Cd)	mg/l	0,0495
11	Crom (VI)	mg/l	0,0495
12	Crom (III)	mg/l	0,198
13	Đồng	mg/l	1,98
14	Kẽm	mg/l	2,97
15	Niken	mg/l	0,198
16	Mangan	mg/l	0,495
17	Sắt	mg/l	0,99
18	Tổng Xianua	mg/l	0,0693
19	Tổng phenol	mg/l	0,099
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,95
21	Sunfua	mg/l	0,198
22	Florua	mg/l	4,95
23	Amoni	mg/l	4,95
24	Tổng Nitơ	mg/l	19,8
25	Tổng Phốt pho	mg/l	3,96
26	Clorua	mg/l	495
27	Clo dư	mg/l	0,99
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,0495
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,297
30	Tổng PCB	mg/l	0,00297

31	Coliform	VK/100ml	3.000
32	Tổng hoạt động độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
330.	Tổng hoạt động độ phóng xạ β	Bq/l	1

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt từ khu nhà điều hành được thu gom và xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại sau đó được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 1.200 m³/ngày.đêm để xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp sau khi được xử lý sơ cấp đáp ứng tiêu chuẩn đầu nổi của Khu Công nghiệp Đồ Sơn được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của Khu Công nghiệp với công suất 1.200 m³/ngày đêm để thu gom xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Tóm tắt sơ đồ thu gom nước thải:

+ Nước thải khu vệ sinh nhà điều hành → bể tự hoại → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp → Nước thải sau xử lý chảy vào kênh Cống Than thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ.

+ Nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp được xử lý sơ bộ đáp ứng tiêu chuẩn đầu nổi của Khu công nghiệp Đồ Sơn → hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Đồ Sơn → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đồ Sơn → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) chảy vào kênh Cống Than thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ.

Trạm xử lý nước thải công suất 1.200 m³/ngày.đêm với công nghệ xử lý vi hóa sinh đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý của Trạm đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A).

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý nước thải của Trạm xử lý nước thải Khu công nghiệp Đồ Sơn với công suất 1.200 m³/ngày.đêm:

+ Nước thải (sau khi xử lý sơ bộ) → Bể điều hòa → Bể trung hòa → Bể keo tụ → Bể kết bông → Bể lắng sơ cấp → Bể Aerotank → Bể lắng thứ cấp → Bể lọc cát → Bể khử trùng → Hồ sinh học → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) chảy vào kênh Cống Than thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ.

- Công suất thiết kế:

- + 01 bể điều hòa với dung tích $378,0\text{m}^3$;
- + 01 bể trung hòa với dung tích $13,5\text{m}^3$;
- + 01 bể keo tụ với dung tích $13,5\text{m}^3$;
- + 01 bể kết bông với dung tích $27,0\text{m}^3$;
- + 01 bể lắng sơ cấp với dung tích $337,5\text{m}^3$;
- + 01 bể Aertank với dung tích $1.080,0\text{m}^3$;
- + 01 bể lắng thứ cấp với dung tích $486,0\text{m}^3$;
- + 01 bể lọc cát với dung tích $81,0\text{m}^3$;
- + 01 bể khử trùng với dung tích $81,0\text{m}^3$;
- + 01 hồ sinh học với dung tích $405,0\text{m}^3$.
- + 01 bể chứa bùn với dung tích $67,5\text{m}^3$.

- Thông số và giá trị các thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý không vượt quá giá trị tối đa cho phép theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sản xuất QCVN 40:2011/BTNMT (giá trị C cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 1,1$; $C_{\max} = C \cdot K_q \cdot K_f$) và theo đúng các quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Dự án thuộc đối tượng phải lắp đặt quy định tại Khoản 2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022.

- Việc kết nối số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Công ty Liên doanh Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng đã lắp đặt và vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng xác nhận việc tiếp nhận dữ liệu quan trắc tự động.

- Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục định kỳ phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- 01 Hồ sự cố với dung tích 1.200m^3 .

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của trạm xử lý nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các trang thiết bị của trạm xử lý nước thải và hệ thống thoát nước.

- Đảm bảo vận hành trạm xử lý theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

Cơ sở không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định tại điểm h, khoản 1, điều 31, 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.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thường xuyên kiểm tra hạ tầng kỹ thuật, vận hành và bảo trì hệ thống xử lý nước thải; thu gom, xử lý toàn bộ nước thải của các doanh nghiệp phát sinh trong Khu công nghiệp Đồ Sơn bảo đảm đáp ứng QCVN 40:2011/BTNMT (cột A), không xả thải trực tiếp ra môi trường.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả Trạm xử lý, công trình thu gom, xử lý nước thải của cơ sở.

- Ghi chép nhật ký vận hành theo quy định và vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung theo đúng quy trình vận hành nêu trong hồ sơ.

- Công ty Liên doanh Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng gửi kết quả quan trắc nước thải định kỳ 03 tháng/01 lần/năm tại điểm xả và kết quả chất lượng nguồn nước tiếp nhận tại vị trí tiếp nhận nước thải của Công ty (06 tháng/1 lần) về Phòng Tài nguyên và Môi trường quận Đồ Sơn và các cơ quan liên quan để tổng hợp báo cáo.

- Khi tiến hành lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải phải có sự chứng kiến của chính quyền địa phương.

- Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đồ Sơn trước khi xả thải ra môi trường. *luu*

Phụ lục 2

**BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG
VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ...05...../GPMT-UBND
ngày 05.. tháng 01.. năm 2024 của Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- + Nguồn số 1: Khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung.
- + Nguồn số 2: Khu vực Trạm biến áp.
- + Nguồn số 3: Khu vực máy nén khí.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1: X = 2295041 (m); Y = 605324 (m).
- Nguồn số 2: X = 2295055 (m); Y = 605348 (m).
- Nguồn số 3: X = 2295045 (m); Y = 605325 (m)

(Hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°)

3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

3.1. Tiếng ồn:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức tiếng ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

3.2. Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

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

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên Khu công nghiệp.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giám sát bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này và các quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2.2. Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay dầu bôi trơn. *thư*

Phụ lục 3
YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số/GPMT-UBND
 ngày/..../ năm 2024 của Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bùn thải có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý sinh học nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	KS	63.196
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	NH	1,8
3	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	KS	4,9
4	Dầu thủy lực tổng hợp thải	Lỏng	17 01 06	NH	3,5
5	Bao bì mềm (chứa chất có thành phần nguy hại) thải	Rắn	18 01 01	KS	5,6
Tổng					63.211,8

1.2. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 14,60 tấn/năm.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại:

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

2.1.1. Thiết bị lưu chứa: bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo đáp ứng quy định tại Khoản 5, Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2.1.2. Kho lưu chứa:

- Diện tích kho: 17,15 m²

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa khép kín, có mái che, sàn bê tông có khả năng chống thấm, xây tường gạch; có rãnh thu gom và có gờ chống tràn cao 15cm và có biển dấu hiệu cảnh báo. Bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định; đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại Khoản 6, Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa: thùng nhựa có nắp đậy loại 10L - 240L.

- Phân loại rác thải sinh hoạt theo Quyết định số 06/2023/QĐ-UBND ngày 09/2/2023 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn thành 03 loại: Rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; rác thải thực phẩm; rác thải sinh hoạt khác. Sau khi phân loại, chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong các bao bì/thùng chứa riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết từng loại chất thải: bao bì/thùng chứa màu xanh lá cây (chứa rác thải thực phẩm), bao bì/thùng chứa màu trắng (chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế), bao bì/thùng chứa màu vàng (chứa rác thải sinh hoạt khác).

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b, khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2, Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. *Ưu*

10/1/2022
UBND TP. HẢI PHÒNG

Phụ lục 4

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..05...../GPMT-UBND
ngày ..06.. tháng 07.. năm 2024 của Ủy ban nhân dân quận Đồ Sơn)

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định; chịu trách nhiệm liên quan đến chất thải được chuyển giao.

2. Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

3. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

4. Tôn trọng quyền lợi hợp pháp của các tổ chức, cá nhân khác xung quanh khu vực xả thải.

5. Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường. *Uu*

Uu

TỔNG MẶT BẰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

SCALE

1:500

KÝ HIỆU

- 01 NHÀ XƯỞNG SỐ 1
- 02 NHÀ XƯỞNG SỐ 2
- 03 NHÀ XƯỞNG SỐ 3
- 04 NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 1
- 05 NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 2
- 06 NHÀ BẢO VỆ SỐ 1
- 07 NHÀ BẢO VỆ SỐ 2
- 08 NHÀ BƠM
- 09 NHÀ RÁC
- 10 NHÀ ĐIỆN
- 11 BỂ NƯỚC PCCC 450 M3
- 12 CỐNG SỐ 1
- 13 CỐNG SỐ 2
- 14 SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ
- 15 CÂY XANH
- 16 TƯỜNG RÀO CÁCH ĐẶC
- 17 TƯỜNG RÀO THOÁNG

HAO KỸ THUẬT

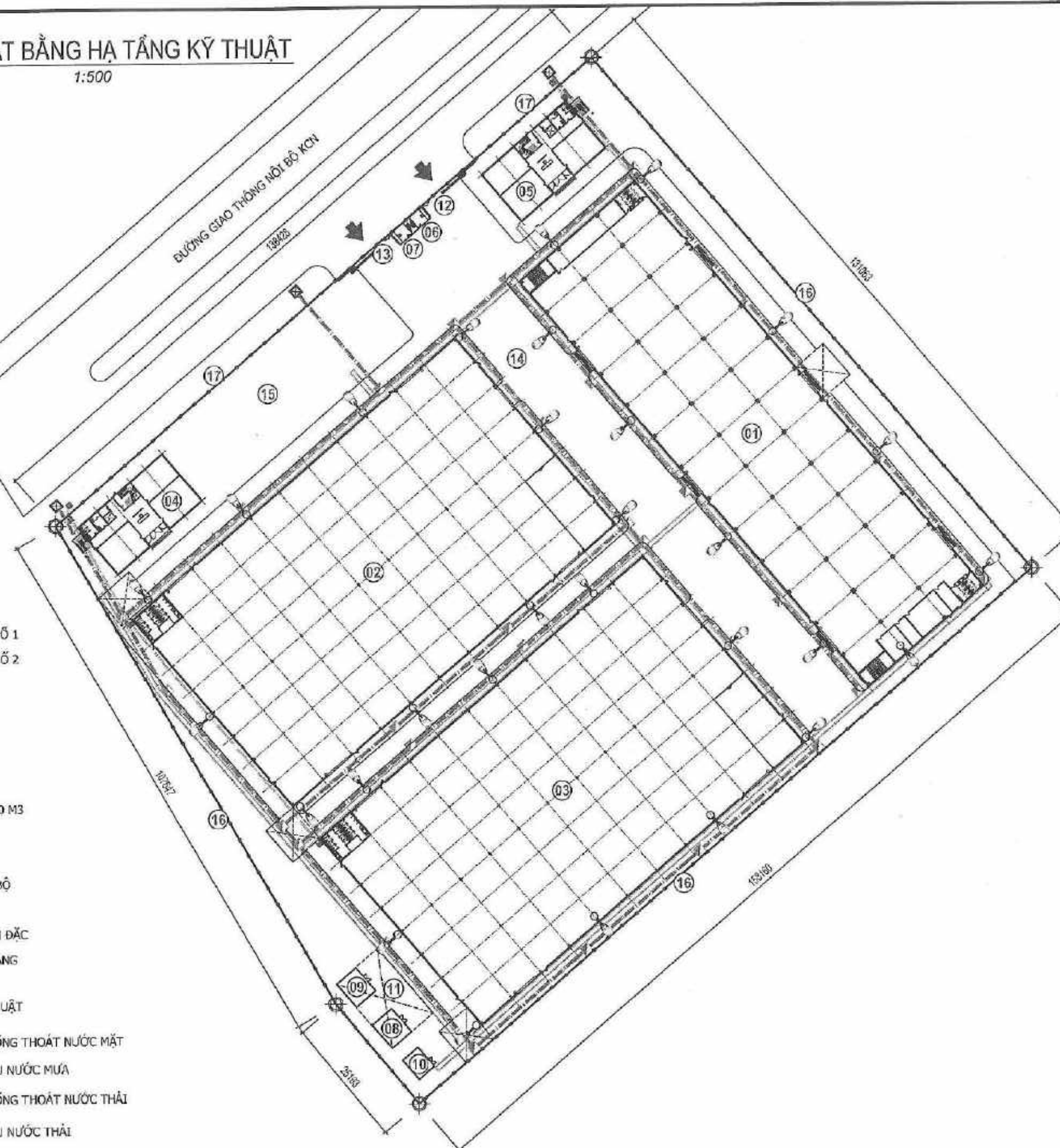
ĐƯỜNG CỐNG THOÁT NƯỚC MẶT

HỒ GA THU NƯỚC MƯA

ĐƯỜNG CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

HỒ GA THU NƯỚC THẢI

BÓNG DÈN



ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT

LẦN	NGÀY	ĐIỀU CHỈNH
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TAM GIANG
TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT JSC

SỐ NHÀ: 100 LAM THUẬN - PHỐ NAM
QUÊ CHÂN - TP. HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER:

CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HAI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

DỰ ÁN: SẢN XUẤT
HAI BÌNH HẢI PHÒNG

VỊ TRÍ - LOCATION:

LÔ L7.9; L7.10
KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔ SƠN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT BẰNG HẠ TẦNG

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:

Đinh

KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN:

Lê Xuân Hiếu

KS. LÊ XUÂN HIẾU

CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN:

Lê Xuân Hiếu

KS. LÊ XUÂN HIẾU

THIẾT KẾ - DESIGN BY:

Đỗ Thanh Tùng

KS. ĐỖ THANH TÙNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

Mai Trần Thanh Hiếu

KTS. MAI TRẦN THANH HIẾU

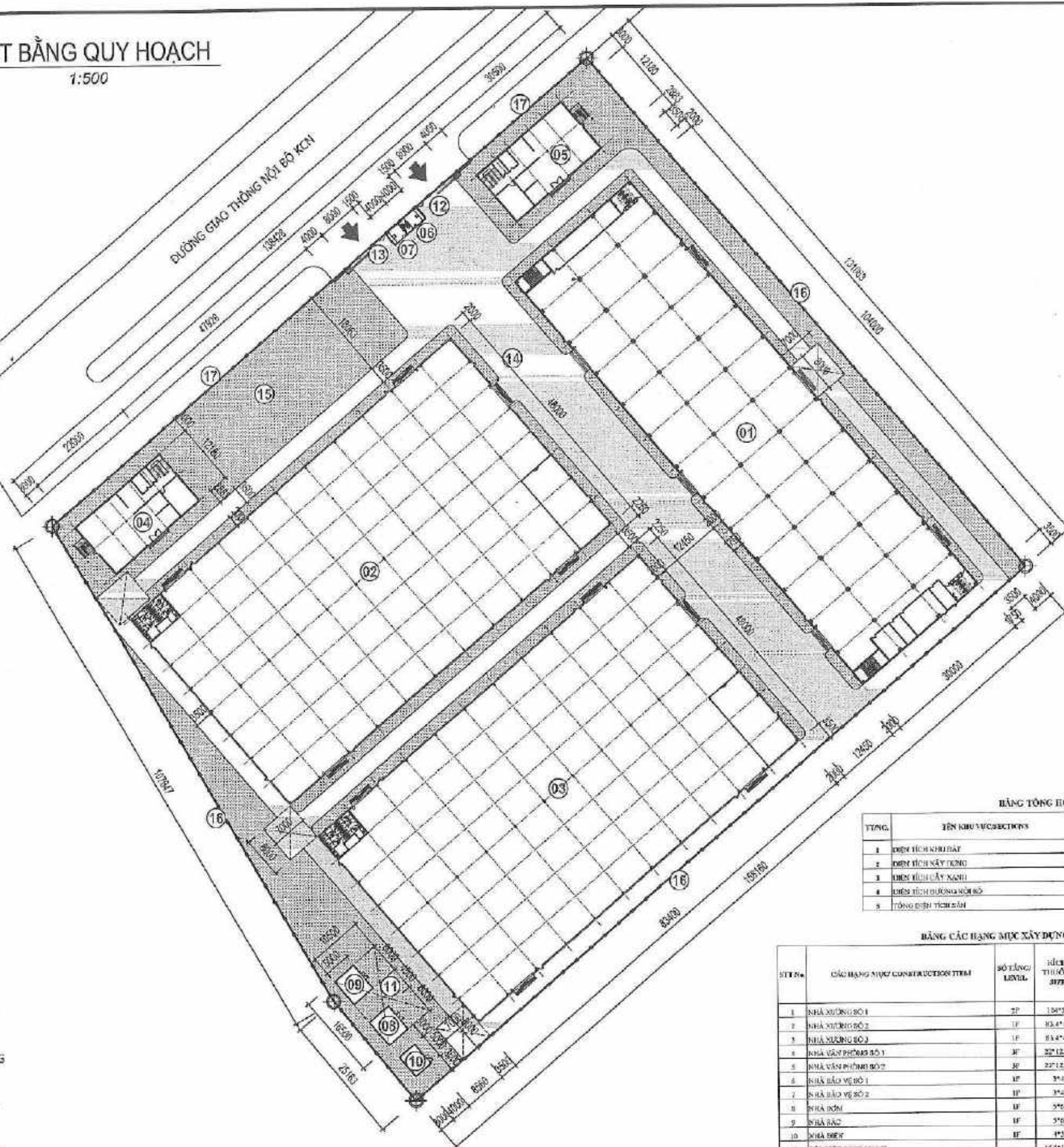
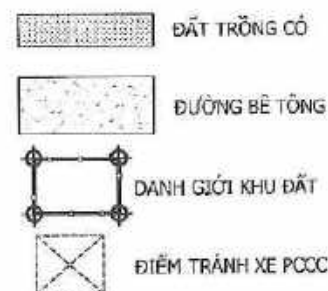
CHẠY ĐOẠN DESIGN PHASE	THIẾT KẾ ĐVTC	TITLE SCALE
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	9/2024	1/100
SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	HT-01	1/100

TỔNG MẶT BẰNG QUY HOẠCH

SCALE 1:500

KÝ HIỆU

- 01 NHÀ XƯỞNG SỐ 1
- 02 NHÀ XƯỞNG SỐ 2
- 03 NHÀ XƯỞNG SỐ 3
- 04 NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 1
- 05 NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 2
- 06 NHÀ BẢO VỆ SỐ 1
- 07 NHÀ BẢO VỆ SỐ 2
- 08 NHÀ BƠM
- 09 NHÀ RÁC
- 10 NHÀ ĐIỆN
- 11 BỂ NƯỚC PCCC 450 M3
- 12 CÔNG SỞ 1
- 13 CÔNG SỞ 2
- 14 SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ
- 15 CÂY XANH
- 16 TƯỜNG RÀO GẠCH ĐẶC
- 17 TƯỜNG RÀO THOÁNG



BẢNG TỔNG HỢP

TÍNH	TÊN KHU VỰC/SECTION	DIỆN TÍCH (AREA m ²)	MẬT ĐỘ (DENSITY)	QUY CHUẨN (STANDARD)
1	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	12.855,00	100,00	
2	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	11.260,33	87,80	mật độ 2%
3	DIỆN TÍCH CÂY XANH	3.534,72	28,00	mật độ 2%
4	DIỆN TÍCH ĐƯỜNG NỘI BỘ	3.597,54	28,12	
5	TỔNG DIỆN TÍCH SÀN	15.058,16		

BẢNG CÁC HẠNG MỤC XÂY DỰNG

STT	CÁC HẠNG MỤC XÂY DỰNG/CONSTRUCTION ITEM	SỐ TẦNG/LEVEL	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG/AREA	SỐ LƯỢNG/AMOUNT	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG/CONSTRUCTION AREA	DIỆN TÍCH SÀN/FLOOR AREA
1	NHÀ XƯỞNG SỐ 1	2T	104*50	1,00	5.200,00	5.200,00
2	NHÀ XƯỞNG SỐ 2	1T	83,4*48	1,00	4.002,20	4.002,20
3	NHÀ XƯỞNG SỐ 3	1T	81,4*48	1,00	3.907,20	3.907,20
4	NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 1	3T	22*12,00	1,00	264,00	801,88
5	NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 2	3T	22*12,18	1,00	268,00	801,88
6	NHÀ BẢO VỆ SỐ 1	1T	3*4	1,00	12,00	12,00
7	NHÀ BẢO VỆ SỐ 2	1T	3*4	1,00	12,00	12,00
8	NHÀ BƠM	1T	3*5	1,00	15,00	15,00
9	NHÀ RÁC	1T	3*5	1,00	15,00	15,00
10	NHÀ ĐIỆN	1T	4*5	1,00	20,00	20,00
11	BỂ NƯỚC PCCC 450 M3	-	16,5*10,5	1,00	-	-
12	CÔNG SỞ 1	-	-	1,00	-	-
13	CÔNG SỞ 2	-	-	1,00	-	-
TỔNG					81.246,33	15.918,16

ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT

LẦN	NGÀY	DUYỆT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TAM GIANG

TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT JSC

SỐ QUÂN: 0000000000 - PHÒNG
QUÊ CHÁNH - TP. HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER:

CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HAI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

DỰ ÁN: SẢN XUẤT
HAI BÌNH HẢI PHÒNG

VỊ TRÍ - LOCATION:

LÔ L7.9; L7.10
KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔ SƠN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

TỔNG MẶT BẰNG

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:

[Signature]

KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN:

[Signature]

KS. LÊ XUÂN HIỆU

CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN:

[Signature]

KS. LÊ XUÂN HIỆU

THIẾT KẾ - DESIGN BY:

[Signature]

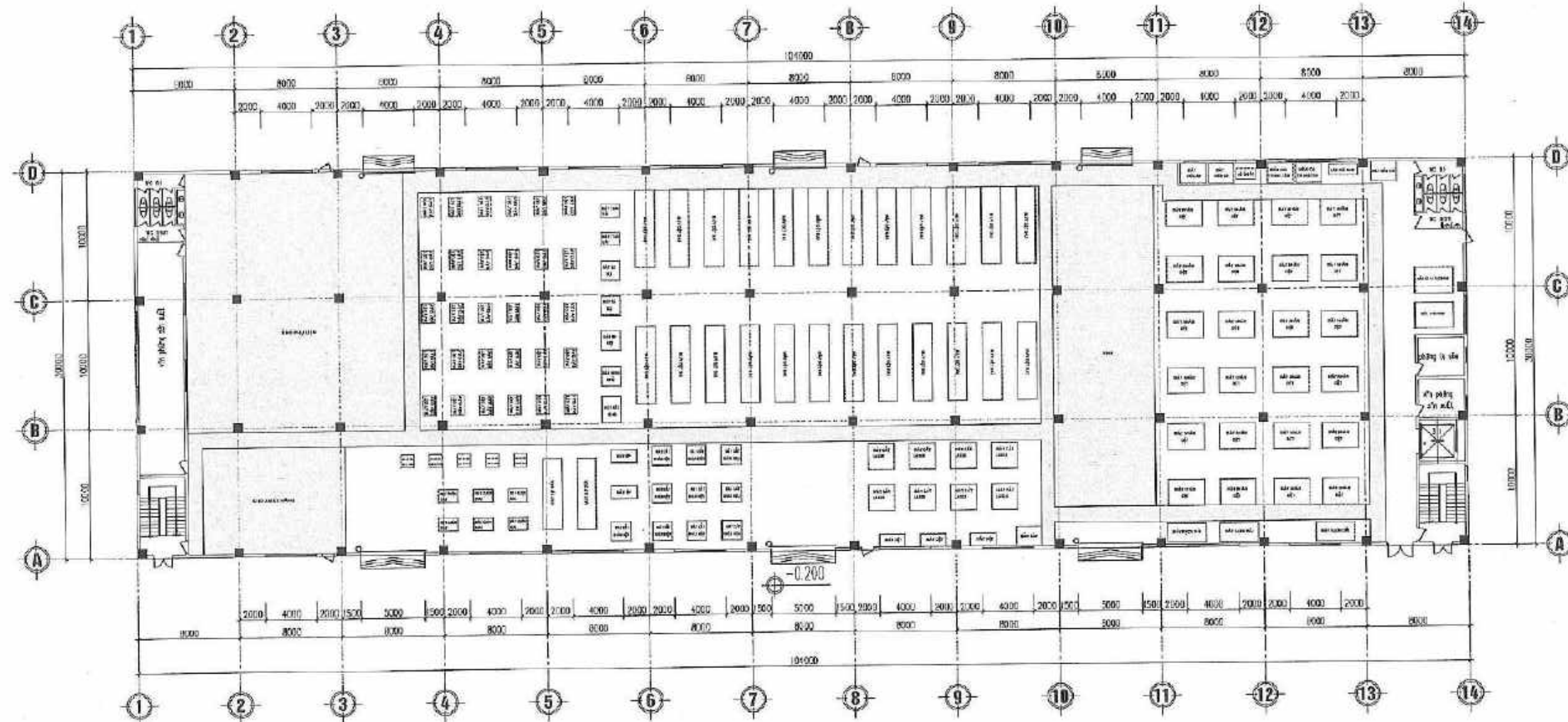
KS. ĐO THANH TÙNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

[Signature]

KTS. MẠI TRẦN THANH HIỆU

GIỚI ĐOẠN DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BVTG	TITLE
NGÀY HẸN THANH DATE OF ISSUE	5/2020	SCALE
SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	KC-01	1/100



MẶT BẰNG TẦNG 01

ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT

LẦN	NGÀY	DUYỆT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
DESIGNED COMPANY



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TAM GIANG
TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT J.S.C

ĐỒ ICH: NGUYỄN VĂN TƯỜNG - PHỐ NAM
QUÊ CHÂN - TP. HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER:

CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HẢI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

DỰ ÁN: SẢN XUẤT
HẢI BÌNH HẢI PHÒNG

VỊ TRÍ - LOCATION:

LÔ L7.9; L7.10
KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT BẰNG TẦNG 01

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:

Nguyễn Phi Hùng
KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN:

Lê Xuân Hiếu
KS. LÊ XUÂN HIẾU

CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN:

Lê Xuân Hiếu
KS. LÊ XUÂN HIẾU

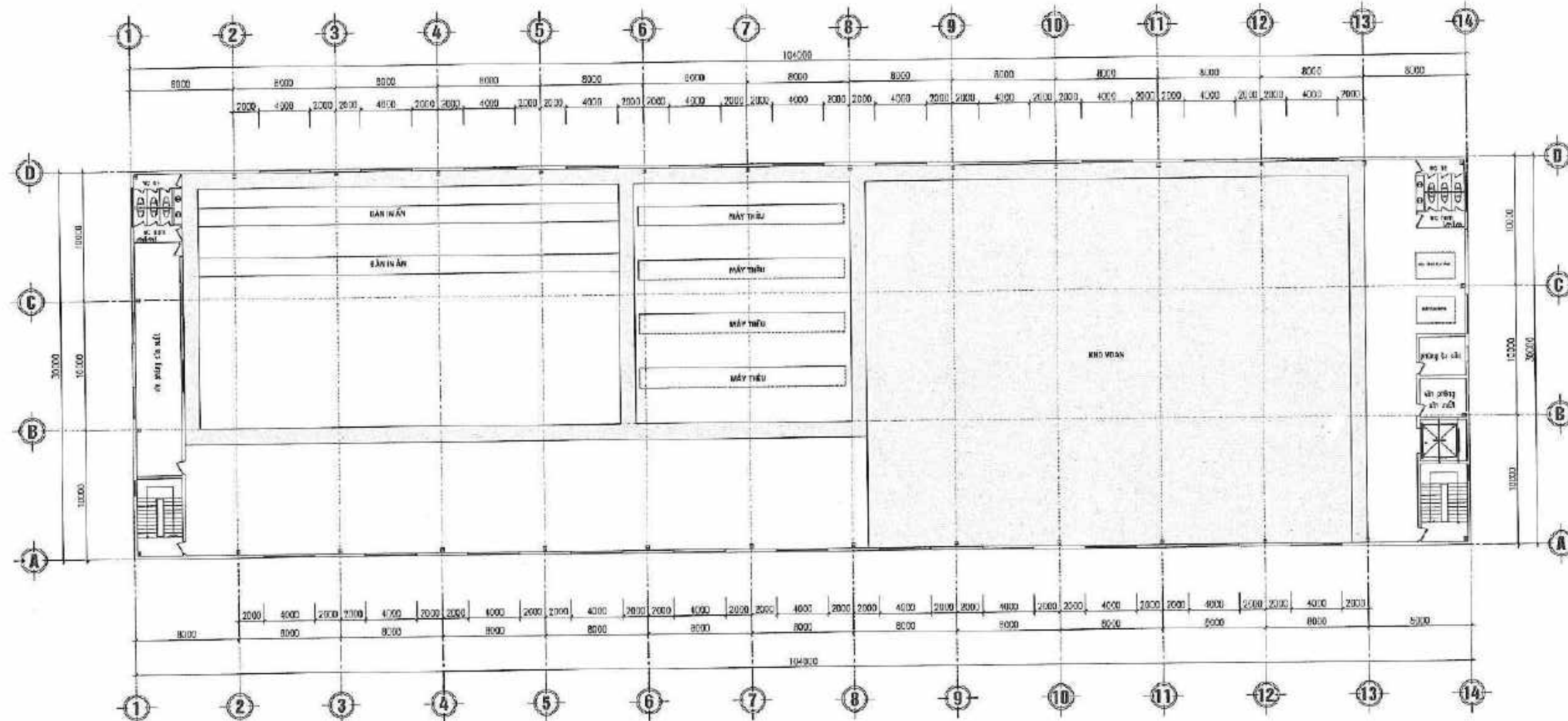
THIẾT KẾ - DESIGN BY:

Đỗ Thanh Tùng
KS. ĐỖ THANH TÙNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

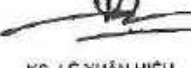
Mai Trần Thanh Hiếu
KTS. MAI TRẦN THANH HIẾU

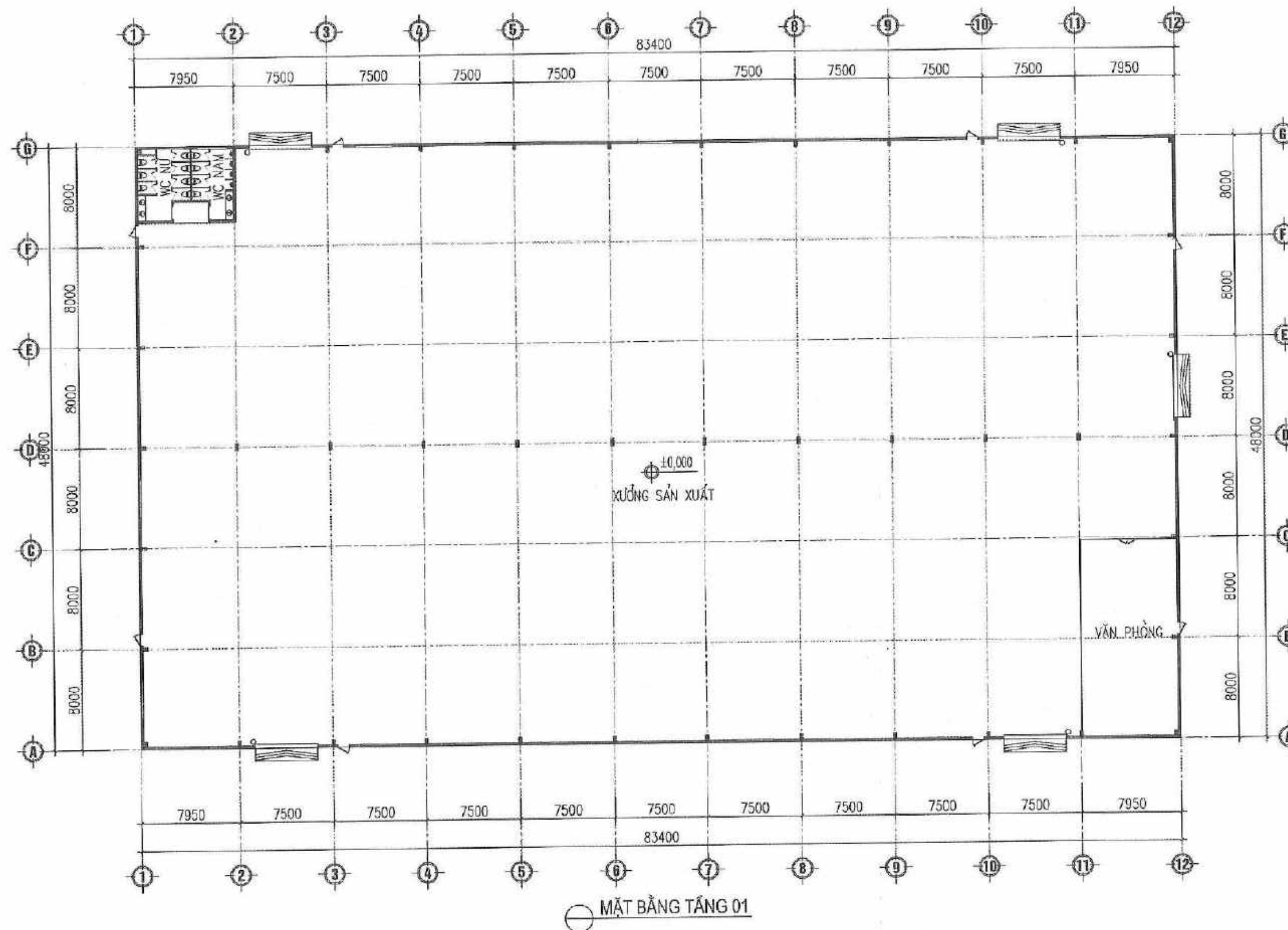
GIẢI ĐOẠN DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BVT	TITLE SCALE
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	01/2024	1/100
SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	KT-01	1/100



○ MẶT BẰNG TẦNG 02

ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT		
LẦN	NGÀY	DUYỆT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ DESIGNED COMPANY  CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TAM GIANG TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT JSC SỐ 10/1 NGUYỄN VĂN TRƯỜNG - PHỐ HÀM QUÊ CHÈN - TP. HẢI PHÒNG											
CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER: CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HẢI BÌNH											
CÔNG TRÌNH - PROJECT: DỰ ÁN: SẢN XUẤT HẢI BÌNH HẢI PHÒNG											
VỊ TRÍ - LOCATION: LÔ L7.9; L7.10 KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG											
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME: MẶT BẰNG TẦNG 02											
GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:  KS. NGUYỄN PHI HÙNG											
CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN:  KS. LÊ XUÂN HIỆU											
CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN:  KS. LÊ XUÂN HIỆU											
THIẾT KẾ - DESIGN BY:  KS. ĐỖ THANH TÙNG											
KIỂM TRA - CHECK BY:  KTS. MẠI TRẦN THANH HIỆU											
<table border="1"> <tr> <td> GIAI ĐOẠN DESIGN PHASE </td> <td colspan="2"> THIẾT KẾ BVTC </td> </tr> <tr> <td> NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE </td> <td>5/2024</td> <td>TỈ LỆ SCALE</td> </tr> <tr> <td> SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING </td> <td>KT-01</td> <td>1/100</td> </tr> </table>			GIAI ĐOẠN DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BVTC		NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	5/2024	TỈ LỆ SCALE	SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	KT-01	1/100
GIAI ĐOẠN DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BVTC										
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	5/2024	TỈ LỆ SCALE									
SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	KT-01	1/100									



ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT		
LẦN	NGÀY	QUYẾT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
DESIGNCO COMPANY



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TÂM GIANG
TÂM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT J.S.C

SỐ NHÀ MỐC LÂM TƯỜNG - PHÒNG KINH
DỰ CHẾ - TP. HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER:

CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HẢI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

DỰ ÁN: SẢN XUẤT
HẢI BÌNH HẢI PHÒNG

VỊ TRÍ - LOCATION:

LÔ L7.9; L7.10
KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

MẶT BẰNG TẦNG 01

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:

[Signature]

KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN

[Signature]

KS. LÊ XUÂN HIẾU

CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN

[Signature]

KS. LÊ XUÂN HIẾU

THIẾT KẾ - DESIGN BY:

[Signature]

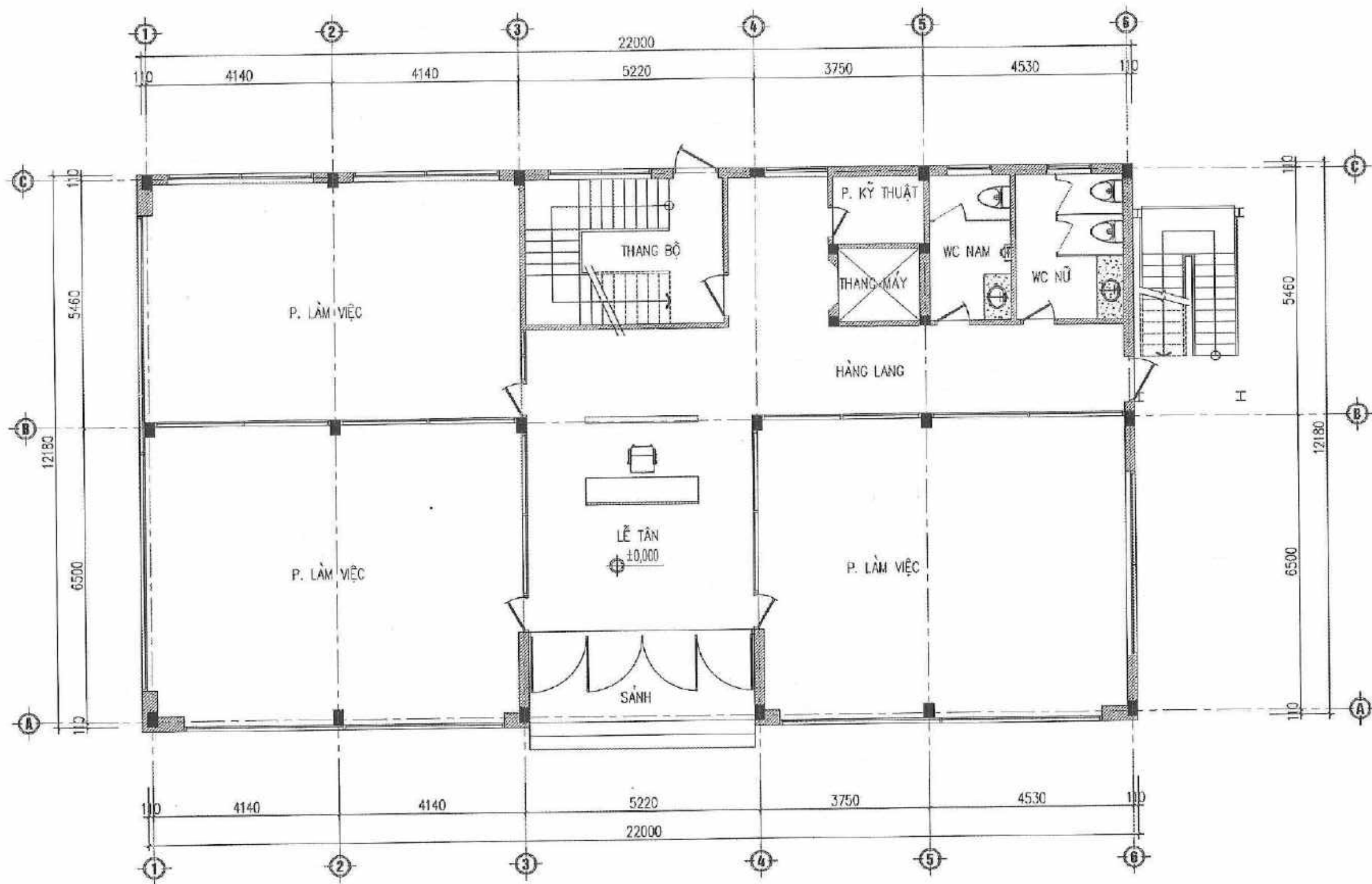
KS. ĐỖ THANH TÙNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

[Signature]

KTS. MẠI TRẦN THANH HIẾU

ĐƠN VỊ DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BƯC	TITLE
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	5/2/24	SCALE
SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	KC01	1/100



MẶT BẰNG TẦNG 01

ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT		
LẦN	NGÀY	DUYỆT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
DESIGNED COMPANY



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TAM GIANG
TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT JSC

SỐ NHÀ MÔ LẪM TƯỢNG - PHỐ NAM
QUÊ CHÁNH TP. HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER:
CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HẢI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:
DỰ ÁN: SẢN XUẤT
HẢI BÌNH HẢI PHÒNG

VỊ TRÍ - LOCATION:
LÔ L7.9; L7.10
KHU CÔNG NGHIỆP SỐ 3 SƠN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
MẶT BẰNG TẦNG 01

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:

KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN:

KS. LÊ XUÂN HIẾU

CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN:

KS. LÊ XUÂN HIẾU

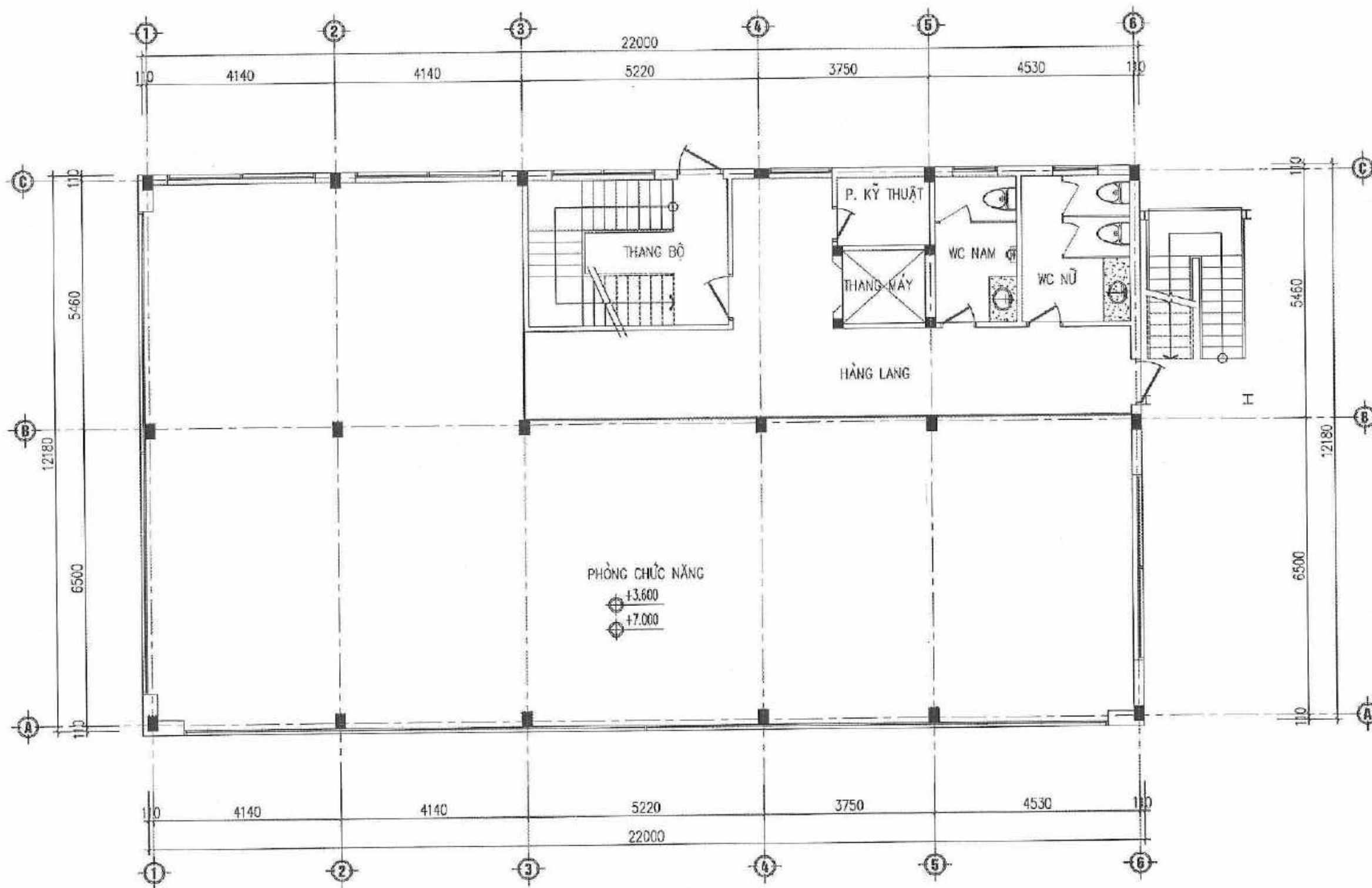
THIẾT KẾ - DESIGN BY:

KS. ĐỖ THANH TÙNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

KTS. MẠI TRẦN THANH HIẾU

SƠ ĐỒ DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BƯT	TITLE
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	5/2024	SCALE
SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	KC01	1/100



○ MẶT BẰNG TẦNG 02; 03

ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT		
LẦN	NGÀY	DUYỆT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
DESIGNED COMPANY

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TAM GIANG
TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT J.S.C

SỐ 8246 MÙI LÃN TƯỜNG - PHỐ SÓC
QUÊ CHÁNH - TP. HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER:
CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HẢI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:
DỰ ÁN: SẢN XUẤT
HẢI BÌNH HẢI PHÒNG

VỊ TRÍ - LOCATION:
LÔ L7.9; L7.10
KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
MẶT BẰNG TẦNG 02; 03

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:

KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN:

KS. LÊ XUÂN HIẾU

CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN:

KS. LÊ XUÂN HIẾU

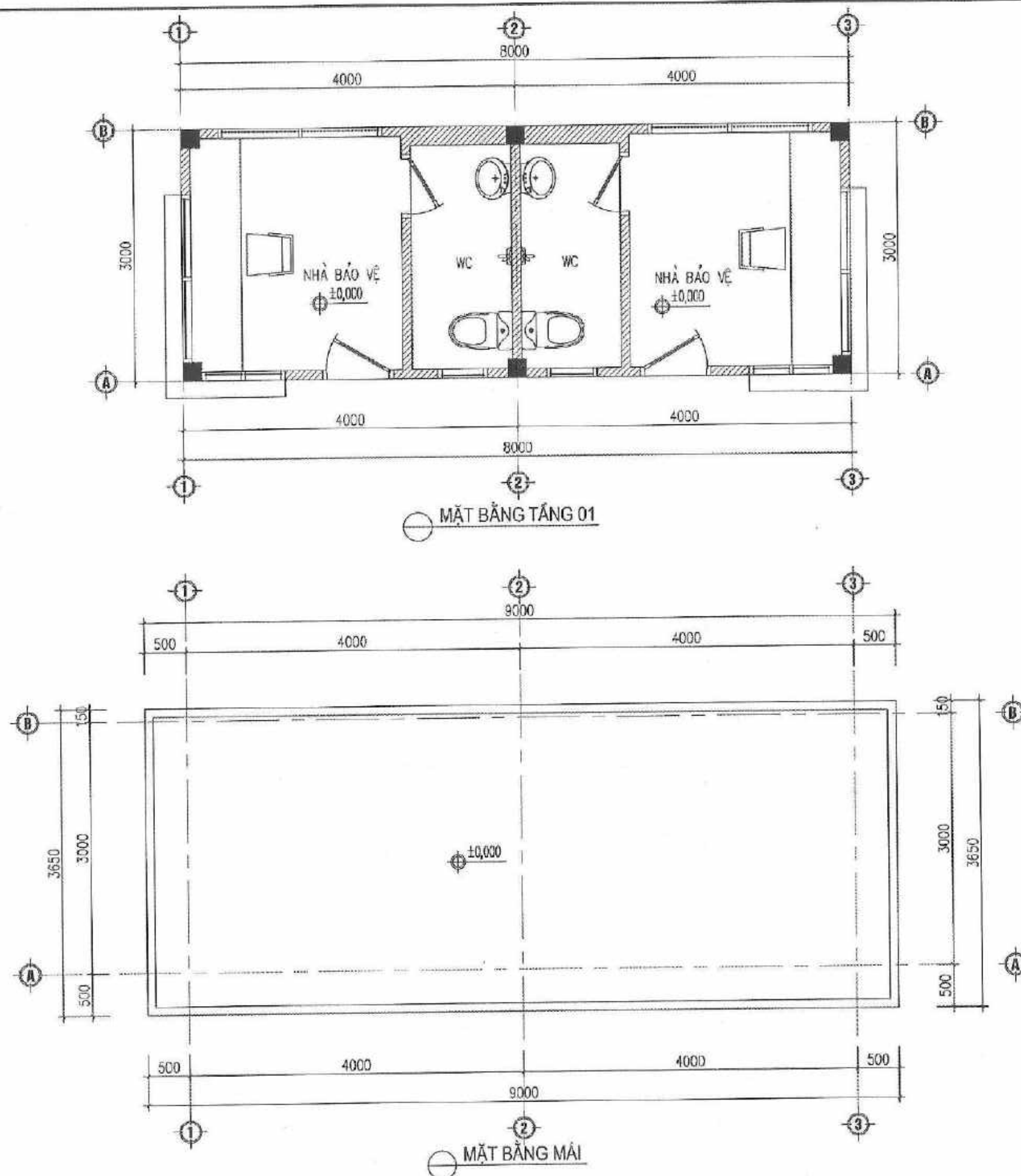
THIẾT KẾ - DESIGN BY:

KS. ĐỖ THANH TÙNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

KTS. MẠI TRẦN THANH HIẾU

GIẢI ĐOẠN DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BVTC	TITLE SCALE
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	5/2024	
SỐ HẸO BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	KC01	1/100



ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT		
LẦN	NGÀY	QUYẾT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
DESIGNED COMPANY



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TAM GIANG
TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT & CO

SỐ 52/50 NGUYỄN VĂN LƯƠNG - PHỐ NAM
QUÊ DỪNG - TP. HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER:

CÔNG TY TNHH CHÉ TẠO
HẢI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

DỰ ÁN: SẢN XUẤT
HẢI BÌNH HẢI PHÒNG

VỊ TRÍ - LOCATION:

LÔ L7.9, L7.10
KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT BẰNG NHÀ BẢO VỆ

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:

Đinh

KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN

92

KS. LÊ XUÂN HIẾU

CHỖ TRỊ - LEAD THE DESIGN

92

KS. LÊ XUÂN HIẾU

THIẾT KẾ - DESIGN BY:

Tg

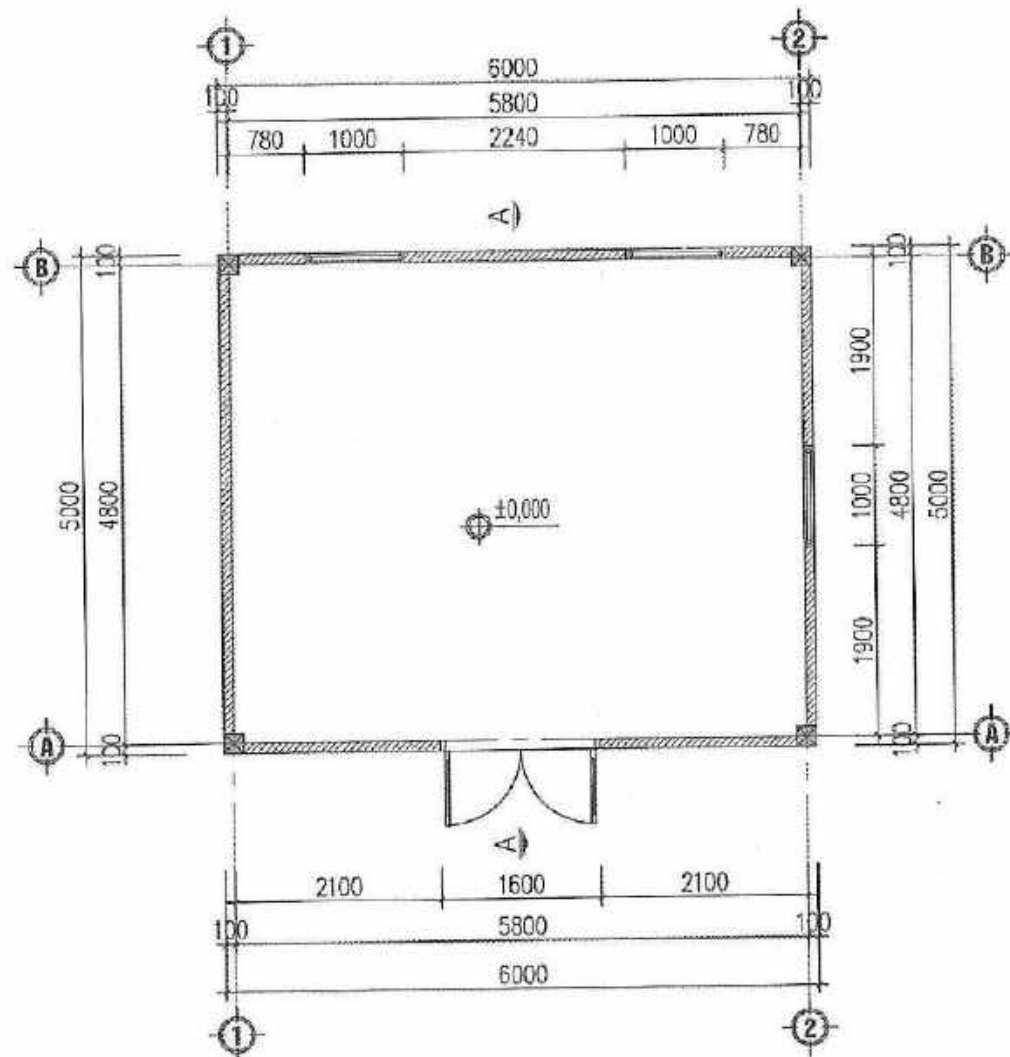
KS. ĐỖ THANH TÙNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

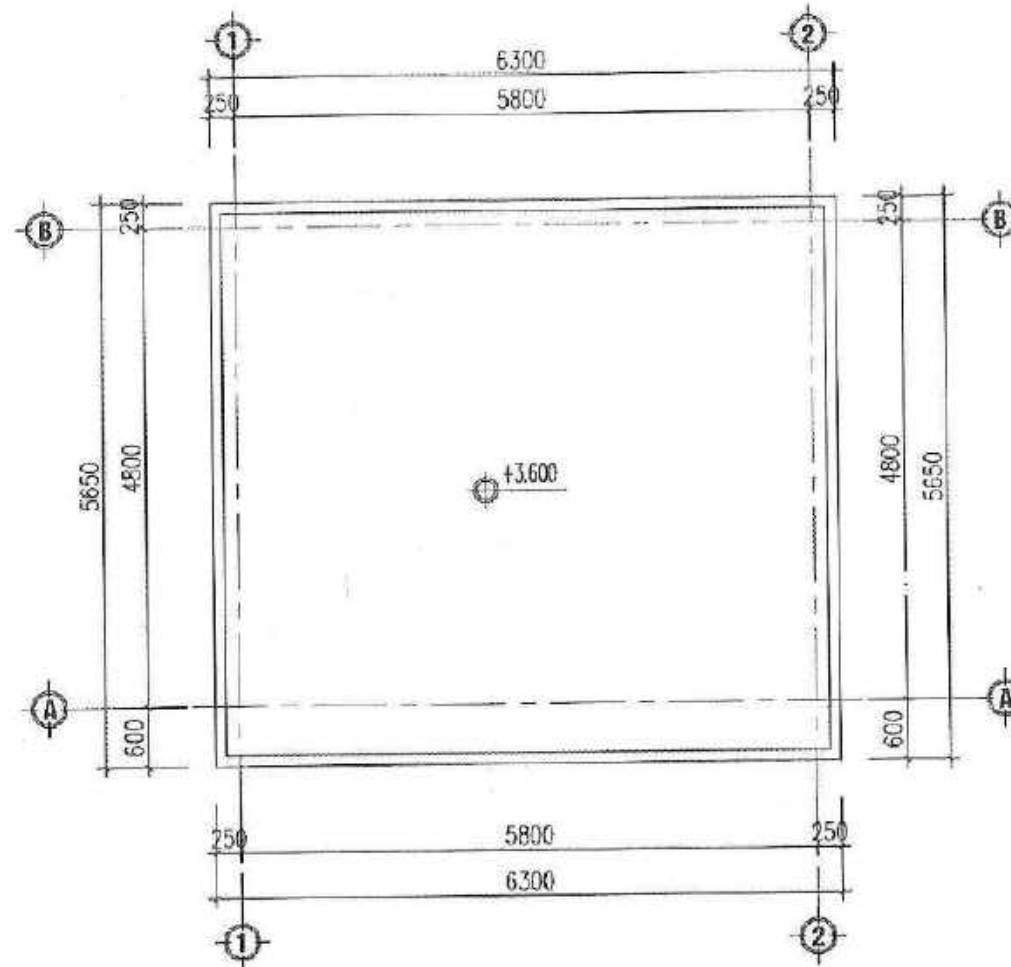
MT

KTS. MẠI TRẦN THANH HIẾU

GIỚI ĐƠN DESIGN HOUSE	THIẾT KẾ BY TC	
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	8/2024	TỈ LỆ SCALE
SỐ THẺ BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	KC-01	9/100

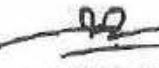
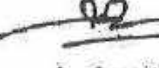


○ MẶT BẰNG TẦNG 01



○ MẶT BẰNG Mái

ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT		
LẦN	NGÀY	QUYẾT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ DESIGNED COMPANY  CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TAM GIANG TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT JSC SỐ 52/40 NGUYỄN TƯỜNG - PHỐ NGUYỄN QUẾ QUANG - QUẬN HẢI PHÒNG		
CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER: CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HẢI PHÒNG		
CÔNG TRÌNH - PROJECT: DỰ ÁN SẢN XUẤT HẢI PHÒNG HẢI PHÒNG VỊ TRÍ - LOCATION: LÔ L7.B, L7.10 KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG		
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME: MẶT BẰNG NHÀ BƠM		
GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:  KS. NGUYỄN PHI HÙNG		
CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN:  KS. LÊ XUÂN HIỆU		
CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN:  KS. LÊ XUÂN HIỆU		
THIẾT KẾ - DESIGN BY:  KS. ĐỖ THANH TÙNG		
KIỂM TRA - CHECK BY:  KTS. MẠI TRẦN THANH HIỆU		
GHI CHÚ DESIGN PHASE NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING		THIẾT KẾ BỐ VẼ TITLE SCALE K0-01 1/100

MẶT BẰNG VỊ TRÍ THOÁT NƯỚC THẢI

- — — — — ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI HDPE D200
 [X] HỖ GA THOÁT NƯỚC THẢI
 [---] BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
 [] BỂ PHỐT

KÝ HIỆU

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 01 NHÀ XƯỞNG SỐ 1 | 09 NHÀ RÁC |
| 02 NHÀ XƯỞNG SỐ 2 | 10 NHÀ ĐIỆN |
| 03 NHÀ XƯỞNG SỐ 3 | 11 |
| 04 NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 1 | 12 CỐNG SỐ 1 |
| 05 NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 2 | 13 CỐNG SỐ 2 |
| 06 NHÀ BẢO VỆ SỐ 1 | 14 SÀN ĐƯỜNG NỘI BỘ |
| 07 NHÀ BẢO VỆ SỐ 2 | 15 CÂY XANH |
| 08 NHÀ BƠM | 16 TƯỜNG RÀO GẠCH ĐẶC |
| | 17 TƯỜNG RÀO THOÁNG |
| | 18 BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI |

ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT

LẦN	NGÀY	DUYỆT
1		
2		
3		

BỘ TƯ VẤN THIẾT KẾ
DESIGNED COMPANY



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TAM GIANG
TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT J.S.C

SỐ 5240 HỒ LÃI THƯỜNG - P. HỒ LÃI
QUẬN CHÂU - TP. HỒ CHÍ MINH

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER:

CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HAI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

DỰ ÁN: SẢN XUẤT
HAI BÌNH HẢI PHÒNG

VỊ TRÍ - LOCATION:

LÔ L7.9; L7.10
KHU CÔNG NGHIỆP DỖ SƠN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT ĐŨNG NHÀ XƯỞNG

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:

[Signature]

KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN

[Signature]

KS. LÊ XUÂN HIẾU

CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN

[Signature]

KS. LÊ XUÂN HIẾU

THIẾT KẾ - DESIGN BY:

[Signature]

KS. ĐỖ THANH TÙNG

KIỂM TRA - CHECK BY:

[Signature]

KTS. MẠI TRẦN THANH HIẾU

QUA ĐOẠN DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BVTC
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	5/2024 TỈ LỆ SCALE
SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	1/100

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MẶT

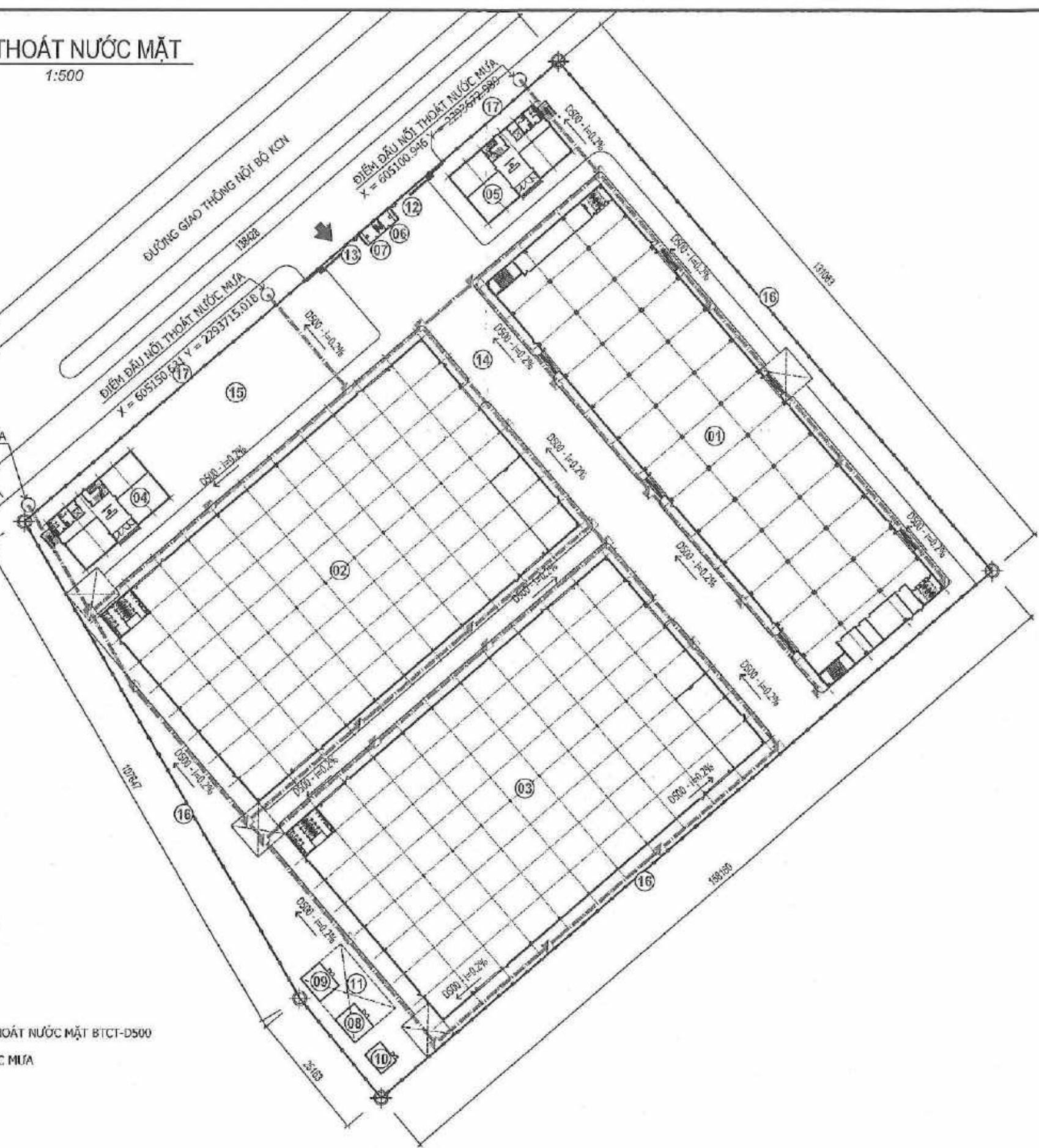
SCALE 1:500

ĐIỂM ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA
X = 605053.919 Y = 2293631.826

KÝ HIỆU

- 01 NHÀ XƯỞNG SỐ 1
- 02 NHÀ XƯỞNG SỐ 2
- 03 NHÀ XƯỞNG SỐ 3
- 04 NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 1
- 05 NHÀ VĂN PHÒNG SỐ 2
- 06 NHÀ BẢO VỆ SỐ 1
- 07 NHÀ BẢO VỆ SỐ 2
- 08 NHÀ BƠM
- 09 NHÀ RÁC
- 10 NHÀ ĐIỆN
- 11 BỂ NƯỚC PCCC 450 M3
- 12 CỐNG SỐ 1
- 13 CỐNG SỐ 2
- 14 SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ
- 15 CÂY XANH
- 16 TƯỜNG RÀO GẠCH ĐẮC
- 17 TƯỜNG RÀO THOÁNG

ĐƯỜNG CỐNG THOÁT NƯỚC MẶT BTCT-D500
HỖ GA THU NƯỚC MƯA



ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT

LẦN	NGÀY	DUYỆT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ DESIGNED COMPANY



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG TAM GIANG
TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT J.S.C

ĐỒ SƠ 40 ĐƯỜNG LÁNH TƯỜNG - P. HỒ NAM
01/01/2024 - TP. HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER

CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HẢI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT

DỰ ÁN: SẢN XUẤT
HẢI BÌNH HẢI PHÒNG

VỊ TRÍ - LOCATION

LÔ L7.9, L7.10
KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒ SƠN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

MẶT BẰNG HẠ TẦNG

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

Đinh

KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN

Lê Xuân Hiếu

KS. LÊ XUÂN HIẾU

CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN

Lê Xuân Hiếu

KS. LÊ XUÂN HIẾU

THIẾT KẾ - DESIGN BY

Đỗ Thanh Tùng

KS. ĐỖ THANH TÙNG

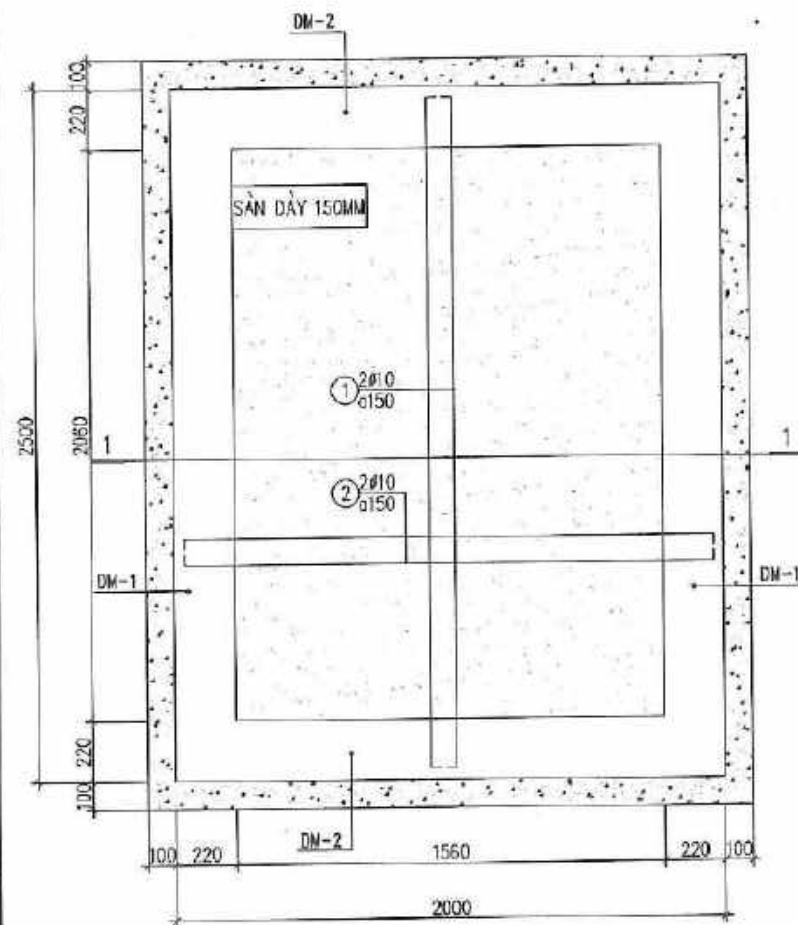
KIỂM TRA - CHECK BY

Mai Trần Thanh Hiếu

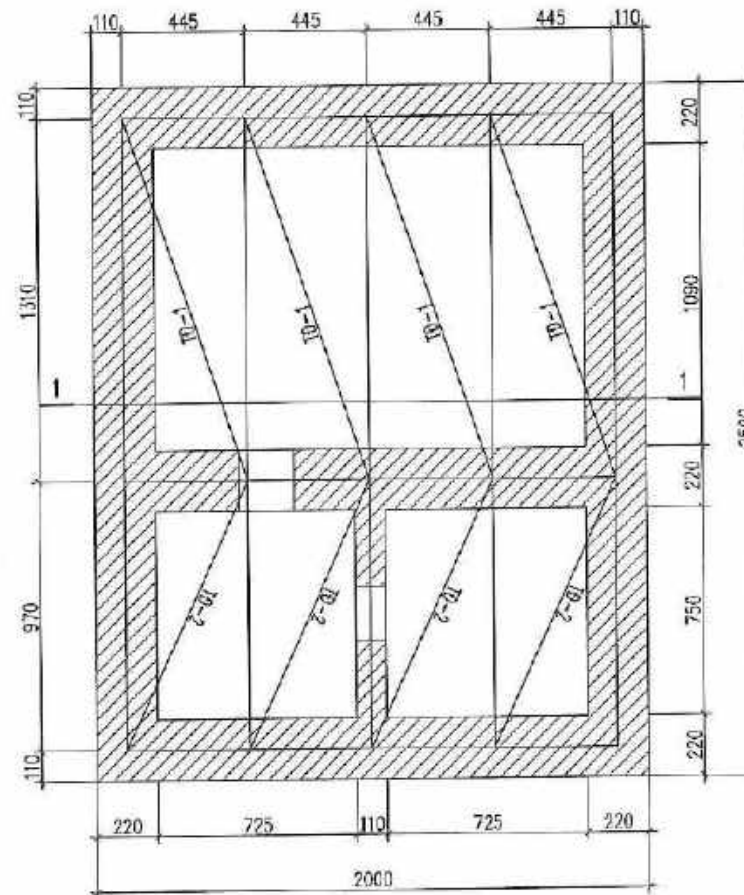
KTS. MAI TRẦN THANH HIẾU

GIẢI ĐOẠN DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BY TC	TITLE
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	5/2/2024	5/2/2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	HT-01	M100

MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ PHỐT

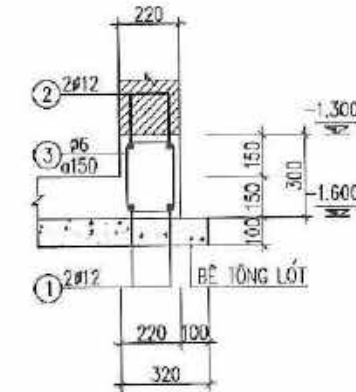


MẶT BẰNG THÉP NẮP BỂ PHỐT



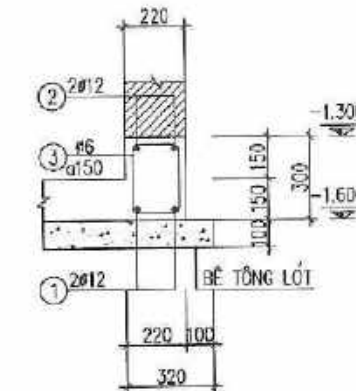
MẶT CẮT DẦM MÓNG DM-1

DM-1: L=2500; SL=02

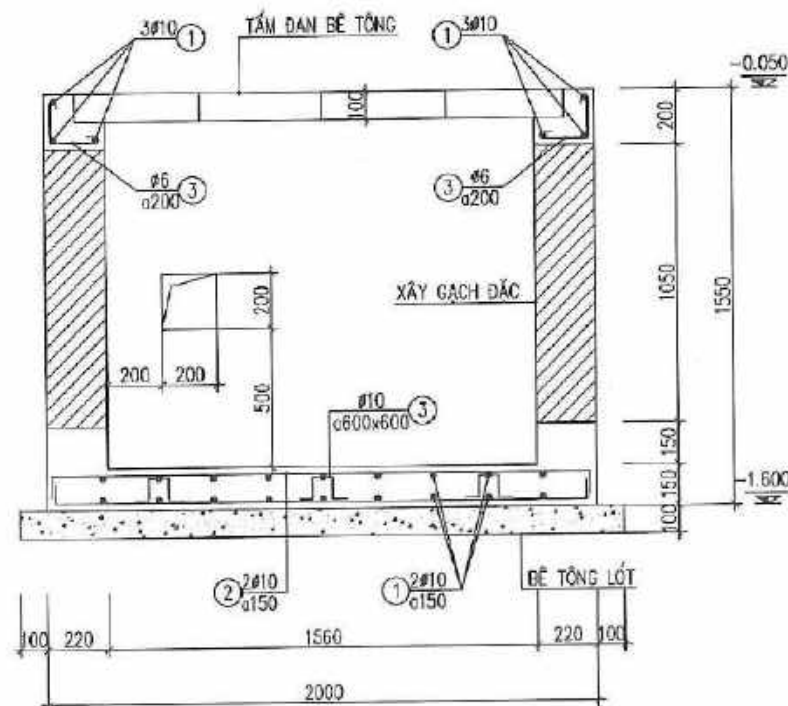


MẶT CẮT DẦM MÓNG DM-2

DM-2: L=2000; SL=02

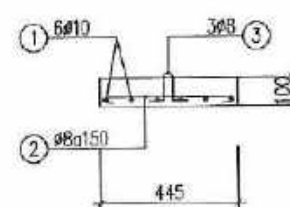


MẶT CẮT 1-1



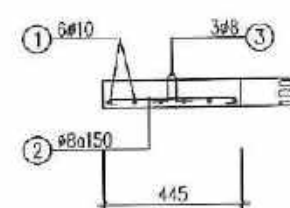
MẶT CẮT TẦM ĐÀN TD-1

TD-1: L=1310; SL=04



MẶT CẮT TẦM ĐÀN TD-2

TD-2: L=970; SL=04



THÉP LỚP TRÊN
THÉP LỚP DƯỚI

GHI CHÚ:

- + GHI CHÚ CHUNG XEM BẢN VẼ KC-00
- + TƯỜNG XÂY GẠCH ĐẶC M75 VÀ Vữa M50
- + BÊ TÔNG B20 (M250) CÓ $R_b = 11.5 \text{ MPa}$ (115 KG/CM²)
- + BÊ TÔNG LÓT B7.5 (M100)
- + THÉP AII, KÝ HIỆU 10K-# CÓ $R_s = 280 \text{ MPa}$ (2800 KG/CM²)
- + THÉP AI, KÝ HIỆU #10 CÓ $R_s = 225 \text{ MPa}$ (2250 KG/CM²)
- + THỐNG KÊ THÉP ĐỂ NGẮM CHO 1 CÁC CẤU KIỆN
- + UỐN NỐI CỐT THÉP THEO QUY PHẠM
- + KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN ĐỂ THI CÔNG
- + KHI THI CÔNG CÓ GÌ THAY ĐỔI PHẢI BÁO NGAY CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ ĐỂ PHỐI HỢP CÙNG GIẢI QUYẾT

ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT		
LẦN	NGÀY	DUYỆT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ DESIGNED COMPANY  CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TAM GIANG TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT JSC SỐ 50/4 NGUYỄN VĂN TƯỜNG - P. HỒ NAM Q. LÊ CHÂN - TP. HỒ CHÍ MINH	
--	--

CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER:
CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HAI BÌNH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:
DỰ ÁN: SẢN XUẤT HAI BÌNH HẢI PHÒNG
VỊ TRÍ - LOCATION:
LÔ L7.9, L7.10 KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔ SƠN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỌC

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR:


KS. NGUYỄN PHI HÙNG

CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN:


KS. LÊ XUÂN HIẾU

CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN:


KS. LÊ XUÂN HIẾU

THIẾT KẾ - DESIGN BY:


KS. ĐỖ THANH TÙNG

Kiểm tra - CHECK BY:

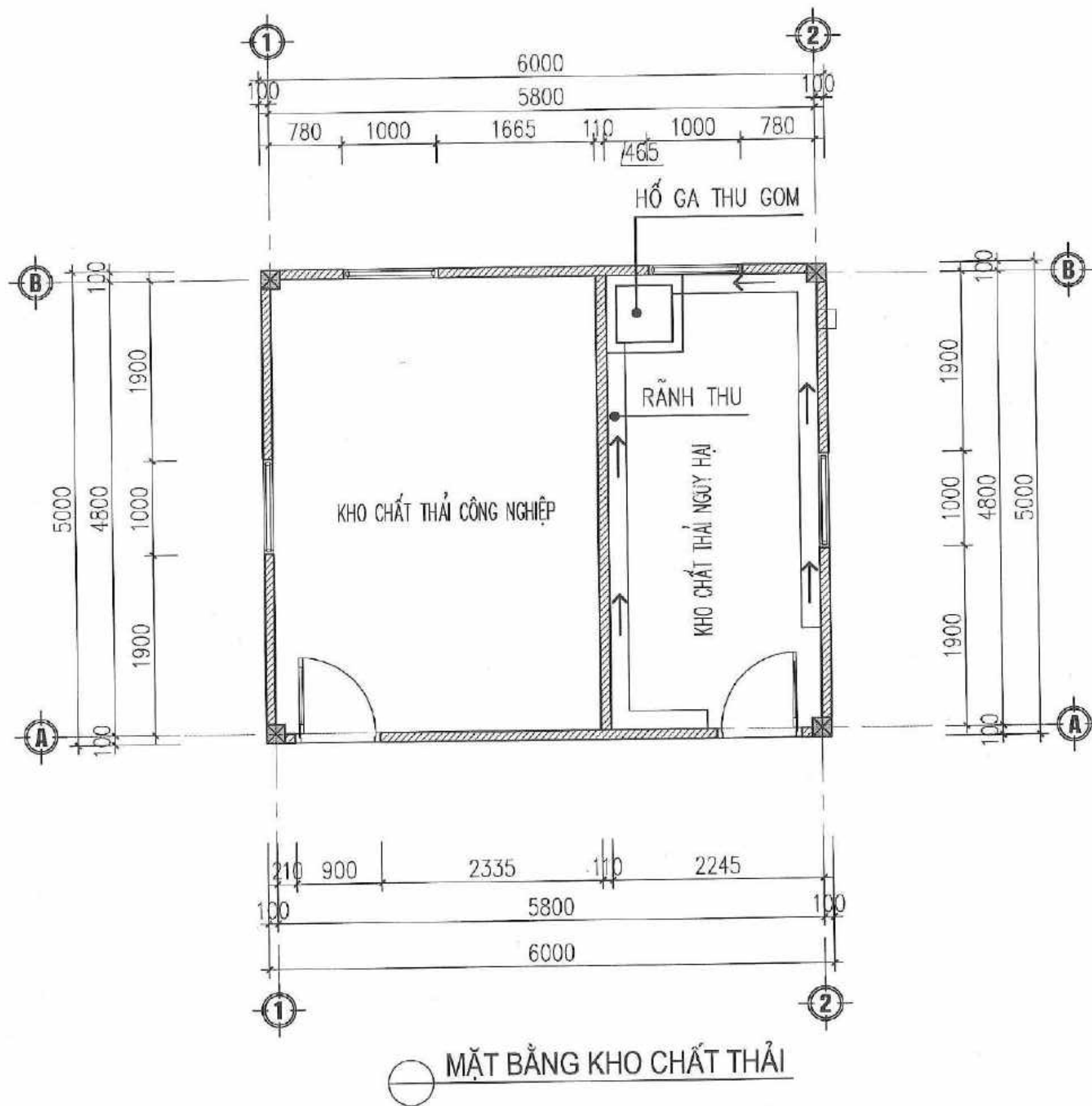

KTS. MẠI TRẦN THANH HIẾU

QUẢN LÝ	THIẾT KẾ ĐƯỢC
---------	---------------

NGÀY HOÀN TẠM	5/2024	TITLE
---------------	--------	-------

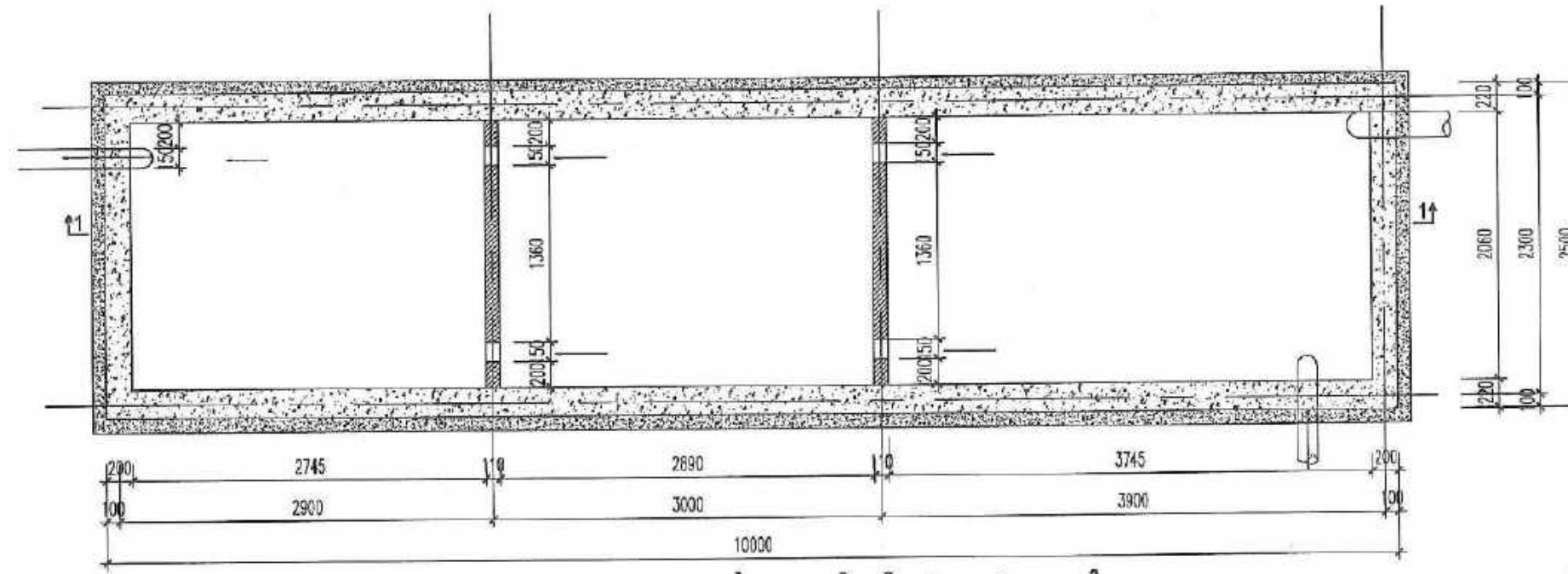
SỐ HẸN BẢN VẼ	KC01	SCALE
---------------	------	-------

TITLE OF DRAWING	KC01	1/100
------------------	------	-------

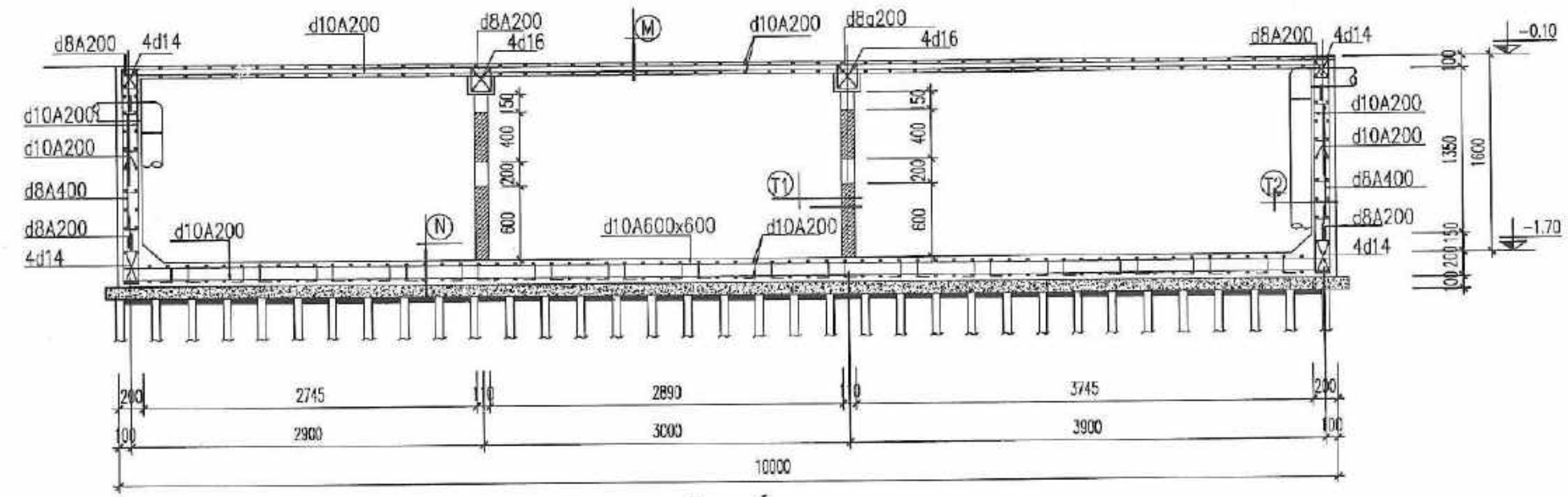


ĐIỀU CHỈNH - ADJUSTMENT		
LẦN	NGÀY	DUYỆT
1		
2		
3		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ DESIGNED COMPANY	
	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TAM GIANG TAM GIANG CONSTRUCTION INVESTMENT LTD.	
SỐ 5249 NGÕ LÂM TƯỜNG - PHỐ HÀM LÊ CHÂN - TP. HẢI PHÒNG	
CHỦ ĐẦU TƯ - PROJECT OWNER: CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO HẢI BÌNH	
CÔNG TRÌNH - PROJECT: DỰ ÁN: SẢN XUẤT HẢI BÌNH HẢI PHÒNG	
VỊ TRÍ - LOCATION: LÔ L7.9; L7.10 KHU CÔNG NGHIỆP ĐỎ SƠN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG	
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME: MẶT BẰNG NHÀ RÁC	
GIÁM ĐỐC - DIRECTOR: 	
KS. NGUYỄN PHI HÙNG	
CHỦ NHIỆM - CHIEF OF DESIGN: 	
KS. LÊ XUÂN HIẾU	
CHỦ TRÌ - LEAD THE DESIGN: 	
KS. LÊ XUÂN HIẾU	
THIẾT KẾ - DESIGN BY: 	
KS. ĐỖ THANH TÙNG	
KIỂM TRA - CHECK BY: 	
KTS. MẠI TRẦN THANH HIẾU	
GIAI ĐOẠN DESIGN PHASE	THIẾT KẾ BVTC
NGÀY HOÀN THÀNH DATE OF ISSUE	5/2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ TITLE OF DRAWING	K0-01
	TỈ LỆ SCALE
	1/100



MẶT BẰNG BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



MẶT CẮT 1-1

CÔNG TRÌNH - PROJECT
SẢN XUẤT HẢI PHÒNG
HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - OWNER
CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HẢI PHÒNG

CƠ QUAN THIẾT KẾ - DESIGN COMPANY



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ
VÀ DTXD THUẬN THIÊN
ĐIỆN THOẠI : 0996051278
ĐC: SỐ 10A, TÒA NHÀ PHỐ MÙI, PHƯỜNG QUẢNG TRAM

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

[Signature]
KS. DINH CÔNG TOÀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - CHIEF OF DESIGN

[Signature]
KS. PHẠM THUY DƯƠNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - DESIGNED BY

[Signature]
KS. PHẠM VĂN TỈNH

THIẾT KẾ - DRAWN BY

[Signature]
KS. PHẠM THỊ THANH BÌNH

Kiểm tra - CHECK BY

[Signature]
KS. PHẠM THỊ LAM GIANG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

MẶT BẰNG BỂ XLNT

MẶT CẮT 1-1

SỬA ĐỔI - REVISION

Lần
No.

Nội dung
Content

GIÁI ĐOẠN
DESIGN STAGE

BVTKTC

HOÀN THÀNH
ISSUE DATE

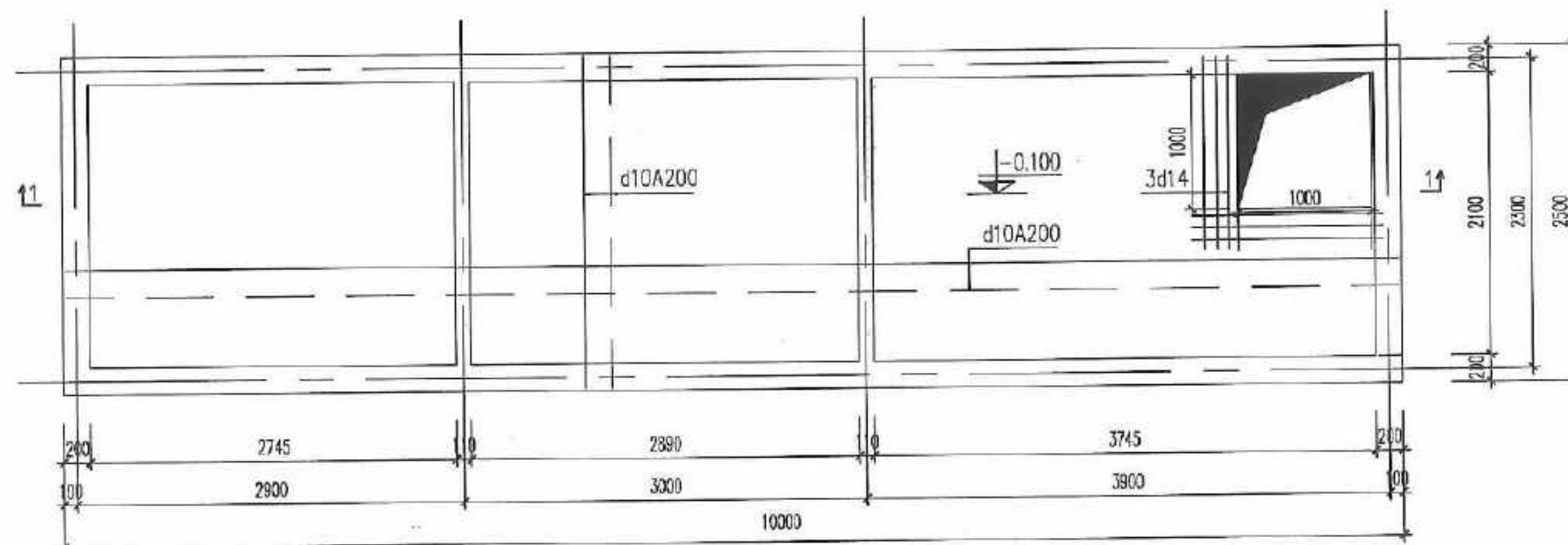
2024

TỶ LỆ
SCALE

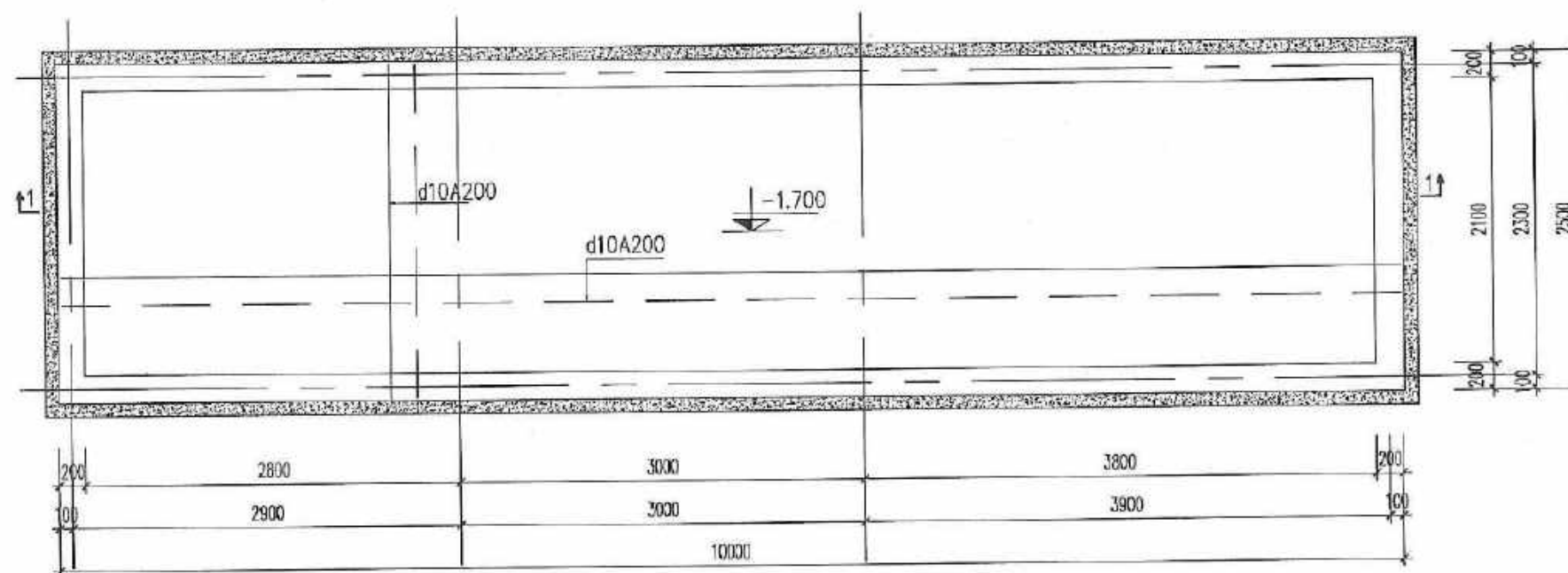
1/100

BẢN VẼ SỐ
DRAWING NO.

TMB-00



MẶT BẰNG THÉP NẮP BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG TRÌNH - PROJECT
SẢN XUẤT HAIPING
HẢI PHÒNG

CHỦ ĐẦU TƯ - OWNER
CÔNG TY TNHH CHẾ TẠO
HAI PING

CƠ QUAN THIẾT KẾ - DESIGN COMPANY



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ
VÀ ĐTXD THUẬN THIỆN
ĐIỆN THOẠI: 0935554275
ĐC: SỐ 1A, TÓC QUÁI, P. THÁI SANG, Q. BÌNH AN

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

[Signature]

KS. DINH CÔNG TOÀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - CHIEF OF DESIGN

[Signature]

KS. PHẠM THUY DƯƠNG

CHỦ TRÍ THIẾT KẾ - DESIGNED BY

[Signature]

KS. PHẠM VĂN TÍNH

THIẾT KẾ - DRAWN BY

[Signature]

KS. PHẠM THỊ THANH BÌNH

KIỂM TRA, CHECK BY

[Signature]

KS. PHẠM THỊ LÂM GIANG

TÊN BẢN VẼ - DRAWING TITLE

**KẾT CẤU BỂ XỬ LÝ
NƯỚC THẢI**

BỮN ĐỔI - REVISION

Lần
HCL

NỘI DUNG
CONTENT

GIẢI ĐOẠN
DESIGN STAGE

BVTKTC

HOÀN THÀNH
ISSUE DATE

2024

TỶ LỆ
SCALE

1/100

BẢN VẼ SỐ
DRAWING NO.

TMB-00