

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI
----o0o----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án đầu tư

**NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI**

Địa điểm thực hiện dự án: Lô G2, G3, G4, G5 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

Bình Phước, tháng năm 2023

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI
----o0o----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án đầu tư

**NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI**

Địa điểm thực hiện dự án: Lô G2, G3, G4, G5 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

**CÔNG TY TNHH MTV PTCN
MÔI TRƯỜNG BÁCH KHOA**



Phan Thế Nhật

**CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
DỆT MAY HANGLITAI**



YIN, YINGHENG

Bình Phước, tháng năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	vii
Chương 1 . THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	1
1.2. Tên dự án đầu tư	1
1.2.1. Tên dự án đầu tư:.....	1
1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:	1
1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án (nếu có).....	2
1.2.4. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).....	2
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	3
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	3
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:.....	3
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	5
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	6
1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án	6
1.4.2. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện, nước.....	9
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án (nếu có)	11
1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án	11
1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công.....	19
1.5.3. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	21
1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	21
Chương 2 . SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	23

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	23
2.1.1. Pháp lý của Khu công nghiệp.....	23
2.1.2. Cơ sở hạ tầng của Khu công nghiệp.....	23
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	24
Chương 3 . ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	25
Chương 4 . ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ...	26
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	26
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	26
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	43
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.....	52
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	52
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	72
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	86
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	86
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.....	87
4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	87
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	87
Chương 5 . NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG ...	89
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	89
5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	89
5.1.2. Lưu lượng xả thải tối đa	89
5.1.3. Dòng nước thải	89
5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	89
5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải	89

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	90
5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	90
5.2.2. Lưu lượng xả thải tối đa	90
5.2.3. Dòng khí thải, vị trí xả thải.....	90
5.2.4. Phương thức xả thải.....	90
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	90
5.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	90
5.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	90
5.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	91
5.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại	91
Chương 6 . KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	92
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	92
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	92
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	92
6.2. Chương trình quan trắc định kỳ theo quy định của pháp luật	93
6.2.1. Chương trình giám sát nước thải	93
6.2.2. Chương trình giám sát khí thải	93
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	93
Chương 7 . CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	94

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	: Bộ Tài Nguyên và Môi Trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BYT	: Bộ y tế
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
KCN	: Khu công nghiệp
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
NTXD	: Nước thải xây dựng
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCVSLĐ	: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TP.HCM	: Thành phố Hồ Chí Minh
UBND	: Ủy ban nhân dân
VN	: Việt Nam
VHTN	: Vận hành thử nghiệm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Bảng tọa độ địa lý giới hạn của dự án.....	1
Bảng 1.2. Sản phẩm và công suất hoạt động.....	5
Bảng 1.3. Bảng khối lượng dự toán vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng của dự án.....	6
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất sử dụng tại Dự án.....	7
Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ trong giai đoạn xây dựng của dự án ...	8
Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị trong giai đoạn hoạt động của Dự án	9
Bảng 1.7. Tổng hợp lượng nước cấp vào và nước thải ra của dự án.....	11
Bảng 1.8. Hạng mục các công trình tại Dự án.....	11
Bảng 1.9. Tiến độ thực hiện dự án	21
Bảng 4.1. Đối tượng, tác nhân và mức độ bị tác động	27
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển sử dụng dầu Diesel	29
Bảng 4.3. Dự báo tải lượng ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện thi công và vận chuyển trong dự án	30
Bảng 4.4. Giá trị giới hạn các thông số cơ bản trong không khí xung quanh	30
Bảng 4.5. Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện và thiết bị thi công	30
Bảng 4.6. Tải lượng và nồng độ các thông số ô nhiễm của phương tiện thi công	31
Bảng 4.7. Nồng độ các thông số ô nhiễm trong khói hàn	32
Bảng 4.8. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong quá trình hàn	32
Bảng 4.9. Hệ số các thông số đặc trưng trong nhựa đường	34
Bảng 4.10. Tải lượng các thông số đặc trưng trong nhựa đường.....	34
Bảng 4.11. Hệ số phát sinh bụi sơn trong quá trình sơn tường	34
Bảng 4.12. Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	35
Bảng 4.13. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng ...	38
Bảng 4.14. Mức ồn từ các thiết bị thi công cách nguồn 1,5m.....	38
Bảng 4.15. Trị số của ΔL	39
Bảng 4.16. Mức âm của các nguồn	40
Bảng 4.17. Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của các thiết bị thi công.....	41
Bảng 4.18. Nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	42
Bảng 4.19. Thành phần, tính chất nước mưa chảy tràn.....	53
Bảng 4.20. Số lượng phương tiện vận chuyển ra vào dự án	54
Bảng 4.21. Khối lượng nhiên liệu tiêu thụ của nhà máy.....	54
Bảng 4.22. Hệ số khí thải khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu	54
Bảng 4.23. Tải lượng ô nhiễm khí thải từ hoạt động giao thông vận chuyển hàng hoá	55

Bảng 4.24. Thành phần và khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án	59
Bảng 4.25. Khối lượng CTNH phát sinh tại dự án.....	60
Bảng 4.26. Mức độ dễ chịu tiếng ồn	62
Bảng 4.27. Tóm tắt mức độ tác động của các hoạt động đến các thành phần môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án.....	71
Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi tại công đoạn dệt.....	78
Bảng 4.29. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	86
Bảng 4.30. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	87
Bảng 4.31. Đánh giá độ tinh cậy của phương pháp lập báo cáo đề xuất cấp GPMT....	88
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án	89
Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của dự án	90
Bảng 5.3. Khối lượng CTNH phát sinh tại dự án.....	91
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án	92
Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc mẫu khí thải giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	92
Bảng 6.3. Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường.....	93

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất tại dự án	4
Hình 1.2. Hình ảnh sản phẩm tại Dự án	6
Hình 1.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại Dự án.....	16
Hình 1.4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại dự án	16
Hình 1.5. Sơ đồ tổ chức quản lý dự án	22
Hình 4.1. Quy trình thu gom và xử lý nước thải xây dựng	47
Hình 4.2. Những nguyên nhân và sự cố do cháy nổ gây ra	66
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại dự án	72
Hình 4.4. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	73
Hình 4.5. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	75
Hình 4.6. Hệ thống thu gom, xử lý bụi phát sinh tại công đoạn dệt.....	77
Hình 4.7. Sơ đồ thu gom chất thải tại dự án	79

Chương 1 . THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitalai.
- Địa chỉ văn phòng: Lô G2, G3, G4, G5 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật: YIN, YINGHENG
- Chức vụ: Tổng giám đốc
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3801268396 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 14/01/2022, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 02/12/2022 của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitalai.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 4382282253 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 12/01/2022, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 2 ngày 07/4/2023 của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitalai.

1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án đầu tư:

NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI

1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitalai” của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitalai được xây dựng tại Lô G2, G3, G4, G5 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam với tổng diện tích 20.886,1m².

Vị trí tiếp giáp của Dự án trong KCN Bắc Đồng Phú như sau:

- Phía Bắc: giáp đất trống của KCN.
- Phía Nam: giáp đất trống của KCN.
- Phía Tây: giáp đất trống của KCN.
- Phía Đông: giáp đất trống của KCN.

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

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

ĐIỂM	X(m)	Y(m)
1	112758,12	1065315,11
2	112758,22	1065316,50
3	112754,63	1065316,83
4	112754,73	1065313,30

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitalai, 2023)

Dự án nằm trong KCN Bắc Đồng Phú và các vị trí tiếp giáp xung quanh dự án đều là đất trống của KCN. Để giảm thiểu ô nhiễm, Công ty sẽ có những biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường phù hợp với hoạt động của dự án.

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

Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglita đã được cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án như sau:

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3801268396 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 14/01/2022, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 02/12/2022 của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglita.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 4382282253 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 12/01/2022, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 2 ngày 07/4/2023 của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglita.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số DD824929 do Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Phước cấp ngày 08/02/2022 của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglita.
- Hợp đồng thuê đất số 01/2022/HĐ-BĐP ngày 17/01/2022 giữa Công ty CP Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú và Công ty TNHH Công nghiệp Dệt may Hanglita.

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

Tổng vốn đầu tư: 85.825.200.000VNĐ (Tám mươi lăm tỷ, tám trăm hai mươi lăm triệu, hai trăm nghìn đồng) và tương đương 3.700.000 USD (Ba triệu bảy trăm nghìn đô la Mỹ).

Trong đó, vốn góp thực hiện dự án là 34.794.000.000 VNĐ (Ba mươi bốn tỷ, bảy trăm chín mươi bốn triệu đồng) và tương đương 1.500.000 USD (Một triệu, năm trăm nghìn đô la Mỹ).

→ Dự án thuộc nhóm B - thuộc lĩnh vực quy định tại khoản 4 Điều 8 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng.

– **Về loại hình Dự án:** Dự án sản xuất các loại hàng dệt khác chưa được phân vào đầu (Chi tiết: sản xuất, gia công dây thun, dây đai, dây lồn và các phụ liệu dệt phục vụ ngành may mặc, giày da)

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

– **Về quy mô diện tích:** 20.886,1m².

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

→ Căn cứ Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án thuộc Dự án đầu tư nhóm II.

Trên các cơ sở đó, Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglilai” của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglilai thuộc Dự án đầu tư nhóm II có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý và phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức (khối lượng chất thải nguy hại phát sinh ước tính là 1.535 kg/năm > 1.200 kg/năm). Căn cứ theo Khoản 1 Điều 39 và khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Dự án thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường và trình Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước thẩm định và phê duyệt.

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

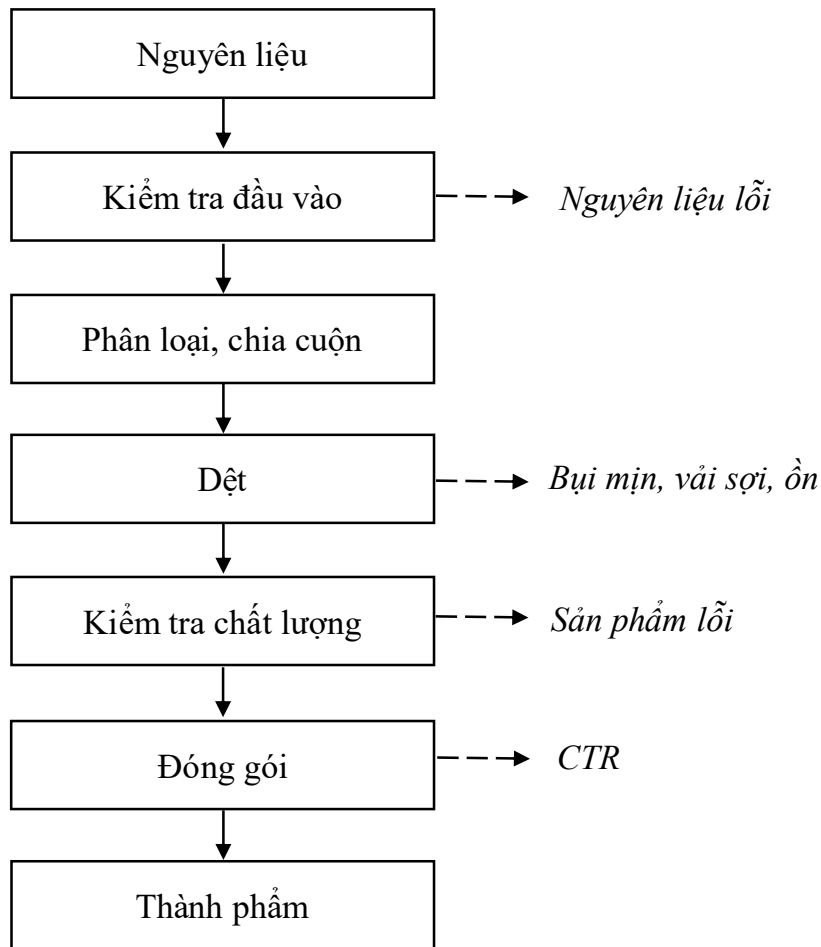
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Dự án đầu tư nhà máy sản xuất, gia công các sản phẩm như sau:

- Sản xuất, gia công các sản phẩm dây thun với công suất: 4.000.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất, gia công các sản phẩm dây luôn với công suất: 3.000.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất, gia công các sản phẩm dây đai với công suất: 1.500.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất, gia công các phụ liệu dệt phục vụ ngành may mặc, giày da khác với công suất: 1.000.000 sản phẩm/năm.

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

Mục tiêu của dự án là sản xuất, gia công các loại dây trong ngành may mặc. Quy trình sản xuất của các loại dây này tương tự nhau, do đó Chúng tôi trình bày chung quy trình sản xuất các sản phẩm tại dự án, cụ thể như sau:



Hình 1.1. Quy trình sản xuất tại dự án

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Nguyên liệu:

Nguyên liệu phục vụ cho quá trình sản xuất tại Dự án là sợi cao su, sợi polyester, sợi thun, sợi nylon, sợi cotton được nhập từ các đơn vị đối tác. Tất cả nguyên liệu được mua từ các đối tác, vận chuyển về nhà máy bằng xe tải hoặc xe container chuyên dụng. Nguyên liệu sẽ được công nhân đưa đến khu vực kiểm hàng bằng xe nâng.

Kiểm tra đầu vào:

Nguyên liệu về nhà máy trước khi nhập kho được kiểm tra về độ dai, màu sắc,... nhằm loại bỏ các nguyên phụ liệu không đạt yêu cầu, giúp thuận lợi cho quá trình sản xuất tiếp theo và đảm bảo chất lượng sản phẩm tại dự án.

Phân loại, chia cuộn:

Nguyên liệu đầu vào của nhà máy là các cuộn chỉ to, công nhân sẽ tiến hành phân chia các cuộn chỉ to thành các cuộn chỉ nhỏ để đưa các cuộn chỉ lên máy dệt. Công đoạn này được thực hiện bằng máy được lập trình sẵn, công nhân tại nhà máy chỉ tham gia trong việc đưa cuộn chỉ vào và lấy cuộn chỉ ra sau khi quá trình chia cuộn hoàn tất.

Dệt:

Tiếp theo đó, tùy theo từng loại sản phẩm tại dự án và yêu cầu của khách hàng về màu sắc của sản phẩm. Công nhân tại nhà máy sẽ đưa nguyên liệu lên máy dệt theo công thức, tỉ lệ được quy định để ra được thành phẩm theo đúng yêu cầu. Các dòng sản phẩm tại nhà máy được sản xuất trên các hệ thống máy dệt chuyên dụng khác nhau và có công thức, tỉ lệ các thành phần sợi vải cấu thành khác nhau. Do đó, sản phẩm tạo ra có hình dạng, độ dày và chức năng khác nhau, tạo nên sự đa dạng sản phẩm tại dự án.

Dự án dùng công nghệ dệt kim. Trong công nghệ dệt kim, các hàng mũi đan được hình thành sau mỗi hàng, mỗi hàng sau lại tiếp nối với hàng trước nó. Trong máy dệt kim có một loạt các kim được sắp cách đều nhau với khoảng cách tỉ lệ với kích thước mắc sợi cần dệt. Quanh mỗi kim là một vòng sợi để hình thành mắt sợi trong quá trình dệt. Sợi được dẫn theo từng kim (hoặc ngược lại) và sự di chuyển của cả kim và sợi diễn ra lần lượt với từng mũi kim. Kết thúc công đoạn dệt kim, các sản phẩm thu được là các cuộn chỉ và thun.

Dệt là công đoạn cần nhiều nhân công nhất và cũng là công đoạn phát sinh ô nhiễm nhiều nhất trong quy trình sản xuất tại dự án. Ngoài phát sinh tiếng ồn, công đoạn này còn phát sinh ra bụi mịn, vải sợi từ quá trình ma sát, cắt các cuộn chỉ. Chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống thu gom, xử lý bụi phát sinh từ công đoạn này.

Kiểm tra chất lượng:

Ở cuối mỗi máy dệt được bố trí khay đựng thành phẩm. Thành phẩm lúc này là các sợi dây chưa được phân chia độ dài. Tại đây, công nhân tiến hành thu gom và kiểm tra chất lượng, dò kim loại để loại bỏ các sản phẩm bị lỗi, các mảnh kim loại còn sót trong sản phẩm. Các sản phẩm lỗi, chưa đạt yêu cầu sẽ được công ty thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo đúng quy định.

Đóng gói:

Các sản phẩm đạt yêu cầu chất lượng đầu ra sẽ công nhân tiến hành đóng gói. Sau đó, các cuộn dây thành phẩm được lưu kho, chuyển giao cho khách hàng.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án được thể hiện như bảng sau:

Bảng 1.2. Sản phẩm và công suất hoạt động

STT	Sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)	Thị trường tiêu thụ
1	Dây thun	4.000.000	Nội địa và xuất khẩu
2	Dây lòn	3.000.000	
3	Dây đai	1.500.000	
4	Phụ kiện may mặc, giày da	1.000.000	
Tổng cộng		9.500.000	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp Dệt may Hanglita)



Hình 1.2. Hình ảnh sản phẩm tại Dự án

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

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

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

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

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

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Thành phần	Khối lượng
1	Cát	Tấn	Là vật liệu dạng hạt nguồn gốc tự nhiên bao gồm hạt đá và khoáng vảy nhỏ, mịn	1.000
2	Đá	Tấn	-	800
3	Xi măng	Tấn	- Thành phần: CaO, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , nước, SO ₃ - Tính chất: màu xám đen, mịn, đông rắn nhanh	250
4	Bê tông nhựa đường	Tấn	Thành phần: hỗn hợp gồm đá, cát, bột khoáng và nhựa đường	80
5	Thép	Tấn	- Là hợp kim với thành phần chính là Sắt (Fe), với Carbon (C) và một số nguyên tố khác - Tính chất: độ bền cao, khả năng uốn dẻo tốt	800

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Thành phần	Khối lượng
6	Gạch	Tấn	- Thành phần: đất sét, nước, chất độn - Tính chất: nhẹ	700
7	Tôn	Tấn	- Thành phần: sắt, carbon, nhôm, kẽm, silicon - Tính chất: có độ bền cao	20
8	Sơn nước	Tấn	Thành phần: chất kết dính, bột độn (talc), bột màu và nước	1,0
9	Que hàn	Que	-	600
10	Dầu DO	Tấn	-	1.600

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglita, 2023)

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

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

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, hóa chất sử dụng tại Dự án

STT	Nguyên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng sử dụng	Xuất xứ
I	Nguyên liệu sản xuất dây thun			
1	Sợi cao su	Tấn/năm	362,4	Trung Quốc
2	Sợi polyester	Tấn/năm	214,2	Trung Quốc
3	Sợi thun	Tấn/năm	271,8	Trung Quốc
Tổng cộng		Tấn/năm	848,4	
II	Nguyên liệu sản xuất dây lườn			
1	Sợi cao su	Tấn/năm	162,9	Trung Quốc
2	Sợi polyester	Tấn/năm	208,1	Trung Quốc
3	Sợi thun	Tấn/năm	125,5	Trung Quốc
4	Sợi nylon	Tấn/năm	53,6	Trung Quốc
5	Sợi cotton	Tấn/năm	86,2	Trung Quốc
Tổng cộng		Tấn/năm	636,3	
III	Nguyên liệu sản xuất dây đai			
1	Sợi cao su	Tấn/năm	77,8	Trung Quốc
2	Sợi polyester	Tấn/năm	66,9	Trung Quốc
3	Sợi thun	Tấn/năm	75,2	Trung Quốc
4	Sợi nylon	Tấn/năm	38,0	Trung Quốc

STT	Nguyên liệu, hóa chất	Đơn vị tính	Khối lượng sử dụng	Xuất xứ
5	Sợi cotton	Tấn/năm	60,2	Trung Quốc
Tổng cộng		Tấn/năm	318,1	
IV	Nguyên liệu sản xuất phụ liệu may mặc, giày da			
1	Sợi cao su	Tấn/năm	57,4	Trung Quốc
2	Sợi polyester	Tấn/năm	29,4	Trung Quốc
3	Sợi thun	Tấn/năm	51,3	Trung Quốc
4	Sợi nylon	Tấn/năm	25,4	Trung Quốc
5	Sợi cotton	Tấn/năm	48,6	Trung Quốc
Tổng cộng		Tấn/năm	212,1	
V	Nhiên liệu sử dụng			
1	Dầu DO	Lít/năm	450	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitai, 2023)

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

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

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

Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ trong giai đoạn xây dựng của dự án

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

Stt	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng (chiếc)	Xuất xứ	Tình trạng sử dụng
10	Xe cưa	2	Trung Quốc	80%
11	Xe cuốc	2	Trung Quốc	80%

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglita, 2023)

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

Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị trong giai đoạn hoạt động của Dự án

TT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Năm sản xuất	Điện năng	Tình trạng
I	Máy móc, thiết bị chính phục vụ sản xuất						
1	Máy ruy băng (Máy quấn sợi)	Cái	100	Trung Quốc	2023	20 KVA	100%
2	Máy dệt kim	Cái	200	Trung Quốc	2023	25 KVA	100%
3	Máy bện dây	Cái	400	Trung Quốc	2023	10 KVA	100%
4	Máy chia cuộn	Cái	20	Trung Quốc	2023	10 KVA	100%
5	Máy đánh toi	Cái	5	Trung Quốc	2023	10 KVA	100%
6	Máy phụ trợ khác	Cái	100	Trung Quốc	2023	15 KVA	100%
II	Máy móc, thiết bị phụ trợ, kiểm tra						
1	Máy in	Cái	6	Trung Quốc	2023	15 KVA	100%
2	Máy in chuyển nhiệt thăng hoa	Cái	6	Trung Quốc	2023	20 KVA	100%
3	Máy laser	Cái	2	Trung Quốc	2023	30 KVA	100%
4	Bàn xoay	Cái	10	Trung Quốc	2023	20 KVA	100%
5	Xe nâng	Cái	03	Việt Nam	2023	-	100%
6	Hệ thống xử lý bụi tại công đoạn dệt	Hệ thống	01	Việt Nam	2023	30.000m ³ /h	100%

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

1.4.2.1. Trong giai đoạn xây dựng

a. Nhu cầu sử dụng nhân công

Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án cần sử dụng khoảng 100 lao động. Các lao động sẽ ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương để hạn chế các vấn đề mâu thuẫn xảy ra với dân cư địa phương.

b. Nhu cầu sử dụng nước

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

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

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

c. Nhu cầu sử dụng điện

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

1.4.2.2. Trong giai đoạn hoạt động vận hành

a. Nhu cầu sử dụng nhân công

Hoạt động của dự án cần sử dụng khoảng 300 lao động. Công nhân làm việc 08 giờ/ca, 01 ca/ngày, 300 ngày/năm và hưởng các chế độ theo luật lao động của Việt Nam.

b. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp: Điện của dự án sẽ được đấu nối từ mạng lưới điện quốc gia thông qua đường điện lưới trung thế quốc gia 220KV trạm hệ thống cấp điện chung cho toàn Bắc Đồng Phú.

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

Nhu cầu sử dụng điện cho sinh hoạt và sản xuất tại dự án ước tính là 2.000 kWh/ngày.

c. Nhu cầu sử dụng nước

Dự án nằm trong KCN Bắc Đồng Phú nên nguồn nước cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ mạng lưới cấp nước của KCN Bắc Đồng Phú.

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của dự án như sau:

- **Nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân:** Công ty không tổ chức hoạt động nấu ăn cho công nhân viên mà sử dụng suất ăn công nghiệp. Lưu lượng nước cấp cho Dự án trong ngày được tính toán theo TCXDVN 33:2006-BXD – Cấp nước – Mạng

lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, nước cấp cho sinh hoạt của công nhân làm việc tại các khu công nghiệp ở vùng đô thị đặc biệt, đô thị loại I là 45 lít/người/ngày.

$$Q_{sh} = 300 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người} = 13,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- **Nước sử dụng cho mục đích tưới cây, rửa đường:** Định mức sử dụng nước tưới cây theo QCVN 01:2021/BXD là 3 lít/m².ngày, nước rửa đường 0,4 lít/m².ngày.

Với diện tích cây xanh khoảng 4.180m², lưu lượng nước cần cho tưới cây là:

$$4.180\text{m}^2 \times 3 \text{ lít/m}^2.\text{ngày} = 10.800 \text{ lít/ngày} = 12,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

$$\text{Nước rửa đường} = 5.721,5\text{m}^2 \times 0,4 \text{ lít/m}^2/\text{ngày} = 2.288,6 \text{ lít} = 2,3 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Bảng 1.7. Tổng hợp lượng nước cấp vào và nước thải ra của dự án

STT	Nhu cầu sử dụng	Lượng nước sử dụng lớn nhất (m ³ /ngày)	Lượng nước thải phát sinh (m ³ /ngày)
1	Nước sinh hoạt công nhân	13,5	13,5
2	Nước tưới cây	12,5	-
3	Nước rửa đường	2,3	-
Tổng		28,3	13,5

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitaí, 2023)

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

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

Tính lượng nước cấp chữa cháy cho 3 đám cháy đồng thời xảy ra trong thời gian 40 phút là: $Q_{cc} = 20 \text{ lít/giây} \cdot \text{đám cháy} \times 3 \text{ đám cháy} \times 40 \text{ phút} \times 60 \text{ giây}/1.000 = 144\text{m}^3$.

Công ty đã xây dựng bể PCCC có dung tích 1.200m³ để phục vụ công tác PCCC tại công ty, đảm bảo lượng nước chữa cháy đủ cung cấp trong 3 giờ đầu khi có đám cháy xảy ra.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án (nếu có)

1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án

Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitaí” của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitaí được xây dựng tại Lô G2, G3, G4, G5 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam với tổng diện tích 20.886,1m².

Các hạng mục công trình xây dựng của dự án được trình bày như sau:

Bảng 1.8. Hạng mục các công trình tại Dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Hạng mục công trình chính	9.960	47,69
1	Xưởng 1	4.440	21,26

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1.1	Khu vực chứa nguyên liệu	840	4,02
1.2	Khu vực chứa thành phẩm	840	4,02
1.3	Khu vực sản xuất	2.760	13,21
2	Xưởng 2	2.760	13,21
2.1	Khu vực sản xuất	2.760	13,21
3	Xưởng 3	2.760	13,21
3.1	Khu vực sản xuất	2.725	13,05
3.3	Kho chất thải công nghiệp thông thường	20	0,10
3.4	Kho chất thải nguy hại	15	0,07
II	Hạng mục công trình phụ trợ	1.124,6	5,38
4	Văn phòng	473,6	2,27
5	Sảnh đón	36	0,17
6	Nhà bảo vệ	35	0,17
7	Nhà xe + Căn tin	428	2,05
8	Trạm điện	16	0,08
9	Nhà trạm bơm	36	0,17
10	Kho chứa rác	100	0,48
II	Đất cây xanh	4.180	20,01
III	Đất giao thông, sân bãi	5.621,5	26,92
Tổng cộng		20.886,1	100

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglita, 2023)

Ghi chú:

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

1.5.1.1. Hạng mục công trình chính

Nhà xưởng

- Dự án xây dựng 03 nhà xưởng với diện tích lần lượt là:
 - + Nhà xưởng 1: 4.440 m²
 - Khu vực chứa nguyên liệu: 840 m²
 - Khu vực chứa thành phẩm: 840 m²
 - Khu vực sản xuất: 840 m²
 - + Nhà xưởng 2: 2.760 m²
 - Khu vực sản xuất: 2.760 m²
 - + Nhà xưởng 3: 2.760 m²
 - Khu vực sản xuất: 2.760 m²
 - Kho chất thải sinh hoạt: 10m²
 - Kho chất thải công nghiệp thông thường: 50m²
 - Kho chất thải nguy hại: 40m²
- Số tầng: 02 tầng
- Kết cấu: móng, cọc ly tâm D350 A R7 ép đến tải thiết kế: Pmax = 90 tấn.
- Sàn: bê tông cốt thép 2 lớp sắt, dày 15 cm, M300.
- Khung nhà chính được thiết kế theo kết cấu thép tiền chế, do các công ty chuyên nhà thép thực hiện. Sau khi dự án xây dựng các bức tường khoảng 2 m sẽ đem khung nhà tiền chế đến lắp ráp.
- Mái, vách lợp tole (phần dưới cao 1 m xây tường 20).
- Nhà xưởng, kho chứa đáp ứng đủ các điều kiện về phòng, chống cháy nổ, bảo vệ môi trường, an toàn và vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật có liên quan.

1.5.1.2. Hạng mục công trình phụ trợ

Bên cạnh các hạng mục công trình chính, dự án còn có các công trình phụ trợ như nhà văn phòng, nhà vệ sinh công nhân, nhà bảo vệ, bể nước ngầm PCCC, trạm bơm, trạm điện,...

Nhà văn phòng

- Diện tích: 473,6m².
- Số tầng: 04 tầng.
- Khung nhà chính được thiết kế theo kết cấu thép tiền chế, do các công ty chuyên nhà thép thực hiện. Sau khi dự án xây dựng các bức tường khoảng 2 m sẽ đem khung nhà tiền chế đến lắp ráp.
- Mái, vách lợp tole.

Nhà vệ sinh công nhân

Chủ đầu tư bố trí 06 nhà vệ sinh cho công nhân viên làm việc tại dự án. Nước thải từ các nhà vệ sinh được thu gom về 07 bể tự hoại với tổng thể tích là 252m^3 để xử lý trước khi đầu nối vào HTXL nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

 Nhà bảo vệ

Dự án bố trí 02 nhà bảo vệ với diện tích mỗi nhà bảo vệ là $17,5\text{m}^2$. Công trình với khung, mái kết cấu bê tông cốt thép, tường bao che xây gạch sát trần.

 Bể PCCC + trạm bơm

Bể nước ngầm PCCC có kích thước dài x rộng x cao = $66\text{m} \times 6\text{m} \times 3,8\text{m}$, tổng thể tích là 1.200m^3 . Trạm bơm được thiết kế với khung kết cấu thép, mái tôn.

 Nhà xe, căn tin

- Nhà điện được xây dựng có diện tích là 428 m^2 .
- Cấu trúc: Kết cấu móng cọc BTCT, khung cột BTCT, tường ngăn và tường bao xây gạch, mặt trong và ngoài sơn nước; Nền lát gạch; Mái khung kèo thép, lớp tole giả ngói.

 Trạm điện

- Nhà điện được xây dựng có diện tích là 16 m^2 .
- Cấu trúc: Kết cấu móng cọc BTCT, khung cột BTCT, tường ngăn và tường bao xây gạch, mặt trong và ngoài sơn nước; Nền lát gạch; Mái khung kèo thép, lớp tole giả ngói.

1.5.1.3. Các công trình hạ tầng, kỹ thuật

 Hệ thống giao thông

Hệ thống giao thông bên ngoài: Công ty nằm trong KCN Bắc Đồng Phú nên sẽ sử dụng hệ thống giao thông sẽ sử dụng hệ thống giao thông của KCN đã được xây dựng hoàn chỉnh để phục vụ cho nhu cầu vận chuyển.

Hệ thống giao thông bên trong: Từ cổng ra vào dự án được bố trí hệ thống đường giao thông của nhà máy được bao quanh nhà xưởng để đảm bảo giao thông được thuận tiện và an toàn về phòng cháy chữa cháy. Từ giao thông chính bố trí các trục phụ nối với các công trình phụ trợ tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình khai thác sản xuất.

 Hệ thống cấp nước

Nước cấp từ vị trí đầu nối của KCN được dẫn về bể chứa nước sau đó được bơm đến các vị trí sử dụng. Nhà máy sử dụng hệ thống đường ống kết nối vào và chạy dọc theo đường nội bộ tạo thành mạng lưới cấp nước chạy mạch vòng tỏa khắp khu nhà máy. Dự án chủ yếu sử dụng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt tại khu vực nhà văn phòng, nhà vệ sinh và PCCC.

 Hệ thống cung cấp điện

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

Hệ thống thông tin liên lạc

Thông tin liên lạc đã được Chủ đầu tư KCN đầu tư xây dựng, tạo sự phát triển nhanh chóng trong thời gian qua, có thể liên hệ bằng máy fax, điện thoại, internet,... tự động hóa 2 chiều theo Tiêu chuẩn quốc tế.

Hệ thống PCCC

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

- TCVN 3254 – 1989 An toàn cháy.
- TCVN 2622 – 1995 Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình.
- TCVN 5760 – 1993 Hệ thống cấp nước chữa cháy.
- TCVN 5739 – 1993 Thiết bị chữa cháy đầu nổi.
- TCVN 7336 – 2003 Phòng cháy chữa cháy – hệ thống sprinkler tự động.
- QCVN 06:2010/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

Cây xanh

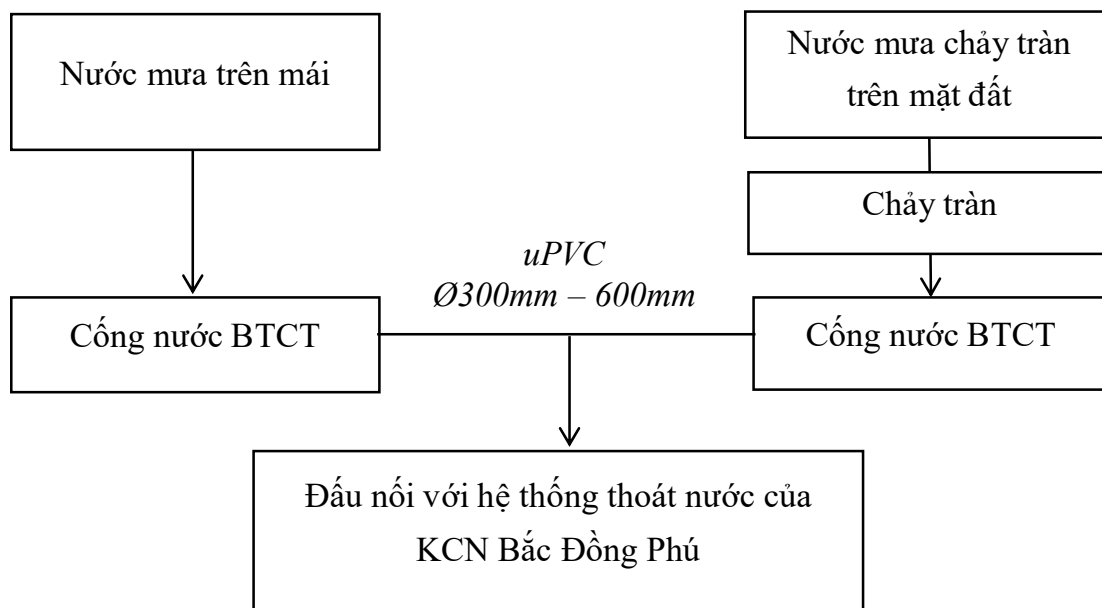
Diện tích cây xanh là 4.180 m² chiếm 20,01% tổng diện tích khu đất dự án, đảm bảo theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD. Một số loại cây được đề xuất trồng tại dự án là: cây sao, cây dầu, bằng lăng, các thảm cỏ xanh, sù, ngũ sắc,... Các thảm cỏ xanh được trồng dọc theo hàng rào bao quanh dự án, xung quanh nhà xưởng, nhà văn phòng,... vừa tạo cảnh quan và đồng thời tạo khoảng cách ly an toàn.

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

1.5.1.3. Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

a. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

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



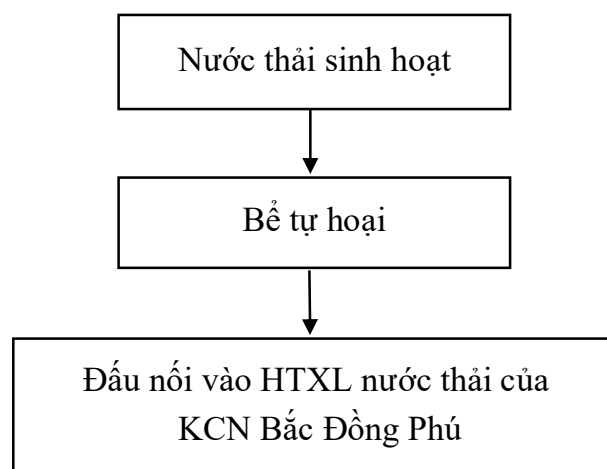
Hình 1.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại Dự án

Nước mưa trên mái và nước mưa chảy tràn trên mặt đất được thu gom và dẫn xuống hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa nội bộ bằng các ống nhựa uPVC có đường kính 300mm. Hệ thống cống thu gom nước mưa nội bộ chủ yếu là cống BTCT có đường kính từ 300mm đến 600mm, được lắp bao quanh nhà xưởng và lắp ngầm dưới lòng đất. Toàn bộ nước mưa được thu gom riêng và đầu nối vào hệ thống thu gom nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú.

Vị trí đầu nối: Toàn bộ nước mưa sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú bằng cống BTCT 600mm tại 01 điểm đầu nối trên đường số 20.

b. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

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



Hình 1.4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại dự án

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án với lưu lượng 13,5 m³/ngày được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn cùng với nước thải từ quá trình vệ sinh tay chân của công nhân sẽ được thu gom bằng đường ống HDPE Ø200mm và đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú.

Vị trí đấu nối: Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án được đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú bằng đường ống HDPE Ø200mm tại 01 điểm đấu nối trên đường số 20.

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

c. Công trình xử lý nước thải

Đối với nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án với lưu lượng 13,5 m³/ngày (tương ứng 300 người).

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn cùng với nước thải từ quá trình vệ sinh tay chân của công nhân sẽ được thu gom về hố ga tập trung trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú thông qua 01 điểm đấu nối trên đường số 20.

Hệ thống cống dẫn nước thải sinh hoạt được thu gom theo các đường ống HDPE 250mm.

d. Công trình xử lý khí thải

Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn dệt:

Để thu gom, xử lý bụi phát sinh từ các công đoạn dệt công ty sẽ lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải, cụ thể như sau:

- Công suất thiết kế: 30.000 m³/giờ
- Số lượng hệ thống: 01 hệ thống.
- Quy trình xử lý được thể hiện như sau: Bụi → Chụp hút + Hệ thống đường ống → Thiết bị lọc túi vải → Quạt hút (gồm 01 quạt công suất 30.000 m³/giờ) → Ống thải. Khí thải sau xử lý đạt quy định QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kp=0,8; Kv=1).

d. Khu vực tập trung chất thải rắn

Chất thải sinh hoạt

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

- + Thùng 20 lít (10 thùng) đặt tại nhà vệ sinh, văn phòng,....
- + Thùng 240 lít (1 thùng) đặt tại khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt.

CTSH này sẽ được lưu chứa tại khu vực tập trung chất thải sinh hoạt có diện tích khoảng 10m² có mái che, gần khu vực cổng ra vào. Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom theo đúng quy định.

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

Chất thải công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại được thu gom vào khu vực lưu chứa riêng biệt với diện tích 20m² có mái che, tường rào bao xung quanh.

Tất cả chất thải rắn công nghiệp không nguy hại sẽ được phân loại thành các chất thải có thể tái chế và chất thải không tái chế:

+ Chất thải không thể tái sử dụng: bao bì thải, các nhãn mác hư hỏng,... phát sinh trong quá trình sản xuất. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

+ Chất thải có thể tái chế: giấy, thùng carton, bao bì nhựa hư hỏng không dính thành phần nguy hại, sợi thải... công ty sẽ ký hợp đồng, chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom với tần suất 01 lần/tháng.

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

Chất thải nguy hại

Thu gom: Khi có chất thải nguy hại phát sinh, nhân viên công ty có trách nhiệm đưa chất thải tới khu vực lưu trữ riêng cho chất thải nguy hại có diện tích 15m².

Tập trung tại khu vực lưu chứa riêng biệt, không để lẫn chất thải nguy hại với các loại chất thải khác và không để lẫn các loại chất thải nguy hại với nhau.

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

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

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

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

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

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

1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.2.1. Tổ chức quản lý thi công ngoài công trường

- Vị trí đặt máy móc thiết bị: Vị trí đặt các loại thiết bị phải phù hợp, nhằm tận dụng tối đa năng suất của máy móc thiết bị, dễ dàng tiếp nhận vật liệu và dễ di chuyển.

- Bãi tập kết vật liệu, cát đá, sỏi, gạch: Vị trí các bãi cát, đá, sỏi là cơ động trong quá trình thi công sẽ được bố trí để giảm khoảng cách tới các máy trộn, máy vận chuyển.

- Bãi gia công cốt pha, cốt thép: Cốt pha được dùng là cốt pha thép kết hợp cốt pha gỗ. Các bãi này được tôn cao hơn xung quanh 10-15cm, rải 1 lớp đá mặt cho sạch sẽ, thoát nước. Tại các bãi này cốt pha gỗ được gia công sơ bộ, tạo khuôn. Cốt pha thép được kiểm tra làm sạch, nắn thẳng, bôi dầu mỡ, loại bỏ các tấm bị hư hỏng. Bãi gia công cốt thép được làm lán che mưa hoặc có bạt che khi trời mưa.

- Kho chứa: Dùng để chứa xi măng, vật tư có giá trị. Các kho này được bố trí ở các khu đất trống sao cho thuận tiện cho việc xuất vật tư cho thi công.

- Nhà ban chỉ huy công trường: Được bố trí ở vị trí trung tâm để thuận tiện cho việc chỉ đạo thi công của công trường.

- Điện phục vụ thi công: được lấy từ nguồn điện cung cấp từ hệ thống điện của nhà máy hiện hữu.

- Nước phục vụ thi công: được lấy từ hệ thống cấp nước của nhà máy hiện hữu.

1.5.2.2. Khối lượng thi công

Thi công xây dựng nhà xưởng và các hạng mục hạ tầng kỹ thuật mới: thi công phần móng công trình, thi công nền và khung tường của các nhà xưởng, văn phòng, thi công mái, xây dựng vách ngăn, lắp đặt nội thất tạo không gian cho các phòng chức năng tại mỗi tầng như thiết kế.

1.5.2.3. Các công đoạn thi công

(1) Chuẩn bị mặt bằng, san nền

Giai đoạn chuẩn bị mặt bằng xây dựng của dự án chỉ bao gồm dọn dẹp, vệ sinh khu đất, ủi và lu bằng phẳng để tiến hành xây dựng.

(2) Đào móng, gia cố nền

- Quá trình đào móng chuẩn bị cho xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ nhà vệ sinh, công thoát nước mưa, nước thải, mương để lắp đặt đường ống cấp thoát nước...

- Biện pháp thi công đào móng là dùng máy đào gầu nghịch dung tích gầu 0,8m³ để đào, hố đào có rào chắn an toàn. Trong quá trình đào đắp, nếu gặp trời khô hanh, sẽ dùng vòi tưới nước giữ ẩm không để phát tán bụi vào môi trường. Phần đất đào móng còn lại sau khi tái sử dụng để san nền sẽ được tái sử dụng để làm khuôn viên cây xanh toàn khu đất dự án.

(3) Giai đoạn xây dựng cơ bản

Gồm có các hoạt động như xây móng, đổ bê tông trụ, xây tường, và quá trình lắp đặt các kết cấu khung kèo sắt, thép, mái tole. Cùng với giai đoạn xây dựng cơ bản có các hoạt động như phối trộn nguyên vật liệu, đóng tháo cốppha và quá trình cắt, gò, hàn các chi tiết kim loại,... Các hoạt động này sử dụng nguồn điện năng cho một số máy móc thiết bị điện. Các loại nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn này gồm có xi măng, cát, gạch, đá và sắt thép.... Khối lượng thi công công trình được thống kê, tổng hợp từ hồ sơ khái toán khối lượng thi công như sau:

- Công đoạn bê tông: Biện pháp thi công ván khuôn dùng ván khuôn gỗ thép kết hợp. Khu vực thi công được lắp dựng giàn giáo bao che và lưới an toàn. Bê tông được trộn bằng máy trộn thủ công tại công trường.

- Công đoạn cốt thép: Biện pháp thi công cốt thép được gia công tại hiện trường, phần thép vụn được thu gom thanh lý phế liệu.

- Công đoạn xây gạch và tô trát: Các cấu kiện tường, vách gạch được xây bằng thủ công. Gạch xây bao gồm gạch ống cho tường nhà, gạch thẻ cho bể nước và gạch block cho tường rào.

- Công đoạn thi công mái: thi công sườn mái, lợp tôn và lắp thông gió mái.

(4) Quá trình hoàn thiện công trình

- Công tác bả bột và sơn nước: Trong quá trình thi công bả bột có phát sinh bụi, vì vậy cần bao che an toàn, phun sương, tưới ẩm khi cần thiết. Tường sau khi bả và sơn được vệ sinh sạch sẽ. Vỏ thùng sơn, giấy nhám được thu gom vào các khu vực để rác, không xả sơn vào hệ thống thoát nước. Dự án sử dụng công nghệ sơn thủ công bằng rulo.

- Công tác ốp lát gạch đá: Bao gồm gạch lát nền khu văn phòng, nhà bảo vệ và nhà vệ sinh... đá lát bậc cầu thang, trang trí mặt tiền, bồn hoa, lát sân đường, vỉa hè. Gạch, đá được cắt bằng máy cắt cầm tay tại công trường. Có biện pháp bao che chống bụi, giải nhiệt khi cắt.

- Công tác dựng vách ngăn văn phòng và thi công nội thất: dựng vách ngăn các khu phòng ốc chức năng và thi công thiết kế nội thất, thi công phần âm tường đối với hệ thống điện, đường ống cấp nước và thoát nước thải.

(5) Giai đoạn lắp đặt thiết bị

Máy móc thiết bị của dự án được nhập trực tiếp từ nước ngoài hoặc mua trong nước nếu đáp ứng được đầy đủ yêu cầu kỹ thuật (hiện trạng sử dụng là mới 100%). Sau khi xây dựng xong, sẽ tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị.

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

1.5.3.1 Tiến độ thực hiện dự án

Thời gian thực hiện các công việc trong quá trình triển khai dự án bao gồm các nội dung cần thực hiện cụ thể như sau:

Bảng 1.9. Tiến độ thực hiện dự án

STT	Các giai đoạn thực hiện dự án	Thời gian thực hiện
1	Thực hiện các thủ tục liên quan	Tháng 12/2021 đến tháng 12/2023
2	Xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ	Tháng 12/2022 đến tháng 12/2023
3	Lắp đặt máy móc và vận hành thử nghiệm	Tháng 01/2024 đến tháng 06/2024
3	Hoạt động chính thức	Tháng 07/2024

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitai, 2023)

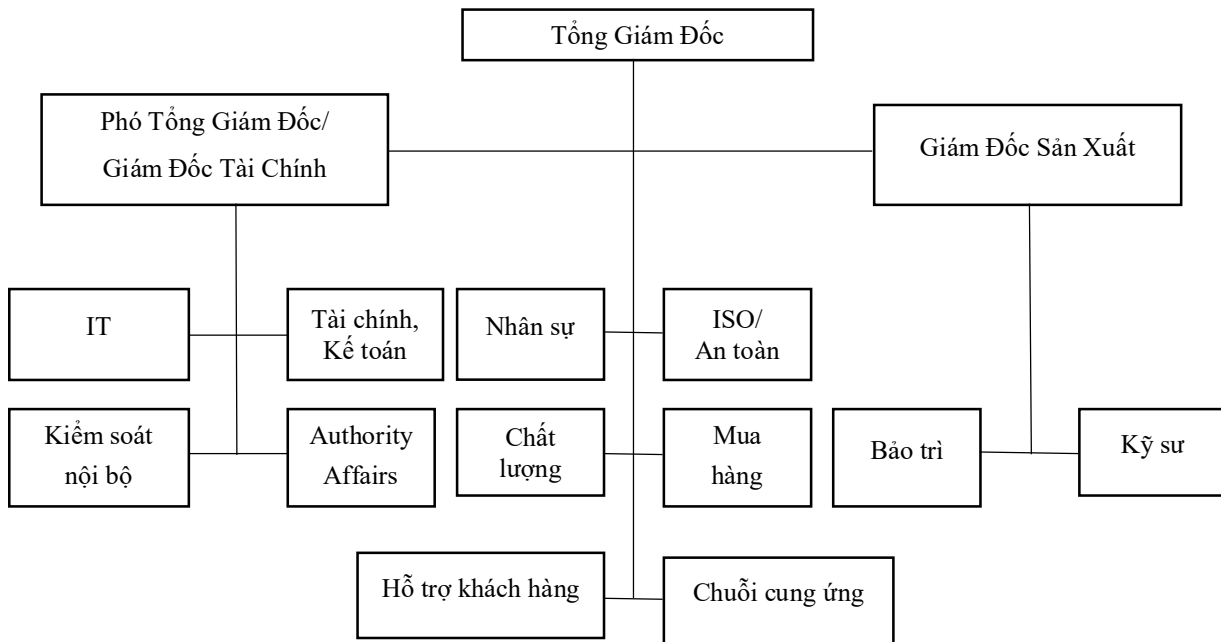
1.5.2.2. Tổng vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư: 85.825.200.000 VNĐ (Tám mươi lăm tỷ, tám trăm hai mươi lăm triệu, hai trăm nghìn đồng) và tương đương 3.700.000 USD (Ba triệu bảy trăm nghìn đô la Mỹ).

Trong đó, vốn góp thực hiện dự án là 34.794.000.000 VNĐ (Ba mươi bốn tỷ, bảy trăm chín mươi bốn triệu đồng) và tương đương 1.500.000 USD (Một triệu, năm trăm nghìn đô la Mỹ).

1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.5.3.1. Tổ chức quản lý dự án



Hình 1.5. Sơ đồ tổ chức quản lý dự án

1.5.3.2. Nguồn nhân lực

Tổng số lao động tại dự án: 300 người.

1.5.3.3. Chế độ làm việc

- Số ngày sản xuất trong năm: 300 ngày/năm
- Số ca sản xuất trong ngày: 01 ca/ngày
- Số giờ sản xuất trong ca: 08 giờ/ca.

Các quy định về giờ giấc và chế độ làm việc (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế và phân công làm việc theo ca, ...) sẽ được công ty thực hiện đúng theo Luật lao động.

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

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

Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH Công nghiệp Dệt may Hanglita” của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglita được xây dựng tại Lô G2, G3, G4, G5 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam với tổng diện tích 20.886,1m².

2.1.1. Pháp lý của Khu công nghiệp

Hiện nay, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia đang triển khai lập và chưa được phê duyệt, ban hành nên chưa cơ sở để đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia. Bên cạnh đó, dự án đầu tư phù hợp với các quy hoạch khác như :

- Dự án được thực hiện tại Lô G2, G3, G4, G5 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước được triển khai thực hiện phù hợp với định hướng thu hút đầu tư và quy hoạch phân khu chức năng của KCN Bắc Đồng Phú - đã được UBND Tỉnh Bình Phước phê duyệt báo cáo ĐTM theo Quyết định số 516/QĐ-UBND ngày 18/3/2022 của Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN Bắc Đồng Phú và phê duyệt quy hoạch KCN theo Quyết định số 2453/QĐ-UBND ngày 01/9/2009 của UBND tỉnh về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Bắc Đồng Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.
- Dự án được thực hiện còn phù hợp Nghị quyết số 19/2020/NQ-HĐND ngày 10/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước về kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 - 2025. Cụ thể: phấn đấu đến năm 2025, tỉnh Bình Phước trở thành tỉnh công nghiệp; ưu tiên thu hút đầu tư theo cụm ngành công nghiệp chế biến sâu nông, lâm sản, công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp nông nghiệp. KCN Bắc Đồng Phú ưu tiên đầu tư các ngành công nghiệp chủ lực, có lợi thế so sánh, nhất là các ngành công nghiệp chế biến nông sản, gỗ, cơ khí, điện, điện tử, may mặc, sản xuất vật liệu xây dựng... Khuyến khích chuyển một số ngành công nghiệp từ hình thức gia công sang sản xuất thành phẩm, xuất khẩu trực tiếp, tạo giá trị gia tăng và nâng cao khả năng cạnh tranh trên thị trường cũng như đầu tư, đổi mới công nghệ. Ngoài ra, khi Dự án đi vào hoạt động sẽ góp phần tạo thêm công ăn việc làm cho người lao động.

2.1.2. Cơ sở hạ tầng của Khu công nghiệp

KCN Bắc Đồng Phú có vị trí quy hoạch thuộc thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú và một phần thuộc xã Tiến Hưng, Thị xã Đồng Xoài, Tỉnh Bình Phước. Khu A có ranh

giới phía Bắc giáp với Bệnh viện Thánh Tâm, phía Nam giáp với đất dân sinh và đường đất hiện hữu, phía Đông giáp với Đường DT 741, phía Tây giáp với đất canh tác cây cao su; Khu B có ranh giới phía Bắc, phía Đông và phía Tây giáp với đất dân sinh, phía Nam giáp với Đường Đất.

Hệ thống cấp điện: Nguồn điện sản xuất trong KCN Bắc Đồng Phú được đảm bảo cung cấp từ lưới điện Quốc gia do Điện lực Huyện Đồng Phú trực tiếp quản lý.

Hệ thống cấp nước: Được lấy từ Nhà máy nước Đồng Xoài với Công suất cấp nước đạt 20.000 m³/ngày.đêm.

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

Như vậy, việc lập Dự án là hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch cũng như chủ trương của các cấp chính quyền.

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

Nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án là hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Đồng Phú.

Theo báo cáo ĐTM được duyệt, KCN Bắc Đồng Phú xây dựng hệ thống xử lý nước thải tại khu A với công suất 2.000 m³/ngày.đêm. Nhà máy xử lý nước thải tập trung tại khu A đáp ứng được nhu cầu xử lý của cả khu B.

Hiện nay, KCN Bắc Đồng Phú đã lắp đặt thiết bị và vận hành hệ thống với công suất 1.500m³/ngày.đêm. Trong quá trình hoạt động của KCN, khi các doanh nghiệp thứ cấp phát sinh lượng nước thải với khối lượng bằng 85% công suất 1.500m³/ngày.đêm thì chủ đầu tư KCN sẽ triển khai lắp đặt thiết bị của 500m³/ngày.đêm còn lại để đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của KCN.

Như vậy, hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Bắc Đồng Phú hoàn toàn đảm bảo tiếp nhận nước thải của dự án đầu tư để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

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

Dự án “Nhà máy của Công ty TNHH Công nghiệp Dệt may Hanglilai” của Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglilai được xây dựng tại Lô G2, G3, G4, G5 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, Việt Nam đã được quy hoạch và xây dựng hoàn thiện về cơ sở hạ tầng và đã có đầy đủ thủ tục về môi trường nên Dự án hoàn toàn phù hợp về mặt quy hoạch thu hút ngành nghề, quy hoạch mặt bằng chức năng của KCN. KCN Bắc Đồng Phú đã được UBND Tỉnh Bình Phước phê duyệt báo cáo ĐTM theo Quyết định số 516/QĐ-UBND ngày 18/3/2022 của Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN Bắc Đồng tại xã Tiên Hưng, thành phố Đồng Xoài và thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty Cổ phần KCN Bắc Đồng Phú làm chủ đầu tư.

Căn cứ điểm c, khoản 2, Điều 28 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP “Mô tả hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư (trừ dự án đầu tư trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không thực hiện)”. Do đó, chúng tôi không tiến hành đánh giá chi tiết hiện trạng môi trường tại khu vực này.

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

Khu đất thực hiện dự án là đất thuê lại của KCN Bắc Đồng Phú. Hiện trạng nhà xưởng và các công trình phụ trợ đã được xây dựng hoàn thiện. Tuy nhiên, hiện nay trong khu đất có ít cỏ dại, không có cây lớn. Khi chuẩn bị xây dựng, KCN sẽ hỗ trợ hoạt động phát quang cỏ dại và bàn giao mặt bằng trống sạch cho chủ đầu tư. Do đó, báo cáo sẽ không đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư cũng như quá trình giải phóng mặt bằng. Dự án được thực hiện tại KCN Bắc Đồng Phú có những thuận lợi và khó khăn trong quá trình triển khai thực hiện dự án như sau:

Thuận lợi:

- Vị trí thích hợp thuận tiện cho việc lưu thông hàng hóa;
- Cơ sở hạ tầng của KCN Bắc Đồng Phú đã được hoàn thiện tương đối hoàn chỉnh;
- Có hệ thống xử lý nước thải tập trung;
- Có sẵn đất để xây dựng;
- Nguồn nhân lực tại địa phương;
- Hệ thống giao thông thuận lợi;
- Địa hình, địa chất, khí hậu, thổ nhưỡng tốt;
- Và những điều kiện cần thiết khác...

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

Khó khăn:

Vì dự án tọa lạc trong KCN nên sẽ chịu những quy định khắt khe của KCN đề ra: nước thải phát sinh từ nhà máy phải được xử lý tối thiểu đạt tiêu chuẩn riêng của KCN Bắc Đồng Phú trước khi thải vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN; máy móc đầu tư vào nhà máy là các loại máy móc hiện đại. Do vậy, nhu cầu sử dụng nguồn nhân lực là cán bộ công nhân viên có trình độ và những nhân viên biết ngoại ngữ nhằm phục vụ cho công việc với chủ doanh nghiệp.

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

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Quá trình này sẽ phát sinh các nguồn ô nhiễm như bụi, khí thải và tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển; nước thải, chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng các hạng mục công trình phục vụ dự án; các loại phế thải xây dựng; dầu mỡ thải, bao tay

dính dầu mỡ; các sự cố xảy ra như chập điện, cháy nổ,... Các nguồn phát sinh ô nhiễm được tóm tắt như bảng sau:

Bảng 4.1. Đối tượng, tác nhân và mức độ bị tác động

STT	Đối tượng chịu tác động	Tác nhân	Quy mô tác động
1	Các đối tượng chịu tác động liên quan đến chất thải		
1.1.	Không khí	Bụi phát sinh từ quá trình đào móng, thi công xây mới các hạng mục công trình của dự án	Cao, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển và từ khu vực bãi tập kết nguyên vật liệu xây dựng của dự án	Trung bình, ngắn hạn, không thể tránh khỏi
1.2	Nước mặt	Nước thải sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải xây dựng	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải nguy hại (dầu mỡ thải, thùng đựng sơn, dầu nhớt thải,...)	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
1.3	Đất và nước ngầm	Nước thải sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải xây dựng	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải nguy hại (dầu mỡ thải, thùng đựng sơn, dầu nhớt thải,...)	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
1.4	Hệ thủy sinh	Nước thải sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải rắn sinh hoạt	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Chất thải xây dựng	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát

STT	Đối tượng chịu tác động	Tác nhân	Quy mô tác động
		Chất thải nguy hại (dầu mỡ thải, thùng đựng sơn, dầu nhớt thải,...)	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
2	Các đối tượng chịu tác động không liên quan đến chất thải		
2.1	Nhân công tại công trường và hộ dân lân cận	Tiếng ồn từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Tiếng ồn từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
2.2	Kinh tế - xã hội của khu vực	Nước mưa gây ngập úng	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Cản trở giao thông đi lại của khu vực	Thấp, ngắn hạn, có thể kiểm soát
2.3	Sự cố môi trường	Tai nạn lao động	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát
		Hư hỏng máy móc, thiết bị thi công	Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát

4.1.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a. Nguồn phát sinh bụi và khí thải

a1. Bụi phát sinh từ quá trình đào móng, san nền, xây dựng hạ tầng kỹ thuật và các công trình phụ trợ

Hiện trạng khu đất xây dựng dự án là đất trống, không có thảm thực vật, đã được san ủi bằng phẳng nên công ty chỉ cần đào, đắp móng trước khi tiến hành xây lắp. Móng của các hạng mục công trình công ty dự kiến xây dựng là móng nông đặt trên nền đất tự nhiên.

Lượng đất đào đắp được thực hiện tại dự án ước tính như sau: Diện tích khu đất thực hiện dự án là 20.886,1 m². Diện tích đào móng dự tính chỉ chiếm 10% diện tích xây dựng ứng với 2.089 m². Với chiều sâu đào móng tính trung bình là 2m. Xác định được tổng khối lượng đất đào là 2.089 m² × 2 m = 4.178 m³.

a2. Bụi từ quá trình thi công xây dựng, hoàn thiện công trình

Trong quá trình thi công và xây dựng, hoàn thiện công trình thì các hoạt động như vận chuyển, bốc xếp các loại nguyên vật liệu xây dựng, quá trình phối trộn nguyên vật liệu,...sẽ phát sinh các loại bụi như bụi xi măng, bụi từ các loại gạch, đá, cát... Bụi ở các công đoạn này thường có kích thước và trọng lượng tương đối nhỏ nên có khả

năng phát tán xa vào không khí gây tác động tới môi trường không khí xung quanh, đặc biệt là gây tác động tới sức khỏe công nhân trực tiếp xây dựng.

Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (có thể phát sinh bụi) cho dự án là 3.876 tấn, thể tích tương ứng khoảng 1.278m³. Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế Giới (WHO) thì hệ số phát sinh bụi trong quá trình này dao động khoảng 0,1 - 1g/m³. Như vậy, tổng tải lượng bụi phát sinh trong quá trình xây dựng 127,8 - 1.278g. Quá trình xây dựng cho dự án diễn ra khoảng 5 tháng (khoảng 150 ngày) nên lượng bụi phát sinh mỗi ngày khoảng 0,852 - 8,52g. Diện tích xây dựng tạm ước tính trung bình mỗi ngày là 266,7m², chiều cao ảnh hưởng của bụi là 2m, thể tích vùng ảnh hưởng đến con người là 533,3m³. Vậy nồng độ bụi tạm tính trong quá trình xây dựng dao động khoảng 0,24 - 2,4 mg/m³, vượt mức cho phép theo quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT về nồng độ bụi trong không khí xung quanh (quy chuẩn là 0,3 mg/m³).

Thông thường, bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, phối trộn vật liệu và xây dựng các công trình có phạm vi phát tán rộng với bán kính khoảng 200 m. Tuy nhiên, mức độ phát tán còn tùy thuộc vào điều kiện thời tiết, vận tốc gió và chế độ thi công. Xung quanh khu đất thực hiện dự án là đất trống, khu công trường xây dựng nên bụi phát sinh từ quá trình xây dựng của dự án sẽ ảnh hưởng đến các công nhân xây dựng của dự án và công nhân tại các công trường xây dựng lân cận. Vì vậy, việc giảm thiểu các nguồn tác động này là cần thiết và sẽ được đề xuất biện pháp cụ thể trong phần sau của báo cáo.

a3. Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông

Hằng ngày sẽ cần một lượng các phương tiện giao thông để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho việc thi công xây dựng. Các phương tiện này thường sử dụng nhiên liệu chủ yếu là dầu Diesel. Quá trình vận hành các phương tiện này sẽ thải vào môi trường không khí một lượng khói thải có chứa: Bụi, SO₂, NO₂, CO và VOC.

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển sử dụng dầu Diesel

Thông số	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
	(g/xe.km)				
Chạy không tải	611 x 10 ⁻³	582 x 10 ⁻³	1.620 x 10 ⁻³	913 x 10 ⁻³	511 x 10 ⁻³
Chạy có tải	1.190 x 10 ⁻³	786 x 10 ⁻³	2.960 x 10 ⁻³	1.780 x 10 ⁻³	1.270 x 10 ⁻³

(Nguồn: GEMIS V.4.1)

Dự báo số lượt phương tiện vận chuyển cho dự án trong giai đoạn xây dựng trung bình khoảng 10 lượt xe/ngày.

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm do khí thải của các phương tiện vận chuyển và thi công trong giai đoạn xây dựng với quãng đường vận chuyển trong dự án khoảng 1.000m.

Bảng 4.3. Dự báo tải lượng ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện thi công và vận chuyển trong dự án

Thông số	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
	(g/xe.km)				
Chạy không tải	6,11	5,82	16,2	9,13	5,11
Chạy có tải	11,9	7,86	29,6	17,8	12,7

Bảng 4.4. Giá trị giới hạn các thông số cơ bản trong không khí xung quanh

TT	Thông số	QCVN 05 : 2013/BTNMT	Dự án (các phương tiện chạy có tải) Bán kính ảnh hưởng 250m Chiều cao khối không khí 2m → V = 392.500m ³
1	SO ₂	350	6,68
2	CO	30.000	15,12
3	NO _x	200	25,14
4	Bụi lơ lửng (TSP)	300	10,11

Nhận xét:

Như vậy, từ kết quả tính toán trên cho thấy tải lượng các thông số trong khí thải từ các phương tiện thi công, vận chuyển trong dự án là không lớn và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT. Hơn nữa, các phương tiện vận chuyển chỉ hoạt động trong một thời gian ngắn và không liên tục nên khả năng ảnh hưởng của nguồn ô nhiễm này rất thấp. Tuy nhiên, khí thải từ các phương tiện giao thông khi dự án đi vào hoạt động cũng góp phần làm gia tăng các thông số ô nhiễm trong không khí của KCN, nơi có nhiều công ty tập trung hoạt động, công ty sẽ có những biện pháp quản lý và kiểm soát để hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm này.

a4. Bụi và khí thải do các thiết bị thi công

Hoạt động của các phương tiện và thiết bị thi công sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm chứa sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như : SO₂, NO₂, CO. Các phương tiện này chủ yếu phục vụ cho hoạt động đào, đắp đất,... các thiết bị thi công được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 4.5. Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện và thiết bị thi công

TT	Loại thiết bị	Số lượng (chiếc)	Định mức (lít/h)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/h)
1	Máy trộn bê tông	4	20	80
2	Máy cắt gạch	4	10	40
3	Máy khoan	5	8	40
4	Máy đầm	4	20	80
5	Máy cắt sắt, thép	4	30	120
6	Máy nén khí	2	15	30
7	Máy đào	1	10	10

TT	Loại thiết bị	Số lượng (chiếc)	Định mức (lít/h)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/h)
8	Máy bơm nước	1	5	5
9	Máy hàn	1	15	15
10	Máy xúc	1	10	10
11	Máy san tự hành	1	8	8
Tổng cộng		28	-	438

(Nguồn: Thống kê của nhà thầu thi công Dự án và Định mức tiêu hao nhiên liệu thiết bị công trường của Bộ Giao thông Vận tải, 2011)

Khối lượng dầu DO sử dụng trong một giờ (khối lượng riêng của dầu DO = 0,87 kg/lít) là: $m = 438 \text{ lít/h} \times 0,87 \text{ kg/lít} = 381,06 \text{ kg/h}$.

Theo “Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường TP. HCM”, ta có thể tích khí phát sinh do đốt 01 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn (25°C, 1 atm) khoảng 20 - 22 m³ khí thải/kg dầu DO.

Lưu lượng khí thải của các phương tiện thi công:

$$Q_K = 28 \times 381,06 = 10.669,68 \text{ (m}^3\text{/h ở điều kiện chuẩn)}$$

Bảng 4.6. Tải lượng và nồng độ các thông số ô nhiễm của phương tiện thi công

Thông số	Hệ số ô nhiễm (*) (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	Nồng độ khí thải (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (mg/Nm ³)
Bụi	0,71	70	34	200
SO ₂	20S	98	47	500
NO ₂	9,62	946	458	850
CO	2,19	215	104	1.000

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

Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%).

Nhận xét:

So sánh nồng độ khí thải từ phương tiện thi công với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B cho thấy nồng độ Bụi, SO₂, NO₂, CO nằm trong giá trị cho phép.

a5. Khí thải từ quá trình cắt hàn

Trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án sẽ phát sinh khói thải từ công đoạn cắt, hàn sắt thép. Trong quá trình hàn, với nguồn hồ quang điện có nhiệt lượng lớn và tập trung, tạo thành ngọn lửa có nhiệt độ cao (vùng cao nhất tới 3.200°C) đốt cháy các chất trong dây hàn, làm nóng chảy dây hàn và kết nối 2 chi tiết lại với nhau. Thành phần của dây hàn gồm có Ag 3%, Sn 96,5% và Cu 0,5%. Nên trong quá trình hàn, các oxit kim loại sẽ hình thành (Ag₂O, CuO, SnO₂, CO₂ và H₂O) do phản ứng giữa các kim loại trong dây hàn với O₂ khi gặp nhiệt độ cao (nhiệt độ cao khoảng 3200°C).

Các chất tạo thành là các kim loại không tan, các oxit acid yếu nên không có phản ứng với nhau. Hơn nữa, quá trình cắt hàn chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và các chất sinh ra là các chất đơn giản, trở về mặt hóa học nên tác động từ quá trình cắt hàn ảnh hưởng đến công nhân thi công và chất lượng môi trường không đáng kể.

Bảng 4.7. Nồng độ các thông số ô nhiễm trong khói hàn

Thông số	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (mg/que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí)

Ước tính trong quá trình xây dựng, thiết bị sử dụng khoảng 600 que hàn 3,25 mm. Khi hàn liên tục thì tốc độ sử dụng que hàn của 1 người là 5 que/h. Tính toán cho đối tượng chịu tác động trực tiếp nhất là công nhân hàn, khoảng không gian bao quanh 1 công nhân hàn khoảng 12 m³ (2m×2m×3m). Tải lượng và nồng độ ô nhiễm do quá trình hàn trong giai đoạn xây dựng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.8. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong quá trình hàn

Thông số	Tải lượng (kg)	Nồng độ (mg/m ³)	TCVSLĐ theo QĐ 3733/2002/QĐ-BYT (mg/m ³)
Khói hàn	1,016	84.666	5
CO	0,030	2.500	20
NO _x	0,040	3.333,33	10

Nhận xét:

Nồng độ khói hàn, CO và NO_x tính toán trong phạm vi không gian hẹp bao quanh công nhân hàn không nằm trong giới hạn cho phép của TCVSLĐ theo QĐ 3733/2002/QĐ-BYT, gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn. Nếu không có các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp, công nhân hàn tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

Khí thải từ khói hàn không cao nhưng ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn tùy thuộc vào kích thước vãi hạt nhỏ li ti bị tán vô không khí và sự thâm nhập vào sâu bên trong thân thể con người là khác biệt như sau:

- Những hạt có kích thước trên 100 μm không giữ lại lâu trong khu vực thông thường sẽ rơi xuống gần chỗ hàn ngay sau lúc bị đan xen vô không khí.
- Các hạt có cỡ từ 30 μm - 100 μm bám trụ rất ngắn trong không khí, chúng ta có thể hít vô tiếp tục nó tiếp tục bị lọc qua màng nhày ở mũi.

- Một số hạt có size từ 5 - 30 μm dễ dàng thoát qua được hệ thống lọc tại mũi, tiếp đó vào được khí quản tuy nhiên chúng sẽ bị bám lại bởi một vài các phần lọc của cơ thể chỗ đó.

- Hạt có kích thước dưới 5 μm giữ lại lâu trong môi trường và nếu ta hít vào chúng có khả năng đi được đến một vài túi khí nằm tại phổi.

Người công nhân hàn có nguy cơ mắc các bệnh hô hấp, vấn đề thần kinh, sinh sản và tiêu hóa rất cao. Họ là những người thường xuyên làm việc trực tiếp với các chất độc hại từ khói hàn. Do vậy cần có các phương tiện bảo hộ cho công nhân hàn sẽ hạn chế được mức độ ô nhiễm ảnh hưởng đến công nhân.

a6. Khí thải phát sinh từ hoạt động lưu trữ chất thải trong giai đoạn xây dựng

Chất thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng bao gồm chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt được lưu trữ tại khu vực Dự án. Các khí ô nhiễm phát sinh từ nguồn thải này chủ yếu là metan, H_2S , mùi hôi. Các loại khí thải này phát sinh với khối lượng tương đối ít, do lượng chất thải sinh hoạt dễ phân hủy gây mùi phát sinh trong giai đoạn xây dựng là không lớn (thức ăn phục vụ công nhân được mua đem từ bên ngoài vào, không tổ chức nấu ăn tại công trường). Ngoài ra chủ dự án bố trí các phương tiện thu gom, lưu trữ chất thải rắn, nước thải thích hợp phục vụ dự án nên giảm thiểu tối đa các tác động có thể phát sinh.

a7. Tác động từ quá trình đổ bê tông nhựa nóng

Nhựa đường (bitum hay bitumen) là sản phẩm cuối cùng trong quá trình chưng cất dầu thô, dùng để sử dụng trong xây dựng mặt đường của công trình giao thông. Các xe bồn chuyên dụng chuyên chở nhựa đường đặc nóng đến bơm rót vào các trạm trộn bê tông nhựa nóng. Các trạm trộn bê tông nhựa nóng sẽ trộn nhựa đường với đá, cát, phụ gia... để sản xuất bê tông nhựa nóng phục vụ cho công tác trải nhựa đường các công trình giao thông. Bê tông nhựa nóng được mua từ các trạm trộn bê tông, không thực hiện trộn tại công trình. Như vậy sẽ giảm một lượng các thành phần ô nhiễm trong quá trình trộn bê tông.

Bê tông nhựa nóng là hỗn hợp cấp phối gồm: đá, cát, bột khoáng và nhựa đường được nung và trộn ở nhiệt độ 140°C đến 160°C . Ngay sau khi trải nhựa tiến hành lu lèn khi nhựa còn đang ở nhiệt độ này. Khi nhiệt độ xuống dưới 70°C thì việc lu lèn không còn hiệu quả.

Như vậy, với nhiệt độ của bê tông nhựa khi được trải ra mặt đường sẽ làm gia tăng nhiệt độ không khí tại khu vực trải, đồng thời mùi nhựa khi bị nóng chảy gây khó chịu và tác động xấu đến hệ hô hấp khi hít phải. Thông thường, khi nhựa đường được gia nhiệt trong các phương tiện tồn chứa hoặc trộn với cốt liệu nóng, các loại khí sẽ bị bay lên. Các loại khí đó có chứa các chất đặc biệt như hơi hydrocacbon và một số lượng

rất nhỏ sunfua hydro. Theo Viện Nghiên cứu Asphalt, nồng độ hơi của nhựa đường ngay sau khi xuất ra khỏi dây chuyền trộn là từ 0,2 đến 5,4 mg/m³, trung bình 1,6 mg/m³.

Bảng 4.9. Hệ số các thông số đặc trưng trong nhựa đường

Hoạt động	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)						
Đổ nhựa đường	CO ₂	SO ₂	NO _x	CO	CH ₄	N ₂ O	VOC
	1,74	7,8	7,7	6,1	6,0	-	7,8

(Nguồn: <http://www.nhuaduong.com/vn/Tai-Lieu/San-xuat-ton-chua-su-dung-nhua-duong.aspx>).

Theo Chương 1, khối lượng bê tông nhựa đường là 80 tấn. Quá trình này diễn ra trong khoảng 5 tháng (khoảng 150 ngày). Ta tính được tải lượng khí thải phát sinh từ hoạt động này như sau:

Bảng 4.10. Tải lượng các thông số đặc trưng trong nhựa đường

Hoạt động	Tải lượng (kg/ngày)						
Đổ nhựa đường	CO ₂	SO ₂	NO _x	CO	CH ₄	N ₂ O	VOC
	3,48	15,6	15,4	12,2	12,0	-	15,6

Một nghiên cứu tương tự về bụi phát thải trong quá trình thi công đường cho thấy đối với quy trình đầm nén mặt đường mới thi công, mức độ phát thải bụi là từ 0,15 đến 5,6 mg/m³ và đối với các quy trình khác là từ 0,25 - 3,5 mg/m³ với mức độ trung bình là 0,9mg/m³.

Như vậy, trong mọi trường hợp, mức độ ô nhiễm của các thông số ô nhiễm từ quá trình đổ nhựa đường là rất thấp. Thêm vào đó khuôn viên dự án khá rộng, xung quanh khu vực dự án chủ yếu là các hộ dân sinh sống nhưng dự án được xây dựng theo hình thức cuốn chiếu dứt điểm theo từng hạng mục, khu vực, nên đối tượng chịu ảnh hưởng chính của tác động này là công nhân trực tiếp thi công tại công trường và trong thời gian ngắn. Vì vậy, trong quá trình trải nhựa đường, công nhân cần phải trang bị thiết bị bảo hộ lao động (áo, quần và ủng) để bảo vệ sức khỏe.

a8. Bụi sơn và hơi dung môi từ hoạt động sơn tường

Với đặc thù của nhà xưởng công nghiệp thì cấu tạo tường gạch xây tô chỉ 2/5 chiều cao được xây của nhà xưởng, phần còn lại sẽ được ốp tôn màu. Sơn tường sử dụng là loại sơn nước chuyên dùng cho xây dựng công trình. Trong quá trình xây dựng thì lượng sơn sử dụng khoảng 0,9 tấn. Thành phần chính của sơn nước là chất kết dính, bột độn (bột talc), bột màu và nước. Với thành phần dung môi tham gia là nước thì quá trình sơn tường sẽ không có mùi, chủ yếu là cặn sơn và bụi sơn phát sinh từ quá trình sơn. Hệ số phát sinh bụi sơn được tính toán như sau:

Bảng 4.11. Hệ số phát sinh bụi sơn trong quá trình sơn tường

Thông số	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)
Bụi sơn	60-80

(Nguồn: WHO, 1993)

Với khối lượng sơn sử dụng trong suốt quá trình xây dựng khoảng 600 kg, ước tính giai đoạn sơn tường kéo dài trong vòng 15 ngày, như vậy trung bình mỗi ngày sử dụng khoảng 40 kg sơn. Căn cứ theo hệ số phát sinh ô nhiễm bụi sơn ở trên thì lượng bụi sơn phát sinh ước tính 2,8 kg bụi sơn/ngày. Bụi sơn nặng và sa lắng ngay phía dưới chân tường nên chủ dự án sẽ chú ý để thu gom lượng bụi sơn rơi vãi này và lưu trữ đúng vị trí lưu trữ chất thải nguy hại phát sinh đồng thời hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định.

Trong quá trình sơn tường thì phát sinh lượng hơi dung môi cần xử lý. Tuy nhiên, giai đoạn sơn tường chỉ kéo dài trong một khoảng thời gian ngắn, không tuần hoàn lâu dài nên để tránh tình trạng hơi dung môi ảnh hưởng trực tiếp đến người thi công thì phải trang bị đầy đủ các thiết bị phòng chống như khẩu trang có tráng một lớp than hoạt tính.

b. Nguồn phát sinh nước thải

b1. Nước thải phát sinh từ quá trình thi công, xây dựng

Trong quá trình xây dựng, nước được cấp cho việc phối trộn vữa, bê tông cho quá trình xây dựng công trình; nước để vệ sinh các dụng cụ thi công, tưới ẩm để hạn chế phát tán bụi. Vì vậy, nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là nước vệ sinh các dụng cụ, thiết bị thi công với lượng phát sinh khoảng 5 m³/ngày. Thành phần của nước thải chứa chủ yếu là cát, vữa có hàm lượng các chất rắn lơ lửng cao.

b2. Nước thải sinh hoạt

Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân ước tính 4,5 m³/ngày. Tuy lượng nước thải này không lớn nhưng chứa nhiều thông số ô nhiễm nên nó sẽ trở thành một nguồn ô nhiễm nếu không được xử lý.

Trong nước thải sinh hoạt, thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là các chất dinh dưỡng (N, P), các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD) và các vi khuẩn, khí thải ra ngoài môi trường nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường. Đặc trưng của nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.12. Đặc trưng về nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số tải lượng (g/người.ngày)	Nồng độ * (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (mg/l)
1	Chất rắn lơ lửng	35 - 50	850	100
2	BOD ₅	35 - 50	850	50
3	Amoni	1 - 3	40	10
4	Photpho	1 - 4	50	6
5	Tổng Coliform	1.011 - 4*10 ¹²	108 - 1.010	5.000

(Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nhà xuất bản KHKT)

Ghi chú: (*) là nồng độ tính khi lượng nước thải phát sinh là 45 lít/người.ngày.

Nhận xét:

Từ bảng trên ta nhận thấy nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý cao hơn với giới hạn cho phép xả thải theo QCVN 40:2011/BTNMT (loại A). Như vậy, nguồn nước thải sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn xây dựng phát sinh nếu thải trực tiếp vào môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận. Do đó, trong giai đoạn xây dựng dự án, Chủ đầu tư dự án sẽ có biện pháp xử lý loại chất thải này theo đúng quy định.

c. Nguồn phát sinh chất thải rắn

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị. Thành phần chất thải bao gồm giấy và hộp giấy, nylon, lon đồ hộp, chai nhựa và thức ăn dư thừa,... Dự kiến số lượng công nhân trong giai đoạn này khoảng 100 người, do đó khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 42 kg/ngày (*định mức 0,42 kg/người.ngày - QĐ số 20/QĐ-UBND về việc phê duyệt quy hoạch hệ thống thu gom, xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Bình Phước, Ủy ban Nhân dân tỉnh Bình Phước, năm 2012*).

Chất thải sinh hoạt thường chứa các chất hữu cơ có khả năng phân hủy cao, quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong chất thải sinh hoạt tạo các khí H_2S , CH_4 , NH_3 ,... gây mùi khó chịu, đồng thời thu hút các sinh vật gặm nhấm và ruồi muỗi. Chủ dự án sẽ kết hợp với các đơn vị nhà thầu để có biện pháp quản lý, thu gom tốt nguồn chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo đúng quy định.

c2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường chủ yếu là các loại phế thải rơi vãi trong quá trình xây dựng và các bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng như: đất đá, gạch, xi măng, sắt thép vụn, bao xi măng,... Lượng chất thải rắn này không gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động nhưng lại làm mất cảnh quan của công trường.

Trong suốt quá trình xây dựng, chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thầu thi công để tính toán và tận dụng tối đa lượng chất thải rắn phát sinh. Căn cứ vào hoạt động thi công thực tế của các công trình xây dựng nhà xưởng trong KCN. Lượng phế thải xây dựng phát sinh trên một công trình có diện tích 1 ha là 2,5 tấn. (*Nguồn: Báo cáo nghiên cứu tình hình phát sinh chất thải xây dựng tại TP.HCM, TS Đinh Xuân Thắng, Viện Môi trường và tài nguyên*).

Như vậy, với tổng diện tích 20.886,1 m² thì khối lượng phế thải xây dựng là 5,2 tấn. Các chất thải rắn này sẽ được đơn vị thầu xây dựng chịu trách nhiệm hợp đồng giải quyết trước khi bàn giao công trình cho chủ dự án.

c3. Chất thải nguy hại

Quá trình xây dựng sẽ phát sinh một số các chất thải nguy hại như: dầu hắc và các thùng phuy chứa dầu hắc phục vụ cho công tác thi công đường giao thông, hóa chất xây dựng (sơn, chất chống thấm,...), dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị... Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh ước tính như sau:

- Lượng sơn thải, cặn sơn ước tính khoảng 5% lượng nguyên liệu sử dụng, tương ứng khoảng 31,5 kg;

- Các thùng chứa, bao bì chứa sơn, dung môi, dầu nhớt... phát sinh khoảng 67,5 kg;

- Các loại bóng đèn, cọ sơn, giẻ lau dính sơn, dung môi và dầu nhớt phát sinh khoảng 30 kg;

- Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng cho dự án không thực hiện bảo dưỡng, thay nhớt tại dự án và thực hiện ở các gara, vì vậy báo cáo này chỉ tính toán lượng dầu nhớt thải từ quá trình bảo dưỡng các phương tiện, máy móc thi công. Lượng dầu nhớt thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công, được ước tính dựa trên các thông số như sau:

- + Số lượng các phương tiện thi công tại dự án

- + Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện, thiết bị thi công

- + Chu kỳ thay nhớt, bảo dưỡng thiết bị.

Theo kết quả nghiên cứu của đề tài “*Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng của Trung Tâm Công Nghệ Kỹ Thuật Quân Sự - Bộ Quốc Phòng*” thực hiện năm 2002 cho thấy:

- Lượng dầu nhớt thải ra từ việc bảo dưỡng, thay nhớt cho các phương tiện và thiết bị thi công trung bình khoảng 7 lít/lần thay.

- Chu kỳ thay nhớt, bảo dưỡng thiết bị khoảng 3-6 tháng, lấy trung bình khoảng 4 tháng/lần thay.

Theo như ước tính ở trên, tổng số lượng các phương tiện thi công sử dụng cho hoạt động xây dựng dự án là 28 thiết bị các loại, trong đó có 11 thiết bị cần phải thay nhớt. Giai đoạn xây dựng dự án được thực hiện trong khoảng 5 tháng nên sẽ tiến hành bảo dưỡng, thay nhớt cho các thiết bị 1 lần. Như vậy, lượng dầu nhớt thải ra từ quá trình bảo dưỡng thiết bị máy móc, thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển là: $1 \text{ lần} \times 7 \text{ lít/lần} \times 11 \text{ thiết bị} = 77 \text{ lít dầu nhớt}$. Tỷ trọng của dầu thải khoảng 0,88 kg/lít nên khối lượng của dầu nhớt thải trong suốt giai đoạn xây dựng dự án khoảng 67,8 kg.

Bảng 4.13. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	Rắn	5	16 01 06
2	Thùng đựng sơn, dung môi và dầu nhớt bằng kim loại	Rắn	67,5	18 01 02
3	Cọ sơn, giẻ lau dính sơn, dung môi và dầu nhớt	Rắn	25	18 02 01
4	Sơn thải, cặn sơn, cặn dung môi thải	Bùn	31,5	08 01 02
5	Dầu nhớt thải	Lỏng	67,8	17 02 03
Tổng cộng			196,8	

Vậy, theo như ước tính, tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh trong suốt giai đoạn xây dựng dự án khoảng 196,8 kg. Lượng chất thải này chứa các thành phần nguy hại có thể gây ngộ độc cho công nhân khi tiếp xúc như gây viêm da, các bệnh về đường hô hấp,... Ngoài ra, nếu lượng chất thải này không được phân loại, lưu trữ và xử lý đúng quy định thì chúng có thể bị tràn đổ ra ngoài môi trường, gây ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường. Để giảm các tác hại do các loại chất thải này gây ra cho các thành phần môi trường và con người, chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp quản lý như được đề xuất trong phần sau của báo cáo.

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

a. Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các thiết bị và phương tiện thi công gây ra

Với các công đoạn xây dựng như đã được trình bày ở trên cho thấy tiếng ồn sẽ phát sinh từ các thiết bị như máy khoan, máy cắt, máy cạp để phá dỡ các công trình; từ các công đoạn đào, đắp đất; từ việc vận hành các phương tiện thi công trong suốt quá trình xây dựng dự án như máy ủi, xe lu, máy kéo, máy cạp đất, máy trộn bê tông, cần trục, máy nén, máy đóng cọc,... Mức ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị thi công tại vị trí cách nguồn 1,5m như bảng sau:

Bảng 4.14. Mức ồn từ các thiết bị thi công cách nguồn 1,5m

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn 1,5m		QCVN 26:2010/BTNMT
		Tài liệu (1)	Tài liệu (2)	
1	Máy trộn bê tông	93,0	-	70
2	Máy cắt gạch	-	72,0 – 74,0	
3	Máy khoan	-	72,0 – 84,0	
4	Máy đầm	-	80,0 – 93,0	
5	Máy cắt sắt, thép	-	82,0 – 94,0	

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn 1,5m		QCVN 26:2010/BTNMT
		Tài liệu (1)	Tài liệu (2)	
6	Máy nén khí	75,0	75,0 – 88,0	
7	Máy đào	-	80,0 – 83,0	
8	Máy bơm nước	85,0	-	
9	Máy hàn	-	76,0 – 87,0	
10	Máy xúc	-	86,5 – 88,5	
11	Máy san tự hành	-	75 – 87	

(Nguồn: Tài liệu (1): Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2000, Tài liệu (2): Mackernize)

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - áp dụng đối với khu vực thông thường.

Nhận xét:

Như vậy, trong phạm vi 1,5m từ vị trí thi công, mức ồn phát sinh từ các thiết bị thi công dao động khoảng 72 - 94 dBA, vượt mức cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - áp dụng đối với khu vực thông thường. Khi các thiết bị này hoạt động đồng thời, mức ồn có thể cộng hưởng và cao hơn mức ở trên. Theo tài liệu “*Giáo trình Âm học kiến trúc của tác giả KTS Việt Hà - Nguyễn Ngọc Giả, NXB Trường Đại học Kỹ thuật TP.HCM*”, mức âm tổng của nhiều nguồn được tính toán theo công thức sau:

$$\Sigma L = L_1 + \Delta L$$

Trong đó:

- + ΣL là mức âm tổng của hai nguồn
- + L_1 là mức âm của nguồn âm lớn nhất
- + L_2 là mức âm của nguồn âm lớn tiếp theo
- + ΔL là số gia của nguồn âm, phụ thuộc vào hiệu số L_1 và L_2

Trị số ΔL như sau:

Bảng 4.15. Trị số của ΔL

$L_1 - L_2$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	20
ΔL	3	2,5	2	1,6	1,5	1,2	1	0,8	0,6	0

Dựa vào công thức trên và mức âm của các nguồn như được trình bày trong bảng trên, mức gia âm của các nguồn như sau:

Bảng 4.16. Mức âm của các nguồn

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn 1,5m		Quy chuẩn so sánh
		Mức ồn trung bình từng nguồn	ΣL	
1	Máy trộn bê tông	93	101,3	QCVN 26:2010/BTNMT
2	Máy cắt gạch	87,5	102,5	
3	Máy khoan	86,5	103,1	
4	Máy đầm	86,5	103,7	
5	Máy cắt sắt, thép	85	104,7	
6	Máy nén khí	81,5	104,9	
7	Máy đào	81,5	105,5	
8	Máy bơm nước	81,5	105,5	
9	Máy hàn	81	105,5	
10	Máy xúc	78	105,5	
11	Máy san tự hành	73	105,5	

Vậy, theo như tính toán trong bảng trên, mức âm tổng của các nguồn phát sinh ồn tại vị trí cách nguồn 1,5m trong giai đoạn thi công xây dựng là 105,5 dBA, vượt mức cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT 1,5 lần. Mức ồn từ 100 - 110 dBA bắt đầu kích thích màng nhĩ, làm thay đổi nhịp tim và ảnh hưởng ít nhiều đến quá trình làm việc, an toàn của công nhân tại công trường cũng như các hộ dân tiếp giáp với khu đất dự án. Mức ồn phát sinh từ các thiết bị thi công sẽ giảm dần theo khoảng cách và công thức tính toán mức độ giảm dần của tiếng ồn theo khoảng cách như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

+ L_i : Mức ồn tại điểm tính toán các nguồn gây ồn khoảng cách d , bỏ qua độ giảm mức ồn qua vật cản (m)

+ L_p : Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m);

+ ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản (giả sử bỏ qua vật cản $\Delta L_c = 0$)

+ ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i

$$\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)^{1+a}] \quad \text{(dBA)}$$

Trong đó:

+ r_1 : khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m)

+ r_2 : khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m)

+ a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (giả sử $a = 0$)

Từ công thức trên có thể tính toán mức độ gây ồn của các thiết bị, máy móc thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 5m, 10m và 15m. Kết quả tính toán được trình bày ở bảng dưới đây:

Bảng 4.17. Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của các thiết bị thi công

STT	Thiết bị máy móc, thi công	Mức ồn cách nguồn (dBA)				QCVN 26:2010/ BTNMT
		1,5m	5m	10m	15m	
1	Máy trộn bê tông	93,0	82,5	76,5	73	70
2	Máy cắt gạch	72,0 – 74,0	61,5 – 63,5	55,5 – 57,5	52 – 54	
3	Máy khoan	72,0 – 84,0	61,5 – 73,5	55,5 – 67,5	52 – 64	
4	Máy đầm	80,0 – 93,0	69,5 – 82,5	63,5 – 76,5	60 – 73	
5	Máy cắt sắt, thép	82,0 – 94,0	71,5 – 83,5	65,5 – 77,5	62 – 74	
6	Máy nén khí	87,0 – 88,5	76,5 – 78,0	70,5 – 72	67 – 68,5	
7	Máy đào	75,0 – 88,0	64,5 – 77,5	58,5 – 71,5	55 – 68	
8	Máy bơm nước	80,0 – 83,0	69,5 – 72,5	63,5 – 66,5	60 – 63	
9	Máy hàn	85,0	74,5	68,5	65	
10	Máy xúc	76,0 – 87,0	65,5 – 76,5	59,5 – 70,5	56 – 67	
11	Máy san tự hành	86,5 – 88,5	76 – 78	70 – 72	66,5 – 68,5	

Các kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy mức ồn phát sinh từ các thiết bị thi công tại các vị trí cách nguồn 5m, 10m và 15m còn vượt mức cho phép theo theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn áp dụng đối với khu vực thông thường.

Tiếng ồn làm giảm độ nhạy của thính giác, sau thời gian dài sẽ làm ảnh hưởng đến tai, gây nặng tai, điếc tai. Tiếng ồn có cường độ cao và trung bình sẽ gây nên các kích thích hệ thần kinh trung ương, gây ra các rối loạn về chức năng thần kinh, tác động lên các cơ quan, hệ thống khác của cơ thể. Tuy nhiên, tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động xây dựng là không thể tránh khỏi, tuy nhiên nó chỉ có tính chất tạm thời và chỉ gây ảnh hưởng cục bộ trong thời gian tập trung thi công xây dựng dự án. Do đó, chủ công trình xây dựng sẽ có kế hoạch sử dụng các thiết bị thi công một cách hợp lý, lựa chọn phương tiện tốt nhất có thể được để giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn, tránh vận hành đồng thời nhiều thiết bị gây ồn.

b. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa có chứa thành phần các chất ô nhiễm khá thấp, do vậy có thể coi nước mưa tương đối sạch.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất theo ngày chảy tràn qua mặt bằng dự án có thể ước tính dựa vào công thức sau:

$$Q = C \times I \times A / 1000$$

Trong đó:

+ Q : Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại (m³/ngày)

+ C : Hệ số chảy tràn

+ I : Lượng mưa lớn nhất theo ngày (mm/ngày)

+ A : Diện tích thoát nước (m²)

Đối với khu vực có độ dốc < 2%, hệ số chảy tràn C = 0,25. Khu vực dự án lượng mưa cao nhất tính theo ngày khoảng 180mm.

Lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất được ước tính với diện tích xây dựng 20.886,1m² như sau:

$$Q = 0,25 \times 180 \times 20.886,1 / 1.000 = 939,87 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 4.18. Nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/lít)
1	Tổng Nitơ	0,5 - 1,5
2	Tổng Phospho	0,004 - 0,03
3	COD	10 - 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng	10 - 20

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

Do xác suất xảy ra ngày mưa lớn như trên rất thấp nên thực tế lượng mưa nhỏ hơn rất nhiều so với kết quả tính toán. Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công xây dựng để thiết kế và thi công hệ thống thoát nước mưa nội bộ cho nhà máy và đấu nối vào cống thu gom nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú. Hệ thống thoát nước mưa này sẽ sử dụng để thoát nước mưa cho giai đoạn xây dựng, xây dựng hoàn chỉnh và thoát nước mưa cho dự án trong giai đoạn vận hành.

c. Mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương

Việc tập trung một số lượng công nhân xây dựng phục vụ cho dự án có thể dẫn đến các vấn đề về tệ nạn xã hội nhất định do mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng đến từ nơi khác và người dân địa phương. Tuy nhiên, lực lượng công nhân lao động không lớn (khoảng 100 người) và được tuyển dụng từ nguồn lao động địa phương, hoạt động xây dựng được diễn ra bên trong khu đất quy hoạch KCN Bắc Đồng Phú nên những mâu thuẫn về các vấn đề văn hóa/xã hội là không đáng kể. Công ty sẽ phối hợp với đơn vị thầu xây dựng và chính quyền địa phương thực hiện các biện pháp quản lý để không gây mất trật tự trong khu vực dự án.

d. Nguồn gây tác động do các rủi ro, sự cố

d1. Tai nạn lao động

Tai nạn lao động xảy ra trong quá trình thi công xây dựng của dự án thường do các nguyên nhân sau:

- Về phía người lao động:
 - + Không thực hiện đúng quy trình, quy phạm an toàn.
 - + Không mang thiết bị bảo hộ lao động.
 - + Chưa được huấn luyện về ATLĐ.
- Về phía người sử dụng lao động:
 - + Điều kiện làm việc không an toàn.
 - + Trang bị BHLĐ không đảm bảo.

Khi xảy ra sự cố tai nạn lao động sẽ ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của người lao động và tiến độ thực hiện công trình. Do vậy, trong quá trình thi công dự án chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công để hạn chế sự cố này tới mức thấp nhất.

d2. Sự cố rò rỉ nguyên nhiên vật liệu, hóa chất và cháy nổ

Trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị, các máy móc thiết bị thi công có sử dụng nguồn nhiên liệu như dầu DO, điện,... Quá trình lưu trữ, bảo quản nguồn nhiên liệu này không tốt có thể xảy ra các sự cố rò rỉ, dễ dẫn đến những tác hại lớn, như hơi dầu gây độc cho con người, động thực vật, gây cháy nổ. Bên cạnh đó hoạt động sử dụng và bảo quản nguyên nhiên liệu, hoặc các công đoạn gia nhiệt trong khi thi công như hàn xì nếu các công nhân vận hành máy móc không đúng kỹ thuật, bất cẩn trong việc dùng lửa sẽ gây cháy nổ, đe dọa trực tiếp đến tính mạng công nhân và tài sản của dự án. Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công để hạn chế sự cố này tới mức thấp nhất.

d3. Sự cố hư hỏng máy móc, thiết bị

Trong quá trình thi công các máy móc, thiết bị có tải trọng lớn được huy động để vận chuyển và thi công công trình. Các thiết bị này nếu xảy ra sự cố sẽ không đảm bảo được tiến độ thi công và đặc biệt nếu không đảm bảo an toàn sẽ gây tác hại đến tính mạng công nhân và môi trường xung quanh dự án. Do vậy, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp, máy móc thi công hiện đại, đảm bảo chất lượng để giảm thiểu các tác động từ sự cố này.

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

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

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

a1. Giảm thiểu ô nhiễm bụi

Như được đánh giá ở phần trước, trong giai đoạn xây dựng dự án, bụi sẽ phát sinh từ công đoạn san nền cho dự án; hoạt động đào đắp thi công đường giao thông và hệ thống thoát nước, hoạt động của các phương tiện thi công, phương tiện giao thông; quá

trình xây dựng và hoàn thiện công trình. Để giảm thiểu ô nhiễm bụi từ các nguồn này, chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Trong suốt quá trình xây dựng, chủ dự án sẽ thường xuyên giám sát để đôn đốc, nhắc nhở các đơn vị thầu xây dựng thực hiện các biện pháp khống chế bụi đảm bảo nồng độ bụi trong không khí đạt Quy chuẩn chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT.

a2. Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ các phương tiện giao thông và các phương tiện thi công cơ giới

Khí thải từ các phương tiện giao thông và các máy thi công cơ giới hoạt động trong khu vực Dự án là nguồn ô nhiễm phân tán và rất khó kiểm soát. Để hạn chế ảnh

hưởng bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông đến môi trường, chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công sẽ thực hiện đồng loạt các biện pháp khống chế tổng hợp như sau:

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

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

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

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

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

- Với việc thực hiện các biện pháp trên, Dự án đảm bảo sẽ kiểm soát được nguồn ô nhiễm này đạt Quy chuẩn chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT.

a3. Giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động cơ khí

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

a4. Giảm thiểu ô nhiễm do quá trình thi công đổ bê tông nhựa nóng

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

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

- Thùng xe vận chuyển có đáy kín, thùng xe có đủ cả 4 bên và giữ sạch.

- Cần có bạt che phủ khi gặp trời gió mạnh hoặc trời mưa.

- Thực hiện bằng máy chuyên dụng.

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

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

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

- Khu vực đun, chứa nhựa đường phải có mái che.

- Kiểm tra đảm bảo nhựa không rò rỉ chảy tràn ra môi trường.

- Trang bị BHLĐ cho công nhân: mũ, khẩu trang, găng tay, ủng....

b. Giảm thiểu các tác động do nước thải từ quá trình xây dựng

b1. Đối với nước thải sinh hoạt

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

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

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

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

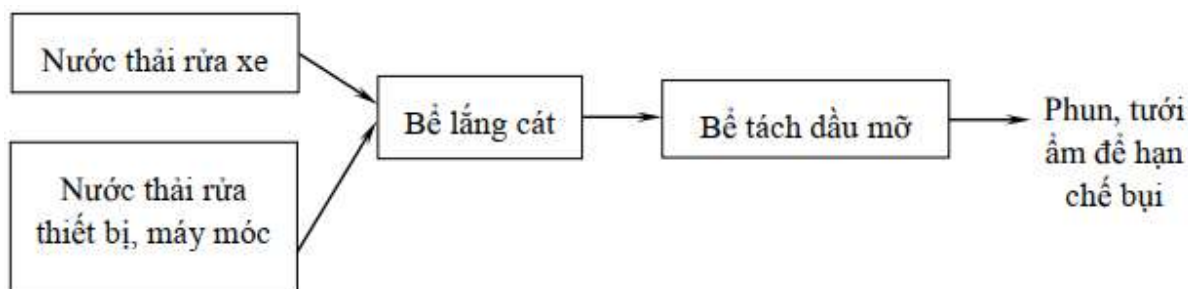
+ Số lượng công nhân tối đa tại công trường là 100 người.

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

b2. Đối với nước thải từ quá trình thi công

Nước thải từ quá trình thi công bao gồm nước thải từ việc vệ sinh các thiết bị, dụng cụ thi công, nước vệ sinh các phương tiện vận chuyển, phương tiện giao thông trước khi ra khỏi công trường với thành phần chủ yếu là các chất rắn lơ lửng. Đơn vị thi công sẽ bố trí các khu vực tạm để xây dựng khu rửa xe, vệ sinh các dụng cụ và bể thu nước. Với khu xây dựng bổ sung, công ty sẽ bố trí 2 khu lán trại để tập kết nguyên vật liệu và rửa xe. Nước thải từ việc rửa, vệ sinh các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công sẽ được thu về bể chứa. Tại bể chứa, các cặn rắn trong nước thải sẽ lắng xuống đáy bể và nước thải sẽ chảy qua bể tách dầu để loại bỏ dầu mỡ, nước sau đó sẽ được thu gom đưa về bể chứa để tận dụng lại cho quá trình tưới ẩm công trường xây dựng. Bể chứa này sẽ được san lấp bằng phẳng để bàn giao mặt bằng cho chủ dự án khi quá trình xây dựng hoàn thành.

Quy trình xử lý nước thải xây dựng như sau:



Hình 4.1. Quy trình thu gom và xử lý nước thải xây dựng

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

c1. Chất thải rắn thông thường

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

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

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

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

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

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

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

c2. Chất thải nguy hại

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

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

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

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

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

Quá trình quản lý và thu gom chất thải rắn đảm bảo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

d1. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung

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

- Điều phối các hoạt động xây dựng để giảm mức tập trung của các hoạt động gây ồn.
- Tiến hành các hoạt động thi công có độ ồn cao vào thời gian cho phép (từ 6h – 18h).
- Tạo khoảng cách hợp lý giữa công trường với khu vực ở của công nhân nhằm tạo vùng đệm giảm tác động của bụi, tiếng ồn.
- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho những thiết bị có mức ồn cao.
- Để hạn chế tiếng ồn phát sinh đối với các loại máy móc cơ giới thì chủ dự án sẽ hợp đồng với những đơn vị thi công có uy tín, sử dụng các loại máy móc hiện đại, ít phát sinh tiếng ồn, thường xuyên có chế độ kiểm tra độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ bôi trơn động cơ.
- Đối với các máy có độ rung lớn phải có bộ đỡ đúng với công suất và trọng lượng của máy để độ rung gây ra không vượt quá quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT.

d2. Nước mưa chảy tràn

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

d3. Giải pháp giảm thiểu các vấn đề xã hội

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

- Tận dụng tối đa nguồn lao động tại địa phương.
- Xây dựng nội quy công trường, trong đó đặc biệt quan tâm đến vấn đề vệ sinh môi trường.
- Hạn chế tệ nạn trong tập thể công nhân làm việc tại công trường bằng cách trang bị các phương tiện giải trí như truyền hình, radio trong giờ nghỉ của công nhân.
- Hạn chế công nhân xây dựng ở lại qua đêm trong khu vực dự án.

- Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có thẩm quyền liên quan thực hiện quản lý công nhân nhập cư nhằm tránh những trường hợp đáng tiếc xảy ra giữa những người lao động với nhau và giữa người lao động với người dân địa phương.

4.1.2.2. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

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

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

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

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

b. Biện pháp an toàn cháy nổ tại công trường

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.
- Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá nhiên liệu tại công trường.
- Công nhân vận hành máy móc, thiết bị đều có hiểu biết về các nguy cơ gây cháy nổ của thiết bị để phòng tránh, vận hành an toàn.

- Cấm hút thuốc tại công trường.

c. Biện pháp an toàn khi dùng điện

- Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện.
- Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn.
- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện.

- Công nhân làm việc trong lĩnh vực điện phải có chứng chỉ do cơ quan chức năng cấp.

- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.

- Kiểm tra, nhắc nhở ý thức công nhân viên

d. An toàn lao động

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

- Quy định nội quy làm việc tại công trường: nội quy ra vào công trường, trang phục, bảo hộ lao động, an toàn điện, an toàn giao thông, phòng chống cháy nổ.

- Phổ biến và hướng dẫn các biện pháp an toàn lao động cho công nhân trong quá trình thi công xây dựng.

- Trang bị các biển báo an toàn, biển cảnh báo khu vực nguy hiểm trên công trường, đảm bảo khoảng cách an toàn trong thi công.

- Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động theo quy định cho công nhân: trang bị dây thắt an toàn cho công nhân khi xây dựng các công trình trên cao; nút tai chống ồn cho công nhân làm việc tại khu vực ồn cao; nón bảo hộ, khẩu trang,... cho toàn bộ công nhân lao động trên công trường.

- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu cho môi trường làm việc và điều kiện vệ sinh lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ y tế ban hành.

- Giám sát chặt chẽ quá trình thi công tháo dỡ, lắp đặt máy móc theo những biện pháp đã quy định nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân và thiết bị.

- Công nhân đã được đào tạo kỹ thuật, nghiệp vụ trong việc lắp đặt máy móc, thiết bị.

- Cung cấp đầy đủ ánh sáng cho công nhân lao động, đảm bảo các điều kiện về nghỉ ngơi, y tế, vệ sinh cho công nhân xây dựng.

- Những người không có trách nhiệm tuyệt đối không được ra vào công trường.

- Kiểm tra, giám sát việc sử dụng phương tiện bảo hộ lao động của công nhân trong suốt quá trình xây dựng.

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

- Trên công trường có biển báo theo quy định tại Điều 74 Luật Xây dựng. Tại cổng chính ra vào có sơ đồ tổng mặt bằng công trường, treo nội quy làm việc. Các biện pháp đảm bảo an toàn, nội quy về an toàn được phổ biến và công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường như

đường hào, hố móng, hố ga có rào chắn, biển cảnh báo và hướng dẫn đề phòng tai nạn; ban đêm có đèn tín hiệu.

e. Công tác vệ sinh môi trường tại công trường

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

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

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

a. Nguồn phát sinh nước thải

a1. Nước thải sinh hoạt

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

Lưu lượng: Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 13,5 m³/ngày (tính bằng 100% lượng nước cấp). Lượng nước này sau khi qua bể tự hoại 3 ngăn sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải của KCN Bắc Đồng Phú để tiếp tục xử lý.

Tính chất nước thải: Đặc trưng của loại nước thải này là có nhiều chất lơ lửng và nồng độ chất hữu cơ cao (từ nhà vệ sinh). Các chất hữu cơ có trong nước thải sinh hoạt chủ yếu là các loại Carbonhydrate, Protein, Lipid là các chất dễ bị vi sinh vật phân hủy. Khi phân hủy thì vi sinh vật cần lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên thành CO₂, N₂, H₂O, CH₄... Chỉ thị cho lượng chất hữu cơ có trong nước thải có khả năng bị phân hủy hiếu khí bởi vi sinh vật chính là chỉ số BOD₅. Chỉ số BOD₅ biểu diễn lượng oxy cần thiết mà vi sinh vật tiêu thụ để phân hủy lượng chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học trong nước thải. Như vậy, chỉ số BOD₅ càng cao cho thấy lượng chất hữu cơ có trong nước thải càng lớn, oxy hòa tan trong nước thải ban đầu bị tiêu thụ nhiều hơn, mức độ ô nhiễm của nước thải cao hơn. Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có một lượng chất rắn lơ lửng có khả năng gây hiện tượng bồi lắng cho các nguồn tiếp nhận nó, khiến chất lượng nước tại những nguồn này xấu đi.

a2. Nước thải sản xuất

Tại dự án không sử dụng nước cho quá trình sản xuất, nên không phát sinh nước thải cho hoạt động này.

a3. Ô nhiễm nguồn nước mưa

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

Bảng 4.19. Thành phần, tính chất nước mưa chảy tràn

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Nồng độ
1	Tổng nitơ	mg /l	0,5 - 1,5
2	Tổng photpho	mg /l	0,004 - 0,03
3	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	mg /l	10 - 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg /l	30 - 50

(Nguồn: Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ, 1993)

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = C \cdot I \cdot A / 1000$$

Trong đó:

- + Q : Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại (m³/ngày)
- + C : Hệ số chảy tràn
- + I : Lượng mưa lớn nhất theo ngày (mm/ngày)
- + A : Diện tích chảy tràn (m²).

Đối với khu vực có độ dốc < 2%, hệ số chảy tràn C = 0,25. Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Bình Phước có lượng mưa trung bình khoảng 2.483,8 mm/năm (số liệu năm 2019), số ngày mưa trung bình trong năm khoảng 110-115 ngày nên lượng mưa trung bình khoảng 21,98 mm/ngày. Lượng nước mưa chảy tràn trung bình mỗi ngày ước tính trên toàn bộ diện tích của khu vực dự án được ước tính như sau:

$$Q = 0,25 \cdot 21,98 \cdot 20.886,1 / 1000 = 114,66 \text{ m}^3/\text{ngày} = 1,33 \text{ l/s}$$

Tổng lượng mưa trong toàn khu vực của Dự án là 1,15 l/s. Toàn bộ lượng nước mưa thu được tại nhà máy được quy ước là nguồn nước sạch, không cần phải xử lý. Chủ dự án sẽ hạn chế việc gây nhiễm bẩn khu vực để chất lượng nước mưa được tốt nhất.

b. Các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

b1. Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào dự án

Nguồn phát sinh: các phương tiện ra, vào nhà máy sản xuất gồm xe tải chở nguyên, vật liệu và sản phẩm, xe của cán bộ, công nhân viên làm việc trong nhà máy và khách ra, vào tham quan, công tác, ...

Phần lớn các chất gây ô nhiễm không khí do hoạt động này phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ đốt trong (chủ yếu là xăng, dầu DO) sản sinh ra các chất

gây ô nhiễm không khí như: bụi, khói, CO, NO_x , SO_x , THC, ... Lượng khí này rất khó định lượng vì đây là nguồn phân tán và chịu tác động của nhiều yếu tố tự nhiên khác như: chất lượng đường sá, tốc độ gió, ...

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

Bảng 4.20. Số lượng phương tiện vận chuyển ra vào dự án

STT	Loại phương tiện	Số lượt vận chuyển/ngày
1	Xe máy	300
2	Xe tải	40
3	Xe ô tô con	25

Ghi chú:

Phương tiện xe máy: 300 chiếc xe máy ra vào dự án.

Phương tiện xe tải: Số lượng xe tải chở hàng hóa, thành phẩm ra vào dự án ước tính 40 lượt/ngày.

Phương tiện xe ô tô con: Số lượng phương tiện xe ô tô con của khách hàng, đối tác ra vào nhà máy ước tính 25 lượt/ngày.

Khoảng cách di chuyển của phương tiện khoảng 40-50km/lượt vận chuyển, phương tiện di chuyển cá nhân khoảng 2-5km/lượt vận chuyển. Thời gian làm việc của mỗi phương tiện 2-3 giờ/ngày, định mức tiêu hao nhiên liệu cho xe chạy dầu diesel là 3,5 lít/giờ, xe chạy xăng là 0,9 lít/giờ.

Bảng 4.21. Khối lượng nhiên liệu tiêu thụ của nhà máy

Dầu diesel (kg/ngày)	Xăng (kg/ngày)
35,7	225,72

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

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

Bảng 4.22. Hệ số khí thải khi tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu

Loại nhiên liệu	Hệ số khí thải (kg/tấn nhiên liệu)				
	CO	NO_x	SO_2	Adehyde	Hydrocacbon
Động cơ diesel	20,81	13,01	7,8	0,78	4,16
Máy nổ chạy xăng	465,59	15,83	1,86	0,93	23,28

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

Bảng 4.23. Tải lượng ô nhiễm khí thải từ hoạt động giao thông vận chuyển hàng hoá

Loại nhiên liệu	Tải lượng khí thải (kg/tấn nhiên liệu)				
	CO	NO _x	SO ₂	Adehyde	Hydrocacbon
Động cơ diesel	928,65	580,57	348,08	34,81	185,64
Máy nổ chạy xăng	73.565,08	2.501,20	293,89	146,94	3.678,33
Tổng cộng	74.493,73	3.081,77	641,97	181,75	3.863,97

 Nhận xét:

Các chỉ số khí thải và bụi do hoạt động giao thông vận tải đều nằm trong ngưỡng cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT. Bên cạnh đó, các phương tiện giao thông vận tải hoạt động không đồng thời, gián đoạn và hạn chế hoạt động vào các giờ cao điểm nên tác động do khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm trong quá trình hoạt động Dự án là không lớn. Tuy nhiên, để bảo đảm môi trường xung quanh Dự án, Chủ dự án sẽ có các biện pháp nhằm giảm thiểu đến mức tối đa tác động này.

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

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

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

- Khí Oxyt Carbon (CO): CO tạo ra do sự cháy không hoàn toàn của nhiên liệu hay vật liệu có chứa cacbon, có mặt trong khói thải của xe ô tô, xe máy, các bếp lò đốt dầu, than, gas... CO gây tổn thương, thoái hóa hệ thần kinh và gây các biến chứng viêm phổi, viêm phế quản, phù phổi. Người và động vật có thể chết đột ngột khi tiếp xúc hít thở khí CO, do nó tác dụng mạnh với hemoglobin (Hb), làm mất khả năng vận chuyển oxy của máu và gây ngạt. Ở nồng độ cao (100 – 10.000mg/L) CO có khả năng gây rụng

lá, lá bị xoắn quăn, diện tích lá bị thu hẹp, làm cây non chết. CO kiểm chế sự hô hấp của tế bào thực vật.

b2. Ô nhiễm không khí từ quá trình bốc dỡ, lưu chứa nguyên, vật liệu

Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ hàng hóa vào kho, từ kho lên xe chuẩn bị đưa tới kho của khách hàng và trong quá trình lưu trữ.

Bụi phát sinh chỉ là bụi đất trên nền do bị xáo trộn trong quá trình bốc dỡ. Tác động này là không đáng kể và hoàn toàn có thể giảm thiểu bằng cách vệ sinh kho chứa sạch sẽ.

Hoạt động lưu chứa hoàn toàn không phát sinh bụi. Dự án bố trí hàng hóa theo lô, theo cụm, theo trạng thái tồn tại. Nguyên liệu được đóng kín hoàn toàn không hở.

Quá trình bốc dỡ, nhập và xuất hàng hóa còn có khả năng gây tràn đổ, rò rỉ, tai nạn lao động do rơi, vỡ thiết bị chứa khi bốc dỡ. Nếu sự cố xảy ra, sẽ gây thiệt hại về người và tài sản. Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu tại khu vực này.

b3. Bụi phát sinh từ công đoạn dệt

Bụi phát sinh trong quá trình dệt chủ yếu là bụi mịn có kích thước rất nhỏ, có thể bay vào mũi làm ảnh hưởng sức khỏe người lao động trong quá trình làm việc.

Dự án sử dụng 2.014,9 tấn nguyên liệu/năm (tương đương hàng ngày công ty sử dụng khoảng 6,7 tấn sợi nguyên liệu).

Theo kinh nghiệm sản xuất của chủ đầu tư ước tính khối lượng bụi phát sinh chiếm 0,1% khối lượng sợi nguyên liệu. Như vậy, khối lượng bụi phát sinh hàng ngày trung bình khoảng $0,007 \text{ tấn/ngày} \approx 7 \text{ kg/ngày} \approx 291.666,7 \text{ mg/giờ}$ (hoạt động 24 giờ/ngày).

Khu vực chịu tác động chủ yếu tại khu vực dệt với diện tích khu vực chịu tác động là 1.000m^2 , chiều cao nhà xưởng là 10m vậy thể tích khu vực chịu tác động là $(300 \times 10 = 3.000 \text{ m}^3)$. Giả sử nồng độ ô nhiễm bụi trong khu vực tại một điểm bất kỳ là như nhau. Như vậy nồng độ bụi tính toán được trong 1h sản xuất là:

$$C_{\text{bụi}} = 291.666,7 / 10.000 = 29,17 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Như vậy, theo tiêu chuẩn vệ sinh lao động trong nhà xưởng (QĐ 3733/2002/QĐ-BYT) quy định nồng độ bụi cho phép trong môi trường làm việc là 8 mg/m^3 thì lượng bụi phát sinh từ dự án vượt gấp 3,6 lần tiêu chuẩn cho phép.

Quá trình dệt tại nhà máy được hiện chủ yếu bằng máy móc tự động, công nhân chỉ thực hiện giám sát, kiểm tra, không tập trung nhiều công nhân sản xuất. Vì vậy, lượng bụi phát sinh tại khu vực này ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân không đáng kể. Tuy nhiên để giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường không khí, chủ dự án sẽ có biện pháp kiểm soát ô nhiễm phát sinh tại công đoạn này.

** Tác động*

Bụi mịn phát tán trong môi trường không khí làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động (đặc biệt là hệ hô hấp) và năng suất làm việc. Vì vậy cần có biện pháp xử lý, giảm thiểu thích hợp.

Bụi mịn có nguồn gốc vô cơ hoặc hữu cơ. Bụi nhỏ hơn $0,1\mu\text{m}$ lơ lửng trong không khí, không ở lại phế nang. Bụi từ $0,1\mu\text{m}$ – $5\mu\text{m}$ ở lại phổi, chiếm tới 80 – 90%. Bụi từ $5\mu\text{m}$ – $10\mu\text{m}$ vào phổi nhưng lại được đào thải ra. Bụi lớn hơn $10\mu\text{m}$ thường đọng lại ở mũi. Khi tiếp xúc lâu ngày trong môi trường có bụi vải sẽ gây các triệu chứng như viêm mũi, hen, nổi ban...

Bụi gây ra những tác hại về mặt kỹ thuật như:

- + Bám vào máy móc thiết bị làm cho máy móc thiết bị chóng mòn.
- + Bám vào các ổ trục làm tăng ma sát.
- + Bám vào các mạch động cơ điện gây hiện tượng đoản mạch và có thể làm cháy động cơ điện.

Bụi gây tác hại đối với sức khỏe của người lao động: Mức độ tác hại của bụi lên các bộ phận cơ thể con người phụ thuộc vào tính chất hoá lý, tính độc, độ nhỏ và nồng độ bụi. Lượng bụi nhỏ dễ dàng phát tán trong không khí đi vào phổi qua quá trình hô hấp.

Vì bụi chứa trong không khí nên tác hại lên đường hô hấp là chủ yếu. Bụi trong không khí càng nhiều thì bụi vào trong phổi càng nhiều. Bụi có thể gây ra viêm mũi, viêm khí phế quản, loại bụi hạt rất bé vào đến tận phế nang gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây ra bệnh bụi phổi.

Nhìn chung, bụi chỉ phát sinh trong xưởng sản xuất mà không có khả năng phát tán đi xa. Hầu hết bụi lắng sẽ ở lại trong xưởng và được thu hồi lại. Để đảm bảo môi trường làm việc cũng như sức khỏe của công nhân lao động, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu thích hợp để giảm thiểu ô nhiễm ở công đoạn này.

b4. Ô nhiễm không khí từ các nguồn khác

Mùi hôi phát sinh từ nhà vệ sinh, từ khu tập trung rác thải sinh hoạt là các khí H_2S , NH_3 ,....

Mùi hôi phát sinh từ rác sinh hoạt: trong điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp, quá trình lên men, phân hủy kỵ khí sẽ gây ra một số hơi khí độc và mùi hôi thối phát tán lan ra khu vực lân cận. Rác thải sinh hoạt có thành phần đơn giản chứa chủ yếu chất hữu cơ dễ phân hủy (có nguồn gốc động, thực vật) và khoảng 40% là các bao bì (giấy bìa, chất dẻo, thủy tinh...). Rác sinh hoạt nếu không thu gom và đưa đi xử lý ngay sẽ phân hủy sinh ra các chất khí gây mùi hôi thối như H_2S , NH_3 , CH_4 ,... đồng thời, thu hút chuột, ruồi nhặng và các loại côn trùng truyền bệnh.

Khi chúng ta tiếp xúc trực tiếp trong môi trường ô nhiễm, đường hô hấp sẽ bị ảnh hưởng theo từng cấp độ. Cấp độ này được đo lường theo lượng thời gian tiếp xúc và mức độ chịu đựng của cơ thể trước mùi hôi thối.

- Mức độ tối cấp: hít mùi hôi thối trong thời gian ngắn nhưng có biểu hiện hoa mắt, đau đầu, nôn ói, khó thở, suyễn, suy hô hấp...

- Mức độ cấp tính: hít mùi hôi thối trong thời gian tương đối dài, gây viêm đường hô hấp trên và đường hô hấp dưới gây ho, khạc đờm nhớt, sổ mũi...

- Mức độ mãn tính: hít mùi hôi thối trong thời gian dài, gây ra các bệnh mãn tính như xơ phổi, giãn phế quản, viêm phế quản, nám phổi, lao phổi, thậm chí bội nhiễm áp xe phổi...

c. Nguồn phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh: từ nhà vệ sinh, văn phòng do hoạt động của công nhân viên làm việc trong nhà máy.

Khối lượng: Với lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình của mỗi người là 0,5 kg/người.ngày thì tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân và nhân viên ước tính khoảng 150 kg/ngày (tương ứng với 300 người).

Thành phần: Chủ yếu là túi nilon, hộp xốp, bao cà phê, ly sinh tố, hộp sữa tươi, dừa tre, ống hút, muỗng nhựa, giấy,...

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

c2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Nguồn phát sinh: chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ quá trình sản xuất các sản phẩm của dự án: vật liệu đóng gói dư thừa, bao bì thải, sản phẩm lỗi,...

Thành phần, khối lượng: Cân đối giữa nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra ước tính lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án từ các hoạt động văn phòng và phát sinh từ các hoạt động sản xuất như sau:

Bảng 4.24. Thành phần và khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng phát sinh dự kiến (kg/tháng)
1	Dây đai, thùng carton thải không dính thành phần nguy hại	Đóng gói, nhập nguyên liệu	100
2	Bao nilon thải không dính các thành phần nguy hại	Nhập nguyên liệu	40
3	Giấy văn phòng thải	Hoạt động văn phòng	70
4	Nguyên liệu, bán thành phẩm lỗi	Hoạt động sản xuất	980
5	Bụi sợi, vụn sợi	Hoạt động sản xuất	680
Tổng cộng			1.870

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglita, 2023)

Các loại chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án có giá trị tái chế, tái sử dụng, dễ thu gom và vận chuyển nên khả năng tác động đến môi trường không đáng kể. Mặt khác, các loại chất thải trên được phân loại tại nguồn, tái sử dụng hoặc ký hợp đồng với các đơn vị có nhu cầu thu mua nên không thải ra ngoài môi trường.

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

c3. Chất thải nguy hại

Nguồn phát sinh: CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy bao gồm dầu nhớt thải của các động cơ xe, dầu nhớt bảo trì máy móc, giẻ lau dính dầu nhớt thải, bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải, bao bì dính thành phần nguy hại thải,...

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

Bảng 4.25. Khối lượng CTNH phát sinh tại dự án

TT	Thành phần rác thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh dự kiến (kg/năm)	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính dầu mỡ, thành phần nguy hại thải	Rắn	300	15 02 02
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	50	20 01 21
3	Hộp mực in thải	Rắn	35	08 02 04
4	Pin,Ắc quy, chì thải	Rắn	90	19 06 01
5	Dầu nhớt tổng hợp thải	Lỏng	200	16 01 09
6	Bao bì mềm dính thành phần nguy hại thải	Rắn	460	18 01 01
7	Bao bì cứng dính thành phần nguy hại thải	Rắn	400	18 01 03
Tổng cộng			1.535	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglilai, 2023)

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

Tác động của chất thải nguy hại

CTNH chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm...) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. CTNH khi thải vào cống rãnh mà chưa được xử lý sẽ làm ô nhiễm nguồn nước, chúng tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư. Khi thải bỏ chung với chất thải sinh hoạt, các chất thải có thể xảy ra các phản ứng hóa học trong xe chở rác hoặc bên trong bãi rác làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vệ sinh. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

d. Tác động đến môi trường đất

Chất lượng môi trường đất trong khu vực Dự án và khu vực lân cận sẽ chịu ảnh hưởng từ nguồn nước bị ô nhiễm từ hoạt động của Dự án và nước mưa chảy tràn kéo theo các chất bẩn khác. Ngoài ra, trong giai đoạn hoạt động, việc thải bỏ bừa bãi các

chất thải rắn làm phát sinh quá trình phân hủy rác và hệ thống xử lý nước thải hoạt động không hiệu quả cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường đất. Tuy nhiên, nếu các phương án quản lý và xử lý chất thải (nước thải, chất thải rắn) đề ra đều được thực hiện nghiêm túc thì mức độ tác động đến chất lượng môi trường đất trong khu vực là có thể chấp nhận được.

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

a. Tác động của tiếng ồn

Nguồn ồn phát sinh do những nguyên nhân sau:

- Tiếng ồn khi vận hành nhà xưởng phát sinh chủ yếu từ quá trình hoạt động của các máy móc thiết bị trong công đoạn nhập liệu, sấy. Ngoài các tác động riêng lẻ, hoạt động cùng lúc của các máy móc sẽ gây ra tác động cộng hưởng rung và ồn lớn.

- Một số nguồn gây tiếng ồn đáng kể nữa là tiếng ồn từ phương tiện giao thông xe máy, xe tải ra vào vận chuyển hàng hóa.

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

❖ Dưới đây là một số tác động của tiếng ồn gây ra:

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

Ảnh hưởng của tiếng ồn đến sức khỏe con người từ đó làm giảm hiệu quả và năng suất lao động.

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

Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm, tần số lặp lại của tiếng ồn.

✚ Tác động đến các cơ quan khác:

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

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

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

Tác động lâu dài của tiếng ồn đối với con người sẽ gây mất trạng thái cân bằng, giật mình mất ngủ, ngủ chập chờn, suy nhược thần kinh, cũng như làm trầm trọng thêm

các bệnh về tim mạch và huyết áp cao. Ngoài ra, còn làm giảm sức lao động sáng tạo, giảm sự nhạy cảm, mất tập trung.

Bảng 4.26. Mức độ dễ chịu tiếng ồn

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

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

Nhận xét:

Tiếng ồn tại hầu hết các khu vực sản xuất của dự án đều vượt quy định cho phép là QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 24:2016/BYT. Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này.

b. Tác động của độ rung

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

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

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

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

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

c. Tác động của nhiệt độ

Nhiệt độ cao do nhiều nguyên nhân như: Khả năng thông thoáng nhà xưởng kém, các mô tơ vận hành máy móc thiết bị trong nhà xưởng, nhiệt phát sinh từ công đoạn sấy.

Một trong những nguyên nhân khác không thể không kể đến có thể làm gia tăng nhiệt cho các xưởng sản xuất, việc tập trung một số lượng lao động bên trong nhà xưởng cũng là một nguồn làm phát sinh nhiệt dư.

Ngoài ra, lượng nhiệt truyền qua kết cấu nhà xưởng như mái nhà, tường nhà, trần nhà vào bên trong nhà xưởng cũng là nguyên nhân làm gia tăng nhiệt độ trong nhà xưởng. Tất cả các lượng nhiệt trên sinh ra sẽ tồn tại bên trong nhà xưởng, nếu không có

biện pháp không chế tốt, chúng sẽ làm cho nhiệt độ trong nhà xưởng tăng lên rất nhiều so với nhiệt độ môi trường bên ngoài, có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc tại nhà xưởng, giảm năng suất lao động của công nhân.

Công nhân làm việc ở những nơi có nhiệt độ cao thường có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn so với các nhóm khác: bệnh tiêu hoá 15% so với 7,5%; bệnh ngoài da 6,3% so với 1,6%; Bệnh tim mạch 1% so với 0,6%; bệnh suy nhược thần kinh 17% so với 5,6%.

Rối loạn bệnh lý thường gặp khi làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và chứng co giật.

d. Đánh giá tổng hợp các thông số về vi khí hậu

Để đánh giá tác dụng tổng hợp của các yếu tố nhiệt độ, độ ẩm và vận tốc gió của không khí lên cơ thể người sử dụng khái niệm nhiệt độ hiệu dụng tương đương $t_{h\text{td}}$.

Quy đổi: Nhiệt độ hiệu dụng tương đương là nhiệt độ của không khí bão hoà hơi nước (độ ẩm 100%) trong môi trường không có gió (vận tốc gió $v=0$).

Ở Việt Nam, đối với cơ thể người ôn hoà dễ chịu thì mùa hè ứng với $T_{h\text{qtd}} = (23-27) ^\circ\text{C}$; mùa đông ứng với $T_{h\text{qtd}} = (20-25) ^\circ\text{C}$.

✚ Ảnh hưởng của vi khí hậu nóng

- + Thân nhiệt - báo động, có nguy hiểm, sinh chứng say nắng, say sóng.
- + Thân nhiệt (dưới lưỡi) tăng thêm - cơ thể có sự tích nhiệt.

✚ Ảnh hưởng của vi khí hậu lạnh

- + Cơ thể mất nhiệt, giảm nhịp tim, nhịp thở, tăng lượng tiêu thụ ôxy.
- + Mạch máu co thắt, cảm giác tê cóng tay chân, vận động khó khăn.
- + Máu kém lưu thông, sức đề kháng giảm.
- + Thường xuất hiện bệnh viêm dây thần kinh, viêm khớp, viêm phế quản, hen và một số bệnh mãn tính khác.

Tác động của độ ẩm đến sức khỏe con người:

- + Khi độ ẩm quá cao: Làm giảm lượng ôxy hít thở vào phổi (do hàm lượng hơi nước trong không khí tăng lên), cơ thể thiếu ôxy gây ra uể oải, phản xạ chậm, dễ gây tai nạn.

- + Khi độ ẩm cao: Làm tăng lắng đọng hơi nước, nền cement trơn trượt, dễ ngã. Làm tăng khả năng chạm mạch điện, dễ gây chạm chập, tai nạn điện.

- + Khi độ ẩm thấp: Không khí hanh khô, da khô nẻ, chân tay nứt nẻ giảm độ linh hoạt, dễ gây tai nạn.

→ Biện pháp khắc phục: Bố trí hệ thống thông gió với lượng khí khô thích hợp để điều chỉnh độ ẩm.

e. Tác động từ nhà chứa chất thải

Nhà chứa chất thải tập trung tất cả chất thải từ Dự án, có phân riêng khu lưu trữ CTNH và CTTT.

Nhà chứa thường có mùi hôi, chua và ruồi nhặng do sự phân hủy các chất thải thực phẩm.

Các CTNH nếu không được lưu trữ đúng cách có thể phát tán ra môi trường gây tác động tiêu cực, ô nhiễm không khí, mất mỹ quan và ảnh hưởng tới công nhân, nhất là công nhân vệ sinh.

Để hạn chế các tác động này chủ đầu tư sẽ xây dựng nhà chứa cách xa khu vực tập trung công nhân và trong thiết kế sẽ tuân thủ các quy định của pháp luật về lưu trữ chất thải cả nguy hại và không nguy hại.

f. Đánh giá tổng hợp các yếu tố nhiệt độ, độ ẩm, hơi hóa chất, bụi thải trong nhà xưởng ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân

Trong quá trình sản xuất trong nhà xưởng thì công nhân lao động sẽ chịu các tác động như nhiệt độ cao, độ ẩm thấp, hơi hóa chất từ hoạt động sản xuất với điều kiện làm việc như vậy sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân và làm giảm hiệu quả, năng suất công việc. Để đảm bảo về sức khỏe và hiệu quả công việc, công nhân phải được làm việc trong môi trường làm việc tốt, ổn định, có nhiệt độ hiệu quả tương đương.

Nhiệt độ hiệu quả tương đương của không khí là khi ta có hai môi trường không khí, môi trường thứ nhất có nhiệt độ, độ ẩm và vận tốc chuyển động giống hệt như nhiệt độ, độ ẩm và vận tốc chuyển động của môi trường thứ hai đều gây ra cảm giác nóng lạnh như nhau đối với cơ thể con người. Biểu đồ xác định nhiệt độ hiệu quả tương đương được Hội sưởi ấm và thông gió Hoa Kỳ lập ra dựa trên cơ sở thực nghiệm trong môi trường không khí có các yếu tố vi khí hậu thay đổi với rất nhiều người ở lứa tuổi khác nhau, ăn mặc bình thường (không dày, không mỏng) ở trạng thái tĩnh (ngủ ngơi).

Với đặc thù của các nhà máy thường có nhiệt độ cao; độ ẩm không khí thấp kết hợp với độ trong sạch của không khí chịu ảnh hưởng của mùi hóa chất với nồng độ thường thấp hơn tiêu chuẩn. Tổ hợp các yếu tố trên sẽ tạo cho con người cảm giác khó chịu; gây ảnh hưởng đến năng suất lao động do mất nước; mất muối do mồ hôi thải ra nhiều; bên cạnh đó mùi hôi cũng có thể gây cảm giác khó chịu và phần nào ảnh hưởng đến thần kinh của công nhân. Tất cả các tác động trên làm cho con người mau mệt mỏi và làm giảm năng suất lao động và tăng khả năng xảy ra tai nạn lao động.

Do đó, Chủ dự án cần có biện pháp thông thoáng nhà xưởng cũng như trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thích hợp trong quá trình làm việc tại Nhà máy, cụ thể được thể hiện tại mục 4.2.2. của báo cáo.

g. Tác động của Dự án đến sự phát triển kinh tế - xã hội

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

- Các tác động có lợi:

+ Góp phần thúc đẩy sự phát triển ổn định huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

+ Tạo việc làm và thu nhập ổn định cho lao động địa phương, góp phần ổn định cuộc sống nhân dân, góp phần xóa đói giảm nghèo.

+ Bổ sung vào ngân sách cho tỉnh Bình Phước thông qua các khoản thuế và thuê đất.

+ Nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho công nhân thông qua hoạt động sản xuất của Công ty qua đó nâng cao được trình độ dân trí trong nhân dân.

- Các tác động có hại:

+ Gây ảnh hưởng đến an ninh trật tự khu vực do tập trung lao động;

+ Tai nạn giao thông có thể xảy ra vào giờ tan ca;

+ Tác động về giao thông, an ninh trật tự trong khu vực.

h. Tác động về trật tự xã hội

Trong giai đoạn hoạt động, sự tập trung của công nhân, các nhà cung cấp hàng hóa, dịch vụ từ các nơi khác nhau. Sự tập trung công nhân dễ dẫn đến tình trạng mâu thuẫn giữa các công nhân với nhau ảnh hưởng tới an ninh trật tự tại khu vực Dự án.

Công nhân, các nhà cung cấp hàng hóa, dịch vụ gồm những người có thành phần dân tộc, tuổi tác, giới tính, trình độ văn hoá, phong tục tập quán, sở thích, nếp sống sinh hoạt, tính cách, thói quen tiêu dùng khác nhau. Bên cạnh những mặt tích cực thì cũng có không ít những tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên và môi trường xã hội tại khu vực Dự án. Đó là các hiện tượng như: làm ô nhiễm môi trường tự nhiên: vứt rác và đồ thải bừa bãi, vệ sinh không đúng nơi quy định, có những hành vi tác động xấu đến môi trường xã hội của địa phương như: mâu thuẫn dẫn đến xung đột, đánh nhau, cò bạc,...

i. Tác động về giao thông

Nhu cầu giao thông trong giai đoạn này sẽ gia tăng do tập trung số lượng phương tiện giao thông đi lại, đi đến nơi làm việc, vận chuyển nguyên nhiên vật liệu và thành phẩm có thể dẫn đến một số tác động tiêu cực về giao thông như:

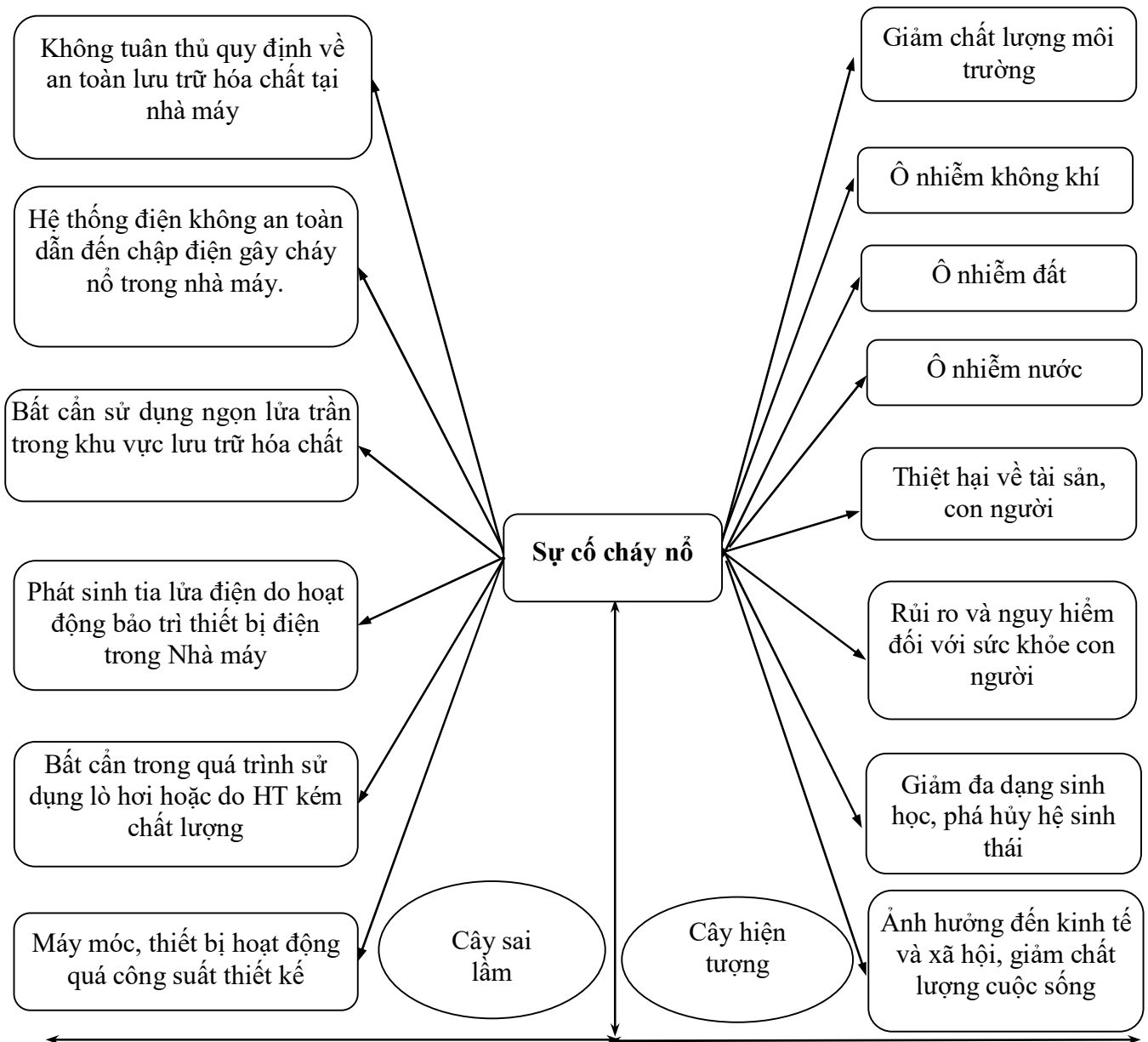
- Tăng mật độ phương tiện lưu thông trên tuyến nội bộ KCN trong những giờ cao điểm.
- Có thể gây ùn tắc giao thông cục bộ, ùn tắc tại vị trí ra vào dự án, ảnh hưởng đến việc đi lại của công nhân viên các nhà máy lân cận trong KCN;
- Gây mất an toàn giao thông, tai nạn giao thông gia tăng;

Các tác động này gây ảnh hưởng tiêu cực đến dự án và hệ thống giao thông khu vực, do đó, chủ đầu tư cần phải đề ra các giải pháp để giảm thiểu các tác động này.

4.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

a. Sự cố cháy nổ

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



Hình 4.2. Những nguyên nhân và sự cố do cháy nổ gây ra

Một số nguyên nhân cụ thể như:

Sự cố cháy nổ có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm cả 3 hệ thống sinh thái nước, đất, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa còn ảnh hưởng tới tính mạng con người và tài sản trong khu vực lân cận. Các tác nhân chính có thể gây cháy nổ là: chập điện, sét đánh, rò rỉ hóa chất...

Các tình huống có thể xảy ra:

- *Dùng điện quá tải*: Khi sử dụng nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác nhau, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao có thể gây hiện tượng quá tải.

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

- *Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở)*: ở mỗi nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt như ở điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,... Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500°C đến 2.000°C, điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như xăng, dầu, ... có thể bị cháy.

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

- *Cháy do sét đánh*: Sự cô do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ sẽ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng.

Sự cố cháy nổ do rò rỉ, tràn đổ hóa chất:

- Do vi phạm quy định an toàn lao động, cấm lửa, cấm các nguồn nhiệt trong kho chứa. Một số hóa chất khi bị rò rỉ, phân hủy tương tác với nhau có thể gây cháy hoặc tự bắt cháy khi khu vực gần đó phát sinh tia lửa điện, ngọn lửa trần;

- Do sự bất cẩn của nhân viên điều khiển xe nâng làm rơi các phuy sắt làm phát sinh tia lửa kết hợp với hóa chất dễ cháy nổ, hoặc do hệ thống điện của xe nâng gặp sự cố khi đang vận hành làm phát sinh tia lửa điện dẫn đến cháy, nổ.

- Do hơi các hóa chất dễ cháy nổ phát sinh trong quá trình tồn chứa hóa chất nhưng không được xử lý thông gió kịp thời, nồng độ hơi tích tụ trong khu vực đến khi đạt giới hạn nồng độ có thể tự bốc cháy.

- Tồn trữ hóa chất quá nhiều, không tuân thủ theo các quy định tồn chứa hóa chất dẫn đến tăng nhiệt độ trong kho, hoặc khi các hóa chất bị rò rỉ, phân hủy, tương tác với nhau cũng có thể dẫn đến cháy nổ.

- Cháy do nhiệt độ cao: Nhiệt độ trong kho quá cao có thể ảnh hưởng đến tính chất của hóa chất chứa trong kho, có thể phát sinh cháy nổ.

- Do sự bất cẩn của các công nhân để lửa rơi vào khu vực dễ bắt cháy.

- Khi bị cháy, các hóa chất có thể văng ra xa và cháy lan sang khu vực khác. Do vậy, sự cố cháy nổ kho hóa chất của dự án là sự cố đặc biệt nghiêm trọng, nếu xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn về người và tài sản, không những của Dự án mà còn có thể ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

- Hóa chất trong vụ cháy có thể phát tán ra môi trường gây tác hại đến công nhân đang làm việc hoặc phát tán vào không khí, theo gió ảnh hưởng trên diện rộng. Các loại hóa chất Dự án lưu trữ hầu hết đều gây kích ứng da, gây bỏng da, dị ứng da, kích ứng mắt, ảnh hưởng đến hô hấp.

- Hoá chất trong vụ nổ bắn ra khi gặp mưa sẽ theo nước mưa ra môi trường nước mặt gây ô nhiễm nguồn nước mặt nghiêm trọng và sẽ rất khó khắc phục hậu quả.

Tuy nhiên, trong quá trình vận hành, sự bất cẩn của con người còn là một nhân tố quan trọng có thể dẫn đến nguy cơ gây ra sự cố cháy nổ như: hút thuốc trong khu vực cấm, thao tác không đúng quy định, vứt rác thải có các chất dễ gây cháy như tàn thuốc chưa được dập tắt hoàn toàn vào khu vực tập trung rác...Mức độ tác động của sự cố cháy nổ trong các đơn vị kinh doanh sản phẩm khí thường rất nghiêm trọng, do đó công tác phòng cháy chữa cháy là hết sức cần thiết và quan trọng đặc biệt.

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

b. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Sự cố ngộ độc thực phẩm có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Ngộ độc thực phẩm do công nhân ăn uống phải thức ăn không đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm do cơ sở cung cấp không đảm bảo (Dự án sử dụng suất ăn công nghiệp).
- Ngộ độc do thực phẩm bị phơi nhiễm hóa chất trong quá trình vận chuyển đến Dự án.

c. Tai nạn lao động

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

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

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

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

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

Tai nạn do điện:

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

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

- Người, tay, tóc bị kẹt do bị cuốn áo, quần vào dây xích, băng tải, trục quay của máy.
- Thân thể người va chạm với các bộ phận máy đang chuyển động.
- Rơi, đổ các vật từ trên cao

Tai nạn do trơn trượt, vấp ngã:

- Bước hụt, vấp ngã, trượt ngã xuống nền nhà xưởng, ngã vào vật liệu, thiết bị nằm lộn xộn khắp nơi.
- Leo trèo trên tường, trên các kết cấu lắp ráp...
- Thang bị đổ, sàn thao tác tạm bị đổ, gãy...
- Làm việc trên sàn, trên mái không có lan can an toàn.
- Không sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân...
- Tai nạn lao động xảy ra sẽ gây thiệt hại về người và tài sản trong nhà máy. Chủ đầu tư sẽ đề ra các biện pháp an toàn lao động bắt buộc công nhân viên thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất tai nạn có thể xảy ra.

d. Sự cố khi sử dụng xe nâng

Nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động trong khi sử dụng xe nâng:

- Công nhân sử dụng xe nâng chưa có chứng chỉ cũng như qua lớp đào tạo vận hành xe nâng.
- Xe nâng không thường xuyên được bảo hành, sửa chữa.
- Không trang bị bảo hộ lao động khi vận hành.
- Làm việc ở những nơi không đúng quy định.

e. Sự cố do các hệ thống xử lý môi trường không hiệu quả

 Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước thải:

Nguyên nhân:

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

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

 Sự cố từ bể tự hoại:

Nguyên nhân:

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

Tác động:

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

 Sự cố từ kho chứa chất thải:

Nguyên nhân:

- Chất thải nếu không được lưu trữ theo quy định sẽ phát sinh mùi hôi phát tán ra môi trường không khí xung quanh;
- Bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn;
- Kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ.

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

Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động

Bảng 4.27. Tóm tắt mức độ tác động của các hoạt động đến các thành phần môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

Hoạt động	Không khí	Nước	CTR	Đất	Sinh vật trên cạn	Sinh vật dưới nước	Sức khỏe	Giao thông	KT-XH	Cảnh quan
Hoạt động vận chuyển hàng hóa	++	+	+	+	+	+	+	+++	+	+
Hoạt động sản xuất	+++	+++	+	+	+	+	++	+	+	-
Hoạt động khu tập kết rác thải	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+++
Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	+	+++	++	+	+	+	+	-	-	-
Sự cố cháy nổ, rò rỉ nguyên liệu, nhiên liệu	+++	+++	+	++	+	++	+++	+	++	++
Sự cố vận hành hệ thống xử lý chất thải	+++	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Ghi chú:

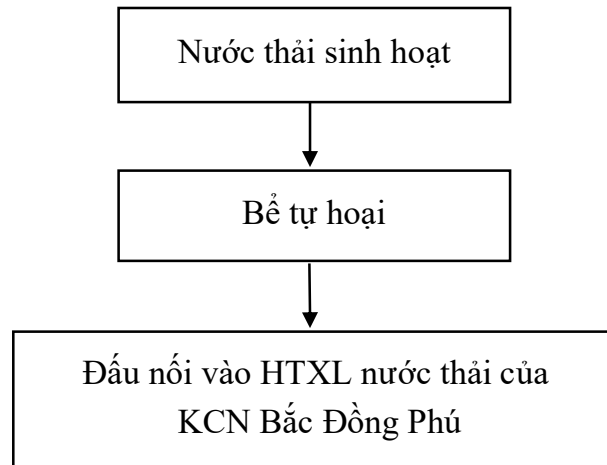
- : không gây tác động;
- + : ít tác động;
- ++ : tác động trung bình;
- +++ : tác động mạnh

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

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

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

Nước thải phát sinh tại dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án với tổng lưu lượng là 13,5m³.



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại dự án

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

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án với lưu lượng 13,5 m³/ngày được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn cùng với nước thải từ quá trình vệ sinh tay chân của công nhân sẽ được thu gom bằng đường ống uPVC Ø200mm và đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú tại 01 điểm đầu nối trên đường số 20.

Nguồn tiếp nhận:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất phát sinh tại Dự án sau khi được xử lý đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN sẽ được đầu nối và hệ thống thu gom, thoát nước thải của KCN Bắc Đồng Phú thông qua 01 điểm đầu nối trên đường 20

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

a. Nước thải sinh hoạt

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi đầu nối vào hệ thống, thu gom thoát nước thải của KCN Bắc Đồng Phú bằng các đường ống uPVC Ø200mm thông qua 01 điểm đầu nối trên đường số 20.

Thuyết minh về bể tự hoại 3 ngăn:

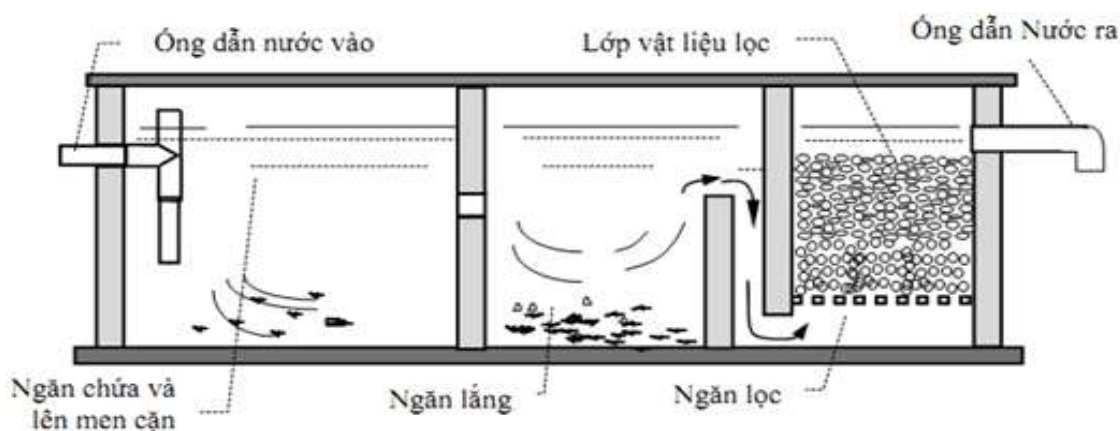
Bể tự hoại 3 ngăn có dạng hình chữ nhật, được xây bằng BTCT, đáy bằng tấm đan. Nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật, các chất hữu cơ bị phân giải, một phần tạo thành các chất khí và một phần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

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

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

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình vệ sinh của công nhân viên được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn được dẫn ra hố ga đầu nối nước thải với KCN Bắc Đồng Phú đặt ngoài hàng rào của công ty bằng đường ống HDPE DN400mm để dẫn về HTXL nước thải tập trung của KCN tiếp tục xử lý, thông qua 01 điểm đầu nối nước thải nằm trên đường Dân Chủ.

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



Hình 4.4. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

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

Thể tích phần nước:

$$W_1 = K.Q = 2,5 \times 13,5 = 33,75 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

K: hệ số lưu lượng, K = 2,5

Q: lưu lượng trung bình ngày đêm, Q = 13,5 m³/ngày.đêm

Thể tích phần bùn:

$$W_2 = \frac{a \times b \times c \times (100 - p_1).N \times T_2}{(100 - p_2) \times 1000} = \frac{0,5 \times 0,7 \times 1,2 \times (100 - 95) \times 300 \times 180}{(100 - 90) \times 1000} = 11,34 \text{ m}^3$$

Tổng thể tích bể tự hoại (W), m³

$$W = W_1 + W_2 = 33,75 + 11,34 = 45,09\text{m}^3$$

Trong đó:

a - Tiêu chuẩn cặn lắng trong bể tự hoại của một người trong một ngày, lấy bằng 0,5 - 0,8 lít/người.ngày, chọn a = 0,5 lít/người.ngày

b - Hệ số kể đến độ giảm thể tích bể do bùn cặn nén, lấy bằng 0,7

c - Hệ số kể đến việc giữ lại một phần bùn cặn đã lên men sau mỗi lần hút và lấy bằng 1,2.

p1 - Độ ẩm của bùn cặn khi mới bắt đầu lắng giữ lại trong bể, lấy là 95%.

p2- Độ ẩm của bùn cặn sau khi nén, lấy là 90%

T1 - Thời gian nước lưu lại trong bể tự hoại, T1 = 1 ngày.

T2 - Thời gian giữa hai lần hút bùn cặn lên men thường lấy từ 90 – 180 ngày, chọn T2 = 180 ngày (6 tháng).

N – Số người bể tự hoại phục vụ (300 người).

Tổng thể tích các bể tự hoại tại dự án là 252m³ (07 bể) đảm bảo đáp ứng cho nhu cầu thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt với thời gian lưu nước ở bể tự hoại là 3 ngày và đảm bảo đáp ứng việc xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ của nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải và hệ thống xử lý nước thải của KCN.

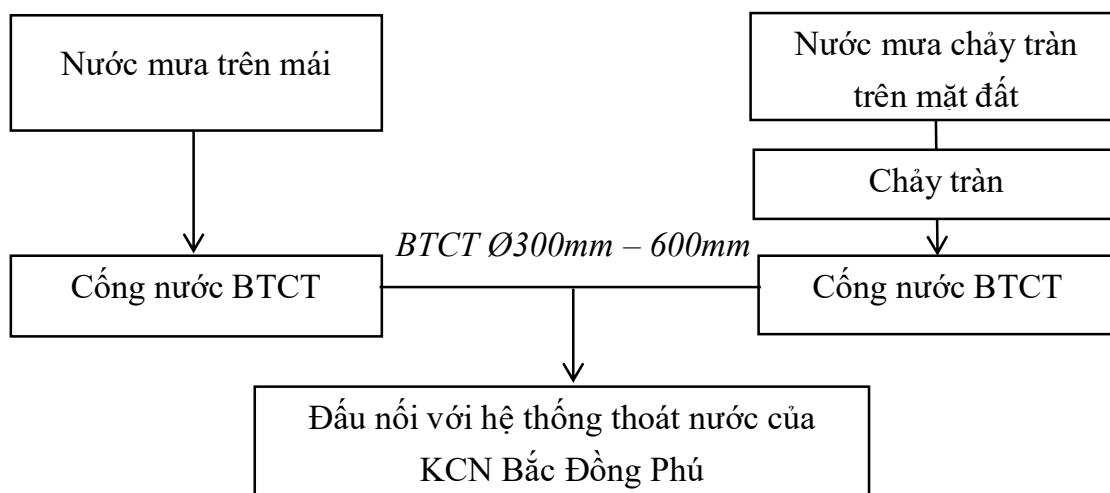
Bùn từ bể tự hoại được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

b. Nước thải sản xuất

Tại dự án không sử dụng nước cho quá trình sản xuất, nên không phát sinh nước thải cho hoạt động này.

c. Đối với nước mưa

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



Hình 4.5. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Nước mưa trên mái và nước mưa chảy tràn trên mặt đất được thu gom và dẫn xuống hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa nội bộ bằng các ống nhựa uPVC có đường kính 300mm. Hệ thống cống thu gom nước mưa nội bộ chủ yếu là cống BTCT có đường kính từ 300mm đến 600mm, được lắp bao quanh nhà xưởng và lắp ngầm dưới lòng đất. Toàn bộ nước mưa được thu gom riêng và đầu nối vào hệ thống thu gom nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú.

Vị trí đầu nối: Toàn bộ nước mưa sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Bắc Đồng Phú bằng cống BTCT 600mm tại 01 điểm đầu nối trên đường số 20.

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

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

a. Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển

Các tuyến đường nội bộ trong cơ sở đã được nhựa hóa nên bụi phát sinh từ mặt đường đã giảm đáng kể. Tuy nhiên, các phương tiện vận chuyển sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí. Để hạn chế đến mức thấp nhất ô nhiễm không khí do hoạt động của các phương tiện vận chuyển, chủ dự án đã thực hiện các biện pháp sau:

- + Xe ra vào dự án yêu cầu tốc độ chậm, hạn chế phương tiện vào khu vực dự án, ngoại trừ xe xuất nhập nguyên liệu và thành phẩm;
- + Sử dụng nước làm ẩm thường xuyên đường đi, sân bãi để giảm bụi;
- + Xe vận chuyển nguyên vật liệu phải che chắn, phủ bạt kín, tránh trường hợp rơi vãi làm ảnh hưởng đến môi trường và giao thông;

- + Đối với các phương tiện bốc dỡ và các xe vận chuyển thuộc tài sản của công ty, tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng tải trọng để giảm thiểu các khí thải độc hại từ các phương tiện này;
- + Sử dụng nhiên liệu đạt chuẩn, nồng độ lưu huỳnh thấp (0,05%) cho các phương tiện vận chuyển;
- + Không sử dụng các loại xe đã hết hạn sử dụng;
- + Điều phối phương tiện giao thông hợp lý để tránh tập trung quá nhiều phương tiện giao thông hoạt động trong khu vực dự án cùng thời điểm;
- + Tắt máy trong khi chờ bốc xếp hàng hóa.

b. Giảm thiểu bụi từ quá trình vận chuyển, lưu trữ nguyên vật liệu sản xuất

Đối với bụi từ quá trình bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại sân bãi, kho chứa, để hạn chế tối đa những ảnh hưởng có thể xảy ra đến sức khỏe của công nhân trực tiếp vận hành cũng như đối với khu vực xung quanh, công ty sẽ thực hiện việc thu dọn vệ sinh hàng ngày, thường xuyên phun nước làm mát và tạo ẩm nhằm hạn chế bụi phát tán vào không khí.

Đồng thời, công ty đã thực hiện các biện pháp sau để ngăn bụi phát tán ra môi trường xung quanh:

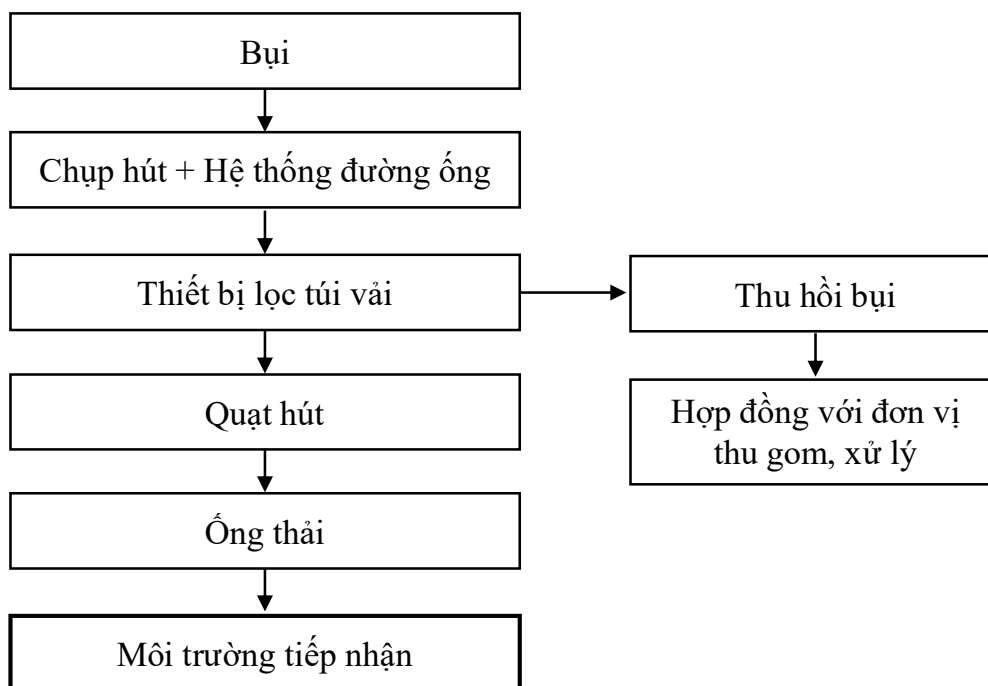
- + Việc nhập các nguyên vật liệu sẽ được bố trí hợp lý về thời gian và không gian như: không nhập kho vào thời tiết xấu, gió mạnh, chỉ nhập kho các nguyên liệu đã chọn vào vị trí chứa thích hợp;
- + Không nhập và xuất nguyên vật liệu quá nhiều: dự kiến các loại nguyên vật liệu cần thiết sẽ được xuất và nhập kho đủ dùng trong 1 tuần sản xuất;
- + Thiết kế nhà kho và nhà chứa phải hợp lý;
- + Trang bị khẩu trang, bảo hộ lao động, nút tai chống ồn cho những nhân viên trực tiếp làm việc tại khu vực.

c. Hệ thống thu gom, xử lý bụi phát sinh từ công đoạn dệt:

Công đoạn dệt tại nhà máy phát sinh nhiều bụi mịn, nhẹ, khó thu gom. Để thu gom lượng bụi này, công ty sẽ lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý bụi tại khu vực máy dệt.

- Công suất thiết kế: 30.000 m³/giờ
- Số lượng hệ thống: 01
- Hóa chất sử dụng: không sử dụng hóa chất

- Quy trình xử lý được thể hiện như sau:



Hình 4.6. Hệ thống thu gom, xử lý bụi phát sinh tại công đoạn dệt

Thuyết minh quy trình

Khí thải chứa bụi phát sinh tại công đoạn dệt sẽ được thu gom bằng ống dẫn đưa về hệ thống lọc bụi túi vải. Dưới tác dụng của quạt hút, khí thải chứa bụi đi theo ống dẫn vào bên trong túi vải, túi vải được may bằng vải polyester, hình trụ tròn tại đây khí xuyên qua các ống túi vải từ trong ra ngoài nên bụi được giữ lại bên trong túi. Khí sạch sẽ được thoát ra ngoài thông qua ống phát thải, khí sạch sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, $K_p=1$; $K_v=1$.

Hệ thống lọc bụi túi vải có cấu tạo và nguyên tắc hoạt động như sau:

Bộ lọc gồm nhiều đơn nguyên, mỗi đơn nguyên có nhiều túi vải được khâu thành dạng ống tay áo. Các ống tay áo được căng ở đầu dưới vào nắp đục lỗ vừa bằng đường kính ống tay áo, đầu trên của ống tay áo được bịt kín và căng vào hệ thống cánh tay đòn phục vụ cho việc giữ bụi.

Không khí chứa bụi được đưa vào thiết bị qua ống nối vào đầu dưới vào nắp đục lỗ. Không khí đi từ dưới lên trên và từ trong ra ngoài của từng ống tay áo rồi từ khoảng trống giữa các ống tay áo, không khí sạch thoát ra ngoài qua ống thải ở phía trên của thiết bị.

Định kỳ (khoảng 2 - 5 phút) tự động luân phiên cho từng đơn nguyên ngừng hoạt động để tiến hành khâu giữ và thu hồi bụi bằng hệ thống tay đòn truyền động. Để giữ bụi triệt để, công ty dùng hệ thống van để tạo dòng không khí đi theo chiều ngược lại với chiều lọc bụi nhờ đó bụi rời khỏi mặt trong của túi vải một cách dễ dàng. Bằng

phương pháp này, có thể giữ lại 99,9% lượng bụi. Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, $K_p=1$; $K_v=1$.

Các túi vải sau thời gian sử dụng sẽ bị rách, bụi bịt kín khe giữa các sợi vải làm giảm khả năng lọc bụi của túi vải nên sẽ được thay mới. Tần suất thay túi vải trung bình 3 tháng/lần.

Với công nghệ thu gom bụi như được mô tả ở trên thì phía dưới hệ thống xử lý bụi là các bộ phận chứa bụi được thiết kế kín, sẽ được khóa kín và chỉ mở khi lấy bụi ra.

 Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, xử lý bụi tại công đoạn dệt

Bảng 4.28. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi tại công đoạn dệt

STT	Thiết bị, hạng mục	Tính chất, công suất	Đơn vị	Số lượng
1	Hệ thống đường ống	Vật liệu: Thép CT3	Hệ thống	1
2	Thiết bị lọc bụi túi vải	Vật liệu: Thép CT3 + Kích thước: $L \times W \times H = 6,56m \times 2,26m \times 6,0m$ + Số lượng túi: 225 túi + Kích thước túi vải: $D \times H = 0,14m \times 4,0m$	Cái	1
3	Quạt hút	Công suất: 30.000 m ³ /h	Cái	1
4	Ống thải	Vật liệu: Tole TK dày 0,8mm $D=0,75m$, $H = 12m$	Cái	1
5	Tủ điều khiển	$L \times W \times H = 0,8m \times 0,4m \times 0,5m$	Cái	1

d. Biện pháp thông thoáng nhà xưởng, giảm thiểu mùi từ kho chứa nguyên liệu, sản phẩm

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

- Quạt thông gió được lắp một bên tường nhà xưởng. Trên mỗi quạt có thiết kế tấm chắn bụi. Định kỳ hàng tuần, công ty cử người vệ sinh các tấm chắn bụi này. Lượng bụi được thu gom và xử lý đúng quy định.

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

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

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

e. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ các khu vực khác

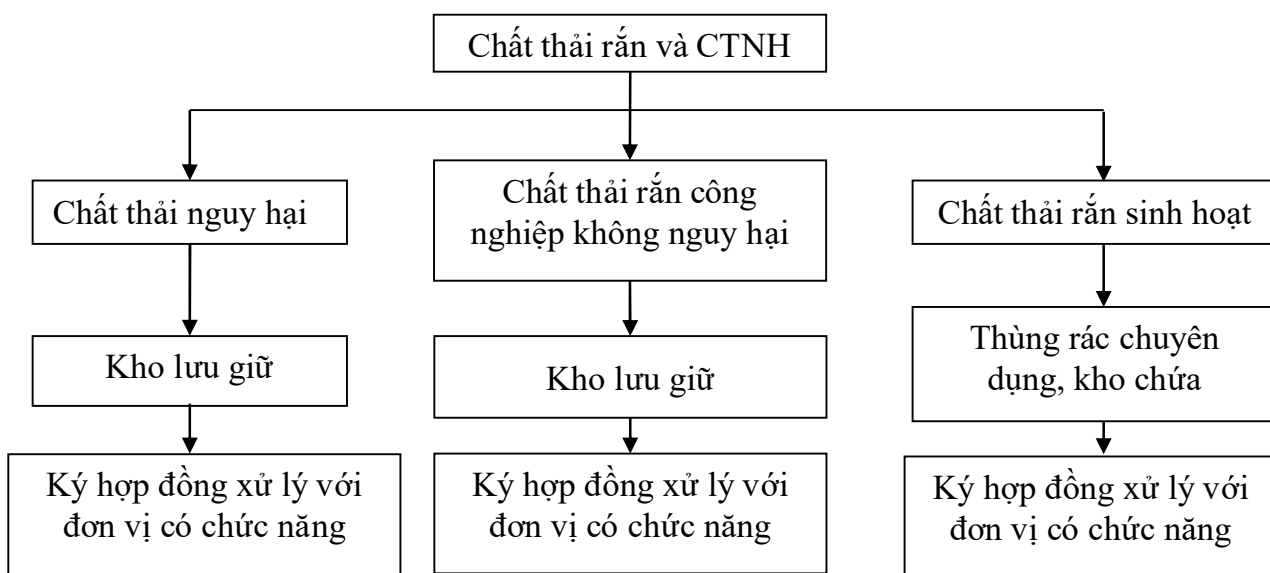
Mùi hôi là một trong những nguồn ô nhiễm khí thải phát sinh rất khó khắc phục. Biện pháp khắc phục tốt nhất để khống chế ô nhiễm mùi là khắc phục ô nhiễm ngay tại nguồn. Cụ thể Công ty thực hiện một số biện pháp sau:

- Thu gom và xử lý triệt để nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án.
- Thu gom và phân loại chất thải rắn phát sinh từ dự án. Toàn bộ chất thải rắn phải được chứa trong bao bì và thùng rác để không phân hủy gây mùi. Dự án sử dụng các thùng rác có nắp đậy đặt trong các khu vực văn phòng và sản xuất, các thùng rác có dung tích từ 20 lít đến 660 lít.
- Sử dụng các chế phẩm vi sinh để khử mùi và giảm mùi hôi.

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

Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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



Hình 4.7. Sơ đồ thu gom chất thải tại dự án

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động ước tính 150 kg/ngày với khối lượng riêng của rác thải sinh hoạt khoảng 300 kg/m³, hệ số đầy của thùng 0,85.

$$\frac{150}{0,85 * 300 \text{ kg/m}^3} = 0,59 \text{ m}^3 = 590 \text{ lít}$$

Tổng thể tích các thùng chứa rác sinh hoạt ước tính = (120 x 10) + (240 x 1) = 1.440 lít > 590 lít.

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

+ Thùng 120 lít (10 thùng) đặt tại nhà vệ sinh, văn phòng,....

+ Thùng 240 lít (1 thùng) đặt tại khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt.

Công ty đã bố trí khu vực tập trung chất thải sinh hoạt có diện tích khoảng 5m² có mái che, gần khu vực công ra vào và được đơn vị có chức năng thu gom CTR sinh hoạt thu gom 01 lần/ngày.

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

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại được thu gom vào khu vực lưu chứa riêng biệt, diện tích khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp không nguy hại là 20m² có mái che, tường rào bao xung quanh.

Tất cả chất thải rắn công nghiệp không nguy hại sẽ được phân loại thành các chất thải có thể tái chế và chất thải không tái chế:

Chất thải không thể tái sử dụng: bao nylon, các nhãn mác hư hỏng,... phát sinh trong quá trình sản xuất. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

Chất thải có thể tái chế: giấy, thùng carton, bao bì nhựa hư hỏng không dính thành phần nguy hại,... công ty sẽ ký hợp đồng, chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom với tần suất 01 lần/tháng.

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

c. Chất thải nguy hại

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

– Tập trung tại khu vực lưu chứa riêng biệt, không để lẫn chất thải nguy hại với các loại chất thải khác và không để lẫn các loại chất thải nguy hại với nhau.

Công ty đã bố trí khu vực chứa chất thải nguy hại với diện tích 15m² có mái che,

tường rào bao xung quanh và đặt thùng rác với dung tích 120 lít và bao PP chống thấm.

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

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

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

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

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

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

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

a. Đối với tiếng ồn

- Thường xuyên kiểm tra, tra dầu mỡ, bảo trì các thiết bị máy móc.
- Lắp đặt đế cao su cho các thiết bị có khả năng gây ồn cao.
- Trang bị nút tai chống ồn cho nhân viên làm việc tại các khu vực có tiềm ẩn gây ồn cao.

Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện giao thông:

- Điều tiết các phương tiện giao thông ra vào nhà máy hợp lý.
- Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ ngay khi phát hiện thấy hư hỏng.

- Xây dựng các gờ chắn ngang đường nhằm giảm tốc độ của các phương tiện, góp phần làm giảm tiếng ồn.

b. Đối với độ rung

Hoạt động của các thiết bị trong quá trình sản xuất phát sinh độ rung ở mức độ thấp và tác động mang tính cục bộ. Các đối tượng xung quanh Nhà máy hầu như không chịu tác động của độ rung từ nhà máy do mức chấn động phát sinh không cao nên nhanh chóng bị giảm và triệt tiêu với khoảng cách lan truyền trên 50m và có thể khắc phục được bằng các biện pháp bố trí thiết bị và biện pháp kỹ thuật.

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

a. Các biện pháp đảm bảo an toàn lao động

An toàn lao động là mục tiêu hàng đầu trong các hoạt động của Nhà máy. Vì vậy, để đảm bảo thực hiện tốt nhất về an toàn lao động, ngoài các phương pháp khống chế ô nhiễm để giảm tác động tiêu cực đến sức khỏe của người công nhân, chủ đầu tư còn áp dụng thêm những biện pháp sau:

- Đối với các máy móc, thiết bị, phương tiện vận tải, được kiểm tra bảo trì thường xuyên nhằm đảm bảo mức độ an toàn cao khi vận hành.
- Có chương trình kiểm tra sức khỏe định kỳ cho người công nhân.
- Cung cấp thiết bị bảo hộ lao động: mũ, găng tay, ủng v.v... Ở những khu vực cần thiết cần trang bị thêm quạt thông gió để làm thoáng và mát cục bộ. Các điều kiện về ánh sáng, tốc độ gió và tiếng ồn cần được tuân thủ chặt chẽ.
- Những công nhân lao động trực tiếp tại khu vực có nhiều bụi được trang bị khẩu trang đặc biệt nhằm tránh các tác hại tiêu cực cho sức khỏe.
- Trang bị thiết bị y tế để giải quyết sơ cứu tại chỗ khi có xảy ra tai nạn lao động.
- Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được trang bị và cập nhật như tủ thuốc, dụng cụ rửa mắt, điện thoại cấp cứu, cứu hỏa,...
- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động, sơ cứu.
- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động không ảnh hưởng đến sức khỏe người công nhân.

b. Các biện pháp phòng chống cháy nổ

Cháy nổ có thể xảy ra từ rất nhiều nguyên nhân, để phòng tránh sự cố cháy nổ, Công ty sẽ tiến hành thực hiện một số biện pháp sau:

- Nhà máy sẽ được thiết kế hệ thống PCCC tự động về mặt kiến trúc công trình xây dựng và các hạng mục kỹ thuật cấp nước chữa cháy, chống sét theo đúng yêu cầu và quy định của các cơ quan quản lý chức năng.

- Đường nội bộ đảm bảo phương tiện cứu hỏa đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong từng khu vực của Nhà máy, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể không chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào trong các kho, xưởng. Kho cũng được bố trí cửa thông gió và tường cách ly để tránh tình trạng cháy lan theo tường hoặc theo mái.
- Trong khu sản xuất, kho chứa nhiên liệu, vật tư được lắp đặt hệ thống báo cháy. Các phương tiện phòng chống cháy luôn được kiểm tra thường xuyên và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng.
- Hệ thống cấp nước chữa cháy luôn được đảm bảo, hệ thống máy bơm chữa cháy sẽ lắp đặt đúng theo thiết kế kỹ thuật được duyệt. Xây dựng bể nước dự trữ chữa cháy, trang bị thêm dụng cụ chữa cháy xách tay để chủ động ứng cứu sự cố. Bể chứa nước cứu hỏa phải luôn luôn đầy nước, đường ống dẫn nước cứu hỏa đến các họng lấy nước cứu hỏa phải luôn luôn ở trong tình trạng sẵn sàng làm việc.
- Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy phải được bảo quản nơi thoáng mát, có khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn sự cháy tràn lan khi có sự cố. Định kỳ kiểm tra các dụng cụ chứa, lượng lưu trữ phải có giới hạn.
- Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và khoảng cách an toàn.

 Phòng cháy từ các thiết bị điện:

- Các thiết bị điện phải tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng điện, phải có thiết bị bảo vệ quá tải. Dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ.
- Các motor điện đều phải có hộp che chắn bảo vệ, bảo đảm không cho bụi rơi vào.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường dây điện, hộp cầu dao, cầu dao phải kín.
- Lắp đặt hệ thống chống sét.
- Quy định cấm công nhân hút thuốc lá trong khu vực sản xuất, kho chứa nhiên liệu và các khu vực khác.
- Tất cả các hạng mục công trình trong nhà máy đều được bố trí các vật liệu cứu hỏa, bao gồm bình CO₂, vật dập lửa và các vật liệu khác như cát, thang chữa cháy. Những vật liệu này được đặt tại các vị trí thích hợp nhất để tiện việc sử dụng và thường xuyên tiến hành kiểm tra sự hoạt động tốt của bình CO₂.
- Đảm bảo các trang thiết bị, máy móc không để rò rỉ dầu mỡ.

Một vấn đề khác rất quan trọng là sẽ tổ chức ý thức phòng cháy chữa cháy tốt cho toàn bộ nhân viên trong nhà máy. Việc tổ chức này đặc biệt chú ý đến các nội dung sau:

- Tổ chức học tập nghiệp vụ; tất cả các khu vực dễ cháy đều có tổ nhân viên kiêm nhiệm công tác phòng hỏa. Các nhân viên này được tuyển chọn, được huấn luyện, thường xuyên kiểm tra.

- Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên. Huấn luyện cho toàn thể cán bộ công nhân viên các biện pháp phòng cháy chữa cháy khi có sự cố xảy ra. Lắp đặt các tiêu lệnh PCCC tại những vị trí dễ nhìn.

c. Các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho công nhân

Để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân tham gia sản xuất, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

d. Các biện pháp an toàn lao động trong sử dụng xe nâng

Đảm bảo an toàn lao động cho công nhân sử dụng xe nâng cũng như công nhân hoạt động trong nhà xưởng, cần tuân thủ các quy định sau đây:

- Người dùng xe nâng phải được hướng dẫn, có chứng chỉ vận hành xe nâng

- Hiểu biết về cấu tạo, dùng và tiến hành được các công tác bảo dưỡng xe nâng hạ.
- Không được để máy nổ khi đổ nhiên liệu vào thùng chứa. Không được hút thuốc lá bên cạnh thùng nhiên liệu. Tắt toàn bộ công tắc dùng điện khi đổ nhiên liệu vào thùng. Đổ nhiên liệu vào thùng chứa phải ở nơi thoáng khí.
- Biết các tín hiệu điều khiển và luật lệ liên lạc. Phải biết và hiểu được thạo các tín hiệu bàn bạc điều khiển bằng tay giữa người cầm lái và những người phụ lái. Cho xe nâng hạ làm việc tại những nơi đã được qui định. Không được cho xe nâng hạ làm việc ở những vùng dễ cháy hoặc phòng kín thiếu ánh sáng...
- Không được thay đổi thêm bớt bộ phận nào vào xe.
- Tránh sạc bình trong thời gian ngắn (không no điện) và sạc nhiều lần trong ngày.
- Không được cho phép người nào khác ngoài người lái ngồi trên ca bin hay càng nâng hạ khi xe hoạt động.

e. Phòng chống ngộ độc thực phẩm

- Khi phát hiện trường hợp ngộ độc thực phẩm, người phát hiện bình tĩnh, ngay lập tức xử lý và gọi người đến giúp.
- Xác định tình trạng của nạn nhân: còn tỉnh táo hay ngừng thở, ngừng tim.
- Tiến hành thực hiện các bước sau:
 - + Làm cho nạn nhân nôn ra hết thức ăn đã ăn vào bằng uống đầy nước và móc họng;
 - + Để nạn nhân nằm thấp đầu, nghiêng về một bên;
 - + Hà hơi thổi ngạt và ép tim;
 - + Tuyệt đối không tiến hành gây nôn vì như vậy sẽ rất dễ gây sặc thức ăn.
 - + Cho nạn nhân nằm nghỉ và uống dung dịch để bù và chống mất nước cho cơ thể;
 - + Đưa nạn nhân đến bệnh viện gần nhất;
 - + Mang theo thức ăn nghi ngờ ngộ độc, chất nôn hoặc phân để giúp bác sĩ chuẩn đoán và điều trị.

f. Các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường

 Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước

- Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

 Đối với bể tự hoại

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

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

 Kho (khu vực) chứa chất thải

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

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

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

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

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

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

Bảng 4.29. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

STT	Nguồn thải	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Đơn vị	Số lượng
1	Nước thải	Hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống	01
		Hệ thống thoát nước thải	Hệ thống	01
		Bể tự hoại 3 ngăn	Bể	07
2	Khí thải	Hệ thống xử lý bụi phát sinh tại công đoạn dệt	Hệ thống	01
3	Chất thải rắn, chất thải nguy hại	Khu vực chứa CTRSH, diện tích 5m ²	Cái	01
		Khu vực chứa CTTT, diện tích 20m ²	Cái	01
		Khu vực chứa CTNH, diện tích 15m ²	Cái	01
		Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định	Toàn bộ	01

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitai, 2023)

4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường nêu trên sẽ được thực hiện trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị của dự án từ tháng 01/2024 – 06/2024.

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

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

Bảng 4.30. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Đơn vị	Số lượng	Chi phí (VNĐ)
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa.	Hệ thống	01	200.000.000
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	Hệ thống	01	200.000.000
3	Bể tự hoại 03 ngăn	Bể	07	140.000.000
4	Hệ thống thu gom, xử lý bụi phát sinh tại công đoạn dệt	Hệ thống	01	100.000.000
5	Hệ thống thông gió nhà xưởng	Hệ thống	01	50.000.000
6	Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải	-	-	50.000.000
7	Dụng cụ lao động, bảo hộ cho công nhân	-	-	200.000.000
Tổng cộng				940.000.000

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

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

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

- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022, báo cáo gồm đầy đủ các chương, mục theo quy định. Nội dung các chương, mục được trình bày rõ ràng, chi tiết như hướng dẫn của Phụ lục IX ban hành Kèm theo Nghị định này;

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

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

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

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

Bảng 4.31. Đánh giá độ tin cậy của phương pháp lập báo cáo đề xuất cấp GPMT

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

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

- Việc tiến hành lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm đều được thực hiện bởi Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Môi trường (REC), một đơn vị có nhân lực và thiết bị đầy đủ nhất trong lĩnh vực quan trắc môi trường.

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

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

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

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

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh.

5.1.2. Lưu lượng xả thải tối đa

- Nguồn số 01: Lưu lượng nước thải sinh hoạt tối đa là 13,5 m³/ngày.

5.1.3. Dòng nước thải

Một (01) dòng nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại và nước thải sản xuất sau HTXL nước thải sản xuất sau xử lý đạt giới hạn đầu nổi nước thải của KCN Bắc Đồng Phú.

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

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

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

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 – 9	Không thuộc đối tượng phải giám sát môi trường định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50		
3	COD	mg/l	150		
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100		
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10		
6	Tổng nitơ	mg/l	40		
7	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	6		
8	Coliform	MNP/100ml	5.000		

(Nguồn: Tổng Công ty Đầu tư và Phát triển Công nghiệp – CTCP, 2022)

5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí điểm xả nước thải: 01 hồ ga đầu nổi trên đường số 20.
- Tọa độ vị trí xả nước thải (theo (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực Bình Phước: 105°45', múi chiều 3°): X = 11255,63; Y = 1065316,83
- Phương thức xả thải: tự chảy liên tục 24/24 giờ

- Nguồn tiếp nhận: Hệ thống xử lý nước thải KCN Bắc Đồng Phú. Nước thải sau xử lý của KCN đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh tại công đoạn dệt.

5.2.2. Lưu lượng xả thải tối đa

- Nguồn số 01: Lưu lượng xả khí thải tối đa là 30.000 m³/h.

5.2.3. Dòng khí thải, vị trí xả thải

- Một (01) dòng khí thải tại ống thải của hệ thống thu gom, xử lý bụi tại công đoạn dệt.
- Tọa độ vị trí xả thải (theo (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục Bình Phước: 105°45', múi chiều 3°): X = 11253,23; Y = 1065340,41.

5.2.4. Phương thức xả thải

Dòng khí thải số 01: Khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn xả ra môi trường qua ống thải (chỉ xả khi có hoạt động, chu kỳ xả: 8/24 giờ).

5.2.5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của dự án

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	6 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	CO	mg/Nm ³	900		
3	SO ₂	mg/Nm ³	450		
4	NO _x	mg/Nm ³	765		
5	Bụi tổng	mg/Nm ³	180		

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

5.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Hoạt động của máy móc, thiết bị trong nhà xưởng.

5.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Tọa độ X = 112756,40 ; Y = 10653,49
(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°45', múi chiều 3°).

5.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

- Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

5.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải nguy hại

Bảng 5.3. Khối lượng CTNH phát sinh tại dự án

TT	Thành phần rác thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh dự kiến (kg/năm)	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính dầu mỡ, thành phần nguy hại thải	Rắn	300	15 02 02
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	50	20 01 21
3	Hộp mực in thải	Rắn	35	08 02 04
4	Pin, Ắc quy, chì thải	Rắn	90	19 06 01
5	Dầu nhớt tổng hợp thải	Lỏng	200	16 01 09
6	Bao bì mềm dính thành phần nguy hại thải	Rắn	460	18 01 01
7	Bao bì cứng dính thành phần nguy hại thải	Rắn	400	18 01 03
Tổng cộng			1.535	

(Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp dệt may Hanglitai, 2023)

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

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

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án như sau:

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án

STT	Hạng mục công trình	Số lượng	Thời gian VHTN		Công suất thiết kế
			Bắt đầu	Kết thúc	
1	Hệ thống thu gom, xử lý bụi phát sinh tại công đoạn dệt	01 hệ thống	Tháng 01/2024	Tháng 06/2024	30.000 m ³ /h

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

6.1.2.1. Kế hoạch quan trắc

Kế hoạch chi tiết quan trắc khí thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án như sau:

Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc mẫu khí thải giai đoạn vận hành thử nghiệm

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	Tại 01 ống thải của HTXL bụi phát sinh tại công đoạn dệt	Lưu lượng, bụi	Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=1 ; Kv=1

6.1.2.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường

- Đơn vị phân tích mẫu: Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Môi trường (REC)
 - + Người đại diện: Nguyễn Thị Thúy Vân Chức vụ: Giám đốc
 - + Địa chỉ: số 98, Bành Văn Trân, phường 7, quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh.
 - + Điện thoại: (028) 3977 8141 Fax: (028) 3977 8142

+ Thành lập vào ngày 21/05/2012 theo Giấy phép hoạt động số 276/ĐK-KHCN do Sở Khoa học và Công nghệ TP.Hồ Chí Minh cấp.

+ Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 2429/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 7 năm 2018 về việc gia hạn Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

+ Chứng nhận Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Môi trường (REC) đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 25 tháng 6 năm 2019. Số hiệu: VIMCERTS 101.

+ Phòng thí nghiệm của Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Môi trường (REC) đã được đánh giá phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2005, lĩnh vực công nhận: Hóa, mã số VILAS 687 do Văn phòng công nhận chất lượng (BoA) cấp ngày 03/12/2013.

6.2. Chương trình quan trắc định kỳ theo quy định của pháp luật

6.2.1. Chương trình giám sát nước thải

Nước thải phát sinh tại dự án được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Bắc Đồng Phú nên không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường định kỳ.

6.2.2. Chương trình giám sát khí thải

- Vị trí và thông số quan trắc: 01 vị trí tại ống thải của HTXL bụi phát sinh tại công đoạn dệt.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/ 01 lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT.

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

Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của dự án như sau:

Bảng 6.3. Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường

STT	Hạng mục	Số lượng	Chi phí giám sát môi trường (VNĐ)
1	Giám sát môi trường khí thải	Toàn bộ	50.000.000
1	Nhân công	Toàn bộ	10.000.000
2	Vận chuyển	Toàn bộ	5.000.000
3	Thu thập số liệu và viết báo cáo	Toàn bộ	10.000.000
Tổng cộng			75.000.000

Chương 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Trong quá trình hoạt động sản xuất, dự án sẽ gây ra một số ô nhiễm môi trường, tuy nhiên theo phân tích ở trên thì khả năng ô nhiễm này không đáng kể và có thể khắc phục được. Nhận thức được tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường, mối quan hệ nhân quả giữa phát triển sản xuất và giữ gìn trong sạch môi trường sống. Công ty sẽ có nhiều cố gắng trong nghiên cứu và thực hiện các bước yêu cầu của công tác bảo vệ môi trường.

Trong quá trình hoạt động sản xuất, công ty cam kết đảm bảo xử lý các chất thải đạt tiêu chuẩn sau:

- Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp; an toàn lao động; phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật, quy định khác có liên quan; bố trí nhân sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.
- Cam kết xây dựng các công trình xử lý môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động và chịu trách nhiệm hoàn thành các hạng mục công trình bảo vệ môi trường trước khi đi vào hoạt động, vận hành hệ thống xử lý đạt QCVN theo quy định, trực tiếp tổ chức quản lý và vận hành các công trình bảo vệ môi trường.
- Cam kết thực hiện các công trình xử lý môi trường theo đúng tiến độ đề ra.
- Đối với nước thải đảm bảo xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Bắc Đồng Phú.
- Cam kết nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải đúng quy định.
- Đối với chất thải rắn phát sinh từ quá trình sản xuất, chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp xử lý như đề xuất đã nêu trong báo cáo, xử lý đúng quy định về bảo vệ môi trường.
- Cam kết đảm bảo các nguồn phát sinh chất thải do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường:
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải KCN Bắc Đồng Phú trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải chung của khu công nghiệp.
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, xử lý khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B trước khi thải ra bên ngoài.
 - + Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại được quản lý tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đến thời điểm trước khi dự án đi vào vận hành chính thức như:

- + Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải;
- + Giảm thiểu tác động của nước thải;
- + Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung;
- + Giảm thiểu tác động do chất thải sinh hoạt
- + Giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại;
- + Thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với các rủi ro, sự cố.
- Cam kết thực hiện đầy đủ các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn từ khi dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc dự án như:
 - + Xây dựng, lắp đặt và tiếp tục vận hành các công trình xử lý môi trường (như hệ thống xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn) đã được đề xuất cụ thể trong chương 4 của báo cáo.
 - + Hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom nước thải.
 - Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu sự cố môi trường:
 - + Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ;
 - + Thực hiện các biện pháp phòng chống sét;
 - + Vận hành hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.
 - + Thực hiện các biện pháp an toàn về điện;
 - + Thực hiện các biện pháp kiểm soát khác như trong báo cáo đề trình bày.
- Cam kết khác:
 - + Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra đi vào hoạt động. Cam kết xử lý các sự cố về môi trường, sự cố của hệ thống xử lý nước thải khi dự án đi vào hoạt động.
 - + Trong quá trình đi vào hoạt động, chủ dự án cam kết chấp hành nghiêm chỉnh công tác bảo vệ môi trường và có phương án bảo vệ môi trường theo quy định, nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường thì Công ty phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam về Môi trường.

Chủ Dự án cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Chúng tôi cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Kiến nghị Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước và các cơ quan chức năng liên quan thẩm định, cấp giấy phép môi trường để dự án sớm đi vào hoạt động và đảm bảo tiến độ đầu tư dự án, góp phần mang lại những lợi ích thiết thực về phát triển kinh tế - xã hội./.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BÌNH PHƯỚC
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3801268396

Đăng ký lần đầu: ngày 14 tháng 01 năm 2022

Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 02 tháng 12 năm 2022

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY
HANGLITAI

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: HANGLITAI TEXTILE INDUSTRY
COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: HLT textile

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Lô G2, G3, G4, G5 khu B, khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện
Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

Điện thoại: (86)0760-23601099 / 0933-390866

Fax:

Email: heng@hltga.com

Website:

3. Vốn điều lệ

18.556.800.000 đồng

Bằng chữ: Mười tám tỷ năm trăm năm mươi sáu triệu tám trăm nghìn đồng

Tương đương 800.000 USD (bằng chữ: Tám trăm ngàn đô la Mỹ)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: HENGLITAI GARMENT ACCESSORIES (HK) CO., LIMITED

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 3012699

Ngày cấp: 19/01/2021 Nơi cấp: Cơ quan đăng ký doanh nghiệp đặc khu hành
chính Hồng Kông

Địa chỉ trụ sở chính: Office A, 6TH Floor, Yun Kei Commercial building, No.682
Shanghai street, KL, Hồng Kông, Trung Quốc

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: YIN, YINGHENG

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 25/09/1977 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: EJ6139514

Ngày cấp: 08/08/2022 Nơi cấp: Tổng lãnh sự quán Trung Quốc tại Việt Nam

Địa chỉ thường trú: Số 014, đường Group, thị trấn Xiling, thành phố Changning, tỉnh Hunan, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Thửa đất 512, tờ bản đồ 20, đường ĐX 601.018A, khu phố 3, Phường Tân Định, Thị xã Bến Cát, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam





GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 4382282253.

Chứng nhận lần đầu: Ngày 12 tháng 01 năm 2022.

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ hai: Ngày 07 tháng 04 năm 2023.

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 04 năm 2016;

Căn cứ Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/05/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 2070/QĐ-TTg ngày 11 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Quyết định số 10/2023/QĐ-UBND ngày 17 tháng 02 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801268396 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 14/01/2022, đăng ký thay đổi lần thứ nhất ngày 02/12/2022;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 4382282253 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ nhất ngày 15/12/2022;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH công nghiệp dệt may Hanglitaí nộp ngày 05/04/2023.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ TỈNH BÌNH PHƯỚC

Chứng nhận:

Dự án đầu tư NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI; mã số dự án 4382282253 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ nhất ngày 15/12/2022; được đăng ký điều chỉnh lần thứ hai: Điều chỉnh tổng vốn đầu tư; tiến độ thực hiện dự án (tiền độ góp vốn).

Nhà đầu tư:

HENGLITAI GARMENT ACCESSORIES (HK) CO., LIMITED; quyết định thành lập số 3012699, do Cơ quan đăng ký doanh nghiệp đặc khu hành chính Hong Kong, cấp ngày 19/01/2021; địa chỉ trụ sở chính: Office A, 6TH Floor, Yun Kei Commercial building, No682 Shanghai street, KL, Hồng Kông, Trung Quốc; điện thoại: (86)0760-23601099/ 0933-390866; email: heng@hltga.com/ chun@hltga.com.

Đại diện bởi: Bà YIN, JINCHUN; ngày sinh: 19/01/1980; quốc tịch: Trung Quốc; hộ chiếu số EJ5060068 do Cục quản lý xuất nhập cảnh Trung Quốc cấp ngày 24/01/2022; địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Số 014, đường Group, thị trấn Xiling, thành phố Changning, tỉnh Hunan, Trung Quốc; chức vụ: Giám đốc; điện thoại: (86)0760-23601099; email: heng@hltga.com/ chun@hltga.com.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801268396 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 14/01/2022, đăng ký thay đổi lần thứ nhất ngày 02/12/2022.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY CỦA CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC (mã ngành cấp 4)
01	Sản xuất các loại hàng dệt khác chưa được phân vào đâu. Chi tiết: sản xuất, gia công dây thun, dây dai, dây lòn và các phụ liệu dệt phục vụ ngành may mặc, giày da.	1399

3. Quy mô dự án: Sản xuất các loại hàng dệt khác chưa được phân vào đâu chi tiết như sau:

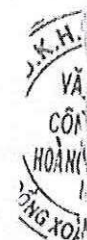
- Sản xuất, gia công các sản phẩm dây thun với công suất: 4.000.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất, gia công các sản phẩm dây lòn với công suất: 3.000.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất, gia công các sản phẩm dây dai với công suất: 1.500.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất, gia công các phụ liệu dệt phục vụ ngành may mặc, giày da khác với công suất: 1.000.000 sản phẩm/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô G2, G3, G4, G5 khu B, Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

5. Diện tích mặt đất sử dụng: 20.886,1 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: Tổng vốn đầu tư: 85.825.200.000 VNĐ (tám mươi lăm tỷ, tám trăm hai mươi lăm triệu, hai trăm nghìn đồng), tương đương 3.700.000 USD (ba triệu, bảy trăm nghìn đô la Mỹ), trong đó:

(2/5/4382282253)



- Vốn góp để thực hiện dự án là 34.794.000.000 VND (ba mươi bốn tỷ, bảy trăm chín mươi bốn triệu đồng), tương đương 1.500.000 USD (một triệu, năm trăm nghìn đô la Mỹ), chiếm 41% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VND	Tương đương USD			
01	HENGLITAI GARMENT ACCESSORIES (HK) CO., LIMITED	34.794.000.000	1.500.000	100	Tiền mặt	Đã góp 18.556.800.000 VND, tương đương 800.000 USD. Số tiền còn lại 16.237.200.000 VND, tương đương 700.000 USD góp đủ đến tháng 4/2024

- Vốn huy động: 51.031.200.000 VND (năm mươi một tỷ, không trăm ba mươi một triệu, hai trăm nghìn đồng), tương đương 2.200.000 USD (hai triệu đô la Mỹ).

(Tỷ giá áp dụng: Áp dụng tỷ giá 1 USD = 23.196 VND, tỷ giá lần đầu cấp Giấy CNĐKĐT ngày 12/01/2022).

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến hết ngày 23/11/2059.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

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

- Tiến độ góp vốn: Nhà đầu tư HENGLITAI GARMENT ACCESSORIES (HK) CO., LIMITED Đã góp 18.556.800.000 VND (mười tám tỷ, năm trăm năm mươi sáu triệu, tám trăm nghìn đồng), tương đương 800.000 USD (tám trăm nghìn đô la Mỹ). Số tiền còn lại 16.237.200.000 VND (mười sáu tỷ, hai trăm ba mươi bảy triệu, hai trăm nghìn đồng), tương đương 700.000 USD (bảy trăm nghìn đô la Mỹ): Góp đủ đến tháng 04/2024.

- Tiến độ huy động vốn: Vốn huy động: 51.031.200.000 VND (năm mươi một tỷ, không trăm ba mươi một triệu, hai trăm nghìn đồng), tương đương 2.200.000 USD (hai triệu, hai trăm nghìn đô la Mỹ) dự kiến như sau:

+ Quý III/2024: Huy động 25.515.600.000 VND (hai mươi lăm tỷ, năm trăm mười lăm triệu, sáu trăm nghìn đồng), tương đương 1.100.000 USD (một triệu, một trăm nghìn đô la Mỹ).

+ Quý I/2025: Huy động 25.515.600.000 VND (hai mươi lăm tỷ, năm trăm mười lăm triệu, sáu trăm nghìn đồng), tương đương 1.100.000 USD (một triệu, một trăm nghìn đô la Mỹ).

(3/5/4382282253)

Đ: 42

N PHỒ

IG CHU

MAI KH

T. B. V

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

- Thực hiện các thủ tục có liên quan (Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, đăng ký kinh doanh, giấy phép môi trường, phòng cháy chữa cháy, giấy phép xây dựng...), xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ: Từ tháng 12/2021 đến tháng 12/2024.

- Lắp đặt máy móc và vận hành thử: Từ tháng 01/2025 đến tháng 6/2025.

- Hoạt động chính thức tháng 7/2025.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Được hưởng ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp theo quy định tại Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 ngày 03/6/2008; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các quy định hiện hành.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Được hưởng ưu đãi thuế nhập khẩu theo quy định tại Luật Thuế xuất nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 4 năm 2016; Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu và các quy định hiện hành.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư, nhà đầu tư có trách nhiệm:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về đầu tư, môi trường, xây dựng, đất đai, lao động, các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và quy định của pháp luật có liên quan.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, trung thực, chính xác của nội dung hồ sơ nộp để thực hiện thủ tục hành chính tại Cơ quan đăng ký đầu tư.

- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ hằng tháng, hằng quý, hằng năm bằng văn bản và thông qua Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư cho Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước và Cục thống kê tỉnh Bình Phước theo quy định của pháp luật.

3. Đối với ngành nghề kinh doanh có điều kiện, nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật chuyên ngành và bảo đảm đáp ứng đủ điều kiện đó trong suốt quá trình hoạt động đầu tư kinh doanh.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 4382282253 do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp điều chỉnh lần thứ nhất ngày 15/12/2022.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 (ba) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản, 01 bản cấp cho tổ chức kinh tế thực hiện dự án và 01 bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Phước và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận: CHỖ THỰC HIỆN SA ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

- Như Điều 5: Số chứng thực.....08 Quyển số.....SC 1119

- Lưu VT. Ngày.....tháng.....năm 20.....

CÔNG CHỨNG VIÊN



TRƯỞNG BAN

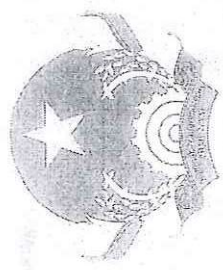
Nguyễn Minh Chiến



Hoàng Thị Mai Khanh

RẢN SẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Công ty TNHH Công nghiệp Dệt may Hanglitalai

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3801268396 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 14/01/2022.
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô G2, G3, G4, G5 khu B, Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú, thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước.

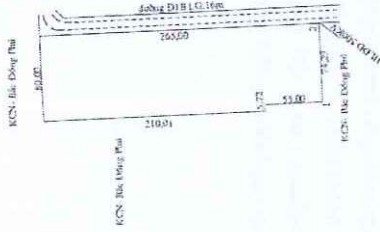


Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Tỷ lệ 1:5000

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- Thửa đất số: 20, tờ bản đồ số: Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú,
- Địa chỉ thửa đất: thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước,
- Diện tích: 20.886,1 m²,
(Bằng chữ: Hai mươi nghìn tám trăm tám mươi sáu phẩy một mét vuông),
- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,
- Mục đích sử dụng đất: Đất khu công nghiệp,
- Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/2059,
- Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền một lần của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác:

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú: -/-

Bình Phước, ngày 08, tháng 02, năm 2022
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BÌNH PHƯỚC

KT. GIÁM ĐỐC

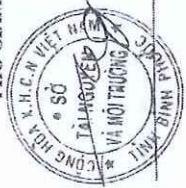
PHÓ GIÁM ĐỐC

HỮNG THỰC HÀNH ĐÓNG VỚI BẢN CHÍNH

Số chứng thực: 917/02/2022/SCT/HS

Ngày: 01/08/2022

CÔNG CHỨNG VIỆN



Số vào sổ cấp GCN: CT 27/2022...



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

越南社会主义共和国

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

独立 – 自由 – 幸福

HỢP ĐỒNG

CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT TRONG KHU CÔNG NGHIỆP

出租工业区内土地使用权合同

Số/编号: 01/2022/HĐ-BDP

Căn cứ Luật đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013;

根据国会于 2013 年 11 月 29 日通过 45/2013/QH13 号土地法;

Căn cứ BBGN số 29/2021-MOU/BDP ngày 29/11/2021

根据 2021 年 11 月 29 日签署 số 29/2021-MOU/BDP 号记录书;

Căn cứ giấy CNĐT số: 4382282253 ngày 12/01/2022

根据 2022 年 01 月 12 日签发 4382282253 号投资执照;

Căn cứ giấy ĐKKD số: 3801268396 ngày 14/01/2022

根据 2022 年 1 月 14 日签发 3801268396 号营业执照;

Căn cứ nhu cầu của hai bên.

根据双方的需求。

Hôm nay, ngày 17 tháng 01 năm 2022, chúng tôi gồm:

今天, 2022 年 01 月 17 日, 双方共有:

(Handwritten signatures of the parties)

I/ BÊN CHO THUÊ LẠI:

出租方:

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

北同富工业区股份公司

Địa chỉ : Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước,

地址: 平福省同富县新富镇

Mã số Doanh nghiệp : 3800565639

企业号码: 3800565639

Số tài khoản VND : 5601201002420 tại Ngân hàng Agribank - CN Tây

Bình Phước,

越盾账号: 5601201002420, 在 Agribank 银行 – 西平福分行

Điện thoại : 02713.834.666 Fax: 02713.833.838

电话: 02713.834.666 传真: 02713.833.838

Do ông : **PHẠM PHI ĐIỀU,**

由 **PHAM PHI DIEU** 范飞雕先生

CMND số : 285 345 089 cấp ngày 06/3/2008 tại CA tỉnh Bình

Phước,

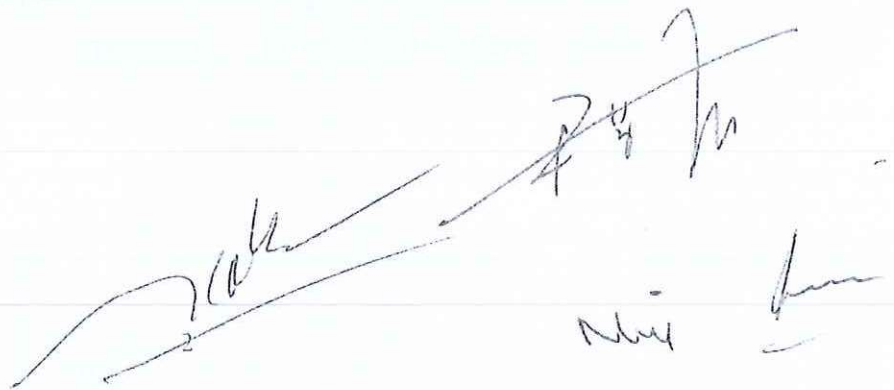
身份证号码: 285 345 089、签发日期: 2008 年 3 月 6 日、签发地: 平福省公安

Chức danh : **TỔNG GIÁM ĐỐC** làm đại diện,

职称: 总经理为代表人。

Sau đây viết tắt là Bên A.

以下简称甲方。

The bottom of the document features several handwritten signatures in black ink. On the left, there is a large, stylized signature. To its right, there is another signature that appears to be 'Phạm Phi Điều'. Further right, there is a signature that looks like 'Nhiệm'. At the bottom right, there is a signature that appears to be 'Đan'. There are also some faint, illegible markings and what might be a red stamp or mark near the center of the bottom section.

II/ BÊN THUÊ LẠI:

租赁方:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI

恒力泰纺织工业责任有限公司

Địa chỉ : Lô G2, G3, G4, G5, Khu B- Khu Công Nghiệp Bắc
Đồng Phú, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

地址: 越南平福省同富县新富镇北同富工业区 B 区 G2、G3、G4、G5
座。

Giấy ĐKKD : 3801268396 cấp ngày 14/01/2022 tại phòng đăng ký
kinh doanh Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước.

营业执照: 3801268396, 由平福省投资计划厅商业登记署于 2022 年 01
月 14 日签发。

Do ông : **YIN, YINGHENG**

由 **YIN, YINGHENG** 先生

Số hộ chiếu (CMND) : E74735013 Cấp ngày: 10/5/2016 tại Cục quản
lý xuất nhập cảnh, Bộ công an Trung Quốc

护照号码 (身份证) : E74735013、签发日期: 2016 年 5 月 10 日、签
发地: 中国公安部出入境管理局。

Chức danh : Tổng Giám Đốc làm đại diện,

职称: 总经理为代表人

Sau đây viết tắt là Bên B.

以下简称乙方。

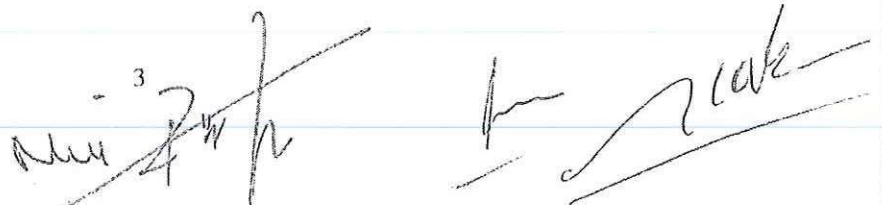
Người phiên dịch

Họ và tên: **LÝ SÁM MÙI** 姓名: 李三妹 Sinh ngày: 14.03.1984

出生日期: 14.03.1984

CMND số: 271628474 cấp ngày 20.12.2015 tại Công An Đồng Nai. 身份证/

护照号: 271628474 签发日期 20/12/2015 在同奈省公安局签发



Nơi đăng ký thường trú: ấp 4, Phú Vinh, Định Quán, Đồng Nai 地址: 同奈省-定馆-富荣-4 邑

Hợp đồng lao động số: 01/HĐ ngày 17 tháng 1 năm 2022. 劳动合同号: 01/HĐ 2022 年 01 月 17 日

Trên cơ sở tự nguyện thỏa thuận, Hai bên đồng ý ký kết Hợp đồng với những điều khoản thỏa thuận sau:

自愿协商基础上, 双方同意签署合同具有如下协商条款:

ĐIỀU 1:

第一款

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT CHO THUÊ LẠI

出租的土地使用权

1. Bên A đồng ý cho Bên B thuê lại quyền sử dụng đất quy định cụ thể tại Điều 2 Điều này mà Bên A đã xây dựng xong kết cấu hạ tầng (sau đây viết tắt là đất) theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất số CP 407593, sổ vào sổ cấp GCNQSDĐ CT 26806, do Sở nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp ngày 01/09/2020. Cụ thể như sau:

甲方同意乙方租赁本条款第二项规定而甲方已建设完成基础设施（简地皮）的土地使用权，根据平福省资源环保厅于 2020 年 09 月 01 日签发 P 407593 号土地使用权、房屋所有权和地上物业证书，登记签发土地使用证书（GCNQSDĐ）卷次：CT 26806 号。详细如下：

Thửa đất số: 20

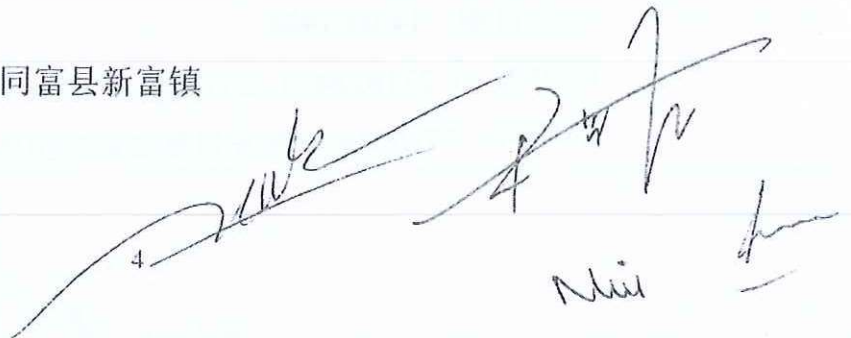
Tờ bản đồ số: KCN Bắc Đồng Phú

地带号码: 20

地图号码: 北同富工业区

Địa chỉ thửa đất: Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam

土地地址: 越南平福省同富县新富镇



Diện tích: **20.886,1 m²** (Bằng chữ Hai mươi ngàn tám trăm tám mươi sáu phẩy một mét vuông)

面积: **20,886.1** 平方米 (贰万捌佰捌拾陆点壹平方米)

Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,

使用方式: 私人使用

Mục đích sử dụng: Đất Khu công nghiệp

使用目的: 工业用地

Thời hạn sử dụng: Đến ngày 23/11/2059,

使用期限: 至 2059 年 11 月 23 日止。

Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền một lần.

使用源: 国家出租土地一次性付款。

2. Đặc điểm khu đất cho thuê lại:

出租土地特征:

- Vị trí cho thuê lại: Lô G2, G3, G4, G5, Khu B- Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

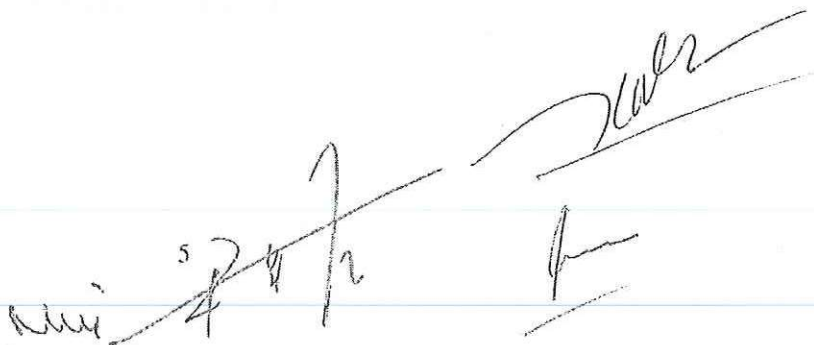
出租位置: 越南平福省同富县新富镇北同富工业区 B 区 G2、G3、G4、G5 座。

- Diện tích cho thuê lại: **20.886,1 m²** (Bằng chữ Hai mươi ngàn tám trăm tám mươi sáu phẩy một mét vuông)

出租面积: **20,886.1** 平方米 (贰万捌佰捌拾陆点壹平方米)。

Diện tích khu đất cho thuê lại được xác định theo Bản đồ là Phụ lục 01 đính kèm theo Hợp đồng này, đồng thời là một bộ phận pháp lý không thể tách rời của Hợp đồng này.

出租地皮面积根据本合同 01 号附件地图确定, 同时是本合同不可分开的法律部分。

The bottom of the page features several handwritten signatures and stamps. On the left, there is a signature that appears to be 'Minh' followed by a date stamp '5/2/2020'. To the right, there is a large, stylized signature, possibly 'Hua', and another signature below it. There are also some circular stamps, one of which contains the number '5'.

3. Khi có sự thay đổi của pháp luật liên quan tới cho thuê lại quyền sử dụng đất trong Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú thì Bên A sẽ thông báo cho Bên B biết để cùng thực hiện theo quy định.

出租北同富工业区内的土地使用权的相关法律变更时，甲方通知乙方知悉，一起根据规定执行。

4. Các Bên cam kết việc cho thuê lại khu đất không làm mất đi quyền sở hữu của Nhà nước Việt Nam đối với đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

各方声明出租地皮不导致越南国家丧失该地皮和土地内所有资源的所有权。

5. Bên B cam kết đưa khu đất vào sử dụng ngay, đúng tiến độ, không sử dụng chậm.

乙方声明立即使用地皮，按照进度、不延期。

ĐIỀU 2:

第二条款

THỜI HẠN CHO THUÊ LẠI

租赁期限

Kể từ ngày ký Hợp đồng này đến ngày 23/11/2059 (ngày hai ba tháng mười một năm hai nghìn không trăm năm chín).

自签署本合同日起至 2059 年 11 月 23 日（贰零伍玖年拾壹月贰拾叁日）止。

ĐIỀU 3:

第三条款

MỤC ĐÍCH THUÊ LẠI

租赁目的



Mục đích thuê lại quyền sử dụng đất của Bên B phải phù hợp với mục đích sử dụng đất nêu tại Điều 1 trong Hợp đồng này và phù hợp với Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh (hoặc Giấy chứng nhận đầu tư) do cơ quan có thẩm quyền Việt Nam cấp cho Bên B.

乙方租赁土地使用权的目的必须符合本合同第一款规定和符合越南权责机关签发给乙方的营业执照（或投资执照）的使用目的。

ĐIỀU 4:

第四条款

VIỆC XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP

建设和使用工业区基础设施

1. Việc xây dựng:

建设:

1.1. Bên B xây dựng các công trình phải phù hợp với mục đích nêu tại Điều 3 của Hợp đồng này và phải phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng đã ghi trong Giấy phép xây dựng do Cơ quan có thẩm quyền của tỉnh Bình Phước cấp. Đồng thời phải thực hiện các thủ tục về thiết kế, thi công và xây dựng theo đúng quy định về quản lý xây dựng của Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú.

乙方根据本合同第三条款规定使用目的建设工程和符合平福省权责机关签发建照所规定建设标准。同时必须根据北同富工业区建设管理规定办理设计、施工手续。

1.2. Trước khi tiến hành thiết kế kỹ thuật xây dựng, Bên B phải liên hệ với Bên A để thống nhất cao trình xây dựng trên diện tích đất đã thuê lại; đảm bảo thiết kế kỹ thuật các hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện, cấp nước sạch và các hạng mục xây dựng khác trên diện tích đất đã thuê lại để đảm bảo kết nối hoàn hảo với hệ thống hạ tầng chung của Khu Công nghiệp Bắc Đồng Phú.



进行设计技术建设前，乙方必须联系甲方一致统一租地面积上的建筑高度；保证排放雨水、排放污水、供电、供水系统和租地面积上其他建设项目的技术设计，以保证可连接北同富工业区基础设施系统。

1.3. Bên B cam kết đảm bảo nước thải thải ra từ các phân xưởng, nhà máy, công trình xây dựng khác trên diện tích đất thuê lại phải đạt tiêu chuẩn tối thiểu Cột B Bảng 1 của QCVN 40:2011/BTNMT quy định về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Nước thải này phải được dẫn nối với hệ thống thu gom chung của Khu Công nghiệp của Bên A để Bên A tiếp tục xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

乙方声明租地面积上的工厂、车间、其他建设工程排放的污水必须达到 QCVN 40:2011/BTNMT 规定工业污水排放国家技术标准的第 1 表 B 级。污水必须连接甲方工业区排放系统，让甲方继续处理后才排放外面。

1.4. Bên B phải xây dựng các công trình trên diện tích đất thuê theo đúng như cam kết trong nội dung dự án đầu tư của giấy chứng nhận đầu tư đã được BQL Khu kinh tế tỉnh Bình Phước cấp.

乙方根据平福省经济区管委会签发投资执照的投资项目内容声明在租地面积建设工程。

1.5. Đối với những doanh nghiệp không xin giấy chứng nhận đầu tư, thời hạn cho phép tối đa không quá 02 năm doanh nghiệp phải tiến hành xây dựng công trình trên diện tích đất thuê kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức.

对于不申请投资执照的企业，在 02 年期限内自签署正式租地合同日起，企业必须在租地面积进行建设工程。

1.6. Trong trường hợp Bên B không thực hiện đúng theo những cam kết của Khoản 4, Khoản 5, Điều 4 thì trong thời hạn 06 tháng kể từ ngày đến hạn. Bên A được quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng, thu hồi lại diện tích đã cho thuê và tất cả các khoản thanh toán đều không được hoàn trả lại cho Bên B. Trong trường hợp

8

[Handwritten signatures and initials]

Như

Bên B được cơ quan nhà nước chấp thuận điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án thì Bên B phải xuất trình giấy phép cho Bên A để gia hạn thời gian xây dựng.

自满期日起 06 个月期限内, 乙方不根据第四条款第 4、5 项规定履行情况, 甲方有权单方终止合同, 回收出租土地面积和不退还乙方任何已付的款项。乙方获得国家机关批准调整扩展项目进度情况, 乙方必须出示该文件给甲方以办理延期建设时间。

2. Việc sử dụng hạ tầng Khu công nghiệp:

使用工业区的基础设施:

Bên B được sử dụng cơ sở hạ tầng của Khu Công nghiệp theo quy định của Bên A.

根据甲方规定, 乙方可使用工业区的基础设施。

ĐIỀU 5:

第五条款

**HÌNH THỨC TRẢ TIỀN THUÊ ĐẤT,
GIÁ CHO THUÊ LẠI, PHÍ XỬ LÝ NƯỚC THẢI, PHÍ QUẢN LÝ HẠ TẦNG
KCN, THANH TOÁN VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN**
支付租金方式、租地价格、处理废水费、工业区基础设施管理费、付款和付款方式

1. Hình thức trả tiền thuê lại đất:

支付租金方式:

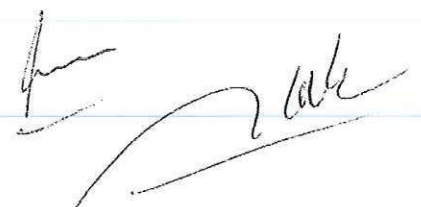
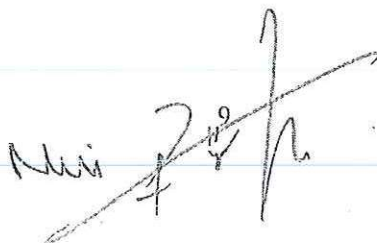
Trả tiền thuê đất một lần.

支付一次性租金。

2. Giá cho thuê lại:

租地价格:

Giá cho thuê lại bao gồm: Tiền thuê đất, Tiền thuê cơ sở hạ tầng, Chi phí quản lý hạ tầng và Phí xử lý nước thải sau đây:



租金包括：租地费、租赁基础设施费、基础设施管理费和污水处理费，如下：

2.1. Tiền thuê đất, Tiền thuê cơ sở hạ tầng: Chi phí đầu tư cơ sở hạ tầng ban đầu, giải tỏa đền bù, giải phóng mặt bằng, rà phá bom mìn, chuyển mục đích sử dụng đất, lệ phí trước bạ cho việc đăng ký cấp Giấy chứng nhận thuê lại đất trong Khu công nghiệp và nghĩa vụ tài chính nộp cho nhà nước. Chi phí này được xác định là **1.485.250 VND/ m²** (Bằng chữ: Một triệu bốn trăm tám mươi lăm ngàn hai trăm năm mươi đồng).

租金、租赁基础设施费：前期投资基础设施的费用、拆迁赔偿、拆迁场地、扫雷费用、变更土地使用目的费用、签发工业区租地执照登记费和上缴国家的财政义务等。该费用确定为 **1,485,250 越盾**（大写：壹佰肆拾捌万伍仟贰佰伍拾越盾）。

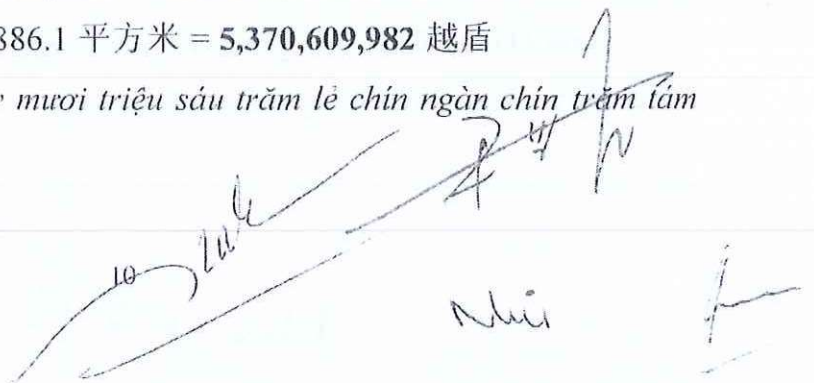
2.1.1 Tiền thuê đất: Bên A đã hoàn thành xong thủ tục Nghĩa Vụ Tài Chính nộp cho Nhà Nước cho toàn bộ diện tích thuê, giá thuê lại đất tại vị trí nêu trên được tính với giá là: **257.138 VND/m²** (Bằng chữ: Hai trăm năm mươi bảy ngàn một trăm ba mươi tám đồng). Bên B có trách nhiệm hoàn thành Nghĩa Vụ tài chính này khi ký hợp đồng chính thức theo pháp nhân là tổ chức. Chi phí này Bên B sẽ chịu trách nhiệm đối với Nhà Nước cho đến hết thời hạn thuê đến 23/11/2059. Giá trên không bao gồm 10% VAT.

租金：甲方已完成全部租地面积的财务义务手续，上述位置的租金为 **257,138 越盾/平方米**（大写：贰拾伍万柒仟壹佰叁拾捌越盾）。以法人资格签署正式合同后，乙方负责完成财政义务。此费用由乙方支付给国家直至租赁期限满期 2059 年 11 月 23 日。上述金额不含 10% 增值税。

$$257.138 \text{ VND} \times 20.886,1 \text{ m}^2 = 5.370.609.982 \text{ VND}$$

$$257,138 \text{ 越盾} \times 20,886.1 \text{ 平方米} = 5,370,609,982 \text{ 越盾}$$

(Bằng chữ: Năm tỷ ba trăm bảy mươi triệu sáu trăm lẻ chín ngàn chín trăm tám mươi hai đồng)

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page. There are several distinct marks, including what appears to be a signature on the left, a large 'H' or similar mark in the center, and other initials on the right.

(大写: 伍拾叁亿柒仟陆拾万玖仟玖佰捌拾贰越盾)

2.1.2. Tiền thuê cơ sở hạ tầng: Bao gồm những chi phí đầu tư cơ sở hạ tầng ban đầu, giải tỏa đền bù và giải phóng mặt bằng, chi phí rà phá bom mìn, chi phí chuyển mục đích sử dụng đất, lệ phí trước bạ cho việc đăng ký giấy cấp chứng nhận thuê lại đất trong khu công nghiệp...

基础设施费: 包括前期投资基础设施的费用、拆迁赔偿和拆迁场地、扫雷费用、变更土地使用目的费用、签发工业区租地执照登记费等。

a. Giá thuê hạ tầng: 1.228.112 VND/m² (Một triệu hai trăm hai mươi tám ngàn một trăm mười hai đồng) trên mét vuông.

基础设施租金: 1,228,112 越盾/平方米

$$1.228.112 \text{ VND/m}^2/\text{THTLĐ} \times 20.886,1 = 25.650.470.043 \text{ VND}/\text{THTLĐ}$$

$$1,228,112 \text{ 越盾/平方米}/\text{THTLĐ} \times 20,886.1 \text{ 平方米} = 25,650,470,043 \text{ 越盾}/\text{THTLĐ}$$

(Bằng chữ: Hai mươi lăm tỷ sáu trăm năm mươi triệu bốn trăm bảy mươi ngàn không trăm bốn mươi ba đồng)

b. Thuế GTGT 10%:

增值税 10%:

$$25.650.470.043 \text{ VND}/\text{THTLĐ} \times 10\% = 2.565.047.004 \text{ VND}/\text{THTLĐ}$$

$$25,650,470,043 \text{ 越盾}/\text{THTLĐ} \times 10\% = 2,565,047,004 \text{ 越盾}/\text{THTLĐ}$$

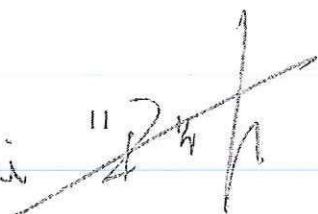
(Bằng chữ: Hai tỷ năm trăm sáu mươi lăm triệu không trăm bốn mươi bảy ngàn không trăm lẻ bốn đồng)

c. Tổng giá trị:

总价:

$$25.650.470.043 \text{ VND}/\text{THTLĐ} + 2.565.047.004 \text{ VND}/\text{THTLĐ} = 28.215.517.047 \text{ VND}/\text{THTLĐ}$$

$$25,650,470,043 \text{ 越盾}/\text{THTLĐ} + 2,565,047,004 \text{ 越盾}/\text{THTLĐ} = 28,215,517,047 \text{ 越盾}/\text{THTLĐ}$$

Nhi 11 



(Bằng chữ: Hai mươi tám tỷ hai trăm mười lăm triệu năm trăm mười bảy ngàn không trăm bốn mươi bảy đồng)

2.2. Chi phí quản lý hạ tầng: Khoản trả hàng năm bao gồm phí quản lý hạ tầng Khu Công nghiệp như đường giao thông, điện chiếu sáng, cây xanh và nghĩa vụ tài chính trả cho Nhà nước. Chi phí này được xác định là **9.140 VND/ m²/năm** (Bằng chữ: Chín ngàn một trăm bốn mươi đồng) (chưa bao gồm 10% VAT). Chi phí này được tăng lên 10% (mười phần trăm) cứ mỗi sau 03 (ba) năm. Bên A có trách nhiệm gửi văn bản thông báo tăng phí cho Bên B.

基础设施管理费：每年必付款，包括工业区基础设施管理费如：交通灯、照明电、绿化和上缴国家财政义务等。该费用确定为 **9,140 越盾/平方米/年**（大写：玖仟壹佰肆拾越盾）（未含增值税 10%）。此费用每 03（叁）年增 10%（百分之拾）。甲方负责发通知增费通知书给乙方知悉。

Giá trị Chi phí quản lý hạ tầng này cho cả diện tích đất cho thuê lại trong 01 năm là:

基础设施管理费为出租面积在一年内的费用:

$$9.140 \text{ VND} \times 20.886,1 \text{ m}^2 \times 1.1 = \mathbf{209.988.849 \text{ VND}}$$

$$9,140 \text{ 越盾} \times 20,886.1 \text{ 平方米} = 209,988,849 \text{ 越盾}$$

(Bằng chữ: Hai trăm lẻ chín triệu chín trăm tám mươi tám ngàn tám trăm bốn mươi chín đồng).

（大写：贰亿玖佰玖拾捌万捌仟捌佰肆拾玖越盾）

2.3. Phí xử lý nước thải:

污水处理费:

Bên B phải chịu **7.998 VND** (Bằng chữ: Bảy ngàn chín trăm tám mươi tám đồng) cho mỗi mét khối nước thải (giá này chưa bao gồm VAT). Tổng lượng nước thải của Bên B được tính dựa trên đồng hồ đo được lắp tại cửa xả của Bên B. Phí này sẽ tăng 10% (mười phần trăm) sau mỗi 03 (ba) năm.

乙方支付 7,998 越盾（大写：柒仟玖佰玖拾捌越盾）每立方米污水排放（未含 10% 增值税）。污水总量根据乙方排放口安装电表计算。此费用每 03（叁）年增 10%（百分之拾）。

3. Thanh toán tiền thuê đất, thuê hạ tầng:

支付租金、租赁基础设施费:

3.1. Thanh toán tiền thuê đất, thuê hạ tầng:

支付租金、租赁基础设施费:

Trong vòng 30 ngày kể từ ngày Hợp Đồng này có hiệu lực, việc thanh toán tiền thuê đất sẽ do Bên B thanh toán cho bên A với tổng số tiền như sau **5.370.609.982 VND** (Bằng chữ: Năm tỷ ba trăm bảy mươi triệu sáu trăm lẻ chín ngàn chín trăm tám mươi hai đồng). Ngay khi nhận được tiền thanh toán, Bên A sẽ hoàn trả tiền đặt cọc cho Bên B.

自本合同生效日起 30 天内，乙方支付租金总金额为 **5,370,609,982 越盾**（大写：伍拾叁亿柒仟零陆拾万玖仟玖佰捌拾贰越盾）给甲方。收到租金后，甲方将退还订金给乙方。

3.2 Thanh toán Tiền hạ tầng

支付基础设施费

3.2.1. Thanh toán lần 1:

第一期付款:

Thanh toán trước với số tiền là: **11.286.206.819 VND** (Bằng chữ: Mười một tỷ hai trăm tám mươi sáu triệu hai trăm lẻ sáu ngàn tám trăm mười chín đồng)

提前支付金额 **11,286,206,819 越盾**（大写：壹佰拾贰亿捌仟陆佰贰拾万陆仟捌佰玖越盾）。

Bên B cam kết thanh toán số tiền lần 1 này cho Bên A trong vòng 60 ngày kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức, phí này đã bao gồm 10% VAT

自签署正式租地合同日起 60 天内，乙方保证支付第一期给甲方，此金额含 10% 增值税。

13/7/2020

13/7/2020

3.2.2. Thanh toán lần 2:

第二期付款:

Thanh toán trước với số tiền: **8.464.655.114 VND** (Bằng chữ: Tám tỷ bốn trăm sáu mươi bốn triệu sáu trăm năm mươi lăm ngàn một trăm mười bốn đồng)

提前支付 **8,464,655,114 越盾** (大写: 捌拾肆亿陆仟肆佰陆拾伍万伍仟壹佰壹拾肆越盾)

Bên B cam kết thanh toán lần 2 cho Bên A chậm nhất ngày 17/05/2022.

乙方保证第二次付款最迟在 2022 年 5 月 17 日付款给甲方。

3.2.3. Thanh toán lần 3:

第三期付款:

Thanh toán với số tiền: **5.643.103.409 VND** (Bằng chữ: Năm tỷ sáu trăm bốn mươi ba triệu một trăm lẻ ba ngàn bốn trăm lẻ chín đồng)

5,643,103,409 越盾 (大写: 伍拾陆亿肆仟叁佰壹拾万叁仟肆佰零玖越盾)

Bên B cam kết thanh toán lần 3 cho Bên A chậm nhất ngày 17/09/2022.

乙方保证第三次付款最迟在 2022 年 09 月 17 日付款给甲方。

3.2.4. Thanh toán lần 4:

第四期付款:

Thanh toán với số tiền: **2.821.551.705 VND** (Bằng chữ: Hai tỷ tám trăm hai mươi một triệu năm trăm năm mươi một ngàn bảy trăm lẻ năm đồng)

2,821,551,705 越盾 (大写: 贰拾捌亿贰仟壹佰伍拾伍万壹仟柒佰零伍越盾)。

Bên B cam kết thanh toán lần 4 cho Bên A chậm nhất ngày 17/01/2023.

乙方保证第四次付款最迟在 2023 年 1 月 17 日付款给甲方。

3.2. Thanh toán Chi phí 2:

支付费用 2:

14



Ngày mà Bên B bắt đầu đi vào hoạt động kinh doanh trên diện tích đất thuê lại sẽ được tính là thời điểm bắt đầu đóng phí quản lý hạ tầng (nếu có thỏa thuận khác hai bên sẽ bàn bạc, thống nhất và tất cả thỏa thuận đó phải được thể hiện bằng văn bản) nhưng không quá hai năm kể từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất chính thức (tùy vào thời điểm nào xảy ra sớm hơn thì căn cứ vào đó để thu phí quản lý hạ tầng khu công nghiệp). Việc thanh toán được thực hiện hàng năm theo như thông báo nộp tiền từ Bên A.

乙方开始在租地面积营业日起作为开始缴纳基础设施管理费日（如有其它协议，双方将协商、一致和所有协议必须用文书记录）但不得超过两年自签署正式租地合同日起（按照发生时间前后计算工业区基础设施管理费）。根据甲方交款通知书每年付款。

3.3. Thanh toán phí xử lý nước thải:

支付污水处理费:

Phí xử lý nước thải được tính và thanh toán theo Hợp đồng xử lý nước thải được ký kết riêng giữa Bên A và Bên B.

污水处理费根据甲方和乙方另签污水处理合同计算费用和付款。

4. Phương thức, đồng tiền và cách thức thanh toán:

方式、货币和付款方式

4.1. Phương thức thanh toán:

付款方式:

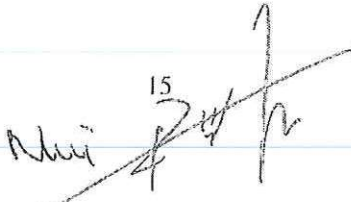
Bằng chuyển khoản. Phí chuyển tiền do người chuyển chịu.

汇款。付款方承担汇款费。

4.2. Đồng tiền thanh toán:

付款货币:

Là đồng Việt Nam (VND) được quy đổi theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Vietcombank (1 USD = 22.850 VNĐ) ngày 17/01/2022.

15
Như 



付款钱币为越盾（VND），根据越南外商股份银行(Vietcombank) 2022 年 01 月 17 日公布的汇率（1 美元 = 22,850 越盾）。

4.3. Cách thức thanh toán:

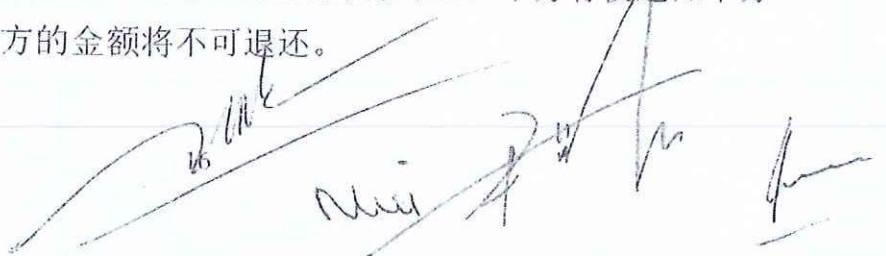
付款方式:

Bên A sẽ gửi Giấy đề nghị chi trả tiền đến Bên B vào trước mỗi đợt thanh toán. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán, nếu bất kỳ vì một lý do nào (trừ trường hợp bất khả kháng như chiến tranh, bạo động, thảm họa thiên tai, dịch bệnh...) mà Bên B chậm thanh toán cho Bên A thì lãi suất 1%/tháng (một phần trăm một tháng) sẽ được áp dụng trên tổng số nợ đến hạn phải trả và ngày đáo hạn sẽ là ngày áp dụng lãi suất. Mọi chi phí liên quan đến việc chậm thanh toán sẽ do Bên chậm thanh toán chịu.

付款期前，甲方发送请款单给乙方。付款期 30（叁拾）天内，因任何理由（不可抗议事件如战争、暴乱、灾害、天灾、病疫等情况除外）而乙方延期付款给甲方，延期总额适用利息为 1%/月（一个月一分）和延款日是计算利息日开始。延期付款方承担所有延期付款相关费用。

4.4 Trường hợp Bên B cố ý và không thực hiện việc thanh toán các phí nêu trên (chi phí 1, chi phí 2, phí xử lý nước thải) theo như đã quy định trong Hợp Đồng thuê lại đất này cho Bên A và để những khoản nợ kéo dài quá 6 (sáu) tháng kể từ ngày các khoản nợ này đến hạn cần phải trả mà không có bất kỳ sự chấp thuận bằng văn bản chính thức nào của Bên A cho phép Bên B chậm thanh toán thì Hợp Đồng Thuê Lại Đất này sẽ tự động chấm dứt. Khi đó bên A được quyền thông báo đơn phương chấm dứt hợp đồng và số tiền mà Bên B đã chi trả cho Bên A sẽ không được hoàn trả lại.

乙方故意和不履行支付本合同规定各项费用（费用 1、费用 2、污水处理费）给甲方情况和自延期付款日起延期超过 6（陆）个月而未获得甲方以任何正式文书同意乙方延期付款，本租地合同自动终止。甲方有权通知单方终止合同和乙方已付给甲方的金额将不可退还。



4.5 Thỏa thuận khác

其他协议:

Trong trường hợp có sự thay đổi, cần làm rõ hơn về phương thức, cách thức thanh toán hoặc chưa đảm quyền lợi hoặc bất cứ thỏa thuận nào khác thì Bên A và Bên B thỏa thuận với nhau bằng Phụ lục Hợp đồng đính kèm trên cơ sở tự nguyện, thống nhất và hợp tác.

发生变更, 弄清方式、付款方式或保护权益或其他任何协议情况, 在自愿、一致同意和合作的基础下, 甲方和乙方以合同附件协商。

ĐIỀU 6:

第六条款

NGHĨA VỤ VÀ QUYỀN CỦA BÊN A

甲方的义务和权益

1. Bên A có các nghĩa vụ sau đây:

甲方有如下义务:

- Giao diện tích đất cho thuê lại nêu tại Điều 1 của Hợp đồng này cho Bên B theo như đề nghị của bên B và giải phóng các loại cây trồng hiện tại trên khu đất và san lấp bằng phẳng nền đất trước khi giao mặt bằng cho Bên B như đã thỏa thuận;

根据乙方的要求, 移交本合同第一款规定的租地面积给乙方, 按照协商, 移交场地给乙方前, 迁移地上现有的树木和填土;

- Kiểm tra, nhắc nhở Bên B bảo vệ, giữ gìn đất và sử dụng đất thuê lại đúng mục đích;

检查、提醒乙方保护、维护土地和按照目的使用土地;

- Nộp thuế sử dụng đất;

缴纳土地使用税;

- Đảm bảo rằng quyền sử dụng khu đất của Bên B theo Giấy chứng nhận đầu tư sẽ không bị can thiệp bởi bất kỳ bên thứ ba nào khác;

保证乙方根据投资执照的土地使用权不受任何第三方干涉;

- Trong suốt thời hạn cho thuê lại (trừ trường hợp quy định khác so Hợp đồng này), Bên A bằng chi phí của mình sẽ đảm bảo Bên B được cung cấp đầy đủ cơ sở hạ tầng theo yêu cầu của Bên B cho mục đích xây dựng và hoạt động kinh doanh theo giấy chứng nhận đầu tư của Bên B, bao gồm nhưng không giới hạn sau:

租赁土地期间（其他规定不属本合同除外），甲方用自己的费用确保根据乙方的要求提供整套基础设施给乙方，符合乙方根据投资执照规定的建设目的和营业活动，包括而不受限，如下：

+ Đường nội bộ: Đường nội bộ trong Khu công nghiệp phải rộng ít nhất 8 mét, là đường trải nhựa nối thẳng ra đường tỉnh lộ gần nhất cho giao thông thông suốt;

内部马路：工业区的内部马路至少宽 8 米，柏油路连接最近的省道，交通方便；

+ Lắp đặt điện chiếu sáng, cây xanh giáp ranh khu đất;

在地皮界线安装照明、绿化；

+ Hệ thống cung cấp điện: Bên A sẽ hỗ trợ thủ tục cho Bên B trong việc lắp đặt hệ thống điện 22 KV. Bằng chi phí của mình, Bên A đảm bảo rằng đường dây điện 22 KV sẽ được lắp đặt dọc xung quanh hàng rào khu đất, đảm bảo rằng Bên B có thể lắp đặt hệ thống tủ điện để chuyển điện vào nhà máy. Bên A sẽ hỗ trợ Bên B ký hợp đồng cung cấp điện với Công ty điện đảm bảo cung cấp đủ và đúng thời gian với những điều khoản hợp lý;

供电系统：甲方协助乙方办安装 22kv 电力系统的手续。甲方用自己的费用确保地皮界线周围安装 22 kv 电线，保证乙方可安装电箱系统输电道工厂。甲方协助乙方和电力公司签署供电合同，根据合理条款，保证足数、按时供电。

+ Hệ thống cung cấp nước: Bằng chi phí của mình, Bên A đảm bảo rằng hệ thống cung cấp nước sẽ được cung cấp dọc đường nội bộ giáp ranh khu đất. Bên A sẽ hỗ trợ Bên B ký hợp đồng cung cấp nước với Công ty cấp nước đảm bảo cung cấp đủ và đúng thời gian với những điều khoản hợp lý;

供水系统: 甲方用自己的费用确保在地皮界线的内部马路旁提供供水系统。甲方协助乙方和供水公司签署供水合同, 根据合理条款, 保证足数、按时供水;

+ Hệ thống thoát nước: Bằng chi phí của mình, Bên A sẽ cung cấp hệ thống thoát nước ngầm dọc đường nội bộ giáp ranh khu đất để đảm bảo việc thoát nước của Bên B sẽ được nối trực tiếp với hệ thống thoát nước chung;

排水系统: 甲方用自己的费用确保在地皮界线的内部马路旁提供地下排水系统, 保证乙方排水管和工业区公共排水系统直接连接;

+ Hệ thống viễn thông: Bằng chi phí của mình, Bên A đảm bảo rằng hệ thống viễn thông sẽ được cung cấp dọc đường nội bộ giáp ranh khu đất;

信息系统: 甲方用自己的费用确保在地皮界线的内部马路旁提供信息系统;

+ Khu vực chung: Bên A sẽ thực hiện công việc duy tu đều đặn cũng như thực hiện việc sửa chữa ngay khi có yêu cầu của Bên B để đảm bảo an ninh, vệ sinh, cây xanh, chiếu sáng, biển báo chung trong Khu công nghiệp.

公共场地: 甲方经常实行维修工作, 包括乙方有要求立即进行维修, 确保工业区内的安宁、卫生、绿化、照明、指引牌等正常。

- Bên A sẽ cung cấp lực lượng an ninh và bảo vệ để đảm bảo an ninh và phân luồng giao thông trong khu vực chung ngay phía ngoài khu đất;

甲方提供安宁队伍和保安确保秩序安宁和在地皮外的公共场地指挥交通;

- Bên A sẽ hỗ trợ Bên B chuẩn bị các hồ sơ liên quan đến việc xây dựng và vận hành nhà máy (bao gồm nhưng không giới hạn tới giấy phép xây dựng, báo

cáo đánh giá tác động môi trường nếu được yêu cầu) nhằm giúp Bên B triển khai dự án;

甲方协助乙方准备关于建设和试车（包括但不限于建照、环保评估等，如乙方要求）的相关文件，协助乙方扩展项目；

- Bên A sẽ thực hiện các công việc cần thiết để hỗ trợ Bên B nộp hồ sơ xin hưởng miễn giảm thuế giá trị gia tăng theo đúng các quy định hiện hành.

甲方办理主要工作以协助乙方根据现行规定缴纳申请享有免、减增值税文件。

2. Bên A có các quyền sau đây:

甲方有如下权益:

- Yêu cầu Bên B đưa đất vào sử dụng đúng thời hạn, chấm dứt ngay việc sử dụng đất thuê lại không đúng mục đích, huỷ hoại đất hoặc làm giảm sút giá trị của đất. Nếu Bên B không chấm dứt hành vi vi phạm, thì Bên A có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này, yêu cầu Bên B hoàn trả đất, bồi thường thiệt hại và Bên A không phải hoàn trả bất cứ khoản tiền nào đã nhận.

要求乙方按时使用土地，终止不按照使用目的使用土地，毁坏土地或降低土地价值。乙方不终止违反行为情况，甲方有权单方终止本合同，要求乙方退回土地，赔偿损失和甲方不需要退还任何已收款项。

ĐIỀU 7:

第七条款

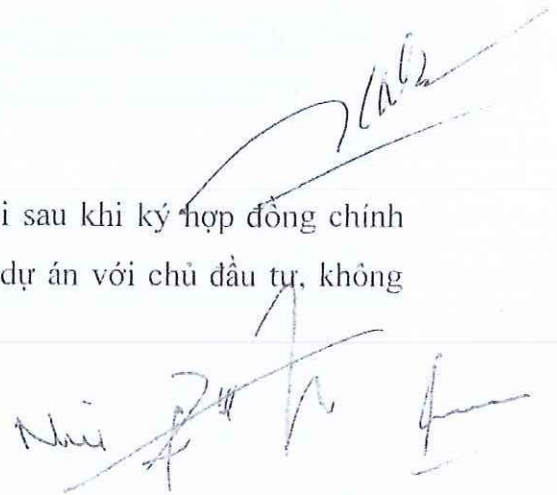
NGHĨA VỤ VÀ QUYỀN CỦA BÊN B

乙方的义务和权益

1. Bên B có các nghĩa vụ sau đây:

乙方有如下义务:

- Xây dựng các công trình trên thửa đất thuê lại sau khi ký hợp đồng chính thức theo đúng thời hạn xây dựng đã cam kết trong dự án với chủ đầu tư, không



quá 2 năm kể từ ngày nhận bàn giao mặt bằng, bên B phải xây dựng hoàn thiện công trình trên diện tích đất thuê lại, theo đúng mục đích sử dụng đất, đúng thời hạn thuê lại và đúng giấy phép xây dựng. trong trường hợp bên B không xây dựng theo đúng như tiến độ đã cam kết trong dự án với chủ đầu tư, bên A sẽ áp dụng các điều khoản quy định hình thức xử phạt theo như luật hiện hành quy định về việc sử dụng đất thuê lại trong Khu Công Nghiệp.

签署正式租地合同后, 按照向投资业主保证项目建设期限在租赁地皮建设工程, 自收到移交场地日起不超过 2 年时间, 根据土地使用目的, 租赁期限和建照规定乙方在租地面积建设工程完善。乙方不根据向投资业主保证进度建设情况, 甲方适用现行法律关于工业区内使用租地规定的处罚条款处理。

- Sử dụng đất thuê lại đúng mục đích; đúng thời hạn;

按目的使用土地; 按照期限;

- Không được huỷ hoại đất thuê lại; không vi phạm các quy định khác của Luật đất đai;

不可毁坏土地; 不违反土地法其他规定条款;

- Thanh toán trước tiền thuê lại theo phương thức đã thoả thuận;

根据协议方式支付租金;

- Tuân theo các quy định về bảo vệ môi trường; không được làm tổn hại đến quyền, lợi ích của người sử dụng đất xung quanh;

遵守环保规定; 不可损坏周围使用土地者的权利、利益;

- Không được cho thuê lại quyền sử dụng đất đối với người khác;

不可出租土地使用权给他人;

- Trả lại đất cho Bên B sau khi hết thời hạn thuê lại.

租地满期时, 退还土地给乙方。

2. Bên B có các quyền sau đây:

乙方有如下权益:

- Yêu cầu bên A giao thửa đất có đầy đủ hạ tầng đúng như đã thoả thuận;
要求甲方按照协商移交有基础设施的地皮;

- Được sử dụng đất ổn định theo thời hạn thuê đã thoả thuận.

根据协商期限稳定使用土地;

- Được quyền thế chấp Quyền sử dụng đất tại ngân hàng.

有权在银行抵押土地使用权。

- Được quyền thay đổi mục đích sử dụng đất ban đầu nhưng phải tuân thủ đúng theo Giấy chứng nhận đầu tư/ Giấy phép đăng ký kinh doanh của Bên B và phù hợp với các ngành nghề được phê duyệt trong đánh giá tác động môi trường của Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú.

有权变更先前的土地使用目的, 但必须根据乙方的投资执照/营业执照及符合北同富工业区批准环保评估的营业项目。

- Bên B có thể bán toàn bộ hay một phần tài sản thuộc quyền sở hữu của mình trên Khu đất thuê trên cơ sở tuân thủ theo đúng Luật pháp Việt Nam và được sự chấp thuận của Bên A bằng văn bản. Khi đó Bên B phải chịu mọi chi phí phát sinh khi chuyển giao và Bên nhận chuyển nhượng (Bên thứ 3) phải ký một Hợp đồng thuê lại đất khác với Bên A trên cơ sở tuân thủ các điều khoản của Hợp đồng thuê lại đất này.

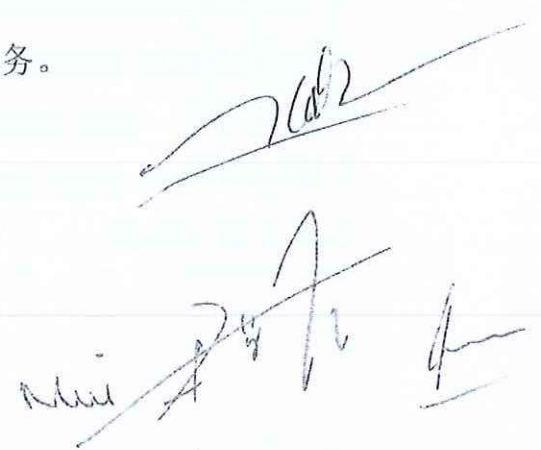
根据越南法律规定乙方可出售全部或一部分租地上物业的所有权并获得甲方以文书同意。甲方必须承担转让所有的费用及根据本租地合同条款基础上, 受让方(第三方)和甲方签署另一份租地合同。

- Đồng thời hai bên có các quyền và nghĩa vụ theo như luật hiện hành quy định.

同时, 双方具有现行法律规定的权益和义务。

ĐIỀU 8:

第八条款



VIỆC ĐĂNG KÝ CHO THUÊ LẠI ĐẤT VÀ NỘP LỆ PHÍ

登记出租土地和缴纳费用

- Việc đăng ký cho thuê lại đất, xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thuê tại cơ quan có thẩm quyền do Bên A chịu trách nhiệm thực hiện.

在权贵机关登记租赁土地、申请签发土地使用权，由甲方负责执行。

- Lệ phí liên quan đến việc đăng ký cho thuê lại đất, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thuê theo Hợp đồng này do bên A chịu trách nhiệm nộp.

本合同登记租赁土地、申请签发土地使用权相关费用，由甲方负责缴纳。

- Sau khi Bên B hoàn thành nghĩa vụ thanh toán Chi phí 1 cho Bên A thì Bên A sẽ làm thủ tục đề nghị cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng khu đất thuê lại cho Bên B và giao lại Giấy chứng nhận quyền sử dụng khu đất thuê lại cho Bên B.

乙方完成支付一次性费用义务后，甲方将办理申请签发租赁地皮的土地使用权证书手续和移交租赁地皮的土地使用权证书给乙方。

ĐIỀU 9:

第九条款

PHƯƠNG THỨC GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

解决纷争措施

Hợp đồng này được điều chỉnh bởi pháp luật Việt Nam. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng này nếu phát sinh tranh chấp, các bên cùng nhau thương lượng giải quyết trên nguyên tắc tôn trọng quyền lợi của nhau. Trong trường hợp không thương lượng được thì một trong hai bên có quyền khởi kiện để yêu cầu Toà án có thẩm quyền của Việt Nam giải quyết theo quy định của pháp luật.

本合同根据越南法律调整。履行合同过程中如发生纷争，双方按照尊重彼此权益原则共同协商解决。不可协商情况，其中一方有权起诉申请越南权贵法院根据法律规定解决。

ĐIỀU 10:

第十条款

CAM ĐOAN CỦA CÁC BÊN

双方声明

Bên A và bên B chịu trách nhiệm trước pháp luật về những lời cam đoan sau đây:

甲方和乙方

1. Bên A cam đoan:

甲方声明:

- Những thông tin về nhân thân, thừa đất và kết cấu hạ tầng đã ghi trong Hợp đồng này là đúng sự thật;

本合同记载的身份信息、土地和基础设施属实;

- Thừa đất thuộc trường hợp được cho thuê lại theo quy định của pháp luật. Quyền sử dụng đất của khu đất có thể được sử dụng như tài sản bảo đảm cho các khoản vay của Bên B tại các Tổ chức tín dụng theo quy định;

根据法律规定地皮属可出租情况。根据规定地皮的土地使用权可作为乙方在信用组织贷款的担保财产。

- Tại thời điểm giao kết Hợp đồng này và trong suốt thời hạn thuê của Hợp đồng:

签署本合同期间和合同租赁期间:

+ Thừa đất cho thuê lại không có tranh chấp (trừ lỗi của Bên B gây ra tranh chấp);

出租土地没有任何纷争 (乙方过错导致纷争除外);

+ Quyền sử dụng đất, kết cấu hạ tầng hiện không bị và sẽ không bị kê biên để bảo đảm thi hành án;

Handwritten signatures and initials in blue ink.

土地使用权、基础设施现在不被作为和以后也不列为执行案件的担保财产;

- Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;

签署本合同属自愿, 没有欺骗、被迫。

- Không cho bất kỳ bên thứ ba nào khác thuê lại khu đất (trừ khi đất được cấp GCNQSDĐ cho Bên B và giấy phép được cơ quan nhà nước cấp, bên B có đăng ký ngành nghề kinh doanh cho thuê lại nhà xưởng);

不出租地皮给任何第三方 (土地获得签发土地使用权证书给乙方及国家权责机关签发执照, 乙方的经营项目有出租厂房除外);

- Không cầm cố, thế chấp, hoặc ký kết bất kỳ giao dịch bảo đảm nào đối với khu đất khi Bên B chưa được cấp GCNQSDĐ;

对于乙方未获得签署土地使用权证书的地皮, 不担保、抵押或签署任何担保交易;

- Bên A sẽ ưu tiên cho Bên B được quyền gia hạn thời hạn thuê của khu đất khi hết hạn thời hạn thuê theo quy định. Giá thuê và các điều khoản khác liên quan đến việc gia hạn sẽ được Bên A và Bên B thảo luận trên tinh thần thiện chí. Trong trường hợp Bên A không tiếp tục thuê khu đất từ Nhà nước thì Bên A sẽ hỗ trợ Bên B thực hiện việc thuê khu đất trực tiếp từ Nhà nước theo quy định của pháp luật Việt Nam.

根据规定满期时, 甲方优先乙方延期地皮的租赁时间。甲方和乙方基于诚意精神上协商延期的租金和其他相关条款。甲方不继续租赁国家的土地情况, 甲方将协助乙方根据越南法律规定直接向国家申请租地。

- Trong trường hợp Bên A không khắc phục được vi phạm (nếu có) hoặc không thực hiện được nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này trong một khoảng thời gian hợp lý thì Bên B sẽ có quyền chấm dứt Hợp đồng này và Bên A sẽ phải bồi thường cho Bên B mọi khoản lỗ, thiệt hại về kinh tế, và/hoặc doanh thu,

25

(Handwritten signatures and initials)

và/hoặc lợi nhuận, và/hoặc kinh doanh hoặc thiệt hại về hải quan mà Bên B phải chịu liên quan đến việc chấm dứt Hợp đồng do lỗi của Bên A.

甲方不克服违反（如有）或在一段合理时间内不履行本合同规定义务情况，乙方有权终止本合同和甲方赔偿乙方所承受关于甲方过错导致终止合同的各项经济亏损、损失，与/或营收、与/或利润、与/或营业或海关损失。

- Thực hiện đúng và đầy đủ tất cả các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này.
按照本合同协商的条款执行。

2. Bên B cam đoan:

乙方声明:

- Những thông tin về nhân thân đã ghi trong Hợp đồng này là đúng sự thật;
本合同记载的身份信息属实;

- Đã xem xét kỹ, biết rõ về thửa đất thuê lại và kết cấu hạ tầng nêu tại Điều 1 của Hợp đồng này và các giấy tờ về quyền sử dụng đất, cơ sở hạ tầng;

已核查、清楚本合同第一款的租赁地皮和基础设施以及土地使用权、基础设施的文件;

- Đưa đất vào sử dụng đúng quy định;

按照规定使用土地;

- Được đơn phương chấm dứt Hợp đồng này với bất kỳ lý do gì nhưng vẫn phải thanh toán toàn bộ các Chi phí nêu tại Điều 5 của Hợp đồng này cho Bên A;

可用任何理由单方终止本合同，仍需支付本合同第五条款规定全部费用给甲方;

- Việc giao kết Hợp đồng này hoàn toàn tự nguyện, không bị lừa dối, không bị ép buộc;

签署本合同属自愿，没有欺骗、被迫。

- Thực hiện đúng và đầy đủ các thoả thuận đã ghi trong Hợp đồng này.

按照本合同协商的条款执行。

ĐIỀU 11:

第十一条款

ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG

最终条款

- Hợp đồng này có giá trị từ ngày ký.

本合同自公证日起生效。

Hai bên đã hiểu rõ quyền, nghĩa vụ, lợi ích hợp pháp của mình và hậu quả pháp lý của việc giao kết Hợp đồng này. Hợp đồng này được lập thành 7 bản giống nhau, mỗi bên giữ 3 bản, Tổ chức hành nghề công chứng lưu giữ 01 bản chính.

双方明白自己的权益、义务、合法利益及签订本合同的法律后果。本合同立为七份具有相同内容，每方各持三份，公证组织存档一份。

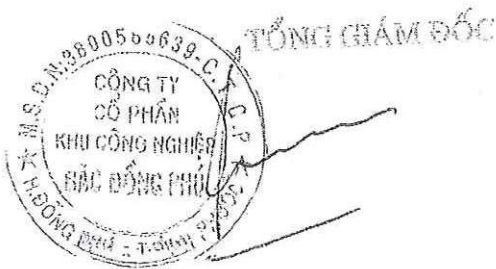
Bên A

甲方

CÔNG TY CỔ PHẦN KCN

BẮC ĐỒNG PHÚ

北同富工业区股份公司



PHẠM PHI ĐIỀU

Bên B

乙方

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP

DỆT MAY HANGLITAI

恒力泰纺织工业责任有限公司



YIN, YINGHENG

For cam đoan đủ điều kiện và đủ cho ông Yin
YINH HENG nghe hiểu và đồng ý ký tên

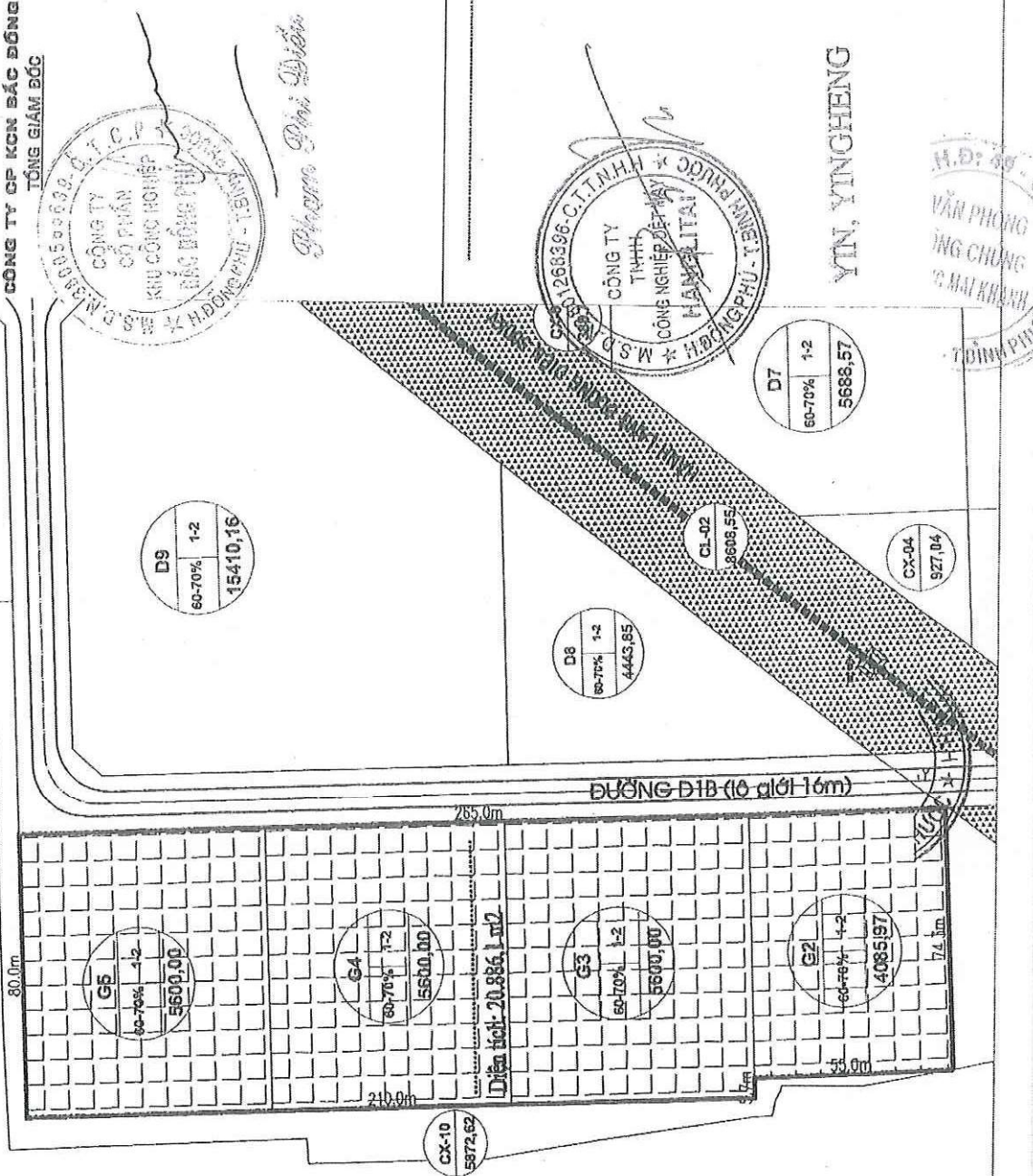
Như
Lý Sơn Như

[Handwritten signature]

SƠ ĐỒ BÀN GIAO MẶT BẰNG CHO - LÔ G2,G3,G4,G5-
KHU B - KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐÔNG PHÚ
(Đính kèm theo)



TẬP ĐOÀN CN CAO SU VIỆT NAM
CÔNG TY CP KCN BẮC ĐỒNG PHÚ
TỔNG GIÁM ĐỐC



YIN, YINGJIENG

H.Đ: 99
 VĂN PHÒNG
 ỨNG DỤNG
 CÔNG NGHỆ
 T. B. PH.

1000

LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 17 tháng 01 năm 2022 (Ngày mười bảy, tháng một, năm hai ngàn không trăm hai mươi hai)

Tại Văn phòng công chứng Nguyễn Lê Lan, địa chỉ: Số 1355, đường Phú Riềng Đỏ, phường Tân Phú, thành phố Đồng Xoài, tỉnh Bình Phước.

Tôi*Nguyễn Lê Lan*..... công chứng viên, trong phạm vi trách nhiệm của mình theo quy định của pháp luật,

CHỨNG NHẬN:

Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất trong khu công nghiệp (kèm theo Phụ đính 01) (phần tiếng Việt) này được giao kết giữa:

I/ BÊN CHO THUÊ LẠI:

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP BẮC ĐỒNG PHÚ

Địa chỉ : Thị trấn Tân Phú, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước,
Mã số Doanh nghiệp : 3800565639
Số tài khoản VND : 5601201002420 tại Ngân hàng Agribank - CN Tây Bình Phước,
Điện thoại : 02713.834.666 Fax: 02713.833.838
Do ông : **PHẠM PHI ĐIỀU**,
CMND số : 285 345 089 cấp ngày 06/3/2008 tại CA tỉnh Bình Phước,
Chức danh : TỔNG GIÁM ĐỐC làm đại diện,

II/ BÊN THUÊ LẠI:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI

Địa chỉ : Lô G2, G3, G4, G5, Khu B- Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú, Thị Trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam
Giấy ĐKKD : 3801268396 cấp ngày 14/01/2022 tại phòng đăng ký kinh doanh Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Phước.
Do ông : **YIN, YINGHENG**
Số hộ chiếu (CMND) : E74735013 Cấp ngày : 10/5/2016 tại Cục quản lý xuất nhập cảnh, Bộ công an Trung Quốc
Chức danh : Tổng Giám Đốc làm đại diện,
Người phiên dịch
Bà: LỖ SÁM MÙI

Sinh ngày: 14.03.1984

CMND số: 271628474 cấp ngày 20.12.2015 tại Công An Đồng Nai.

Nơi đăng ký thường trú: ấp 4, Phú Vinh, Định Quán, Đồng Nai

Hợp đồng lao động số: 01/HĐ ngày 17 tháng 1 năm 2022.

- Các bên đã tự nguyện giao kết hợp đồng này;
- Tại thời điểm ký và điểm chỉ vào hợp đồng này, các bên giao kết có năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật;
- Các bên giao kết cam đoan chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, tính hợp pháp của các giấy tờ đã cung cấp liên quan đến việc giao kết hợp đồng này;
- Mục đích, nội dung của hợp đồng không vi phạm pháp luật, không trái đạo đức xã hội;

- Bên cho thuê lại do ông Phạm Phi Điều là đại diện đã tự đọc lại, đồng ý toàn bộ nội dung, đã ký vào từng trang và đóng dấu vào hợp đồng này trước mặt tôi; chữ ký và con dấu trong hợp đồng đúng là chữ ký và con dấu của bên cho thuê lại;

- Ông YIN. YINGHENG không biết tiếng Việt nên đã tự mời người phiên dịch là bà LỖ SÁM MÚI, ông YIN. YINGHENG cam đoan chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc mời người phiên dịch của mình; bà LỖ SÁM MÚI sinh năm 1984, chứng minh nhân dân số 271628474, bà LỖ SÁM MÚI đã dịch lại toàn bộ nội dung liên quan đến hợp đồng để ông YIN. YINGHENG hiểu rõ quyền, nghĩa vụ và lợi ích hợp pháp của mình, ý nghĩa và hậu quả pháp lý của việc tham gia hợp đồng, ông YIN. YINGHENG đại diện cho bên thuê lại đã ký vào từng trang và đóng dấu vào hợp đồng này trước mặt tôi; chữ ký và con dấu trong hợp đồng đúng là chữ ký và con dấu của bên thuê lại. Bà LỖ SÁM MÚI cam đoan chịu toàn bộ trách nhiệm trước pháp luật về việc phiên dịch của mình và đã ký vào hợp đồng này trước mặt công chứng viên.

- Văn bản công chứng này được lập thành 07 (bảy) bản chính, mỗi bản chính gồm 16 tờ, 30 trang, có giá trị pháp lý như nhau; người yêu cầu công chứng giữ 06 (sáu) bản chính; 01 (một) bản chính lưu tại Văn phòng công chứng Nguyễn Lê Lan, tỉnh Bình Phước.

Số công chứng: 1916/01-2022 quyền số 01/2022 TP/CC-SCC/HDGD.

Số đăng ký: 1916/01-2022 quyền số 01/2022 TP/CC-SCC/HDGD.

Ngày: 01-08-23

CÔNG CHỨNG VIÊN

CÔNG CHỨNG VIÊN

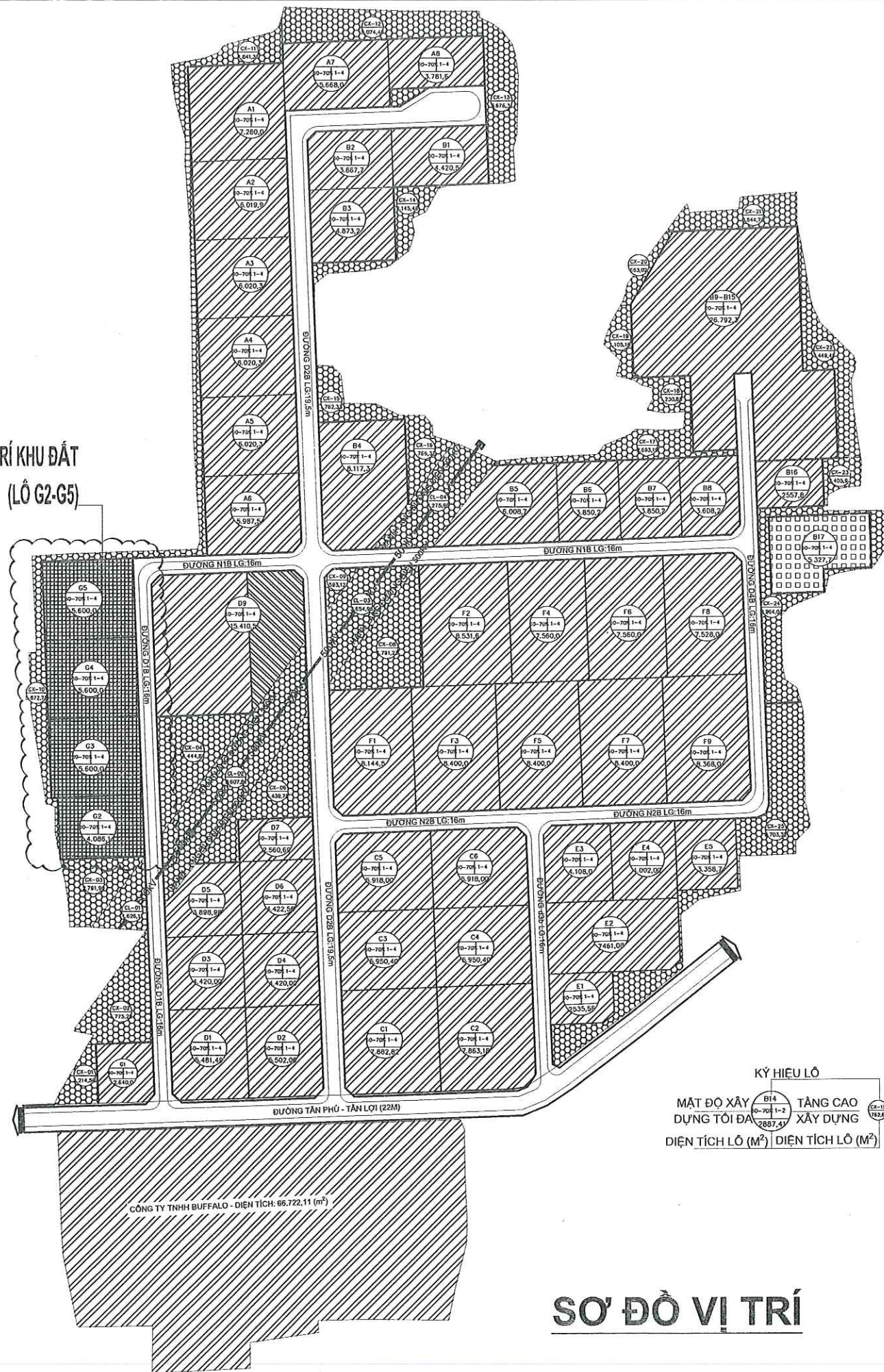


Nguyễn Lê Lan



Hoàng Thị Mai Khanh

VỊ TRÍ KHU ĐẤT
(LÔ G2-G5)



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ

GHI CHÚ

TÊN LÔ ĐẤT

TẦNG CAO TỐI ĐA

DIỆN TÍCH (m²)

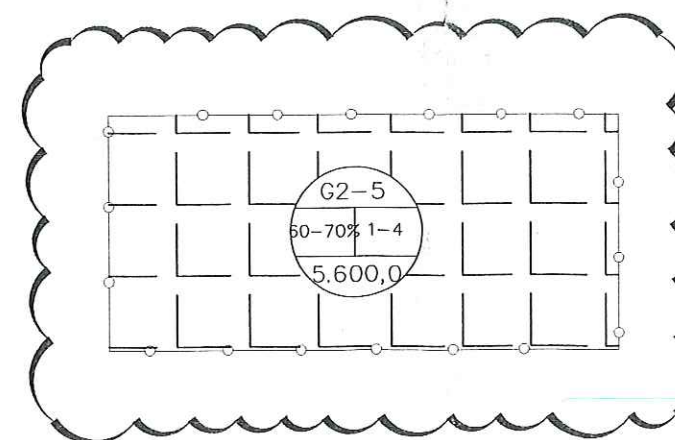
12

CHIỀU CAO TỐI ĐA (TẦNG)

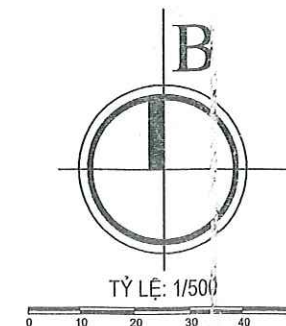
24,97

KÝ HIỆU:

- ĐẤT NHÀ XƯỞNG
- ĐẤT CÔNG TRÌNH HÀNH CHÍNH DỊCH VỤ
- RANH QUY HOẠCH
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- ĐƯỜNG XE CHỮA CHÁY
- CÂY XANH THÂM CỎ



KÝ HIỆU
ĐỊNH VỊ KHU ĐẤT
TL : 1/500



ISSUED FOR / MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- ☐ FOR REFERENCE / THAM KHẢO
- ☐ BASIC DESIGN / THIẾT KẾ CƠ SỞ
- ☐ FOR CONST. LICENSE / XIN PHÉP XÂY DỰNG
- ☐ FOR PROCUREMENT / ĐẦU THẦU
- ☒ FOR CONSTRUCTION / BẢN VẼ THI CÔNG
- ☐ AS - BUILT / HOÀN CÔNG

REVISION / CHỈNH SỬA

No.	DATE	DESCRIPTION	CHECKER
5			
4			
3			
2			
1			

EMPLOYER / CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
DỆT MAY HANGLITAI
恒力泰纺织实业有限公司

Địa điểm: Lô G2-G5 Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện
Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

DIRECTOR
GIÁM ĐỐC

PROJECT / DỰ ÁN:

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI
恒力泰纺织实业有限公司工厂

Địa điểm: Lô G2-G5 Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện
Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

ENGINEER / THIẾT KẾ THI CÔNG:



CÔNG TY CP XÂY DỰNG ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ PHẠM GIA

ĐC: 46/20 Lê Đình Thám, P Tân Quý, Quận Tân Phú, Tp.HCM.
Office: 96 Trương Vĩnh Ký, P Tân Sơn Nhì, Q. Tân Phú, Tp HCM.
Email: phamgiaxoi2009@gmail.com - ĐT: 028.62592335

DIRECTOR GIÁM ĐỐC	
PHẠM VĂN THUẬN	
PRINCIPAL DESIGN CHỦ TRÍ KIẾN TRÚC	
KTS. NGUYỄN DUY VĂN	
PRINCIPAL DESIGN CHỦ TRÍ KẾT CẤU	
KS. LÊ VĂN HỢI	
PRINCIPAL DESIGN CHỦ TRÍ ĐIỆN	
KTS. NGUYỄN DUY VĂN	
ITEM / HẠNG MỤC:	

TỔNG THỂ

DRAWING NAME/ TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ
总体布局

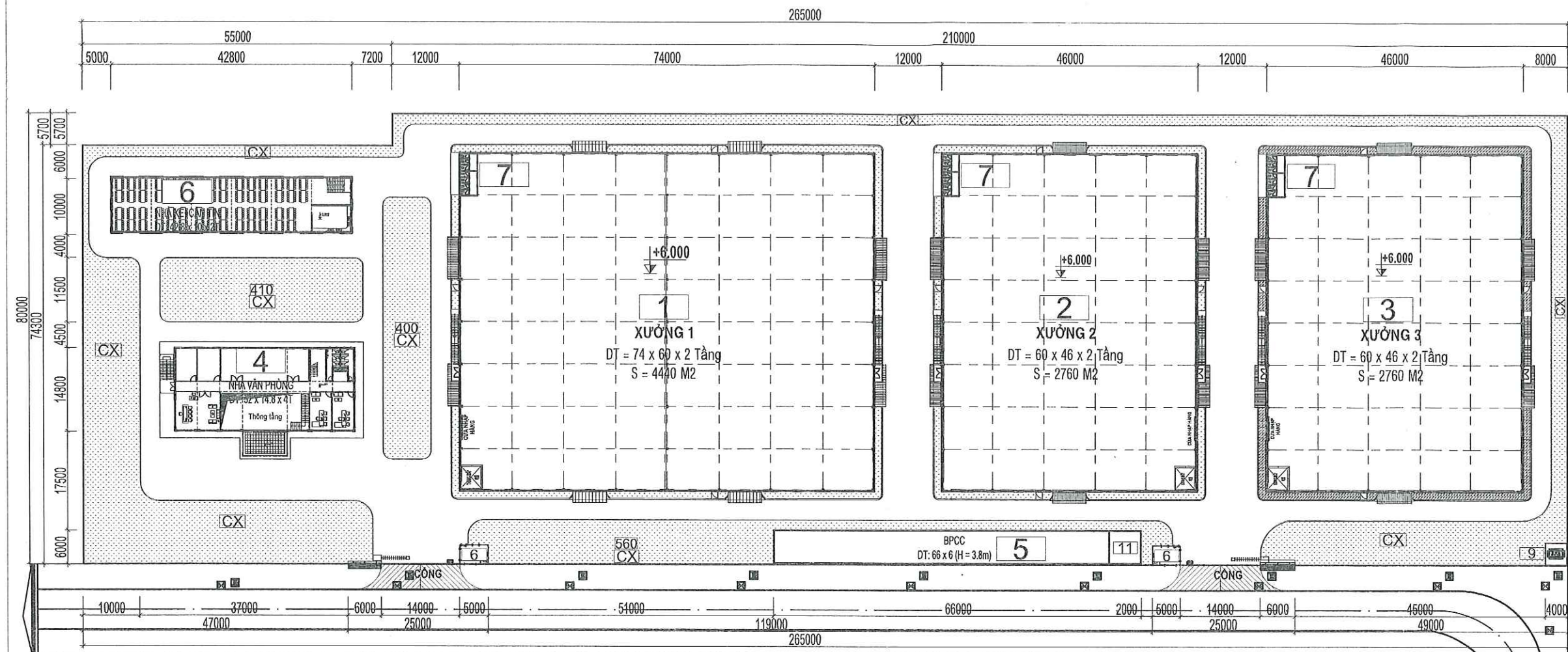
DRAWING No/ BẢN VẼ SỐ: SCALE/ TỶ LỆ: REV No/ LẦN:

TT-01

FILE NAME/ TÊN FILE:

DATE/ NGÀY:

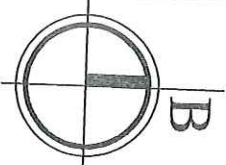
08/2023



ĐƯỜNG D1B (lộ giới 16m)

MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 2

TL : 1/500



ISSUED FOR / MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

☐	FOR REFERENCE /	THAM KHẢO
☐	BASIC DESIGN /	THIẾT KẾ CƠ SỞ
☐	FOR CONST. LICENSE /	XIN PHÉP XÂY DỰNG
☐	FOR PROCUREMENT /	ĐẦU THẦU
☒	FOR CONSTRUCTION /	BẢN VẼ THI CÔNG
☐	AS - BUILT /	HOÀN CÔNG

REVISION / CHỈNH SỬA

No.	DATE	DESCRIPTION	CHECKER
5			
4			
3			
2			
1			

EMPLOYER / CHỦ ĐẦU TƯ:

**CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
DỆT MAY HANGLITAI**
恒力泰纺织实业有限公司

Địa điểm: Lô G2-G5 Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện
Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

DIRECTOR
GIÁM ĐỐC

PROJECT / DỰ ÁN

**NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI**
恒力泰纺织实业有限公司工厂

Địa điểm: Lô G2-G5 Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện
Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

ENGINEER / THIẾT KẾ THI CÔNG:



**CÔNG TY CP XÂY DỰNG ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ PHẠM GIA**

ĐC: 46/20 Lê Đình Thám, P. Tân Quý, Quận Tân Phú, Tp.HCM.
Office: 96 Trương Vĩnh Ký, P. Tân Sơn Nhì, Q. Tân Phú, Tp HCM.
Email: phamgiaxd2009@gmail.com - ĐT: 028.62592335

DIRECTOR GIÁM ĐỐC	
PHẠM VĂN THUẬN	
PRINCIPAL DESIGN CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC	
KTS. NGUYỄN DUY VĂN	
PRINCIPAL DESIGN CHỦ TRÌ KẾT CẤU	
KS. LÊ VĂN HƠI	
PRINCIPAL DESIGN CHỦ TRÌ ĐIỆN	
KTS. NGUYỄN DUY VĂN	

ITEM / HẠNG MỤC:

TỔNG THỂ

DRAWING NAME/ TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 2
2楼的一般外观

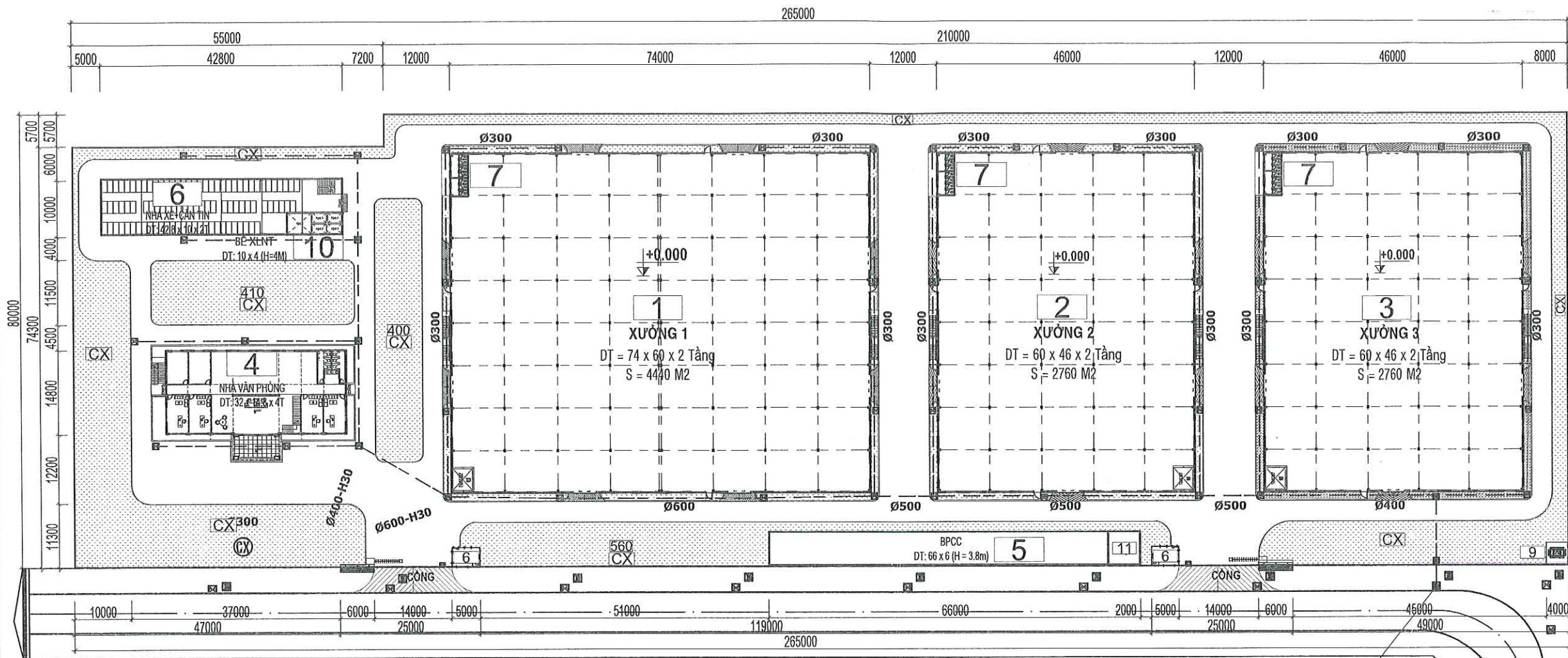
DRAWING No/ BẢN VẼ SỐ: SCALE/ TỶ LỆ: REV No/ LẦN:

TT-02

FILE NAME/ TÊN FILE:

DATE/ NGÀY:

08/2023



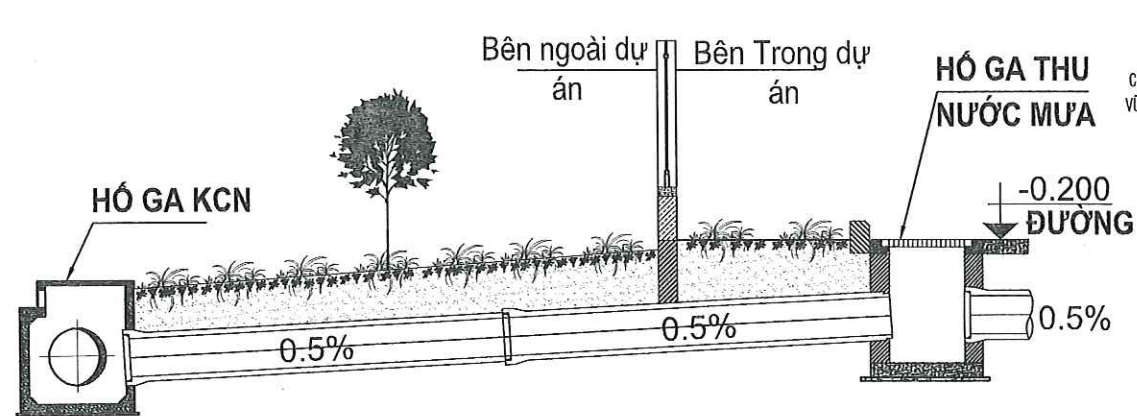
ĐƯỜNG D1B (lộ giới 16m)

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI HỐ
GA NƯỚC MƯA KCN

TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC MƯA

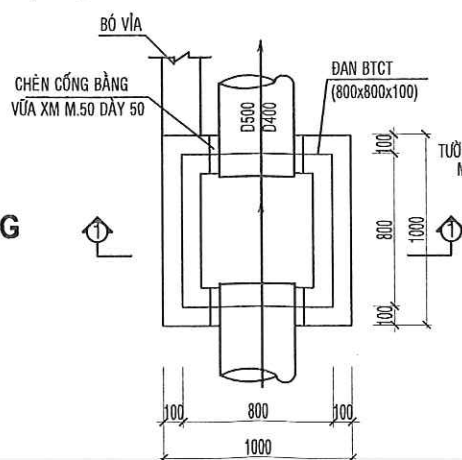
雨水排放场

Tỉ lệ 1/500

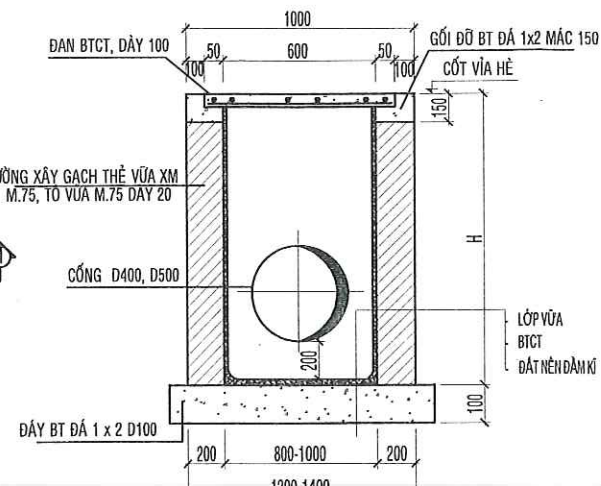


MẶT CẮT CHI TIẾT

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA

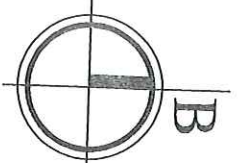


MẶT BẰNG HỐ GA



MẶT CẮT 1-1

CHI TIẾT HỐ GA NƯỚC MƯA



ISSUED FOR / MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------|
| ☐ | FOR REFERENCE / | THAM KHẢO |
| ☐ | BASIC DESIGN / | THIẾT KẾ CƠ SỞ |
| ☐ | FOR CONST. LICENSE / | XIN PHÉP XÂY DỰNG |
| ☐ | FOR PROCUREMENT / | ĐẦU THẦU |
| ☒ | FOR CONSTRUCTION / | BẢN VẼ THI CÔNG |
| ☐ | AS - BUILT / | HOÀN CÔNG |

REVISION / CHỈNH SỬA

No.	DATE	DESCRIPTION	CHECKER
5			
4			
3			
2			
1			

EMPLOYER / CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
DỆT MAY HANGLITAI

恒力泰纺织实业有限公司

Địa điểm: Lô G2-G5 Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện
Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

DIRECTOR

GIÁM ĐỐC

PROJECT / DỰ ÁN:

NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI
恒力泰纺织实业有限公司工厂

Địa điểm: Lô G2-G5 Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện
Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước

ENGINEER / THIẾT KẾ THI CÔNG:



CÔNG TY CP XÂY DỰNG ĐẦU TƯ
THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ PHẠM GIA

ĐC: 46/20 Lê Đình Thám, P. Tân Quý, Quận Tân Phú, Tp.HCM.
Office: 96 Trương Vĩnh Ký, P. Tân Sơn Nhì, Q. Tân Phú, Tp. HCM.
Email: phamgiaxd2009@gmail.com - ĐT: 028.62592335

DIRECTOR

GIÁM ĐỐC

PHẠM VĂN THUẬN

PRINCIPAL DESIGN

CHỦ TRÍ KIẾN TRÚC

KTS. NGUYỄN DUY VĂN

PRINCIPAL DESIGN

CHỦ TRÍ KẾT CẤU

KS. LÊ VĂN HỢI

PRINCIPAL DESIGN

CHỦ TRÍ ĐIỆN

KTS. NGUYỄN DUY VĂN

ITEM / HẠNG MỤC:

TỔNG THỂ

DRAWING NAME/ TÊN BẢN VẼ:

TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC MƯA
雨水排放场

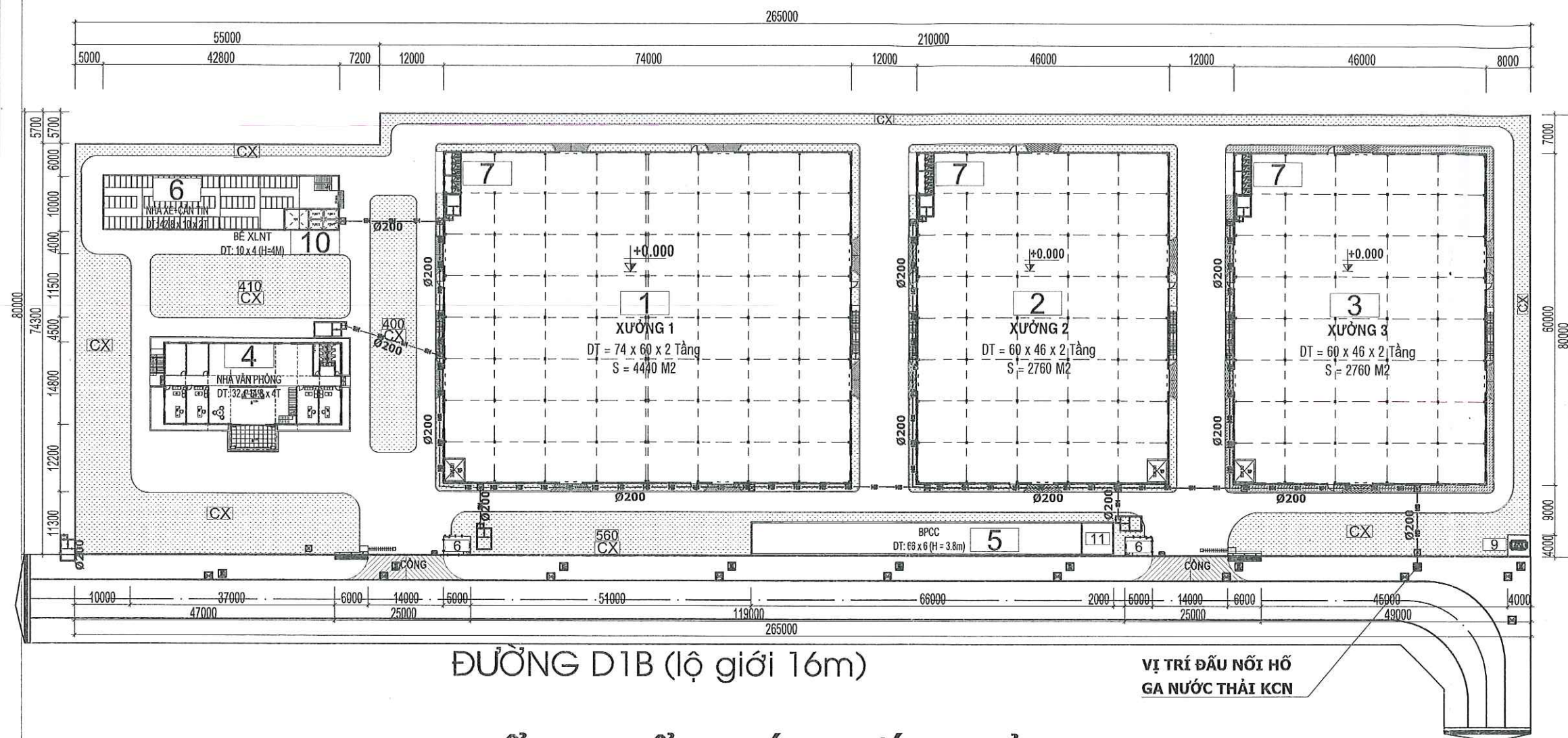
DRAWING No/ BẢN VẼ SỐ: SCALE/ TỶ LỆ: REV No/ LẦN:

TT-05

FILE NAME/ TÊN FILE:

DATE/ NGÀY:

08/2023



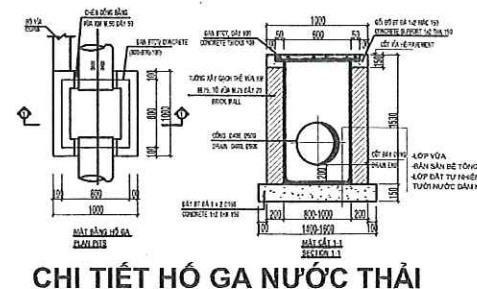
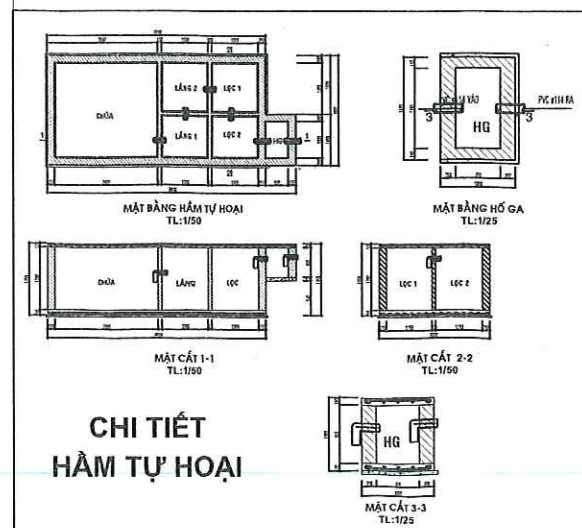
ĐƯỜNG D1B (lộ giới 16m)

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI HỐ
GA NƯỚC THẢI KCN

TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI

生活污水处理系统

Tỉ lệ 1/500



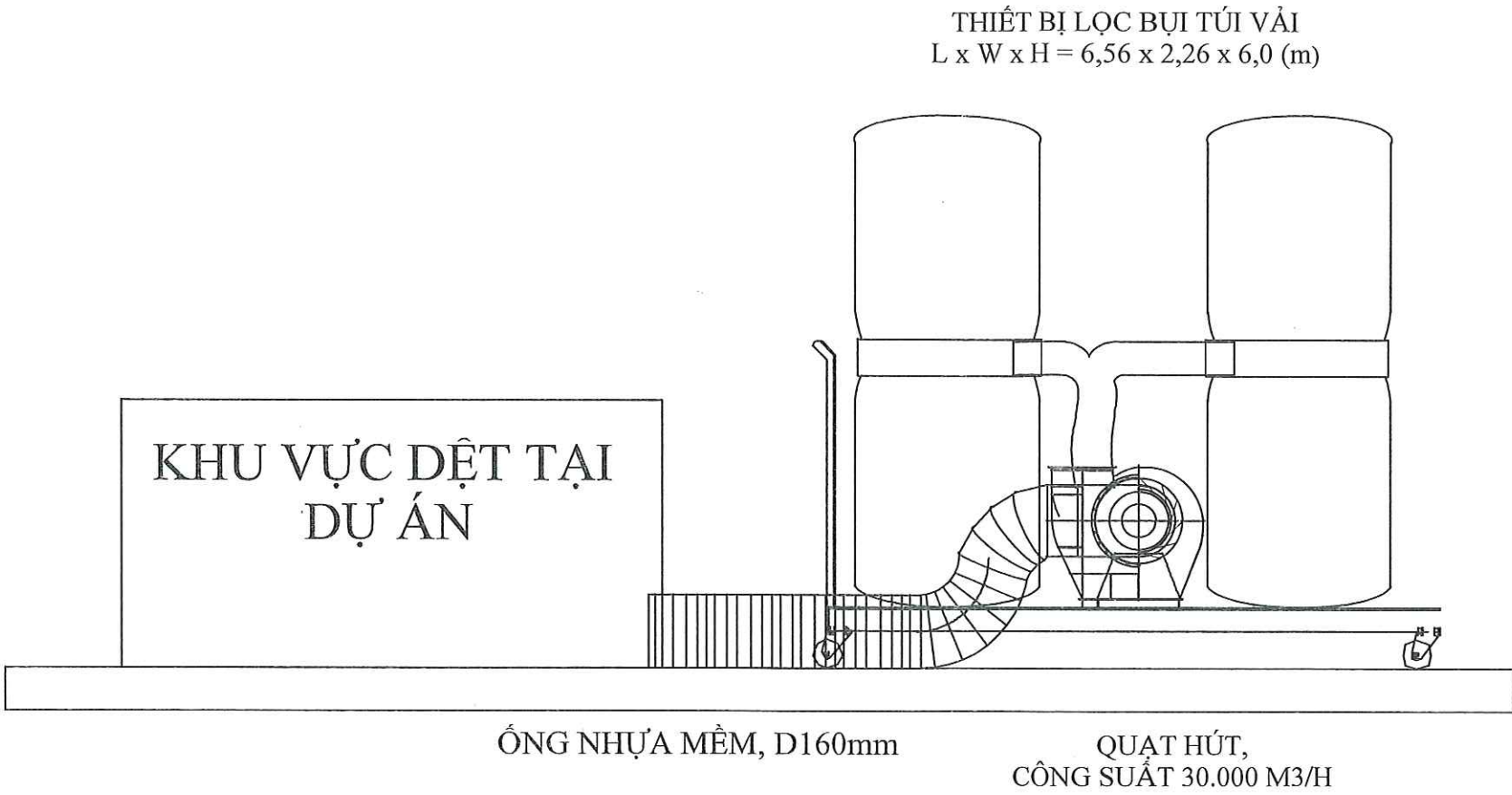
ĐƯỜNG THỐT NƯỚC THẢI PVC D200
PVC D200 排水管

SH 0.5% SH

HỐ GA THỐT NƯỚC THẢI
污水排放沙井

ISSUED FOR / MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH			
☐ FOR REFERENCE / THAM KHẢO	☐ THIẾT KẾ CƠ SỞ		
☐ BASIC DESIGN / THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐ XIN PHÉP XÂY DỰNG		
☐ FOR CONST. LICENSE / XIN PHÉP XÂY DỰNG	☐ ĐẦU THẦU		
☐ FOR PROCUREMENT / ĐẦU THẦU	☐ BẢN VẼ THI CÔNG		
☐ FOR CONSTRUCTION / BẢN VẼ THI CÔNG	☐ HOÀN CÔNG		
☐ AS - BUILT / HOÀN CÔNG			
REVISION / CHỈNH SỬA			
5			
4			
3			
2			
1			
No.	DATE	DESCRIPTION	CHECKER
EMPLOYER / CHỦ ĐẦU TƯ:			
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP			
DỆT MAY HANGLITAI			
恒力泰纺织实业有限公司			
Địa điểm: Lô G2-G5 Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước			
DIRECTOR			
GIAM ĐỐC			
PROJECT / DỰ ÁN:			
NHÀ MÁY CÔNG TY TNHH			
CÔNG NGHIỆP DỆT MAY HANGLITAI			
恒力泰纺织实业有限公司工厂			
Địa điểm: Lô G2-G5 Khu B, KCN Bắc Đồng Phú, Thị trấn Tân Phú, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước			
ENGINEER / THIẾT KẾ THI CÔNG:			
CÔNG TY CP XÂY DỰNG ĐẦU TƯ			
THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ PHẠM GIA			
ĐC: 46/20 Lê Đình Thám, P. Tân Quý, Quận Tân Phú, Tp.HCM.			
Office: 96 Trương Vĩnh Ký, P. Tân Sơn Nhì, Q. Tân Phú, Tp.HCM.			
Email: phamgiax2009@gmail.com - ĐT: 028.62592335			
DIRECTOR			
GIAM ĐỐC			
PHẠM VĂN THUẬN			
PRINCIPAL DESIGN			
CHỦ TRÍ KIẾN TRÚC			
KTS. NGUYỄN DUY VĂN			
PRINCIPAL DESIGN			
CHỦ TRÍ KẾT CẤU			
KS. LÊ VĂN HỢI			
PRINCIPAL DESIGN			
CHỦ TRÍ ĐIỆN			
KTS. NGUYỄN DUY VĂN			
ITEM / HÀNG MỤC:			
TỔNG THỂ			
DRAWING NAME/ TÊN BẢN VẼ:			
TỔNG THỂ THOÁT NƯỚC THẢI			
生活污水处理系统			
DRAWING No/ BẢN VẼ SỐ: / SCALE/ TỶ LỆ: REV No/ LẦN:			
TT-06			
FILE NAME/ TÊN FILE:			
DATE/ NGÀY:			
08/2023			

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI MỊN PHÁT SINH TỪ CÔNG ĐOẠN DỆT
(CÔNG SUẤT: 30.000 M3/H)



CHÚ THÍCH (NOTE):

1 - HỆ THỐNG ĐƯỜNG ống HÚT

ĐƯỜNG KÍNH (D): D160mm
SỐ LƯỢNG: 01

2 - THIẾT BỊ LỌC BỤI TÚI VÀI DI ĐỘNG

VẬT LIỆU: POLYESTER
SỐ LƯỢNG: 01
CHIỀU DÀI (L): 6,56 m
CHIỀU RỘNG (W): 2,26 m
CHIỀU CAO (H): 6,0 m

3- QUẠT HÚT

CÔNG SUẤT: 30.000 m3/h
SỐ LƯỢNG: 01

GHI CHÚ:

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHIỆP DỆT MAY
HANG LITAI



ĐỊA CHỈ THỰC HIỆN DỰ ÁN

LÔ G2, G3, G4, G5 KHU B,
KCN BẮC ĐỒNG PHÚ,
THỊ TRẤN TÂN PHÚ,
HUYỆN ĐỒNG PHÚ, TỈNH
BÌNH PHƯỚC, VIỆT NAM

CÔNG TRÌNH

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG
XỬ LÝ BỤI MỊN PHÁT SINH TẠI
CÔNG ĐOẠN DỆT, CÔNG SUẤT
30.000 M3/H

HẠNG MỤC

BẢN VẼ THIẾT KẾ

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ

