

CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM



**BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM**

Địa điểm: Lô CN - 03, KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh



Quảng Ninh, tháng.... năm 2024

CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM

----- ๘๓๐ -----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM

Địa điểm: Lô CN - 03, KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh

CHỦ DỰ ÁN



TÔNG GIÁM ĐỐC

Chen Yi

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC

Lương Quang Chiến

Quảng Ninh, tháng.... năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	V
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	VI
DANH MỤC CÁC HÌNH	IX
MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của Dự án.....	1
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	5
2.1. Các văn bản pháp lý, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM	5
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan tới dự án	10
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	10
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	10
3.1. Cơ quan lập báo cáo ĐTM	11
3.1.1. Chủ dự án.....	11
3.1.2. Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM.....	11
3.2. Các bước lập báo cáo ĐTM.....	11
3.3. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của Dự án.....	12
4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	13
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	15
CHƯƠNG 1	36
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	36
1.1. Thông tin về dự án.....	36
1.1.1. Tên dự án	36
1.1.2. Chủ dự án.....	36
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	36
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	38
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	44
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	45

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	46
1.2.1. Các hạng mục công trình chính.....	46
1.2.2. Các công trình phụ trợ của dự án	47
1.2.3. Các hoạt động của dự án	45
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	45
1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; các công trình bảo vệ môi trường khác	50
1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường	51
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	51
1.3.1. Giai đoạn xây dựng	51
1.3.2. Giai đoạn hoạt động	53
1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án như sau	57
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	57
1.4.1. Dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)	57
1.4.2. Dây chuyền sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,.....	59
1.4.3. Dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe.....	61
1.4.4. Máy móc, thiết bị sử dụng.....	63
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	64
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	66
CHƯƠNG 2.....	69
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	69
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội	69
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án.....	69
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	69
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	71
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	71
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	72

CHƯƠNG 3.....	74
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	74
3.1. Đánh giá, dự báo tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	74
3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	74
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	99
3.2. 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.....	104
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	104
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	128
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	143
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	143
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.....	144
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	145
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	145
3.4.1. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	145
3.4.2. Nhận xét về mức độ chi tiết của các đánh giá.....	146
3.4.3. Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá.....	146
CHƯƠNG 4.....	147
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	147
CHƯƠNG 5.....	148
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	148
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	148
5.1.1. Mục tiêu.....	148
5.1.2. Mô hình tổ chức, cơ cấu nhân sự cho công tác quản lý môi trường.....	148
5.1.3. Kế hoạch đào tạo, giáo dục nâng cao nhận thức môi trường.....	149

5.1.4. Tóm lược nội dung chương trình quản lý môi trường.....	149
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	153
5.2.1. Mục tiêu của chương trình giám sát môi trường	153
5.2.2. Cơ sở giám sát chất lượng môi trường.....	153
5.2.3. Kế hoạch giám sát môi trường	153
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	157
PHỤ LỤC	160

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCA	:	Bộ Công an
BYT	:	Bộ Y tế
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
CCN	:	Cụm công nghiệp
CDA	:	Chủ dự án
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CP	:	Chính phủ
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
KCN	:	Khu công nghiệp
KDC	:	Khu dân cư
KHMT	:	Khoa học môi trường
KT-XH	:	Kinh tế - Xã hội
KTMT	:	Kỹ thuật môi trường
NĐ	:	Nghị định
NXB	:	Nhà xuất bản
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
GHCP	:	Giới hạn cho phép
QCVN	:	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
QLCTNH	:	Quản lý chất thải nguy hại
QĐ	:	Quyết định
UBND	:	Ủy ban nhân dân
TCVN	:	Tiêu chuẩn Quốc gia
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	:	Tài nguyên và môi trường
TPNH	:	Thành phần nguy hại
XLNT	:	Xử lý nước thải
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo	12
Bảng 2. Quy mô sản xuất của dự án.....	16
Bảng 3. Bảng tổng hợp các tác động môi trường chính của Dự án	21
Bảng 1. 1. Tọa độ các điểm giới hạn lô đất của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam.....	37
Bảng 1. 2. Các doanh nghiệp đã và đang đầu tư trong KCN	39
Bảng 1. 3. Quy mô sản xuất của dự án.....	45
Bảng 1. 4. Các dây chuyền sản xuất sản phẩm của dự án.....	46
Bảng 1. 5. Các hạng mục công trình chính của dự án.....	47
Bảng 1. 6. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	47
Bảng 1. 7. Tổng hợp các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án	50
Bảng 1. 8. Bảng dự trù các nguyên, nhiên vật liệu chính phục vụ thi công Dự án.....	51
Bảng 1. 9. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn xây dựng	52
Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ hoạt động xây dựng của dự án	52
Bảng 1. 11. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu đầu vào của dự án	53
Bảng 1. 12. Nhu cầu sử dụng hóa chất của dự án	55
Bảng 1. 13. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động	56
Bảng 1. 14. Các sản phẩm đầu ra của dự án.....	57
Bảng 1. 15. Danh mục máy móc, thiết bị.....	63
Bảng 1. 16. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án.....	67
Bảng 2. 1. Kết quả quan trắc môi trường không khí của KCN Đông Mai	69
Bảng 2. 2. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải của KCN Đông Mai	70
Bảng 2. 3. Danh mục các đợt quan trắc môi trường không khí.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2. 4. Bảng tổng hợp kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh ...	Error! Bookmark not defined.
Bảng 3. 1. Các hoạt động, nguồn gây tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án	75

Bảng 3. 2. Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường.....	78
Bảng 3. 3. Kết quả tính toán nồng độ khí thải và bụi do hoạt động giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án.....	79
Bảng 3. 4. Thành phần và tính chất dầu Diesel (DO)	80
Bảng 3. 5. Dự báo tải lượng ô nhiễm do phương tiện thi công cơ giới.....	81
Bảng 3. 6. Dự báo tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các máy móc thi công trên công trường xây dựng.....	81
Bảng 3. 7. Hệ số tải lượng ô nhiễm từ khói hàn do gia công hàn cắt kim loại	82
Bảng 3. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn sử dụng que hàn 3,2mm.....	82
Bảng 3. 9. Chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (định mức cho 1 người).....	84
Bảng 3. 10. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng.....	85
Bảng 3. 11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng	86
Bảng 3. 12. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	87
Bảng 3. 13. Thống kê khối lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn xây dựng	90
Bảng 3. 14. Định mức CTNH phát sinh trong hoạt động xây dựng.....	91
Bảng 3. 15. Ước tính CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án.....	91
Bảng 3. 16. Mức độ tiếng ồn điển hình của các phương tiện, máy móc thi công ở khoảng cách 2m	92
Bảng 3. 17. Mức độ ồn do các phương tiện, máy móc thi công theo khoảng cách.....	93
Bảng 3. 18. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số	94
Bảng 3. 19. Mức rung của một số máy móc thi công điển hình.....	95
Bảng 3. 20. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành dự án	104
Bảng 3. 21. Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường.....	107
Bảng 3. 22. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển	107
Bảng 3. 23. Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với xe máy chạy trên đường.....	108
Bảng 3. 24. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển của CBCNV	109
Bảng 3. 25. Hệ số ô nhiễm từ quá trình hàn	111
Bảng 3. 26. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ quá trình hàn	111

Bảng 3. 27. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn	112
Bảng 3. 28. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình sản xuất nhựa..	113
Bảng 3. 29. Định mức chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	115
Bảng 3. 30. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động	115
Bảng 3. 31. Thành phần và khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án.....	118
Bảng 3. 32. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động mở rộng của dự án.....	118
Bảng 3. 33. Mức độ tác động của CTNH đến con người và môi trường.....	119
Bảng 3. 34. Tổng hợp các tác động chính trong giai đoạn hoạt động của dự án	126
Bảng 3. 35. Thông số thiết kế kỹ thuật các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải công suất 50m ³ /ngày.đêm.....	132
Bảng 3. 36. Các máy móc, thiết bị của hệ thống 50m ³ /ngày.đêm.....	132
Bảng 3. 37. Các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của dự án	143
Bảng 3. 38. Danh mục, kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường xây dựng.....	144
Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án.....	150

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ phân luồng xử lý nước thải sinh hoạt của dự án	26
Hình 2. Sơ đồ hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung công suất 50m ³ /ngày.đêm.....	27
Hình 1. 1. Sơ đồ vị trí dự án trên bản đồ google map	37
Hình 1. 2. Vị trí khu đất thực hiện dự án trong KCN Đông Mai	38
Hình 1. 3. Trạm XLNT tập trung của KCN công suất 1.100m ³ /ngày.đêm	42
Hình 1. 4. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án	43
Hình 1. 5. Phối cảnh dự án	48
Hình 1. 6. Mặt bằng tổng thể dự án	44
Hình 1. 7. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam	47
Hình 1. 8. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam	48
Hình 1. 9. Tổng mặt bằng thoát nước thải của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam	49
Hình 1. 10. Sơ đồ cân bằng nước của dự án	57
Hình 1. 11. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)	58
Hình 1. 12. Cuộn dây thoại thành phẩm (coil loa)	59
Hình 1. 13. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất loa âm thanh các sản phẩm loa âm thanh cho thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,... ..	60
Hình 1. 14. Cấu tạo loa âm thanh	61
Hình 1. 15. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe	62
Hình 1. 16. Cấu tạo cơ bản của máy ép nhựa	63
Hình 1. 17. Sơ đồ tổ chức quản lý của Công ty	67
Hình 3. 1. Tác động của tiếng ồn tới con người	120
Hình 3. 2. Sơ đồ phân luồng xử lý nước thải sinh hoạt	129
Hình 3. 3. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn	130
Hình 3. 4. Quy trình công nghệ của hệ thống XLNT sinh hoạt	131
Hình 3. 5. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn	133

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Ngành Công nghiệp điện tử của nước ta mặc dù hình thành muộn nhưng lại có tốc độ tăng trưởng khá nhanh qua các năm và ngày càng đóng vai trò quan trọng hơn trong sản xuất công nghiệp và xuất khẩu của nền kinh tế. Theo thống kê cho thấy, Việt Nam hiện đang đứng thứ 12 thế giới về kết quả xuất khẩu mặt hàng điện tử và đứng thứ 3 trong khu vực ASEAN. Kết quả cho thấy, sự đóng góp ngày càng lớn của ngành công nghiệp điện tử vào nền kinh tế nước nhà.

Nắm bắt được tình hình này, Công ty TNHH Haiyun Việt Nam đã nghiên cứu và đề nghị thực đầu tư dự án tại Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh theo giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5702078581 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Ninh cấp lần đầu ngày 17/03/2021. Dự án Haiyun Việt Nam đã được Ban Quản lý khu kinh tế Quảng Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1020887958, chứng nhận lần đầu ngày 04/03/2021, chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất ngày 03/04/2024.

Năm 2021, Công ty TNHH Haiyun Việt Nam đã được Ban Quản lý khu kinh tế Quảng Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho Dự án Haiyun Việt Nam với mục tiêu sản xuất và quy mô như sau: Sản xuất cuộn dây thoại (voice coil) với quy mô 5.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính... với quy mô 600.000 sản phẩm/năm. Dự kiến từ quý I năm 2023 sẽ đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động chính thức (*Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1020887958 chứng nhận đầu tư lần đầu ngày 04/3/2021*). Tuy nhiên, trong quá trình triển khai dự án, nhà đầu tư đã gặp phải một số khó khăn cụ thể như sau:

Tại thời điểm dự án được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (tháng 3/2021), đại dịch Covid 19 đang bùng phát tại tất cả các quốc gia trên thế giới với mức độ ngày càng nghiêm trọng. Nhằm hạn chế sự lây lan của đại dịch nên hầu hết các quốc gia đều thực hiện chính sách đóng cửa, phong tỏa, giãn cách xã hội, đeo khẩu trang, cách ly các ca bệnh, tạm ngừng hoạt động sản xuất kinh doanh, kêu gọi rửa tay, khử trùng. Đặc biệt, kể từ đầu năm 2022 Trung Quốc với chính sách Zero - Covid, quyết liệt kiểm soát đại dịch Covid19 bằng các biện pháp cực kỳ chặt chẽ như: phong tỏa toàn thành phố; cấm xuất nhập cảnh; ngừng hoặc thực hiện kiểm soát gắt gao các hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp.

Tại Việt Nam, với phương châm “*Chống dịch như chống giặc*” nên Chính phủ Việt Nam đã huy động sự tham gia của chính quyền các cấp, hệ thống y tế quốc gia, các nhà khoa học, sự hỗ trợ của lực lượng quân đội, công an, y tế..., cùng với đó là các

chính sách kiên quyết thực hiện cách ly tập trung, kết hợp giữa kiểm soát nguồn lây, truy tìm tiếp xúc, xét nghiệm và điều trị, chấp nhận *“hy sinh lợi ích kinh tế trong ngắn hạn để bảo vệ sức khỏe và sự an toàn của người dân”*.

Tỉnh Quảng Ninh, nhằm triển khai các chủ trương, chính sách chống dịch của Chính phủ, UBND tỉnh Quảng Ninh đã ban hành các văn bản và thực hiện các chính sách nhằm kiểm soát, phòng chống sự lây lan và ảnh hưởng của dịch bệnh.

Như vậy, do ảnh hưởng bất khả kháng của dịch bệnh và các chính sách phòng chống dịch nên tại nước ngoài và Việt Nam, nhà đầu tư không thể hoàn thiện các thủ tục để chuyển vốn góp đầu tư dự án theo cam kết; Không thể cử cán bộ, chuyên gia của Công ty sang Việt Nam thực hiện quản lý, điều hành các công việc của dự án; Không thể sang Việt Nam để đàm phán ký hợp đồng với các đối tác để thực hiện việc hoàn thiện thủ tục pháp lý và triển khai xây dựng dự án (*Tháng 7/2022, tình hình dịch bệnh trên thế giới mới cơ bản ổn định và các chuyên gia nước ngoài mới có thể nhập cảnh vào Việt Nam để trực tiếp điều hành việc quản lý điều hành dự án*).

Ngoài khó khăn do dịch bệnh gây ra còn có khó khăn chủ quan của nhà đầu tư. Hoạt động sản xuất kinh doanh của nhà đầu tư tại Hồng Kông cũng bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi đại dịch như: Các đơn hàng liên tục bị hủy hoặc giảm sản lượng dẫn đến hàng hóa tồn kho lớn; Việc nhập khẩu nguồn nguyên liệu khó khăn do bị hạn chế giao thương; Các chi phí phòng chống dịch làm tăng chi phí hoạt động của doanh nghiệp... Do đó, Nhà đầu tư cũng phải tập trung để điều chỉnh chiến lược kinh doanh và chỉ đạo ổn định hoạt động kinh doanh của Công ty. Đến nay, hoạt động kinh doanh tại nước ngoài của Công ty đã ổn định và tiếp tục quyết liệt triển khai đầu tư dự án tại Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

Hiện nay, tiến độ dự án đã quá hạn, Nhà đầu tư không thể thực hiện các thủ tục góp vốn tại nước ngoài theo quy định và hoàn thiện hồ sơ thiết kế, ĐTM, PCCC và cấp phép xây dựng cũng như triển khai đầu tư dự án. Do đó, nhà đầu tư đã điều chỉnh dự án để có cơ sở triển khai các bước tiếp theo.

Dự án Haiyun Việt Nam đã được Ban Quản lý khu kinh tế Quảng Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1020887958, chứng nhận lần đầu ngày 04/03/2021, chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất ngày 03/04/2024 với quy mô như sau: Sản xuất cuộn dây thoại (voice coil) với công suất 5.000.000 sản phẩm/năm, tương đương 500 tấn sản phẩm/năm; Sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,... với công suất 600.000 sản phẩm/năm; Sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe với công suất 400 tấn linh kiện nhựa/năm.

Dự án Haiyun Việt Nam có loại hình sản xuất linh kiện điện tử với quy mô là 5.000.000 sản phẩm/năm. Căn cứ Mục số 17, Phụ lục II, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án nêu trên thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn.

Căn cứ Điều 3, Mục I, Phụ lục III, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án nêu trên thuộc nhóm I - là nhóm có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao quy định tại Khoản 3, Điều 28, Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ Điều a, Khoản 1, Điều 30, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, dự án Haiyun Việt Nam thuộc đối tượng phải thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM).

Căn cứ Điều a, Khoản 1, Điều 35, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, báo cáo ĐTM dự án Haiyun Việt Nam thuộc thẩm quyền thẩm định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Nhằm tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và các văn bản dưới Luật có liên quan, Công ty đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH STE Việt tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho Dự án Haiyun Việt Nam (sau đây gọi là “Dự án”) để trình Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt theo quy định.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án Haiyun Việt Nam do Công ty TNHH Haiyun Việt Nam lập và phê duyệt.

Dự án Haiyun Việt Nam đã được Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Quảng Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1020887958, chứng nhận lần đầu ngày 04/03/2021, chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất ngày 03/04/2024 (Giấy chứng nhận đầu tư được đính kèm Phụ lục 1 của báo cáo).

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

a. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường:

Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch bảo vệ môi trường như sau:

- Đối với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia: Dự án phù hợp với Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được phê duyệt tại Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ tướng Chính phủ. Cụ thể:

+ Dự án phù hợp với nhóm nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu không để phát sinh cơ sở gây ô nhiễm môi trường mới;

+ Dự án phù hợp nhóm nội dung biện pháp có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt yêu cầu;

+ Dự án phù hợp nhóm, nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu nâng tỷ lệ chất thải rắn được thu gom, tái chế, tái sử dụng; giảm dần sản xuất và sử dụng túi, bao gói khó phân hủy;

+ Dự án phù hợp nhóm nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu nâng tỷ lệ chất thải nguy hại, tiêu hủy đạt quy chuẩn kỹ thuật, chôn lấp an toàn sau xử lý, tiêu hủy.

- Đối với Quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh: Dự án Haiyun Việt Nam phù hợp với:

Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 80/QĐ-TTg ngày 11/2/2023. Theo đó:

+ Dự án thuộc ngành công nghiệp định hướng phát triển của tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Dự án phù hợp với mục tiêu môi trường Tỉnh đến năm 2030: được đầu tư trong KCN đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn xả ra ngoài môi trường.

Quy hoạch môi trường tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1799/QĐ-UBND ngày 18/8/2014. Theo đó:

+ Vị trí Dự án thuộc tiểu vùng công nghiệp và đô thị công nghiệp của Tỉnh. Dự án sẽ đầu tư các công trình và thực hiện các biện pháp để kiểm soát môi trường đất, nước, không khí và chất thải rắn đảm bảo các quy chuẩn môi trường hiện hành.

b. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan:

Dự án Haiyun Việt Nam của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam được thực hiện tại Lô CN - 03, KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh là hoàn toàn phù hợp với các chủ trương, quy hoạch đã được phê duyệt và định hướng phát triển của tỉnh Quảng Ninh. Cụ thể như sau:

- Dự án phù hợp với Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 80/QĐ- TTg ngày 11/2/2023. Theo đó Dự án thuộc ngành điện tử khuyến khích phát triển trở thành ngành công nghiệp chủ lực.

- Quy hoạch xây dựng chung thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh đến năm 2040 được UBND Tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 24/3/2023 với mục tiêu xây dựng thị xã trở thành trung tâm công nghiệp, dịch vụ. Việc triển khai Dự án góp phần đẩy nhanh tiến độ hoàn thành nhiệm vụ theo mục tiêu đề ra.

- Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 của thị xã Quảng Yên được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt tại Quyết định số 406/QĐ-UBND ngày 31/1/2024, Dự án được

triển khai tại là khu đất nhà máy công nghiệp thuộc Khu công nghiệp Đông Mai, phù hợp với mục tiêu sử dụng của lô đất.

- Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1:2000 KCN Đông Mai, tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 855/QĐ-UBND ngày 07/3/2019 và số 244/QĐ-UBND ngày 24/01/2022 của UBND Tỉnh. Dự án thuộc lô CN- 03 quy hoạch là khu đất nhà máy công nghiệp. Lô đất Dự án bố trí bám dọc theo các tuyến đường quy hoạch đảm bảo việc tiếp cận và hoạt động lưu thông trong Khu công nghiệp. Dự án đảm bảo mật độ xây dựng các công trình tối đa 70%, chiều cao xây dựng tối đa 5 tầng và 25m.

c. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của Khu công nghiệp Đông Mai

- Dự án phù hợp với các tiêu chí ngành nghề được phép đầu tư tại KCN Đông Mai bao gồm các dự án công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp nhẹ, công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng cao cấp, công nghiệp điện, điện tử, công nghiệp cơ khí lắp ráp... Cơ sở hạ tầng của KCN đáp ứng đầy đủ các ngành nghề được phép đầu tư như hệ thống xử lý nước thải, hệ thống giao thông, hệ thống cấp điện và cấp nước...

- Dự án thuộc nhóm ngành sản xuất điện tử, nằm trong danh mục các ngành nghề ưu tiên thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Đông Mai theo Quyết định số 3506/QĐ- UBND ngày 26/10/2016 của UBND tỉnh.

- Phù hợp với phân khu chức năng của KCN: Thuộc lô CN - 03 quy hoạch là khu đất nhà máy công nghiệp.

- Phù hợp với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên (điều chỉnh) số 866/QĐ-UBND ngày 13/3/2020 của UBND tỉnh Quảng Ninh.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Các văn bản pháp lý, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM

2.1.1. Các văn bản pháp lý và kỹ thuật

❖ Lĩnh vực môi trường:

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11, được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2006, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2007;

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021;

- Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/08/2007 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;
- 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;
- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/03/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng xung quanh;
- Quyết định số 09/2020/QĐ-TTg ngày 18/3/2020 của Thủ tướng chính phủ về Quy chế ứng phó sự cố chất thải.

❖ *Lĩnh vực tài nguyên nước:*

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/06/2012, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2013;
- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định về “Chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước”;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 5/5/2020 về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

❖ *Lĩnh vực đất đai:*

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2014;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/09/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật Đất đai.

❖ Lĩnh vực an toàn, vệ sinh lao động, hóa chất:

- Luật Bảo vệ sức khỏe nhân dân số 21-LCT/HĐNN8 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa VIII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 30/06/1989;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007;

- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 ngày 17/06/2010;

- Luật Lao động số 10/2012/QH13 ngày 18/6/2012;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua;

- Nghị định số 05/2015/NĐ-CP ngày 12/01/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số nội dung của Bộ Luật lao động;

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động;

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Nghị định số 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn thực phẩm;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/05/2016 của Bộ Lao động-Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với Công ty sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 06/2020/TT-BLĐTBXH ngày 20/08/2020 của Bộ Lao động - Thương binh và xã hội về ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động;

- Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất về Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công thương về việc sửa đổi, bổ sung Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất về Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

❖ Luật PCCC và các văn bản dưới Luật:

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001;

- Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

- Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 của Bộ Xây dựng về việc ban hành QCVN 06:2022/BXD.

❖ Lĩnh vực khác:

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020;

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn được áp dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM của dự án như sau:

- TCVN 3254:1989 - Tiêu chuẩn An toàn cháy - Yêu cầu chung;
- TCVN 5738:1993 - Hệ thống báo cháy;
- TCVN 5760:1993 - Hệ thống chữa cháy -Yêu cầu chung về thiết kế và lắp đặt;
- TCVN 2622:1995 - Tiêu chuẩn phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình
- Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 5738:2003 - Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 7336:2003 - PCCC - Hệ thống Sprinkler tự động - Yêu cầu thiết kế và lắp đặt;
- TCXDVN 33:2006 - Tiêu chuẩn Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 3890:2009 - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng;
- TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo;
- TCVN 9385:2012 - Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống;
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt;
- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- 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;
- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc;

- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan tới dự án

Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan tới dự án được liệt kê cụ thể như sau:

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH, mã số 5702078581 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Ninh cấp lần đầu ngày 17/03/2021;

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 1020887958, chứng nhận lần đầu ngày 04/03/2021, chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất ngày 03/04/2024;

- Hợp đồng cho thuê lại đất số 20/2021/BĐS-HĐKT giữa Công ty Kinh doanh Bất động sản Viglacera (được ủy quyền từ Tổng Công ty Viglacera - CTCP) và Công ty TNHH Haiyun Việt Nam;

- Biên bản bàn giao mặt bằng ngày 13/05/2021 giữa Công ty Kinh doanh Bất động sản Viglacera và Công ty TNHH Haiyun Việt Nam;

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong báo cáo đánh giá tác động môi trường

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM, các hồ sơ được sử dụng bao gồm:

- Báo cáo đề xuất dự án đầu tư của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam;

- Hồ sơ thiết kế cơ sở của Dự án và tập bản vẽ thiết kế cơ sở;

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

3.1. Cơ quan lập báo cáo ĐTM

Báo cáo ĐTM của Dự án Haiyun Việt Nam được chủ dự án là Công ty TNHH Haiyun Việt Nam chủ trì thực hiện cùng với sự phối hợp tham gia tư vấn của Công ty TNHH STE Việt.

3.1.1. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Haiyun Việt Nam
- Người đại diện: Ông Chen Yi Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Điện thoại: 0369110684

3.1.2. Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

- Tên đơn vị tư vấn: Công ty TNHH STE Việt
- Người đại diện: Ông Lương Quang Chiến Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Lô E3-10-24 Khu đô thị Nam Vĩnh Yên, phường Khai Quang, thành phố Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc.
- Điện thoại: 0906.170.555

3.2. Các bước lập báo cáo ĐTM

Theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, trước khi thực hiện Dự án nói trên, Chủ dự án cần thực hiện lập báo cáo ĐTM. Báo cáo ĐTM là cơ sở khoa học cho các cơ quan chức năng về BVMT trong việc thẩm định, giám sát và quản lý các hoạt động có thể gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thực hiện Dự án. Đồng thời, báo cáo giúp cho chủ dự án có thể đưa ra được những giải pháp tối ưu nhằm khống chế ô nhiễm, bảo vệ sức khỏe và môi trường sống của người dân trong khu vực và giảm thiểu các tác động tiêu cực khác có thể xảy ra trong quá trình thực hiện Dự án.

Các bước lập báo cáo ĐTM của dự án như sau:

Bước 1: Thu thập tài liệu: Chủ dự án cung cấp các số liệu, tư liệu liên quan đến Dự án cho đơn vị tư vấn.

Bước 2: Đơn vị tư vấn xác định phạm vi nghiên cứu lập báo cáo ĐTM và lên kế hoạch thực hiện điều tra, khảo sát khu vực thực hiện Dự án.

Bước 3: Đơn vị tư vấn phối hợp với đơn vị quan trắc đo đạc, lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu môi trường không khí, môi trường nước nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực. Đây là số liệu “nền” để so sánh, đánh giá tác động của Dự án đến môi

trường trong các quá trình: triển khai dự án cũng như quá trình đưa các dây chuyền sản xuất của Dự án đi vào hoạt động.

Bước 4: Dựa trên các tài liệu, dữ liệu đã có của Dự án, phân tích, đánh giá các tác động đến môi trường trong quá trình thực hiện Dự án, dự báo các tác động có lợi và có hại, trực tiếp, trước mắt và lâu dài do hoạt động của Dự án gây ra đối với môi trường vật lý (không khí, nước, đất, tiếng ồn), đối với tài nguyên thiên nhiên (tài nguyên nước - nguồn nước, tài nguyên đất, tài nguyên sinh vật), đối với môi trường kinh tế - xã hội (sức khỏe cộng đồng hoạt động kinh tế, sinh hoạt...).

Bước 5: Từ những phân tích các tác động môi trường ở trên, chủ dự án đưa ra các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của Dự án.

Bước 6: Thống kê các biện pháp, công trình xử lý môi trường đã đề xuất, đề xuất chương trình quản lý và giám sát môi trường của toàn bộ Dự án.

Bước 7: Tổng hợp và hoàn thiện báo cáo ĐTM Dự án Haiyun Việt Nam.

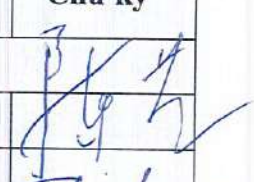
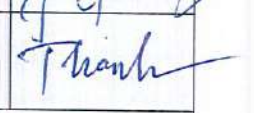
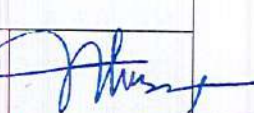
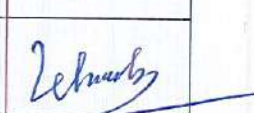
Bước 8: Thực hiện tham vấn trên cổng thông tin điện tử, tham vấn bằng văn bản đến Ban Quản lý khu kinh tế Quảng Ninh theo đúng quy định.

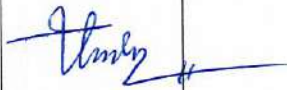
Bước 9: Trình nộp báo cáo đánh giá tác động môi trường lên Bộ Tài nguyên và Môi trường để xin thẩm định và phê duyệt theo quy định.

3.3. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của Dự án

Các cán bộ trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo

TT	Họ và tên	Chức vụ/ Trình độ chuyên môn	Nội dung phụ trách	Chữ ký
Chủ dự án: Công ty TNHH Haiyun Việt Nam				
1	Chen Yi	Tổng Giám đốc	Chủ trì dự án	
2	Nguyễn Thị Thanh	Cán bộ môi trường	Cung cấp tài liệu phục vụ lập báo cáo	
Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH STE Việt				
1	Lương Quang Chiến	Giám đốc	Tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM	
2	Nguyễn Thị Minh Anh	Cử nhân Khoa học môi trường	Phụ trách Chương 1, 2 (Tóm tắt dự án, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án)	
3	Lê Thị Huyền	Cử nhân Khoa học môi trường	Tổng hợp báo cáo	

4	Nguyễn Thị Dung	Cử nhân bảo hộ lao động	Phụ trách Chương 5, 6 (phối hợp với chủ đầu tư thực hiện tham vấn theo quy định và đề xuất chương trình quản lý, giám sát môi trường của dự án)	
5	Phạm Thị Thúy	Cử nhân Công nghệ sinh học	Phụ trách Chương 3, 4 (đánh giá tác động môi trường trong các giai đoạn triển khai thực hiện dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tương ứng)	

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

Để lập báo cáo ĐTM của dự án, báo cáo đã áp dụng các phương pháp nghiên cứu được sử dụng rộng rãi để tiến hành phân tích, dự báo và đánh giá các tác động, cụ thể như sau:

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh

- Nội dung phương pháp: Dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa kỳ (USEPA) thiết lập...

- Ứng dụng: Nhằm ước tính tải lượng, các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ các hoạt động vận chuyển, hoạt động của các phương tiện thi công, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân và khí thải từ các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành dự án. Từ đó, dự báo khả năng tác động đến môi trường của các nguồn gây ô nhiễm. Phương pháp này được áp dụng trong Chương 3 của báo cáo.

4.1.2. Phương pháp liệt kê

- Phương pháp liệt kê là phương pháp rất hữu hiệu để chỉ ra các tác động và có khả năng thông kê đầy đủ các tác động cần chú ý trong ĐTM của dự án. Phương pháp này được áp dụng để liệt kê một cách đơn giản những tác động của dự án. Phương pháp này chỉ ra được mức độ của các tác động, đánh giá quy mô của các tác động nhưng không thể đánh giá được một cách định lượng cụ thể và chi tiết các tác động của dự án.

- Ứng dụng: Phương pháp này được sử dụng trong Chương 3 để xác định, khoanh vùng hay giới hạn phạm vi các tác động. Từ đó, có thể đánh giá chi tiết một cách định lượng cũng như dùng để phân tích đánh giá các giải pháp lớn của dự án về mặt bảo vệ môi trường.

4.2. Phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp thống kê

- Nội dung phương pháp: Thu thập các số liệu khí tượng, thủy văn, điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án và các tài liệu kỹ thuật công nghệ đã được nghiên cứu trước đó.

- Ứng dụng: Xử lý các số liệu để đưa ra một cách nhìn tổng quan về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án. Phân tích, đánh giá nội dung dự án để tổng hợp khối lượng, các yếu tố đầu vào phục vụ dự án. Phương pháp này được áp dụng chủ yếu trong Chương 1 và Chương 2 của báo cáo.

Ngoài ra, phương pháp thống kê cũng được áp dụng tại Chương 3 của báo cáo. Việc thống kê các nguồn cơ sở dữ liệu để làm căn cứ dự báo, tính toán các chất thải rắn phát sinh, chất thải nguy hại... của các Dự án có quy mô, tính chất tương tự.

4.2.2. Phương pháp so sánh

- Nội dung phương pháp: Từ các số liệu đo đạc thực tế, các kết quả tính toán về tải lượng ô nhiễm và hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm áp dụng cho báo cáo ĐTM, so sánh với các TCVN, QCVN về môi trường để đưa ra các kết luận về mức độ ô nhiễm môi trường dự án.

- Ứng dụng: Được áp dụng trong Chương 2, 3 của báo cáo. Cụ thể:

+ Đối với Chương 2: Quá trình khảo sát thực địa sẽ tiến hành đo đạc, lấy mẫu quan trắc môi trường để phân tích. Sau khi có kết quả phân tích các mẫu đất, nước, không khí bằng các phương pháp tiến hành tại phòng thí nghiệm, sẽ so sánh với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành để đánh giá chất lượng môi trường nền của khu vực thực hiện Dự án. Số liệu nền này được sử dụng làm cơ sở cho quá trình đánh giá, dự báo các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án.

+ Đối với Chương 3: Các kết quả được tính toán, dự báo theo nguồn thông tin của dự án sẽ cho kết quả có độ tin cậy cao. Các kết quả sau khi được tính toán sẽ được quy về dạng số liệu phù hợp để đem so sánh với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành để đánh giá mức độ ô nhiễm và hiệu quả của các giải pháp xử lý chất thải.

4.2.3. Phương pháp kế thừa

- Nội dung phương pháp: Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác đánh giá tác động môi trường nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung. Phương pháp này dựa trên các kết quả đã đạt được từ các công trình nghiên cứu, các tài liệu khoa học để đưa ra những đánh giá cho các tác động môi trường; Các tài liệu (như bản vẽ thiết kế, thuyết minh thiết kế cơ sở dự án...) của chủ đầu tư.

- Ứng dụng: Phương pháp này được sử dụng trong Chương 1 của báo cáo. Sử dụng các tài liệu, số liệu chuyên ngành liên quan đến dự án và các tài liệu của dự án có

vai trò quan trọng trong việc nhận dạng đầy đủ các tác động và phân tích các tác động tương tự liên quan đến dự án tại Chương 3 của báo cáo.

Ngoài ra, báo cáo còn kế thừa định mức sử dụng nguyên vật liệu, sử dụng hóa chất và định mức phát thải các chất thải trong quá trình hoạt động của nhà máy có loại hình sản xuất tương tự. Cụ thể là kế thừa các kết quả quan trắc môi trường, báo cáo chất thải, báo cáo ĐTM của dự án tương tự của chủ đầu tư được thực hiện tại KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

4.2.4. Phương pháp khảo sát thực địa

Khảo sát thực địa kết hợp điều tra về đa dạng sinh học tại khu vực. Khảo sát hiện trạng môi trường khu vực Dự án, lựa chọn địa điểm quan trắc và lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường nền.

Phương pháp này được thể hiện ở Chương 2 của báo cáo ĐTM.

4.2.5. Phương pháp lấy mẫu tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm

- Nội dung phương pháp: Lập kế hoạch, tổ chức khảo sát tại hiện trường khu vực dự án; đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường (nền) khu vực dự án để đánh giá hiện trạng môi trường. Chủ dự án đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn và đơn vị quan trắc là Viện hóa học môi trường quân sự tiến hành khảo sát thực địa, quan trắc, lấy mẫu chất lượng môi trường trong 3 đợt, mỗi đợt lấy: 03 mẫu không khí xung quanh, 03 mẫu tiếng ồn. Trên cơ sở các mẫu phân tích môi trường (nền) được thu thập, đơn vị quan trắc tiến hành phân tích, xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn tại khu vực dự án. Trình tự lấy mẫu và phân tích mẫu theo các TCVN, QCVN hiện hành của nhà nước. Phương pháp này được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (Vimcerts 088).

- Ứng dụng: Phương pháp này được áp dụng trong Chương 2 của báo cáo nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, nước mặt, nước ngầm tại khu vực dự án, đồng thời là cơ sở để đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường có thể xảy ra khi dự án đi vào hoạt động ổn định. Từ đó, có thể đề xuất các giải pháp tương ứng trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án. Phần kết quả phân tích hiện trạng môi trường khu vực được trình bày tại Chương 2, các phần đánh giá và giảm thiểu tác động tương ứng trong Chương 3 của báo cáo.

Các phương pháp trên đều là các phương pháp được các tổ chức quốc tế khuyến nghị sử dụng và được áp dụng rộng rãi trong quá trình đánh giá tác động môi trường của các dự án đầu tư tại Việt Nam.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

- Thông tin chung:

- + Tên dự án: Dự án Haiyun Việt Nam.
- + Chủ dự án: Công ty TNHH Haiyun Việt Nam
- + Địa điểm thực hiện: Lô CN-03, KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

- Phạm vi, quy mô, công suất:

Dự án Haiyun Việt Nam của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam được thực hiện với quy mô như sau:

- + Quy mô sử dụng đất: 20.000m² tại Lô CN-03, Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam (Theo Hợp đồng cho thuê lại đất số 20/2021/BDS-HĐKT ký giữa của Công ty Kinh doanh bất động sản Viglacera - Chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Đông Mai và Công ty TNHH Haiyun Việt Nam).

- + Quy mô, công suất sản xuất:

Bảng 2. Quy mô sản xuất của dự án

STT	Dây chuyền sản xuất	Công suất đăng ký
1	Sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)	5.000.000 sản phẩm/năm, tương đương 500 tấn sản phẩm/năm
2	Sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...	600.000 sản phẩm/năm
3	Sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe	400 tấn linh kiện nhựa/năm

- Công nghệ sản xuất:

Quy trình công nghệ sản xuất của dự án được mô tả sơ lược như sau:

- + Dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại:

Nhập nguyên liệu đầu vào (bảng mạch in PCB) → Tra kem hàn → Gắn chip → Hàn Reflow → Kiểm tra AOI → Làm sạch → Cắt bảng mạch → Đóng gói, xuất hàng.

- + Dây chuyền sản xuất vỏ, khung đỡ tai nghe điện thoại:

Nhập nguyên liệu thô (hạt nhựa) → Kiểm tra nguyên liệu → Đưa hạt nhựa vào máy đúc nhựa (trộn, sấy, ép nhiệt) → Thành phẩm → Làm sạch → Kiểm tra ngoại quan → Đóng gói → Xuất hàng.

+ Dây chuyền sản xuất phụ tùng và các bộ phận phụ trợ cho xe ô tô có động cơ và động cơ xe:

Nhận nguyên liệu từ khách hàng → Kiểm tra → Cắt Terminal → Lắp ráp tự động → Kiểm tra điện → Kiểm tra ngoại quan → Đóng gói → Xuất cho khách hàng.

- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án:

+ Các hạng mục công trình của dự án bao gồm: 02 nhà xưởng sản xuất; nhà văn phòng, nhà ăn ca, 01 nhà để xe máy, kho rác, 02 nhà bảo vệ, 01 trạm XLNT sinh hoạt.

+ Các hoạt động của dự án bao gồm:

(1) Hoạt động sản xuất cuộn dây thoại (voice coil);

(2) Hoạt động sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...;

(3) Hoạt động sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe.

- **Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:** Dự án được thực hiện tại khu đất đã được quy hoạch là đất công nghiệp của KCN Đông Mai. Xung quanh dự án là các nhà máy sản xuất công nghiệp. Ngoài ra, dự án phát sinh các chất thải ở mức nhỏ nên yếu tố nhạy cảm về môi trường là không có.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

a. Trong giai đoạn xây dựng

Trong giai đoạn xây dựng, các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường bao gồm:

- Hoạt động vận chuyển nguyên nhiên vật liệu xây dựng: Tiếng ồn, bụi và khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm có chứa thành phần ô nhiễm như SO_2 , NO_x , CO, CO_2 , bụi,...

- Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, phương tiện thi công: Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, chất thải rắn...

- Hoạt động sinh hoạt và vệ sinh hàng ngày của công nhân xây dựng:

+ Nước thải sinh hoạt có chứa các thành phần ô nhiễm chủ yếu như vi sinh, dầu mỡ, NO_3^- , NH_4^+ , chất hữu cơ,...

- + Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại,..
- + Mùi hôi thối sinh ra từ quá trình phân hủy nước thải tại các hố ga, bể tự hoại, khu chứa chất thải rắn,..
- Các hoạt động xây dựng trên công trường, bao gồm:
 - + Bụi phát sinh từ quá trình thi công hệ thống nhà xưởng, đường giao thông nội bộ trong nhà máy.
 - + Chất thải rắn xây dựng: Cốt pha thải, bao bì thải loại, gạch vỡ...
 - + Ô nhiễm do hoạt động móc thiết bị thi công gây ra tiếng ồn, khí thải như: SO_2 , CO , NO_x , THC ,...
 - + Rò rỉ nhiên liệu vào môi trường.
- Các sự cố môi trường:
 - + Sự cố tai nạn giao thông;
 - + Sự cố tai nạn lao động;
 - + Sự cố cháy nổ...

b. Trong giai đoạn hoạt động của dự án

Trong giai đoạn vận hành, các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường bao gồm:

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động đi lại của các cán bộ công nhân viên làm việc trong Công ty: Tiếng ồn, bụi và khí thải của các phương tiện vận chuyển có chứa thành phần ô nhiễm như SO_2 , NO_x , CO , CO_2 , bụi,...
- Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị: Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, chất thải rắn...
- Hoạt động sinh hoạt và vệ sinh hàng ngày của công nhân tại nhà máy:
 - + Nước thải sinh hoạt từ khu vệ sinh, văn phòng, nhà ăn có chứa các thành phần ô nhiễm chủ yếu như vi sinh, dầu mỡ, NO_3^- , NH_4^+ , chất hữu cơ,...
 - + Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại,..
 - + Mùi hôi thối sinh ra từ quá trình phân hủy nước thải tại các hố ga, bể tự hoại, khu chứa chất thải rắn,..
- Các hoạt động sản xuất tại nhà máy có khả năng phát sinh các chất thải như:
 - + Bụi và khí than từ công đoạn hàn thiếc.
 - + Mùi, hơi dung môi phát sinh từ công đoạn quét keo, sấy.
 - + Khí thải, mùi từ hệ thống xử lý nước thải, khu lưu giữ chất thải.

+ Chất thải rắn sản xuất, CTR sinh hoạt, CTNH.

- Các sự cố môi trường có thể phát sinh bao gồm: Sự cố tai nạn giao thông; Sự cố tai nạn lao động; Sự cố tràn đổ hóa chất; Sự cố cháy nổ; Sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải, khí thải.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. Bảng tổng hợp các tác động môi trường chính của Dự án

STT	Loại chất thải	Hoạt động phát sinh	Quy mô	Tính chất
A	Giai đoạn xây dựng			
1	Bụi, khí thải	- Hoạt động đào đất, san ủi mặt bằng (Bụi đất, cát); - Hoạt động vận chuyển, bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát...), máy móc, thiết bị; - Khí thải từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị sử dụng dầu diezen.	Chủ yếu là khu vực công trường thi công và khu vực 2 bên tuyến đường có xe vận chuyển của dự án đi qua.	Chủ yếu bụi, khí SO ₂ , NO _x , CO...
		- Quá trình hàn các kết cấu thép; - Sơn hoàn thiện công trình.	Chủ yếu là khu vực công trường thi công.	Chủ yếu là: VOC, bụi hàn, mùi sơn.
2	Nước thải	Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tham gia xây dựng;	Khoảng 4 m ³ /ngày.đêm	Chất rắn lơ lửng, BOD, Amoni, coliform...
		Từ hoạt động xây dựng: Bảo dưỡng bê tông, vệ sinh thiết bị/phương tiện xây dựng;	Khoảng 2 m ³ /ngày.đêm	Chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, COD...
3	Chất thải rắn, CTNH	CTR từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tham gia xây dựng.	Khoảng 20 kg/ngày	Chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy như: Gốc rau, vỏ hoa quả, thức ăn thừa... và các chất vô cơ như túi nilong thải, vỏ chai nhựa...

		CTR thông thường từ hoạt động xây dựng	Khoảng 1.205,65 tấn	Chủ yếu là: Gạch ngói vỡ, cát sỏi rơi vãi, vỏ bao xi măng, sắt thép loại bỏ,...
		CTNH từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công	Khoảng 360 kg	Chủ yếu là: giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải, bao bì mềm thải, đầu mẫu que hàn...
4	Tiếng ồn, độ rung	Từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công.	Chủ yếu là khu vực công trường thi công.	-
B	Giai đoạn hoạt động			
1	Bụi, khí thải	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm	Chủ yếu là khu vực 2 bên tuyến đường có xe vận chuyển của dự án đi qua.	Chủ yếu bụi, khí SO ₂ , NO _x , CO...
		Hoạt động của các phương tiện đi lại của công nhân viên ra vào nhà máy	Chủ yếu là tuyến đường từ đường gom dẫn vào nhà máy và khu vực cổng nhà máy.	Chủ yếu bụi, khí SO ₂ , NO _x , CO...
		Hoạt động sản xuất từ công đoạn quét keo, sấy	Chủ yếu là khu vực phân xưởng sản xuất cuộn dây thoại và sản xuất loa âm thanh	Mùi, hơi dung môi
		Hoạt động sản xuất từ công đoạn hàn		
		Hoạt động của máy phát điện dự phòng	Khu vực để máy phát điện dự phòng	Chủ yếu muối khói, khí SO ₂ , NO _x , CO...
2	Nước thải	Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	Khoảng 33m ³ /ngày.đêm	Chất rắn lơ lửng, BOD,

Báo cáo ĐTM Dự án Haiyun Việt Nam

		làm việc trong Công ty.		Amoni, coliform...
3	Chất thải rắn, CTNH	CTR từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc trong Công ty.	Khoảng 360kg/ngày	Chủ yếu là: chất hữu cơ, giấy các loại, nilon, nhựa thải loại...
		CTR thông thường từ hoạt động sản xuất	Khoảng 6.407kg/tháng	Chủ yếu là phế liệu, giấy bìa carton, pallet gỗ, pallet nhựa, nhựa thải các loại...
		CTNH từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, máy móc phục vụ hoạt động sản xuất của dự án	Khoảng 2.885kg/năm	Chủ yếu là than hoạt tính thải, giẻ lau, găng tay dính dầu, bao bì cứng thải bằng kim loại...
4	Tiếng ồn, độ rung	Từ hoạt động của máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của dự án.	Chủ yếu là khu vực nhà máy	-

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý khí thải, nước thải

a. Công trình thu gom, xử lý khí thải:

*** Giai đoạn xây dựng:**

Quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án diễn ra trong khoảng 6 tháng, công trường xây dựng cách xa khu dân cư và các phương tiện giao thông phục vụ dự án không hoạt động đồng thời vào cùng một thời điểm nên lượng khí thải phát sinh nhanh chóng được hòa loãng vào môi trường không khí. Do đó, các chất thải này không gây tác động lớn đến công nhân lao động trên công trường. Các biện pháp bảo vệ môi trường được đề xuất thực hiện bao gồm:

- + Các phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị sử dụng trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật của Dự án được yêu cầu kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường tại Cục Đăng kiểm Việt Nam.

- + Các phương tiện vận chuyển đất đá, nguyên vật liệu xây dựng được yêu cầu phủ bạt kín thùng xe trong quá trình vận chuyển để giảm thiểu việc phát tán bụi vào môi trường.

- + Bố trí công nhân vệ sinh, quét dọn đất cát rơi vãi trên các tuyến đường ra vào công trường xây dựng của dự án.

- + Thường xuyên tưới nước khu vực thi công và các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu. Mỗi ngày tưới nước ít nhất 2 lần, thời gian tưới nước từ 9-10 (buổi sáng) và từ 15-16 giờ (buổi chiều). Đặc biệt ưu tiên tưới nước vào những thời điểm vận chuyển với khối lượng lớn vật liệu, vật tư xây dựng.

- + Bố trí 01 cầu rửa xe ngay khu vực cổng công trường để làm sạch lốp và gầm xe trước khi ra khỏi công trường.

- + Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió.

- + Máy móc thiết bị sẽ được kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên theo quy định của hãng sản xuất.

- + Bố trí kế hoạch thi công hợp lý, tránh tập trung nhiều phương tiện vận chuyển vào cùng một thời điểm trong khu vực, vận chuyển nguyên vật liệu tránh khung giờ cao điểm để hạn chế ảnh hưởng tới hoạt động giao thông và người dân.

- + Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân viên tham gia thi công xây dựng.

*** Giai đoạn hoạt động:**

Để giảm thiểu tác động từ hoạt động của các phương tiện giao thông, Công ty đã và sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ. Các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng, giảm tốc độ trong khuôn viên Công ty.

- Các phương tiện được sửa chữa và bảo dưỡng định kỳ, kiểm định an toàn của các cơ quan chức năng.

- Đối với các phương tiện của cán bộ, công nhân và khách vào làm việc trong Công ty: Yêu cầu dừng xe khi đến cổng và dắt xe vào khu để xe tập trung theo đúng quy định.

- Không cho xe nổ máy trong khi đang giao, nhận nguyên vật liệu, sản phẩm của Công ty.

- Phân công nhân viên vệ sinh quét đường, thu gom rác thải, lá cây trong phạm vi Công ty tối thiểu 1 lần/ngày.

- Tưới nước bề mặt đường nội bộ trong khuôn viên Công ty để giảm bụi với tần suất 2 lần/ngày.

* Đối với bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất:

- + Áp dụng các biện pháp bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong nhà máy thông qua việc trang bị: Quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay, mũ, giày...

- + Thu gom, thoát khí nhà xưởng để đảm bảo môi trường làm việc phù hợp cho công nhân.

b. Công trình thu gom, xử lý nước thải:

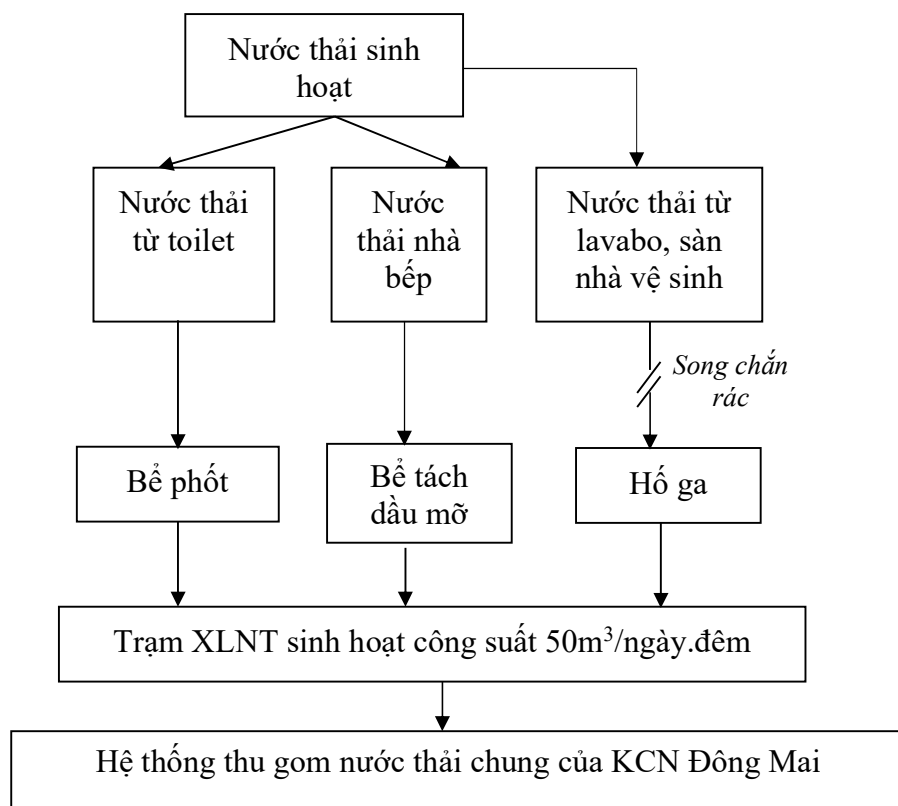
*** Giai đoạn xây dựng:**

- Đối với nước thải sinh hoạt: Thuê 02 nhà vệ sinh di động có thể tích 2m³ để thu gom nước thải sinh hoạt của công nhân viên tham gia xây dựng. Sau đó ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải tại nhà vệ sinh di động.

- Đối với nước thải xây dựng: Nước thải từ quá trình dưỡng hồ bê tông, nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ xây dựng được tận dụng để phối trộn vật liệu xây dựng.

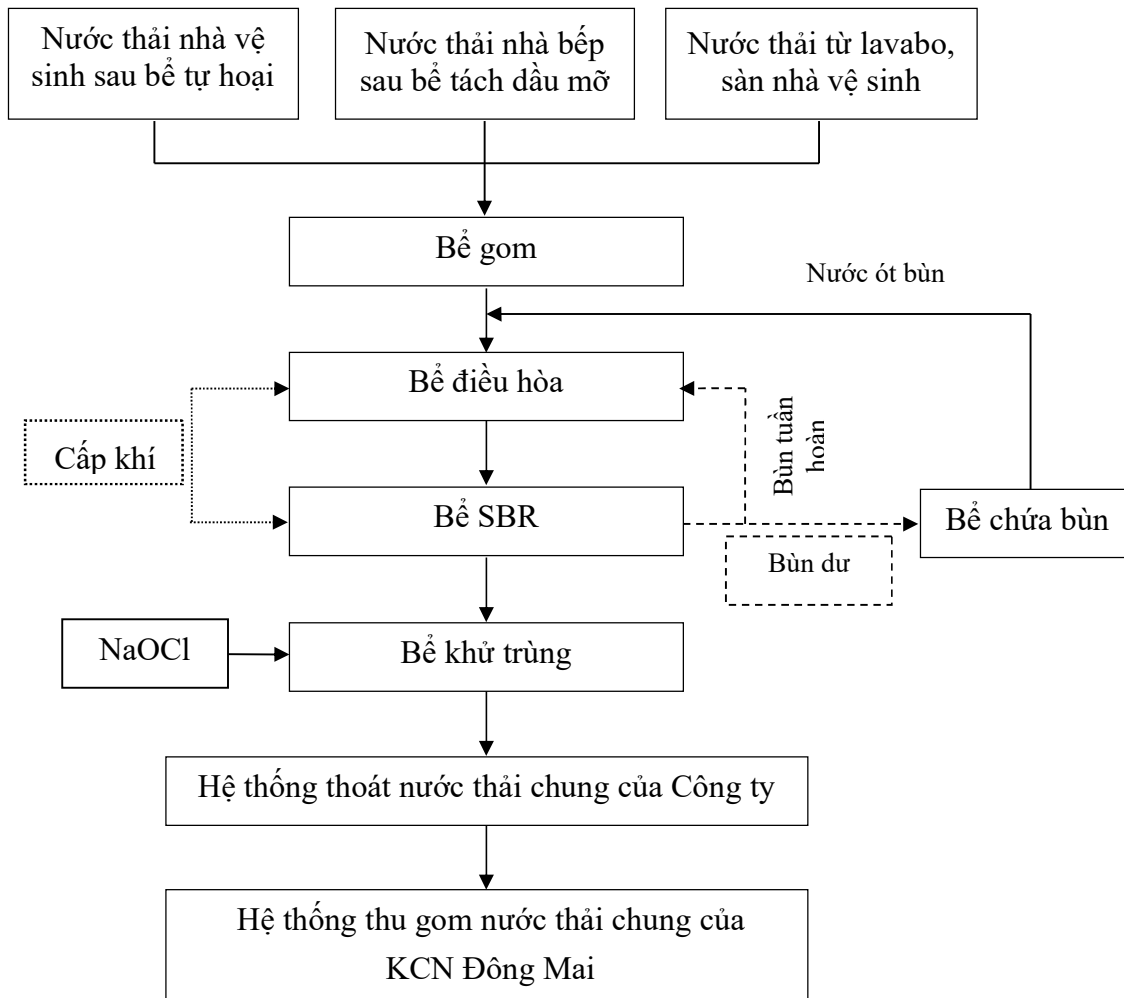
*** Giai đoạn hoạt động:**

- Đối với nước thải sinh hoạt: Khi đi vào hoạt động, Công ty sẽ thực hiện phân luồng và xử lý từng loại theo sơ đồ sau:



Hình 1. Sơ đồ phân luồng xử lý nước thải sinh hoạt của dự án

Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tập trung được mô tả như sau:



Hình 2. Sơ đồ hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung công suất 50m³/ngày.đêm

5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, CTNH

a. Đối với chất thải rắn thông thường:

* Giai đoạn xây dựng:

- Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng trang bị 01 thùng chứa rác sinh hoạt chuyên dụng dung tích 250 lít, có nắp đậy đặt tại khu vực lán trại để thu gom, tập trung CTR sinh hoạt và giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định với tần suất 01 lần/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng được tận dụng cho công tác san nền thi công và bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu.

* Giai đoạn hoạt động:

Đối với chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Được phân loại, thu gom, lưu giữ tạm thời tại khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt có diện tích 30m² được bố trí trong kho chứa chất thải của nhà máy. Sau đó, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo quy định, tần suất thu gom khoảng 1-2 lần/ngày.

+ Chất thải rắn công nghiệp: Được phân loại, thu gom, lưu giữ tạm thời tại khu vực lưu giữ chất thải công nghiệp có diện tích 51 m² được bố trí trong kho chứa chất thải của nhà máy. Sau đó, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo quy định. Riêng đối với linh kiện đầu vào hỏng hoặc không đáp ứng được yêu cầu sản xuất được lưu chứa trong kho nguyên liệu để trả cho nhà cung cấp.

b. Đối với chất thải nguy hại:

*** Giai đoạn xây dựng:**

- Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng trang bị 02 thùng chứa dung tích 120 lít, 02 thùng 200 lít để thu gom, lưu chứa tạm thời CTNH từ hoạt động xây dựng, sau đó sẽ được thu gom về khu tập kết CTNH (có nền, mái che, tường rào cách ly). Toàn bộ dầu mỡ thải và chất thải nhiễm dầu mỡ phát sinh từ công trường sẽ được thu gom và lưu chứa vào thùng đựng CTNH để đảm bảo tuân thủ đúng theo quy định về quản lý CTNH. Tất cả các CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng được thu gom, lưu giữ 6 tháng. Sau khi xây dựng xong sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng theo đúng quy định.

*** Giai đoạn hoạt động:**

+ Bố trí các thùng chứa có nắp đậy để thu gom CTNH phát sinh tại từng vị trí. Sau đó, cuối mỗi ca làm việc, Công ty thu gom và chuyển về khu lưu giữ tạm thời CTNH của Công ty có diện tích 51m² được bố trí bên trong kho chứa chất thải của nhà máy.

+ Khu lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại của Công ty có mặt sàn đổ bê tông, chống thấm và có mái che mưa nắng. Các CTNH bên trong kho được phân loại và lưu giữ riêng biệt trong thùng chứa đối với từng loại. Khu vực này có rãnh chống tràn chất thải lỏng khi có sự cố rò rỉ hoặc đổ tràn.

+ Ngoài ra, khu lưu giữ CTNH có các thiết bị PCCC và biển cảnh báo rõ ràng theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Toàn bộ các CTNH phát sinh lưu giữ tại khu chứa rác sẽ được ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng theo đúng quy định.

5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

*** Giai đoạn xây dựng:**

Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp đối với nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung như sau:

- Các phương tiện vận chuyển và các máy thi công cơ giới được sử dụng đúng với thiết kế của động cơ mô tơ, không hoạt động quá công suất thiết kế.

- Kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên máy móc, thiết bị theo quy định của hãng sản xuất.

*** Giai đoạn hoạt động:**

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp đối với nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung như sau:

- Đầu tư máy móc sản xuất hiện đại;
- Bố trí máy móc hợp lý (*không bố trí các máy có độ ồn lớn gần nhau, sẽ gây cộng hưởng tiếng ồn*).
- Xây dựng chân đế chắc chắn, cân bằng trước khi lắp đặt máy móc thiết bị để giảm sự phát sinh tiếng ồn của máy móc.
- Định kỳ kiểm tra và bảo dưỡng máy móc thiết bị của Dự án.
- Trang bị cho người lao động nút bịt tai chống ồn trong quá trình làm việc ở những vị trí phát sinh tiếng ồn lớn.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên Công ty.

5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

*** Giai đoạn xây dựng:**

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Những sự cố, rủi ro môi trường trong giai đoạn thi công dự án có thể xảy ra như: Sự cố cháy nổ, sự cố ngập úng cục bộ, rò rỉ, tràn dầu... đều được đánh giá là khó xảy ra do trong quá trình xây dựng, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp phòng ngừa và ứng phó các sự cố môi trường một cách triển để như:

- + Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân;
- + Lập ban an toàn lao động tại công trường;
- + Xây dựng và ban hành các nội quy làm việc tại công trường;
- + Tổ chức tuyên truyền, phổ biến nội quy cho công nhân về giữ gìn vệ sinh môi trường và an toàn lao động;
- + Bố trí kho chứa nguyên liệu, hóa chất phục vụ dự án tại những vị trí không có yếu tố nhạy cảm môi trường;
- + Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như sử dụng lửa, sử dụng điện không an toàn... Lắp rào chắn bằng tôn hoặc hàng rào thép để cách ly các khu vực

nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ (như kho chứa nhiên liệu, nguyên liệu phục vụ xây dựng dự án).

- + Hạn chế sự rò rỉ nhiên liệu trong quá trình bơm, hút và có hệ thống thu gom rò rỉ khi có sự cố.

- + Xây dựng chương trình phòng cháy chữa cháy để ứng phó kịp thời khi gặp sự cố xảy ra.

- Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

Ngoài các tác động do nước thải, khí thải, tiếng ồn gây ra thì trong giai đoạn thi công dự án, việc tập trung máy móc, thiết bị thi công và số lượng công nhân xây dựng có thể gây tác động đến tình hình giao thông, xảy ra các mâu thuẫn giữa công nhân với người dân địa phương, các tác động tới chất lượng môi trường sống của người dân và cảnh quan khu vực lân cận. Do đó, các biện pháp sau được Công ty phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- + Phối hợp với chính quyền địa phương để nắm bắt các thông báo và phối hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện dự án.

- + Tuyển dụng lực lượng lao động trên địa bàn ở mức tối đa cho các công việc xây dựng đơn giản như: Đào đắp, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, nấu ăn, trồng cây, vệ sinh công trường....

- + Khai báo tạm trú cho công nhân xây dựng ở các nơi khác với công an địa phương theo đúng quy định.

- + Tuyên truyền, giáo dục ý thức của công nhân nhằm tránh phát sinh mâu thuẫn, xung đột với người dân địa phương, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.

- + Giám sát các hoạt động sinh hoạt của công nhân tại khu vực công trường xây dựng để kịp thời phát hiện các mâu thuẫn và có biện pháp xử lý phù hợp (khiển trách, cảnh cáo hoặc cho tạm ngừng công việc).

*** Giai đoạn hoạt động:**

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- + Trang bị bảo hộ lao động, tập huấn an toàn lao động, kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân lao động tại nhà máy.

- + Thực hiện đúng các quy trình ứng phó khi xảy ra sự cố tai nạn lao động tại nhà máy.

- + Thành lập hệ thống quản lý, bảo vệ môi trường tại cơ sở.

- + Tổ chức các khóa học, đào tạo, tập huấn về PCCC, an toàn lao động, xây dựng nội quy chi tiết về PCCC, an toàn vệ sinh lao động.

- + Trang bị, nghiệm thu hệ thống PCCC theo phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền.

- + Vận hành máy móc, thiết bị dự án theo đúng quy trình và hướng dẫn của nhà sản xuất.

- + Đối với các công trình xử lý nước thải, khí thải: Lắp đặt các thiết bị dự phòng (máy bơm nước thải, quạt hút khí thải) để phòng ngừa sự cố hỏng hóc thiết bị hoặc tạm ngừng hoạt động để khắc phục trong trường hợp sự cố xảy ra nghiêm trọng..

- Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

- + Bố trí hệ thống thông gió nhà xưởng giúp tạo môi trường làm việc phù hợp cho công nhân.

- + Bố trí vị trí xây dựng các công trình xử lý nước thải, khí thải, kho chứa rác phù hợp, giảm thiểu mùi hôi và các tác động tiêu cực đến dân cư vùng lân cận, công nhân viên làm việc trong nhà máy.

- + Phối hợp với chính quyền địa phương trong suốt thời gian vận hành dự án để thực hiện tốt công tác dân vận và phòng ngừa tối đa các xung đột với người dân địa phương có thể xảy ra từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc trong nhà máy.

- + Xây dựng hệ thống thu gom nước thải và nước mưa tách biệt, bố trí hệ thống thu gom và thoát nước thải đúng quy chuẩn, đảm bảo việc tiêu thoát nước, tránh hiện tượng ngập úng cục bộ tại khu vực thực hiện dự án.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý và giám sát môi trường được thiết lập trên cơ sở dựa vào các nguồn gây tác động trong từng giai đoạn của dự án.

5.5.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát chất lượng không khí

- Thông số giám sát: Bụi lơ lửng, độ ồn, độ rung, SO₂, NO₂, CO.

- Vị trí giám sát: 02 mẫu trong khuôn viên khu đất xây dựng dự án (vị trí lấy mẫu gần các công trình thi công của dự án, vị trí có thể thay đổi phụ thuộc vào thực tế thi công).

- Tần suất giám sát: Tối thiểu 03 tháng/lần.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn xây dựng.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh, 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.

b. Giám sát chất thải rắn

- Mục đích: Đánh giá thành phần, khối lượng CTR được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

+ Đối với CTR xây dựng:

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và lưu giữ CTR xây dựng;

- Vị trí giám sát: Tại khu vực xây dựng Dự án và khu vực lưu giữ rác tạm thời.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn xây dựng.

- Quy chuẩn áp dụng: Thực hiện quản lý chất thải theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Đối với CTR sinh hoạt:

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và lưu giữ CTR sinh hoạt;

- Vị trí giám sát: Tại khu vực xây dựng Dự án và khu vực lưu giữ rác tạm thời.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn xây dựng.

- Quy chuẩn áp dụng: Thực hiện quản lý chất thải theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c. Giám sát chất thải nguy hại

- Mục đích: Đánh giá thành phần, khối lượng CTNH được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và lưu giữ CTNH.

- Vị trí giám sát: Tại khu chứa CTNH.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn xây dựng.

- Quy chuẩn áp dụng: Thực hiện quản lý CTNH theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.5.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm

a. Giám sát khí thải

- Thông số giám sát: Tổng bụi, hơi Cu, acetone, TCE.
- Vị trí giám sát: Khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý khí thải công suất 250m³/phút.
- Tần suất giám sát: 15 ngày/lần đối với giai đoạn điều chỉnh hiệu suất xử lý của công trình và 1 lần/ngày đối với giai đoạn đánh giá hiệu quả của hệ thống.
- Thời gian thực hiện: Từ 3 đến 6 tháng kể từ khi hệ thống xử lý hoàn thành xây dựng và lắp đặt thiết bị.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ.

b. Giám sát nước thải

- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅, TSS, Sunfua, Amoni, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ động thực vật, Coliform.
- Vị trí giám sát: Nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công suất 200m³/ngày.đêm.
- Tần suất giám sát: 15 ngày/lần đối với giai đoạn điều chỉnh hiệu suất xử lý của công trình và 1 lần/ngày đối với giai đoạn đánh giá hiệu quả của hệ thống.
- Thời gian thực hiện: Từ 3 đến 6 tháng kể từ khi hệ thống xử lý hoàn thành xây dựng và lắp đặt thiết bị.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

5.5.3. Giai đoạn vận hành thương mại

a. Giám sát khí thải

Theo quy định tại Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Phụ lục XXIX của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục, quan trắc định kỳ.

b. Giám sát nước thải

- Thông số giám sát: Theo quy định cụ thể trong hợp đồng thu gom, xử lý nước thải với KCN Đông Mai.

- Vị trí giám sát: 01 mẫu tại hố ga đầu nổi nước thải sau xử lý với hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Đông Mai.

- Tần suất giám sát: Theo quy định cụ thể trong hợp đồng thu gom, xử lý nước thải với KCN Yên Bình.

- Thời gian thực hiện: Trong giai đoạn hoạt động của nhà máy.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

b. Giám sát chất thải rắn thông thường

+ Đối với CTR thông thường:

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và lưu giữ CTR thông thường;

- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu giữ rác tạm thời của nhà máy.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn hoạt động của nhà máy.

+ Đối với CTR sinh hoạt:

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và lưu giữ CTR sinh hoạt;

- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu giữ rác tạm thời của nhà máy.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn hoạt động của nhà máy.

- Quy chuẩn áp dụng: Thực hiện quản lý chất thải theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c. Giám sát chất thải nguy hại

- Mục đích: Đánh giá thành phần, khối lượng CTNH được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và lưu giữ CTNH.

- Vị trí giám sát: Tại khu chứa CTNH của nhà máy.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn hoạt động của nhà máy.

- Quy chuẩn áp dụng: Thực hiện quản lý CTNH theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chương 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM

1.1.2. Chủ dự án

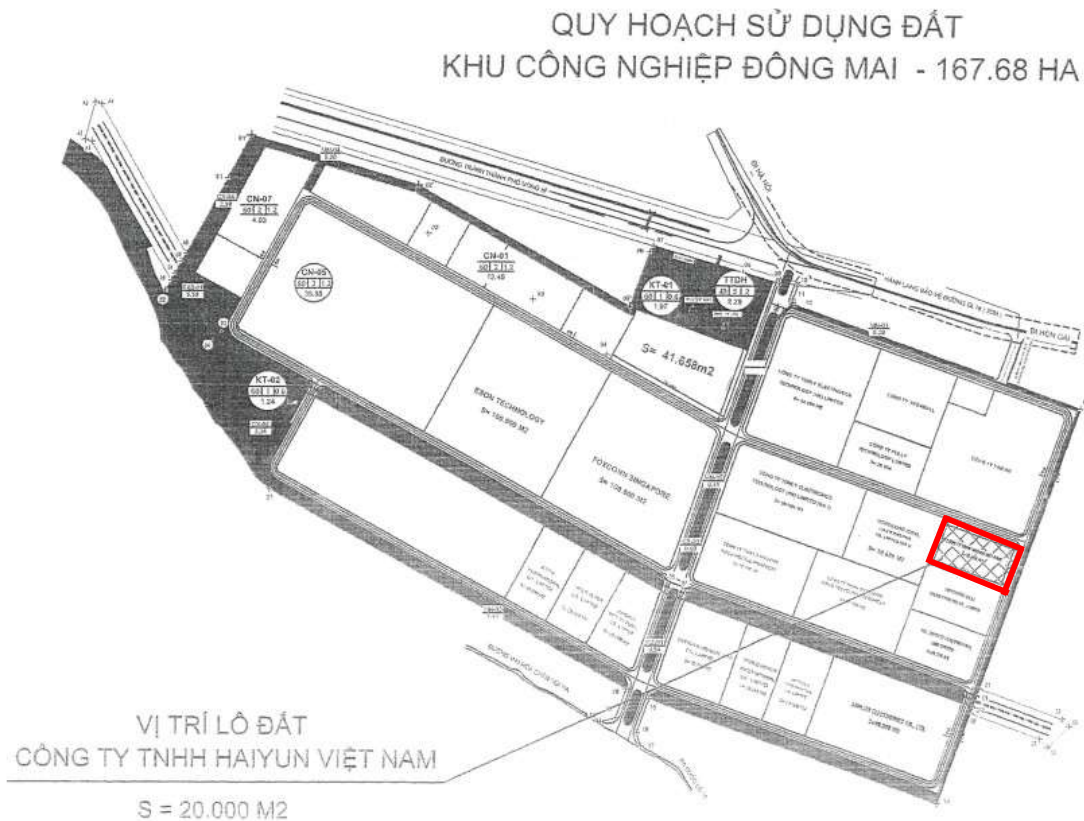
- Chủ dự án: Công ty TNHH Haiyun Việt Nam
- Người đại diện: Ông CHEN YI Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: Lô CN-03, KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Điện thoại: 0369110684
- Công ty TNHH Haiyun Việt Nam hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp 5702078581 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Ninh cấp lần đầu ngày 17/03/2021.
- Tiến độ thực hiện Dự án:
 - + Tháng 5/2024 - tháng 10/2024: Thực hiện các thủ tục hành chính;
 - + Tháng 10/2024 - tháng 03/2025: Xây dựng nhà xưởng;
 - + Tháng 1/2025 - tháng 03/2025: Lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành chạy thử các dây chuyền sản xuất;
 - + Tháng 04/2025: Chính thức đi vào hoạt động.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án được xây dựng tại Lô CN-03 KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh với tổng diện tích là 20.000m² (Theo Hợp đồng cho thuê lại đất số 20/2021/BĐS-HĐKT ký giữa của Công ty Kinh doanh bất động sản Viglacera - Chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Đông Mai và Công ty TNHH Haiyun Việt Nam).

Vị trí tiếp giáp của khu đất như sau:

- + Phía Bắc giáp đường quy hoạch Khu Công nghiệp;
- + Phía Nam giáp Công ty TNHH Công nghệ Moka Việt Nam;
- + Phía Đông giáp đường quy hoạch Khu Công nghiệp;
- + Phía Tây giáp dự án đang triển khai của Công ty TNHH Công nghệ Moka Việt Nam.



Hình 1. 2. Vị trí khu đất thực hiện dự án trong KCN Đông Mai

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

a. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật KCN Đông Mai

- KCN Đông Mai đã được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt quy hoạch tại Quyết định số 1135/QĐ-UBND ngày 17/4/2008 với diện tích 160ha.
- Diện tích quy hoạch điều chỉnh theo quyết định số 244/QĐ-UBND ngày 24/01/2022 là 167,86ha. Trong đó diện tích đất kinh doanh hạ tầng KCN là 123,78 ha. Diện tích đã cho các nhà đầu tư thứ cấp thuê là 119.48/123.78 ha, chiếm 96,5%.

Các thủ tục môi trường mà KCN đã thực hiện bao gồm:

- + Quyết định số 866/QĐ-UBND ngày 13/3/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Đông Mai.
- + Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 39/GXN-TNMT ngày 29 tháng 11 năm 2019 của Sở tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh.
- + Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 867/QĐ-UBND ngày 13/03/2020 được của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh.
- + Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 22000484T cấp lần 3 ngày 11/12/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh.

Hiện tại, KCN có 25 nhà đầu tư thứ cấp, trong đó 9 dự án đang hoạt động sản xuất. Hiện trạng các doanh nghiệp trong KCN được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1. 2. Các doanh nghiệp đã và đang đầu tư trong KCN

STT	Tên Công ty	Tình trạng	Ngành nghề đầu tư
1	Chi nhánh công ty TNHH YAZAKI Hải Phòng Việt Nam tại Quảng Ninh	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất hệ thống dây dẫn và các cụm thiết bị điện ô tô
2	Công ty TNHH Vega Balls (Việt Nam)	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất bóng da, bóng dán cao su.
3	Công ty TNHH Kỹ thuật điện tử Pully Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất linh kiện loa và tai nghe
4	Công ty TNHH Competition Team Technology (Việt Nam)	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất ti vi; màn hình; bảng mạch điện tử.
5	Công ty TNHH Kỹ thuật điện tử Tonly Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất loa, tai nghe và thiết bị thông minh.
6	Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina	Đang hoạt động sản xuất	Hệ thống loa Sound Bar
7	Công ty TNHH Công nghiệp Lioncore Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất kinh doanh các loại sản phẩm VilylTiles/plank
8	Công ty TNHH Jinsung Hitec Vina	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất linh kiện nhựa cho thiết bị điện tử
9	Công ty sản xuất sản phẩm cơ học	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất linh kiện điện tử các loại: 2.200.000 cái/năm
10	Công ty TNHH In màu lý tưởng Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	In sách hướng dẫn SP; SX gia công bao bì giấy, bao bì nhựa
11	Công ty TNHH ZKM INDUSTRY	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất nam châm; nam châm đất hiếm
12	Công ty TNHH Công nghiệp chính xác Eson VN	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất linh kiện điện tử các loại
13	Công ty TNHH Dragon - Star Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất máy khoan điện; mũi khoan
14	Công ty TNHH Junshu Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất máy khoan điện
15	Công ty TNHH Junfu Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất xe đạp điện; máy khoan điện
16	Công ty TNHH Intco Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất các loại khung tranh
17	Công ty TNHH Intco Medical Technology Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất túi chườm nóng, lạnh và miếng dán điện cực tim cao cấp

18	Công ty TNHH Vip Tools Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất các loại máy khoan điện cầm tay; mũi khoan các loại; lưỡi mài, cắt kim loại
19	Công ty TNHH World Honor Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Máy khoan điện cầm tay; mũi khoan công nghiệp; lưỡi mài, cắt kim loại
20	Công ty TNHH Muli-Sunny Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất quạt, mát sưởi: xe đạp điện
21	Công ty TNHH HAIYUN Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất cuộn dây thoại; loa âm thanh.
22	Công ty TNHH Jinsung Hitec Vina	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất linh kiện điện tử, khuôn, loa
23	Công ty TNHH Kỹ thuật Điện tử Tonly Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất các loại loa; tai nghe; Modem wifi; bộ định tuyến router wifi
24	Công ty TNHH Vật liệu mới BBL Home	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất tấm sàn nhựa PVC
25	Công ty TNHH Titan Corporation	Đang đầu tư xây dựng	Nhà xưởng, nhà kho và các công trình phụ trợ để cho thuê
26	Công ty TNHH Công nghiệp Lioncore Việt Nam giai đoạn 2	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất kinh doanh các loại sản phẩm VilylTiles/plank
27	Công ty Cổ phần tập đoàn cơ khí Trường Thành	Đang đầu tư xây dựng	Nhà kho cho thuê

(Nguồn: Thống kê của Ban quản lý KKT Quảng Ninh tháng 4 năm 2023)

*** Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật của Khu công nghiệp đã được xây dựng hoàn chỉnh, đáp ứng đầy đủ nhu cầu sử dụng khi các Dự án lấp đầy KCN bao gồm:**

- Hệ thống đường giao thông nội bộ:

Hệ thống đường nội bộ của KCN được thiết kế theo mạng lưới dạng bàn cờ phù hợp với quy mô từng khu vực:

+ Quy mô các tuyến đường trong KCN như sau: Trục đường chính: Chiều rộng mặt đường 57m, dài 1.077,34m. Đường nhánh: Chiều rộng mặt đường 19,5m-22,5m, tổng chiều dài 4.880,72m.

+ Cao độ tuyến đường: Từ +3,6m - +3,9m.

+ Kết cấu các tuyến đường từ trên xuống như sau: Bê tông nhựa hạt mịn dày 4cm. Bê tông nhựa hạt thô dày 7cm. Cấp phối đá dăm loại 1 dày 20cm. Cấp phối đá dăm loại 2 dày 35cm. Đất đá san nền đầm chặt dày 60cm K = 0,98.

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước được cấp từ đường ống cấp nước chính trên QL18 dẫn từ nhà máy nước Yên Lập đến bể nước ngầm dung tích 2.155m³ phía Bắc KCN để cấp nước sinh phục vụ sinh hoạt, sản xuất và PCCC của các cơ sở trong KCN. Tổng lượng nước sử dụng ước tính khi các nhà máy lấp đầy KCN khoảng

5.520m³/ngày đêm (theo quyết định số 855/QĐ - UBND ngày 7/3/2019). Hiện tại lượng nước sử dụng của các doanh nghiệp thứ cấp khoảng 1.200m³/ngày đêm.

- **Hệ thống thoát nước mưa:** Nước mưa được thu vào hệ thống tuyến cống tròn bê tông cốt thép D400 ÷ D2000 dọc theo vỉa hè các tuyến đường sau đó chảy ra tuyến mương tiêu hở rộng 2÷8 m xung quanh KCN. Trên các tuyến cống bố trí hố ga thu nước với khoảng cách 30 ÷ 50 m/hố.

- **Hệ thống thoát nước thải:**

+ Nước thải sinh hoạt và công nghiệp tại các Nhà máy được thu về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

+ Tuyến cống thu gom bằng cống BTCT đúc sẵn tiết diện D400-D600 chạy dọc vỉa hè để thu nước thải từ các nhà máy về khu xử lý nước thải KCN.

+ Trạm xử lý có quy mô như sau:

Công suất thiết kế của trạm xử lý nước thải là 3.720 m³/ngày đêm, giai đoạn 1 đã đầu tư xây dựng công suất 1.100m³/ngày đêm.

Công nghệ xử lý hóa học kết hợp sinh học. Nước thải sau khi xử lý đảm bảo đạt QCDP 03:2020/QN (cột B) trước khi xả thải ra môi trường.

Hiện tại nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Đông Mai với giai đoạn 1 công suất 1.100m³/ngày đêm vẫn đang đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ các nhà thầu thứ cấp đang hoạt động. Bên cạnh đó, Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera đã đầu tư xây dựng 01 bể ứng phó sự cố với thể tích 2.800m³ để sử dụng trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN gặp sự cố. Hiện tại, tổng lượng nước thải phát sinh của toàn bộ các nhà máy hoạt động trong KCN Đông Mai khoảng 800m³/ngày.đêm. Ước tính lượng nước thải phát sinh của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam khi đi vào hoạt động sản xuất khoảng 33m³/ngày.đê. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Mai vẫn hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xả nước thải cho dự án mở rộng của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam. Để đảm bảo đáp ứng nhu cầu xả nước thải của các Doanh nghiệp, Chủ đầu tư KCN đang tiếp tục triển khai đầu tư xây dựng nhà máy xử lý nước thải giai đoạn 2 công suất 2.620m³/ngày đêm dự kiến hoàn thành vào năm 2025.

Như vậy Trạm xử lý nước thải của KCN vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận, xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh lớn nhất từ hoạt động của Nhà máy khi hoạt động đủ công suất.

Quy trình công nghệ:

Nước thải từ hệ thống thu gom → song chắn rác → hố bom nước thải → máy tách rác tinh → bể lắng cát, bể tách dầu → bể điều hòa → bể điều chỉnh pH → bể keo tụ - tạo bông → bể lắng sơ cấp → bể thiếu khí → bể hiếu khí → ngăn trung gian → bể lắng thứ cấp → bể khử trùng → hồ sinh học → mương quan trắc → ống thoát nước thải ra sông Dũ.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN đã được lắp đặt hệ thống quan trắc môi trường tự động để giám sát các thông số: lưu lượng đầu vào, đầu ra; pH, COD, TSS.

Nguồn tiếp nhận nước thải: Sông Mai Hòa (hay còn gọi là Sông Dũi).

Vị trí xả thải: $X = 23233773$, $Y = 403523$.

Nước thải từ các nhà máy trong KCN xả vào hệ thống thu gom có chất lượng đảm bảo đạt tiêu chuẩn tiếp nhận theo đúng quy định tại hợp đồng thoát nước với đơn vị quản lý hạ tầng KCN.



Hình 1. 3. Trạm XLNT tập trung của KCN công suất 1.100m³/ngày.đêm

- **Hệ thống PCCC:** Bố trí các họng cứu hỏa tại những ngã ba, ngã tư, nơi gần các công trình và thuận tiện cho xe cứu hỏa hoạt động khi có cháy; khoảng cách giữa các trụ không quá 150m và đặt cách mép đường 1,0m..

- **Hệ thống cấp điện:** KCN Đông Mai đã đầu tư hệ thống cấp điện bao gồm:

+ TBA 110/35/22kV-2x16MVA lấy điện từ tuyến đường dây 110kV để cấp điện cho nhu cầu sử dụng của các đơn vị sản xuất trong KCN.

+ 3 trạm biến áp 22/0,4kV để cấp điện cho khu trung tâm điều hành và khu hạ tầng kỹ thuật.

+ 1 TBA 22/0,4- 50KVA để phục vụ cho chiếu sáng đường giao thông KCN.

+ Hệ thống lưới điện 22kV cấp cho các Nhà máy được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông KCN.

- Tổng nhu cầu sử dụng điện dự kiến khi các nhà máy lắp đầy KCN khoảng 30.452 KVA (theo quyết định số 855/QĐ - UBND ngày 7/3/2019). Hiện tại lượng điện sử dụng của các doanh nghiệp thứ cấp hiện nay khoảng 18.000KVA.

- Hệ thống thông tin liên lạc:

Khu công nghiệp Đông Mai đã thiết lập mạng lưới viễn thông hiện đại đạt tiêu chuẩn quốc tế đáp ứng đầy đủ và nhanh chóng mọi nhu cầu về dịch vụ thông tin liên lạc trong và ngoài nước. Ngoài ra Khu công nghiệp còn thiết lập một hệ thống công nghệ thông tin hiện đại phục vụ nhu cầu truyền thông đa dịch vụ như truyền dữ liệu, internet, điện thoại IP, video hội nghị.

b. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án

Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 20.000 m² tại Lô CN-03, KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh. Khu đất này được Công ty TNHH Haiyun Việt Nam thuê lại của Công ty Kinh doanh bất động sản Viglacera (Theo Hợp đồng cho thuê lại đất số 20/2021/BDS-HĐKT ký giữa của Công ty Kinh doanh bất động sản Viglacera - Chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Đông Mai và Công ty TNHH Haiyun Việt Nam).

Hiện nay, khu đất này đã được Công ty Kinh doanh bất động sản Viglacera đền bù, giải phóng mặt bằng và san nền.

Ngoài ra, hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN Đông Mai cũng đã được xây dựng hoàn thiện tại vị trí thực hiện dự án. Do đó, khi triển khai thực hiện dự án, Công ty không phải GPMB, san nền mà chỉ thực hiện xây dựng nhà xưởng và các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ hoạt động sản xuất.



Hình 1. 4. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

a. Khu dân cư

Dự án nằm trong khu công nghiệp, xung quanh giáp với các cơ sở sản xuất, không có dân cư sinh sống. Khu vực dân cư gần nhất thuộc phường Đông Mai nằm ngoài ranh giới KCN, cách Dự án khoảng 500m về phía Đông.

b. Các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

➤ *Các đối tượng kinh tế xã hội:*

Xung quanh khu vực Dự án có các đối tượng kinh tế, xã hội bao gồm:

- UBND phường Đông Mai cách 1,0km về phía Đông Bắc;
- Trường Cao Đẳng Nông Lâm Đông Bắc cách 1,2km về phía Đông Bắc;
- Trường THPT Đông Thành cách 1km về phía Đông Bắc;
- Trường mầm non phường Đông Mai cách 1,0km về phía Đông;

➤ *Các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử:*

Trong khu vực dự án và vùng lân cận không có đền, miếu, di tích lịch sử văn hóa nào có khả năng chịu ảnh hưởng do tác động của dự án.

➤ *Các Công ty sản xuất, kinh doanh:*

Dự án nằm trong KCN Đông Mai nên lân cận dự án là các Công ty sản xuất, kinh doanh như: Công ty TNHH Công nghệ Moka Việt Nam (sản xuất thiết bị điện tử dân dụng), Công ty TNHH ZKM Industry (sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại), chi nhánh Công ty TNHH Yazaki Hải Phòng Việt Nam tại Quảng Ninh (sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô có động cơ và động cơ xe),....

➤ *Hệ thống đường giao thông:*

Hệ thống giao thông khu vực dự án tương đối thuận tiện, gần khu vực dự án có các tuyến đường giao thông lớn sau:

- Đường bộ: Khu vực thực hiện dự án nằm trên trục đường Quốc lộ 18 từ Hà Nội - Bắc Ninh - Hạ Long - Móng Cái (Quảng Ninh). Kết nối với thành phố Hải Phòng và các tỉnh Duyên hải Bắc bộ theo Quốc lộ 10; Cách trung tâm thành phố Hải Phòng khoảng 30 km.

- Đường thủy: Khu vực thực hiện dự án cách cảng Cái Lân (Hạ Long, Quảng Ninh) khoảng 20 km (Trọng tải đón tàu hàng rời 05 vạn tấn; hàng container 3000 TEU). Cách cảng Hải Phòng- thành phố Hải phòng khoảng 30 km (Trọng tải đón tàu hàng rời 2,5 vạn tấn; hàng container 1000 TEU).

- Đường hàng không: Khu vực thực hiện dự án cách sân bay Nội Bài (Hà Nội) khoảng 120 km, cách sân bay Cát Bi (Hải Phòng) khoảng 50 km. Cách sân bay Vân Đồn (Quảng Ninh) khoảng 80 km.

- Đường sắt: Khu vực thực hiện dự án nằm sát tuyến đường sắt Yên Viên (Hà Nội) - Phả Lại - Hạ Long - Cái Lân (Quảng Ninh). Cách ga Uông Bí (tp.Uông Bí, Quảng Ninh) khoảng 03 km..

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

a. Mục tiêu của dự án

Dự án Haiyun Việt Nam được thực hiện với mục tiêu sau:

- Sản xuất cuộn dây thoại (voice coil);
- Sản xuất các sản phẩm loa âm thanh;
- Sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe.

b. Loại hình dự án

Dự án Haiyun Việt Nam thuộc loại hình sản xuất linh kiện điện tử; sản xuất các sản phẩm điện tử dân dụng; sản xuất sản phẩm từ plastic. Dự án thuộc nhóm I (*thuộc Loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn quy định tại mục số 3, Phụ lục III ban hành kèm 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*).

c. Quy mô, công suất của dự án

Dự án Haiyun Việt Nam được thực hiện với quy mô như sau:

* **Quy mô sử dụng đất:** Quy mô sử dụng đất của dự án là 20.000m². Khu đất này nằm tại Lô CN-03, KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

* **Quy mô sản xuất:** Quy mô sản xuất của dự án trong giai đoạn hoạt động ổn định như sau:

Bảng 1. 3. Quy mô sản xuất của dự án

STT	Dây chuyền sản xuất	Quy mô sản xuất
1	Sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)	5.000.000 sản phẩm/năm, tương đương 500 tấn sản phẩm/năm
2	Sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài,	600.000 sản phẩm/năm

	máy tính,...	
3	Sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe	400 tấn linh kiện nhựa/năm

d. Công nghệ sản xuất của dự án

Dự án Haiyun Việt Nam được thực hiện với 3 dây chuyền công nghệ sản xuất, cụ thể là:

- Dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại (voice coil);
- Dây chuyền sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...;
- Dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe.

Công nghệ sản xuất của dự án được mô tả sơ lược như sau:

+ *Dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại (voice coil):*

Nguyên liệu đầu vào → Quấn dây → Cắt → Quét keo/hàn → Sấy → Kiểm tra → Đóng gói, xuất hàng.

+ *Dây chuyền sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính:*

Chuẩn bị nguyên liệu → Gắn định vị khung sắt U và khung viền bằng keo → Lắp nam châm chính và nam châm phụ bằng keo → Lò sấy → Nạp từ → Gắn linh kiện → Lò sấy → Dán chụp chống bụi → Kiểm tra → Đóng gói, xuất hàng.

+ *Dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe:*

Nguyên liệu đầu vào (nhựa nguyên sinh) → Trộn → Lắp khuôn → Ép phun → Kiểm tra → Đóng gói → Xuất cho khách hàng.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

1.2.1.1. Dây chuyền sản xuất sản phẩm chính

Các dây chuyền sản xuất sản phẩm chính của dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 1. 4. Các dây chuyền sản xuất sản phẩm của dự án

STT	Dây chuyền sản xuất	Quy mô sản xuất
1	Sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)	5.000.000 sản phẩm/năm, tương đương 500 tấn sản phẩm/năm

2	Sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...	600.000 sản phẩm/năm
3	Sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe	400 tấn linh kiện nhựa/năm

1.2.1.2. Hạng mục đầu tư xây dựng chính

Để thực hiện dự án, Công ty TNHH Haiyun Việt Nam dự kiến xây dựng hạng mục chính là 02 nhà xưởng với quy mô cụ thể như sau:

Bảng 1. 5. Các hạng mục công trình chính của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Quy mô
1	Nhà xưởng 01	6.252	12.504	2 tầng
2	Nhà xưởng 02	4.668	9.336	2 tầng

1.2.2. Các công trình phụ trợ của dự án

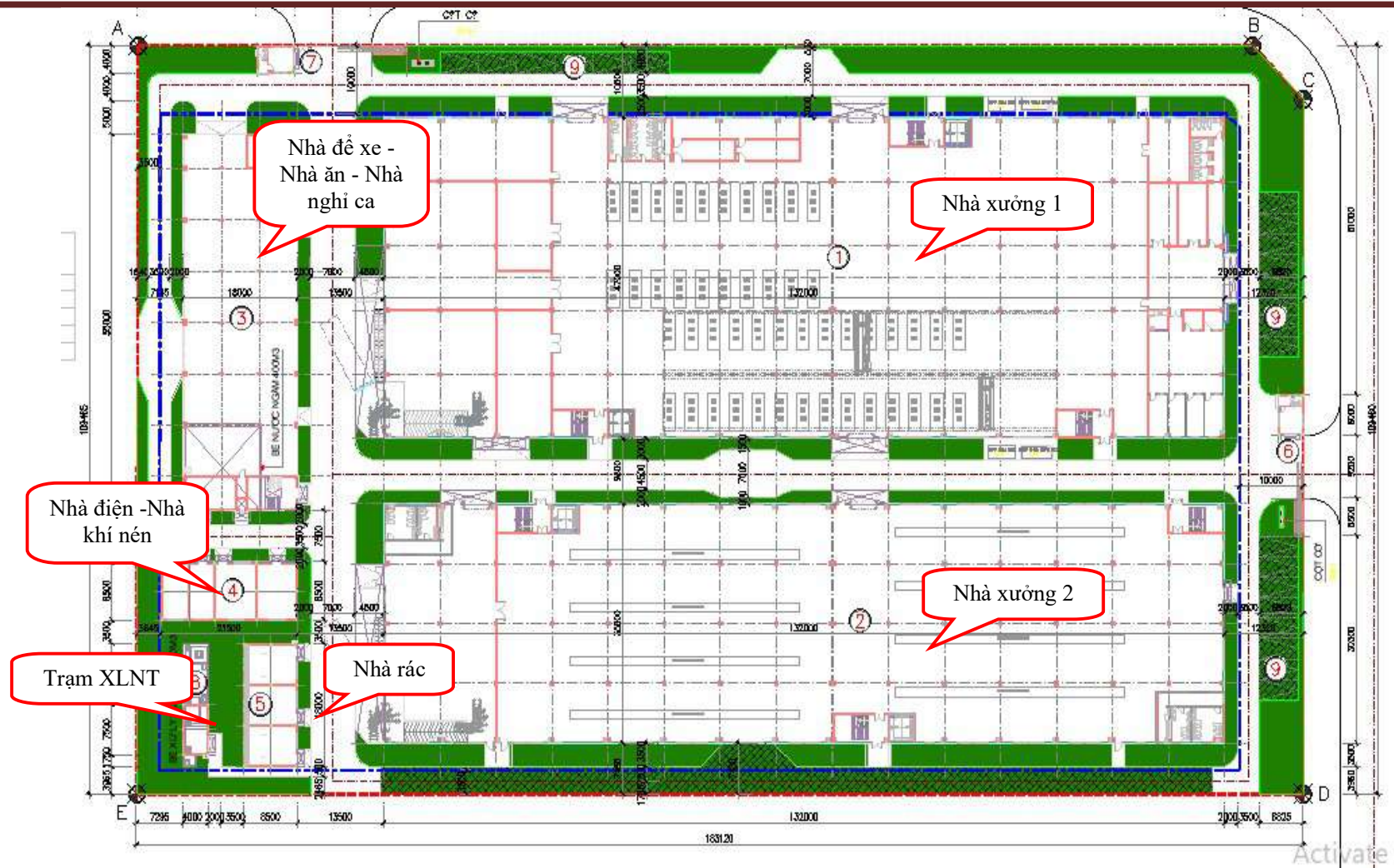
Các công trình phụ trợ của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 6. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Ghi chú
1	Nhà để xe máy - Nhà bơm, bể nước ngầm - Nhà ăn - Nhà nghỉ ca	990	2.970	- Tầng 1: nhà để xe máy, nhà bơm, bể nước ngầm. - Tầng 2: Nhà ăn. - Tầng 3: Nhà nghỉ ca
2	Nhà điện - Nhà khí nén	183	183	1 tầng
3	Nhà rác	153	153	-
4	Nhà bảo vệ 01	24	24	1 tầng
5	Nhà bảo vệ 02	24	24	1 tầng
6	Sân đường nội bộ	3.517	-	-
7	Cảnh quan cây xanh	4.121	-	-



Hình 1. 5. Phối cảnh dự án



Hình 1. 6. Mặt bằng tổng thể dự án

1.2.3. Các hoạt động của dự án

Các hoạt động của dự án bao gồm hoạt động xây dựng; lắp đặt máy móc, thiết bị của các dây chuyền sản xuất và hoạt động vận hành dự án. Cụ thể như sau:

- Giai đoạn thi công xây dựng:

- + Hoạt động tập kết máy móc, nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng;
- + Hoạt động đào đắp, xây dựng các công trình của dự án;
- + Thi công hoàn thiện sân bãi, các hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước...;
- + Lắp đặt hoàn thiện các máy móc, thiết bị phục vụ vận hành.

- Giai đoạn vận hành dự án:

- + Vận hành dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại (voice coil);
- + Vận hành dây chuyền sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...;
- + Vận hành dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe;
- + Vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt;

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

Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT của dự án bao gồm:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa;
- Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải;
- Các kho lưu giữ chất thải.
- Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

Thông tin cụ thể của các hạng mục công trình này như sau:

➤ **Hạng mục thu gom và thoát nước mưa:**

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế là hệ thống thoát nước theo chế độ tự chảy và riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải.

- Thoát nước mưa mái công trình: Nước mưa trên mái được thoát bằng hệ thống ống nhựa UPVC D140 và ống lồng thép bảo vệ D160 xuống các hố ga rồi vào hệ thống cống thoát nước mưa.

- Thoát nước sân đường nội bộ: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt được thu gom bằng các hố ga dưới lòng đường với khoảng cách trung bình khoảng 30m - 50m/hố ga.

- Cống thoát nước mưa được bố trí dưới lòng đường và vỉa hè để thu gom nước mưa dọc đường và từ mái nhà các xưởng.

- Cống thoát nước được sử dụng BTCT chịu lực D400, các tuyến cống được thiết kế theo chế độ tự chảy với độ dốc $i = 0,25\%$.

- Toàn bộ hệ thống thoát nước của nhà máy được kết nối với hệ thống thoát nước mưa chung của khu công nghiệp thông qua 02 điểm đầu nối tại hố ga GP34 trên đường CN4.

➤ **Hạng mục thu gom, thoát nước thải:**

- Hệ thống thu gom nước thải của nhà máy được xây dựng riêng biệt với hệ thống thu gom nước mưa.

- Nước từ các khu vệ sinh theo 02 đường chính: Nước thải từ các bồn cầu sẽ kết nối tới bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ. Nước thải sau bể tự hoại sẽ dẫn về trạm XLNT sinh hoạt của nhà máy để xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đông Mai. Phần nước lau sàn, rửa chân tay sẽ kết nối thẳng ra hố ga của hệ thống thu gom chung của nhà máy bằng hệ thống đường ống UPVC D60.

- Nước thải từ bể tự hoại được dẫn vào hố ga thu nước thải bằng đường ống UPVC D110. Sau đó, toàn bộ nước thải được dẫn về trạm XLNT sinh hoạt của nhà máy bằng hệ thống đường ống UPVC D200, độ dốc $i = 0,5\%$ với tổng chiều dài khoảng 363m.

- Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT tập trung được thoát theo đường ống UPVC D200 với chiều dài khoảng 115m.

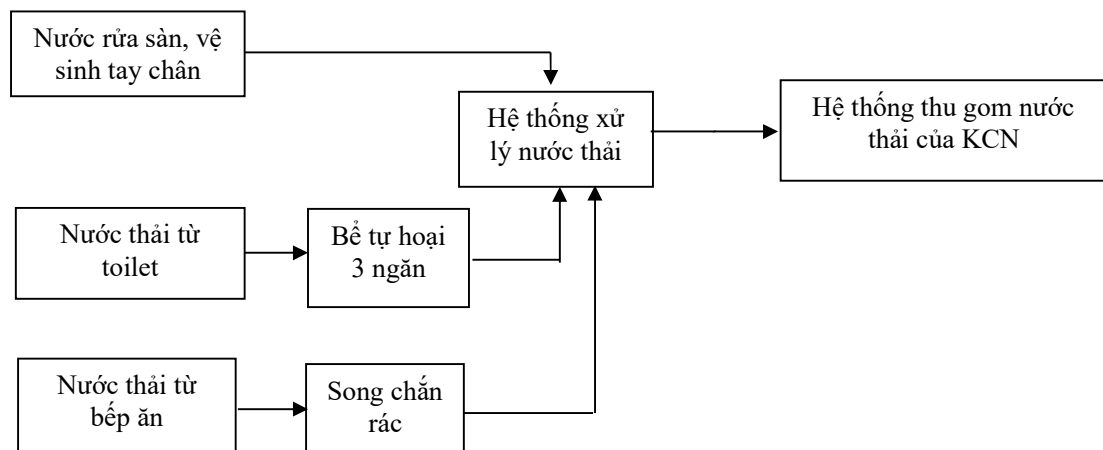
- Trên hệ thống thoát nước thải được bố trí hố ga lắng cặn.

- Nước thải sau xử lý được đầu nối với hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Đông Mai thông qua 01 cửa xả.

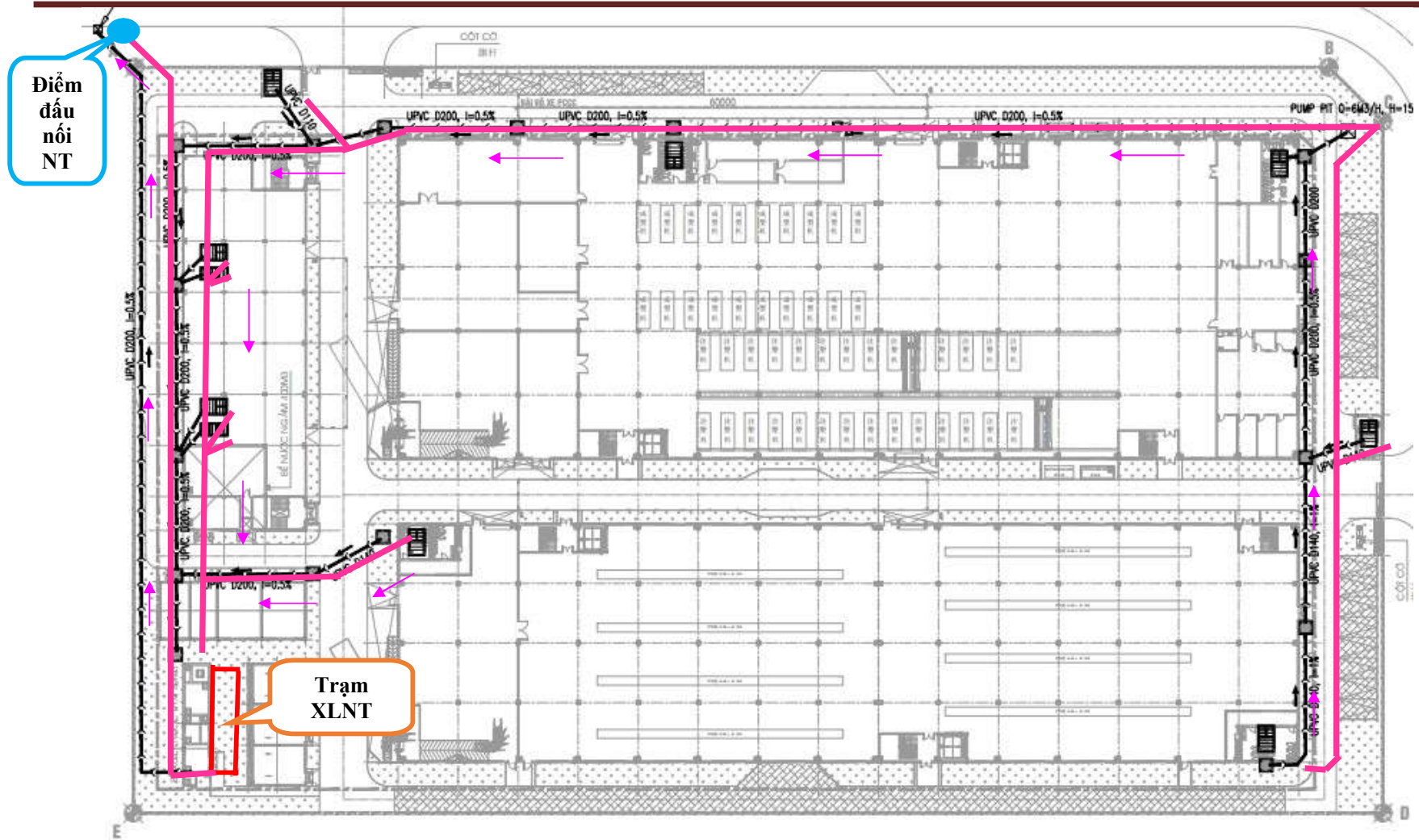
➤ **Hạng mục xử lý nước thải:**

Trong giai đoạn hoạt động, Công ty dự kiến xây dựng và lắp đặt 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất $50\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Sơ đồ phân luồng thu gom, xử lý và thoát nước thải của nhà máy như sau:



Hình 1. 8. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam



Hình 1. 9. Tổng mặt bằng thoát nước thải của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam

➤ **Công trình lưu giữ và xử lý chất thải rắn, CTNH:**

Công ty dự kiến xây dựng 01 kho chứa chất thải diện tích 153m² được chia thành từng 3 ngăn riêng biệt, mỗi kho có diện tích 51m² để chứa toàn bộ lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của dự án. Trong đó, kho chứa CTNH của Công ty đảm bảo các yêu cầu sau: Nền cao, được lát xi-măng và sơn bề mặt bằng sơn chuyên dụng chống ăn mòn hóa chất. Có gờ cao để ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có rãnh thu nước rò rỉ xung quanh kho chứa khi sự cố xảy ra.

Bảng 1. 7. Tổng hợp các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

TT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Quy mô xây dựng
1	Mạng lưới thu gom, thoát nước thải	01 Hệ thống
2	Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa	01 Hệ thống
3	02 bể tự hoại (khu vực nhà bảo vệ)	3m ³ /bể
4	02 bể tự hoại (khu vực nhà ăn)	1m ³ /bể
5	05 bể tự hoại (khu vực nhà xưởng sản xuất)	60m ³
6	02 bể tách mỡ	1m ³ /bể
7	01 Trạm XLNT sinh hoạt tập trung	50 m ³ /ngày.đêm
8	01 Kho chứa chất thải (Kho được chia làm 3 ngăn: Mỗi ngăn có diện tích 51m ²).	153 m ²

1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; các công trình bảo vệ môi trường khác

- Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:
 - + Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng máy móc định kỳ.
 - + Các chân đế kê máy móc, thiết bị được gia cố chắc chắn, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su (nếu cần) và thường xuyên kiểm tra độ cân bằng và hiệu chỉnh khi cần thiết.
 - + Tại những nơi phát sinh cường độ âm lớn sẽ áp dụng biện pháp chống ồn phù hợp để giảm lan truyền tiếng ồn ra xung quanh và ảnh hưởng đến khu vực lân cận.
- Phòng ngừa sự cố cháy nổ: Để đảm bảo an toàn cho công tác phòng cháy và chữa cháy, toàn bộ nhà xưởng của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam sẽ được thiết kế, lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy, bao gồm hệ thống phòng cháy chữa cháy trong nhà, ngoài nhà và hệ thống báo cháy tự động. Hệ thống phòng cháy chữa cháy thiết kế theo các quy định, tiêu chuẩn hiện hành.

1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Giai đoạn xây dựng

➤ **Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, vật tư**

Nguồn nguyên vật liệu xây dựng của dự án được ưu tiên lấy ở các doanh nghiệp, đơn vị gần địa điểm thực hiện Dự án. Dự kiến chủng loại và khối lượng sử dụng các nguyên vật liệu xây dựng như sau:

Bảng 1. 8. Bảng dự trù các nguyên, nhiên vật liệu chính phục vụ thi công Dự án

TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng	Khối lượng (quy ra tấn)	Ghi chú
1	Gạch chỉ đặc tiêu chuẩn	Viên	18.830.250	43.310	Trọng lượng 2,3 kg/viên
2	Xi măng	Tấn	1.750	1.750	-
3	Thép các loại	Tấn	560	560	-
4	Giằng chéo (cáp)	Tấn	36	36	-
5	Cát vàng	m ³	18.500	25.900	Trọng lượng 1,4 tấn/m ³
6	Que hàn	Que	13.750	550	25que/kg
7	Bê tông thương phẩm	m ³	125	300	2,4 tấn/m ³
8	Nhôm kính	m ²	100	0,54	5,4 kg/m ²
9	Đá dăm	m ³	546.000	930	1,7 tấn/m ³
10	Sơn các loại	Tấn	1	1	-
	Tổng			73.337,54	

➤ **Nhu cầu sử dụng nước**

- Nguồn cấp nước: Hệ thống phân phối nước của KCN Đông Mai.

- Nhu cầu sử dụng nước được tính toán như sau:

+ Nước cấp cho sinh hoạt:

Nước cấp phục vụ cho công nhân xây dựng tại công trường được tính toán theo công thức sau:

$$Q = (q \times N) / 1.000 \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)}$$

Trong đó:

N: Số công nhân xây dựng tính toán, trung bình khoảng 40 người.

q: Tiêu chuẩn dùng nước, trung bình khoảng 100 lít/người/ngày.đêm.

Tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng Dự án là:

$$Q = (100 \times 40) / 1.000 = 4 \text{ m}^3\text{/ngày.đêm}$$

+ Nước cấp cho hoạt động xây dựng:

Trong quá trình xây dựng, nước được sử dụng cho các quá trình như trộn vữa, rửa thiết bị xây dựng, tưới ẩm khu vực xây dựng... với nhu cầu sử dụng trung bình khoảng 5 m³/ngày.đêm.

+ Nước cấp cho tưới đường giảm bụi khoảng 1 m³/ngày.

Như vậy, tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án khoảng 10m³/ngày.đêm.

Bảng 1. 9. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn xây dựng

STT	Nhu cầu sử dụng	Đơn vị tính	Khối lượng sử dụng
1	Nước phục vụ sinh hoạt	m ³ /ngày	4
2	Nước phục vụ xây dựng	m ³ /ngày	5
3	Nước tưới đường, sân bãi	m ³ /ngày	1
	Tổng	m³/ngày	10

➤ **Nhu cầu sử dụng điện**

Điện cung cấp cho công trường bao gồm điện tiêu thụ cho các máy thi công hoạt động trên công trường, điện thắp sáng và điện sinh hoạt của cán bộ, công nhân tham gia thi công.

Nguồn điện và lưới điện: Đấu nối với hệ thống cấp điện của KCN Đông Mai.

- Nhu cầu sử dụng điện dự kiến khoảng 4.500kWh/tháng.

➤ **Nhu cầu sử dụng nhiên liệu cho hoạt động xây dựng:**

Trong giai đoạn xây dựng dự án, hoạt động của các máy móc, thiết bị có sử dụng dầu diesel với nhu cầu sử dụng cụ thể như sau:

Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ hoạt động xây dựng của dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng (máy)	Định mức sử dụng (lít dầu)	Khối lượng sử dụng
-----	-----------------------	----------------	----------------------------	--------------------

			diezel/ca)	(lít/ngày)
1	Máy xúc 200 Komatsu, dung tích gầu 1,25 m ³	2 máy	46,5	93
2	Máy đào, dung tích 0,8 m ³	2 máy	64,8	129,6
3	Máy ủi 108 CV	2 máy	46,2	92,4
4	Ô tô 10 tấn	4 xe	45,9	183,6
5	Máy đầm rung tự hành 8 tấn	2 máy	19,2	38,4
6	Máy hàn 4 CV	2 cái	1,44	2,88
7	Máy cẩu 50 tấn	1 máy	22	22
8	Máy lu 15 tấn	1 máy	19	19
	Tổng			580,88

Nguồn cung cấp: Nhiên liệu phục vụ cho giai đoạn thi công xây dựng dự án được cấp từ các cây xăng trong khu vực.

1.3.2. Giai đoạn hoạt động

a. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu

Nhu cầu sử dụng các nguyên liệu chính của dự án được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 1. 11. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu đầu vào của dự án

TT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng/năm
I	<i>Dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)</i>		
1	Bobin	Kg	2.500
2	Dây đồng	Kg	5.000
3	Giấy gia cố	Kg	800
4	Sợi polyamid	m	180
5	Thanh thiếc hàn	Kg	2.000
II	<i>Dây chuyền sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...</i>		
1	Khung sắt U	Cái	615.000

2	Khung viền	Cái	615.000
3	Nam châm	Cái	1.230.000
4	Vòng đệm	Cái	615.000
5	Miếng đệm lò xo	Cái	615.000
6	Nắp chụp chống bụi	Cái	615.000
7	Coil loa	Cái	615.000
8	Màng loa	Cái	615.000
9	Linh kiện nhựa	Cái	615.000
III	<i>Đây chuyển sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe</i>		
1	Nhựa PC-GF	kg	150.000
2	Nhựa ABS-GF	kg	50.000
3	Nhựa PC/ABS	kg	100.000

b. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Nhu cầu sử dụng hóa chất của Công ty được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1. 12. Nhu cầu sử dụng hóa chất của dự án

TT	Tên hóa chất sử dụng	Thành phần/Công thức hóa học	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng	Đặc tính
1	Kem hàn SAC307	- Thiếc 99,3% - Đồng 0,7%	kg/năm	42	
2	Keo dán	- Nhựa tổng hợp Polyurethane: 29,997% - Metanol: 40% - Ethanol: 29,5% - Thành phần khác: 0,5%	kg/năm	120	
3	Chất làm sạch khuôn	- Polyme biến tính silan: 5-15% - Nước: 70-90% - Rượu isopropyl: 5-10%	kg/năm	600	
4	Chất bóc tách	- 2Cloroform: 40% - Axit axetic: 30% - Parafin lỏng: 18% - Bột thủy tinh hữu cơ: 12%	kg/năm	400	

c. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn cung cấp nước sạch cho dự án được lấy từ hệ thống cấp nước của KCN Đông Mai.

- *Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động sinh hoạt:*

Theo TCVN 13606:2023 thì định mức nước cấp sinh hoạt cho một người là 45 lít/người/ca. Như vậy, với số lượng công nhân viên làm ca của nhà máy là 400 người, lượng nước dùng cho mục đích sinh hoạt ước tính khoảng: $400 \text{ người} \times 45/1000 = 18 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$;

Nước cấp cho hoạt động nấu ăn: Theo TCVN 4513:1988 thì định mức nước sử dụng là 25lít/bữa/người. Do đó, lượng nước cấp cho hoạt động nấu ăn ước tính khoảng: $400 \text{ người} \times 25/1000 = 10 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- *Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động sản xuất:*

Trong quá trình hoạt động sản xuất, Công ty chỉ sử dụng nước cho công đoạn làm mát khuôn của dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe, ước tính lượng nước sử dụng khoảng $1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Lượng nước này tuần hòa sử dụng, không thải ra môi trường.

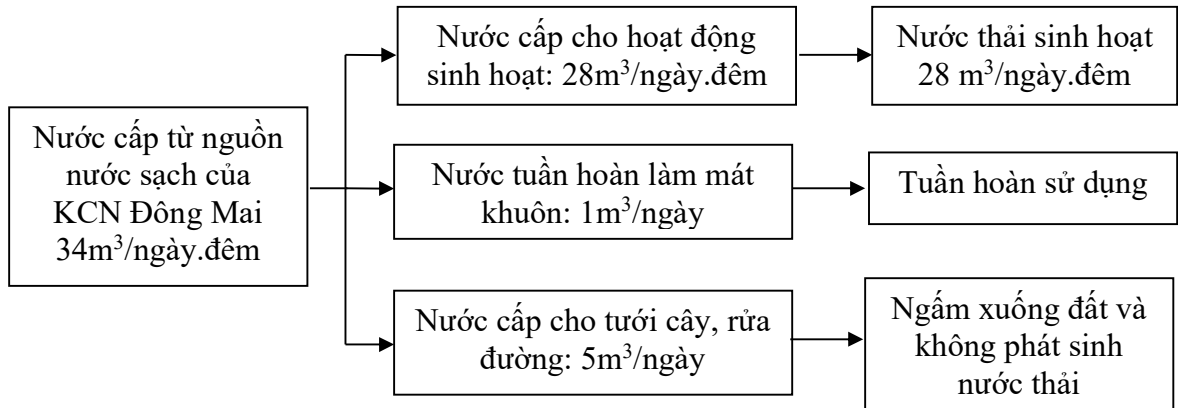
- *Nước cấp cho tưới cây, rửa đường và các hoạt động sử dụng nước khác:*
Khoảng $5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 13. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động

STT	Hoạt động sử dụng nước	Lượng nước sử dụng ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
1	Hoạt động sinh hoạt	28
2	Nước tuần hoàn làm mát khuôn	1
3	Hoạt động tưới cây, rửa đường và các hoạt động sử dụng nước khác	5
Tổng		34

Sơ đồ cân bằng nước của dự án như sau:



Hình 1. 10. Sơ đồ cân bằng nước của dự án

d. Nhu cầu sử dụng điện

Điện cung cấp cho công trường bao gồm điện tiêu thụ cho các máy thi công hoạt động trên công trường, điện thắp sáng và điện sinh hoạt của cán bộ, công nhân tham gia thi công.

Nguồn điện và lưới điện: Đấu nối với hệ thống cấp điện của KCN Đông Mai.

Nhu cầu sử dụng điện dự kiến khoảng 40.000kWh/ngày.

1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án như sau

Các sản phẩm sản xuất của dự án được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

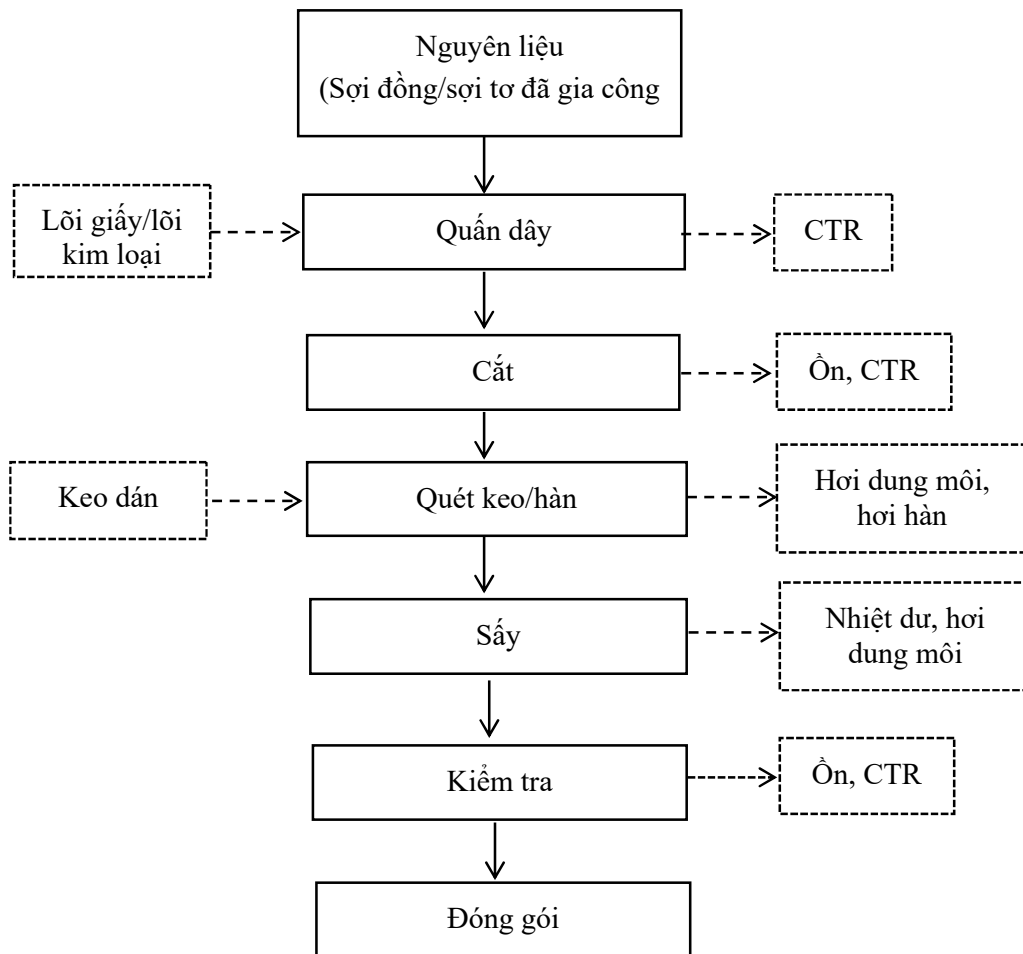
Bảng 1. 14. Các sản phẩm đầu ra của dự án

STT	Dây chuyền sản xuất	Quy mô sản xuất
1	Sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)	5.000.000 sản phẩm/năm, tương đương 500 tấn sản phẩm/năm
2	Sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...	600.000 sản phẩm/năm
3	Sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe	400 tấn linh kiện nhựa/năm

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.4.1. Dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)

Quy trình công nghệ của dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại (voice coil) được mô tả cụ thể trong sơ đồ sau:



Hình 1. 11. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)

Thuyết minh quy trình công nghệ:

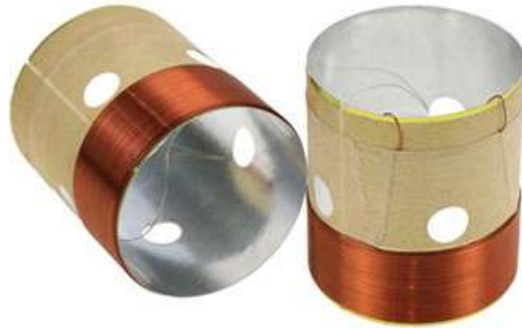
Bước 1: Lắp bobbin vào máy

Bước 2: Cuộn dây đồng vào 1 đầu của bobbin, sau đó dùng giấy dán để cố định thành 1 điểm cực. Giấy dán là loại giấy chuyên dụng dùng trong sản xuất linh kiện điện tử.

Bước 3: Quét keo dán và quấn dây. Công đoạn quét keo được công nhân thực hiện thủ công nhằm mục đích cố định dây đồng. Keo sau khi được quét sẽ tiến hành quấn dây. Công đoạn quấn dây được thực hiện bằng máy quấn dây. Thông thường, dây đồng sẽ được quấn từ 2 - 4 lớp để giúp tăng từ trường. Dây đồng quấn được 1 lớp, công nhân sẽ quét keo để quấn lớp tiếp theo.

Bước 4: Sau khi kết thúc công đoạn quấn dây, đánh dấu điểm cực còn lại sau đó sử dụng máy để sấy khô keo. Công đoạn này sẽ phát sinh nhiệt độ và hơi dung môi.

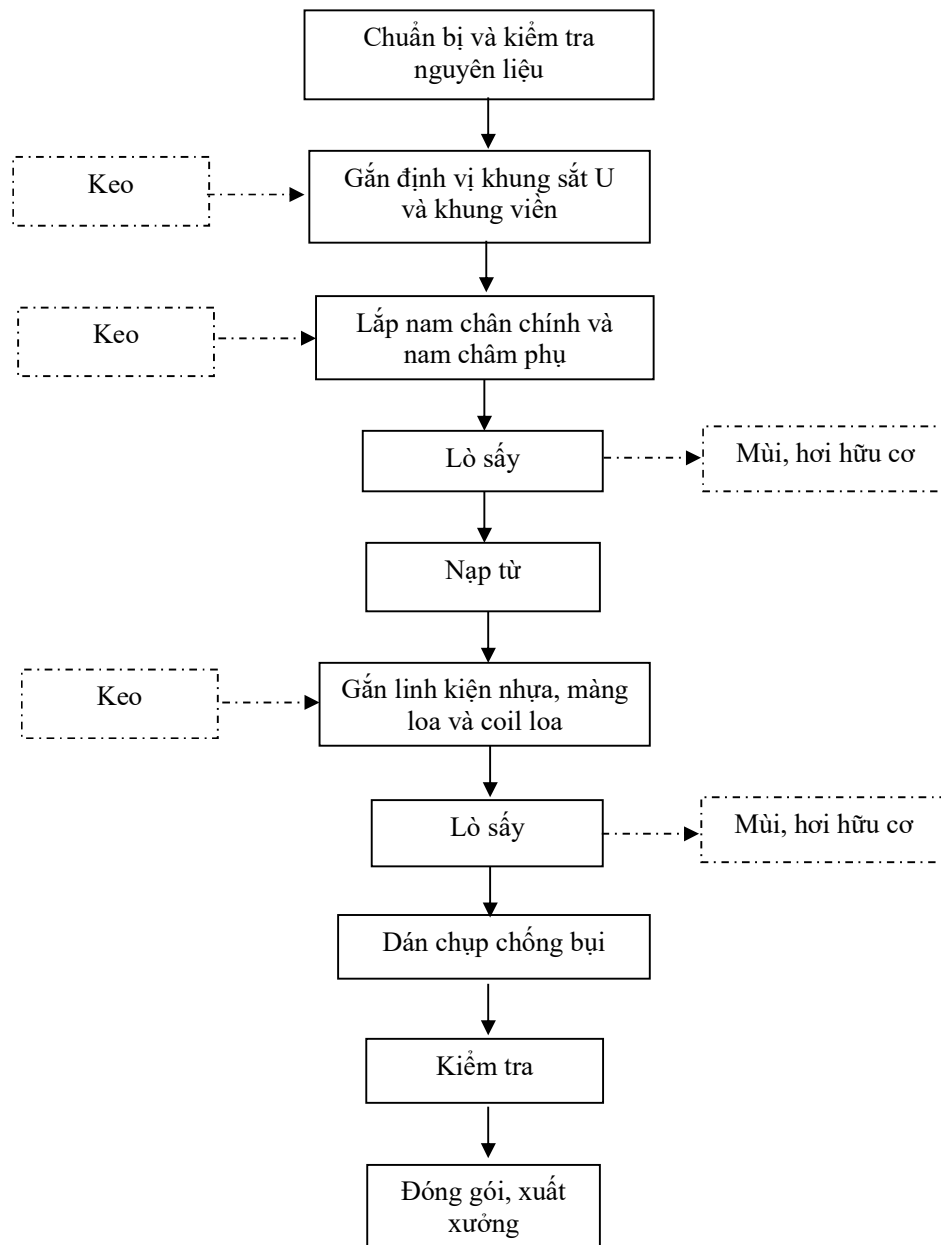
Bước 5: Sau khi quấn đủ số vòng dây theo yêu cầu sản xuất sẽ thực hiện cắt dây đồng bằng máy cắt. Chất thải rắn phát sinh từ quá trình quấn và cắt không dính hóa chất nên sẽ được thu gom, xử lý như chất thải rắn thông thường.



Hình 1. 12. Cuộn dây thoại thành phẩm (coil loa)

1.4.2. Dây chuyền sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...

Công nghệ của dây chuyền sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,... được mô tả cụ thể trong sơ đồ sau:

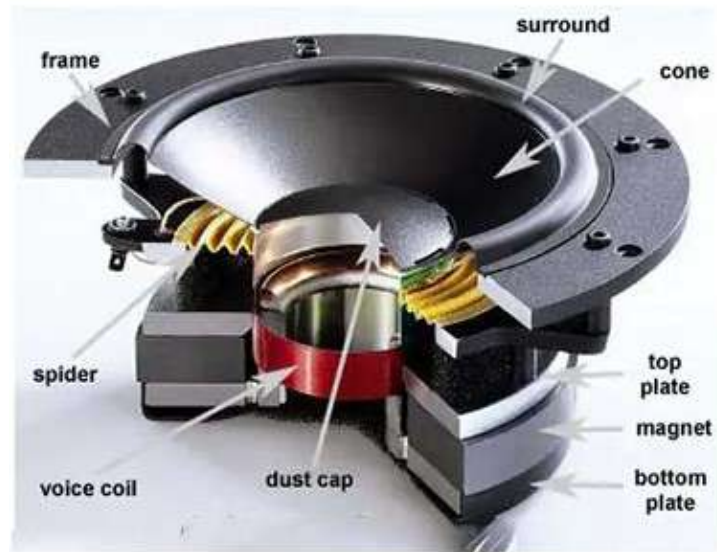


Hình 1. 13. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất loa âm thanh các sản phẩm loa âm thanh cho thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu đầu vào của dây chuyền sản xuất này bao gồm các linh kiện nhựa, linh kiện điện tử, nam châm, màng loa, cuộn dây loa,...Nguyên vật liệu sau khi được kiểm tra sẽ tiến hành lắp các bộ phận: khung viền, nam châm chính, nam châm phụ bằng keo. Bán thành phẩm sau đó tiếp tục được đưa vào lò sấy ở nhiệt độ 230 - 250°C để cố định các bộ phận với nhau rồi chuyển sang công đoạn nạp từ. Sau khi lắp các bộ phận khung sẽ tiến hành gắn các linh kiện nhựa, màng loa và coil loa. Tương tự như công đoạn gắn khung, công đoạn này cũng sử dụng keo và sau đó đưa qua lò sấy. Quá trình sấy keo sẽ

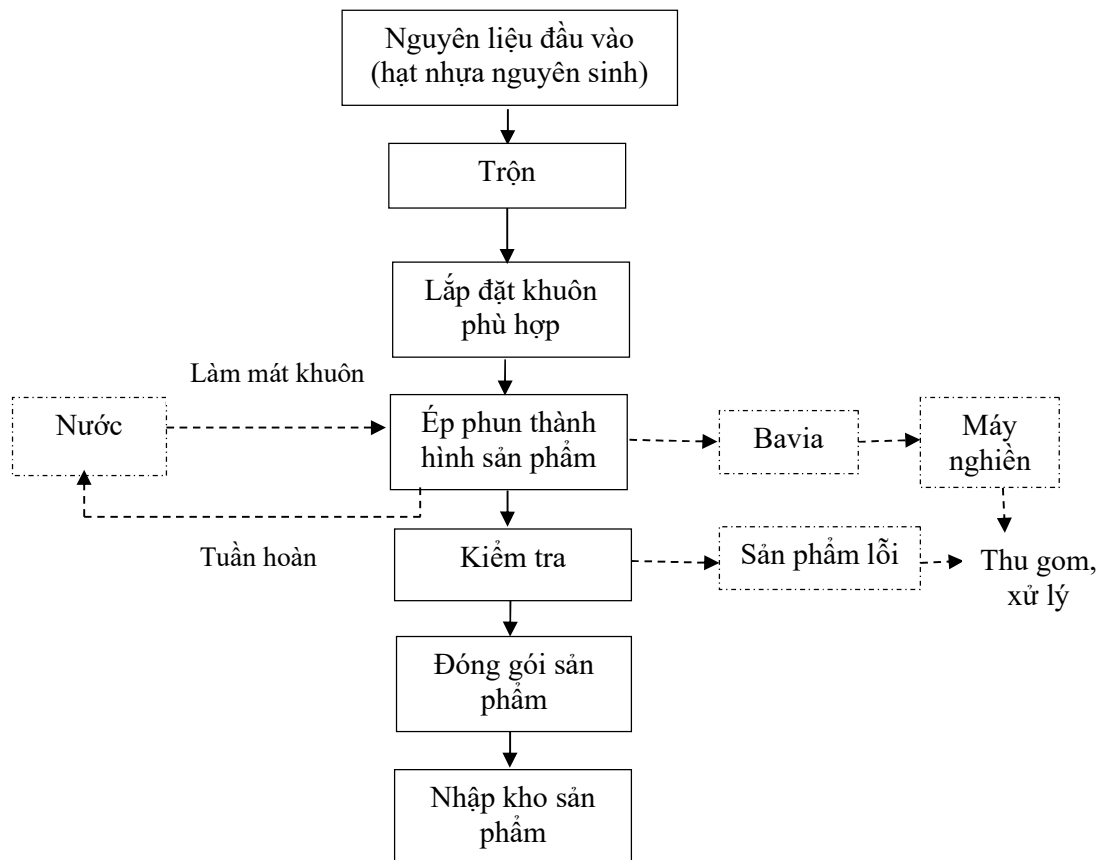
tạo ra mùi và hơi dung môi. Cuối cùng là dán tấm chống bụi và thực hiện kiểm tra sản phẩm trước khi đóng gói, xuất xưởng.



Hình 1. 14. Cấu tạo loa âm thanh

1.4.3. Dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe

Công nghệ của dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe được mô tả cụ thể trong sơ đồ sau:



Hình 1. 15. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu sản xuất là hạt nhựa nguyên sinh, sau khi mua về được kiểm tra để xác định đúng chủng loại và khối lượng nhập. Nguyên liệu không đúng chủng loại yêu cầu được trả lại cho nhà cung cấp. Nguyên liệu đạt yêu cầu được nhập kho để chờ sản xuất. Công nhân sẽ lắp đặt khuôn phù hợp với từng loại sản phẩm trước khi thực hiện quy trình đúc nhựa tạo sản phẩm.

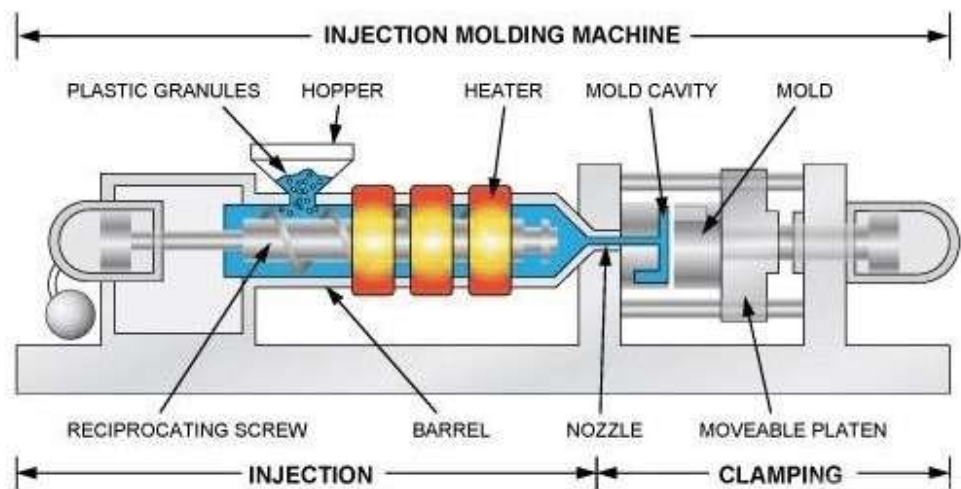
Quá trình đúc nhựa được thực hiện trong máy khép kín. Đầu tiên, hạt nhựa được trộn đều theo tỷ lệ nhất định. Hạt nhựa sau khi trộn sẽ được phun qua đầu phun của máy ép. Tại đây, hạt nhựa được làm nóng chảy và chuyển sang dạng dẻo rồi được phun vào lòng khuôn thông qua cuống phun trực vít. Nhiệt độ của máy ép trong khoảng từ 120-160°C. Toàn bộ quá trình gia nhiệt của dự án đều sử dụng điện năng.

Sau khi nhựa được phun đầy vào bên trong khuôn, nước sẽ đi theo hệ thống đường ống nước làm mát của khuôn để làm mát khuôn, đồng thời gián tiếp làm mát nhựa nóng chảy bên trong khuôn, giúp nhựa nguội và đông cứng lại theo hình thù lòng khuôn (hình thù sản phẩm). Nước làm mát khuôn (nước máy sạch) trong quá trình đúc nhựa sẽ được tuần hoàn để tái sử dụng.

Sản phẩm nhựa sau khi đúc sẽ được cắt rìa cạnh (cắt bavias) thừa bằng thiết bị cắt lắp đặt đồng bộ với từng máy đúc nhựa. Bavias thừa sẽ được đưa vào máy nghiền để cắt nhỏ, thuận tiện cho quá trình thu gom chất thải nhựa.

Cuối cùng, sản phẩm sẽ được kiểm tra trực quan, các sản phẩm đạt tiêu chuẩn được đóng gói, nhập kho và xuất cho khách hàng. Các sản phẩm lỗi sẽ được thu gom cùng với bavias về kho chứa để xử lý.

Tất cả các công đoạn từ trộn, ép nhiệt, làm mát đều được diễn ra theo một chu trình khép kín (trong cùng một máy ép nhựa) để đảm bảo việc phát sinh bụi, khí thải và tổn thất nhiệt là nhỏ nhất.



Hình 1. 16. Cấu tạo cơ bản của máy ép nhựa

1.4.4. Máy móc, thiết bị sử dụng

Danh sách máy móc, thiết bị chính dự kiến sử dụng của dự án:

Bảng 1. 15. Danh mục máy móc, thiết bị

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng sử dụng	Nguồn gốc
I	Dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại (voice coil)			
1	Máy cuộn dây	Máy	7	Trung Quốc
2	Máy cắt	Máy	4	
3	Máy hàn	Máy	14	
4	Lò sấy	Cái	5	
5	Ôm kế	Cái	7	
6	Máy quét keo	Máy	7	
II	Dây chuyền sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính			

1	Máy quét keo	Máy	6	Trung Quốc
2	Máy nạp từ	Máy	10	
3	Máy dán điểm tự động	Máy	2	
4	Máy cắt	Máy	2	
5	Lò sấy	Máy	2	
III	Dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe			
1	Máy ép phun	Máy	28	Trung Quốc
2	Máy nghiền	Máy	10	
3	Máy trộn	Máy	4	
4	Bộ điều khiển nhiệt độ khuôn	Máy	10	
5	Hộp điều khiển nhiệt độ	Cái	32	

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

a. Biện pháp tổ chức thi công chung

Quản lý chung: Tất cả mọi hoạt động của công trường được kiểm tra, giám sát chặt chẽ bởi Chủ đầu tư và đơn vị thi công. Tiến độ và biện pháp thi công chi tiết, biện pháp an toàn lao động được phê duyệt trước khi thi công xây dựng.

Tổ chức thi công ngoài hiện trường:

Ban chỉ huy công trường: Gồm có cán bộ của nhà thầu và các cán bộ chỉ đạo thi công công trình.

Chỉ huy trưởng công trường: Đại diện cho nhà thầu thi công ở công trường, có trách nhiệm điều hành toàn bộ công trường xây dựng.

Bộ phận vật tư: Bộ phận này đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trình, không được làm ảnh hưởng tới tiến độ thi công công trình.

Đội ngũ cán bộ kỹ thuật: Gồm 2 kỹ sư có kinh nghiệm chuyên ngành phụ trách thi công, có thâm niên nhiều năm thi công công trình tương tự, trực tiếp thi công các hạng mục công việc. Ngoài ra, còn có 3 kỹ thuật viên phụ trách chi tiết công việc.

Đội ngũ công nhân: Các đội ngũ công nhân kỹ thuật lành nghề có tay nghề cao, đủ số lượng tham gia thi công xây dựng công trình.

Bố trí tổng mặt bằng thi công:

Bố trí tổng mặt bằng thi công dựa trên tổng mặt bằng xây dựng, bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công, trình tự thi công các hạng mục đề ra.

Bãi để cát đá, sỏi, gạch: Vị trí các bãi cát, đá, sỏi là cơ động trong quá trình thi công nhằm 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 cốp

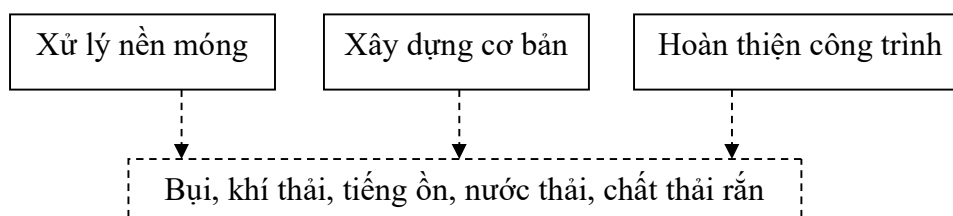
pha gỗ. Các bãi này được tôn cao hơn khu đất xung quanh từ 10 - 15 cm, rải 1 lớp đá mặt bên dưới để thoát nước dễ dàng.

Kho: Dùng để chứa xi măng, vật tư có giá trị kinh tế lớn. Kho này được bố trí ở các khu đất trống sao cho thuận tiện cho việc xuất vật tư phục vụ thi công, kho có cấu tạo từ nhà khung thép, lợp tôn thuận lợi cho việc lắp dựng, di chuyển.

Nhà điều hành của ban chỉ huy công trường: Được bố trí ở vị trí phù hợp để thuận tiện cho việc chỉ đạo thi công của công trường, nhà điều hành được sử dụng các container để thuận lợi cho việc lắp dựng, di chuyển.

b. Biện pháp thi công các hạng mục công trình

Quá trình thi công của Dự án bao gồm các giai đoạn: Xử lý nền móng, xây dựng cơ bản, hoàn thiện công trình. Quy trình thi công được tóm tắt qua sơ đồ khối như sau:



*** Giải pháp thiết kế, thi công xây dựng các công trình:**

- Khu nhà xưởng sản xuất chính:

+ Xây dựng 02 nhà xưởng sản xuất với tổng diện tích 10.920m².

+ Kết cấu công trình: Phần móng sử dụng giải pháp móng cọc bê tông cốt thép; Phần thân kết cấu chịu lực phần thân là hệ kết cấu cột thép, kèo thép, mái tôn; Tường gạch cao 2,8 m, bên trên vách tole cao tới mái;

+ Nội thất: Nền hoàn thiện bằng lớp tăng cứng bề mặt Harderner + United Formula; Tường ngăn xây gạch ống câu gạch thẻ, bả mastic sơn nước hoàn thiện. Ốp gạch tường khu vệ sinh; Trần thạch cao;

+ Ngoại thất: Tường gạch cao 2,8 m, xà gồ thép vách tôn cao tới mái, chân tường bên trong có thép ống bảo vệ; Mái tôn hệ Kliplock mạ hợp kim nhôm kẽm, dày 0,6 mm AZ 150 (180) g/m² (Kết nối khóa liên kết 360 độ) có lớp cách nhiệt, tôn lấy sáng, cửa thông gió mái; Cách nhiệt: Sợi thủy tinh, tỷ trọng 16 kg/m³, dày 50 mm, polyglass, Malaysia.

- Khu nhà xe, nhà ăn và nhà nghỉ cán bộ công nhân viên:

+ Diện tích đất xây dựng 990 m², 03 tầng. Kết cấu đổ sàn trần bê tông, xây tường gạch, có hệ thống chống nóng dùng làm nhà bếp, nhà ăn và vệ sinh công nghiệp cho cán bộ công nhân viên dự án.

- Nhà bảo vệ:

+ 02 nhà bảo vệ diện tích xây dựng mỗi nhà là 24 m², 01 tầng, cao 4 m.

+ Kết cấu: Phần móng sử dụng giải pháp móng đơn bê tông cốt thép; Phần thân kết cấu chịu lực, cột dầm sàn bê tông cốt thép.

- Nhà để rác (kho 3 ngăn):

+ Được xây dựng với quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 153m², chiều cao công trình 5m.

+ Phần móng: Sử dụng móng bè bê tông cốt thép.

+ Phần thân: Kết cấu chịu lực là cột dầm BTCT, tường xây gạch, mái bê tông cốt thép.

- Hệ thống đèn chiếu sáng và bảo vệ:

Xung quanh Nhà máy và hệ thống sân bãi có hệ thống đèn chiếu sáng bảo vệ, sẽ được bật sáng từ 6h30 tối hôm trước đến 6h sáng hôm sau (thay đổi tùy theo mùa);

- Hệ thống giao thông nội bộ, sân bãi:

Giao thông nội bộ: móng đường rải đá dăm, kết cấu mặt đường gồm lớp bê tông đá 2 x 4 M200 dày 200 mm, lớp nilon lót nền, lớp cát đầm chặt.

- Hệ thống cấp, thoát nước và hệ thống phòng cháy, chữa cháy:

+ Cấp nước: Mạng lưới đường ống phân phối tổ chức theo sơ đồ đường ống cụt; Sử dụng ống D200, độ sâu chôn ống tối thiểu cách mặt đất 0,6 m.

+ Thoát nước mưa: Sử dụng ống bê tông cốt thép D400, D600 và cá hố ga nắp BTCT M200 dày 150 mm, kích thước 900 x 900 mm.

Hệ thống cung cấp điện:

+ 01 trạm biến áp cung cấp điện cho toàn bộ nhà máy bao gồm cả điện sản xuất, sinh hoạt và chiếu sáng;

+ Từ trạm biến áp có hệ thống đường dây dẫn điện tới từng khu vực để phục vụ cho sản xuất, sinh hoạt và chiếu sáng bảo vệ, có cầu dao tổng cho từng khu.

Tường rào, vườn hoa, cây xanh, khuôn viên

+ Xây dựng hệ thống tường rào bao quanh Công ty: xây tường gạch cao, phía trên có hàng rào sắt, nhằm đảm bảo an ninh và trật tự an toàn cho hoạt động sản xuất kinh doanh của Công ty;

+ Một hệ thống cây xanh, khuôn viên được bố trí hợp lý tạo cảnh quan môi trường cho Nhà máy.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Tiến độ thực hiện dự án

+ Tháng 5/2024 - tháng 10/2024: Thực hiện các thủ tục hành chính;

- + Tháng 10/2024 - tháng 03/2025: Xây dựng nhà xưởng;
- + Tháng 1/2025 - tháng 03/2025: Lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành chạy thử các dây chuyền sản xuất;
- + Tháng 04/2025: Chính thức đi vào hoạt động.

b. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án là: 241.639.700.000 đồng (Bằng chữ: Hai trăm bốn mươi một tỷ, sáu trăm ba mươi chín triệu, bảy trăm nghìn đồng), tương đương 10.438.000 USD (Mười triệu bốn trăm ba mươi tám nghìn đô la Mỹ). Trong đó:

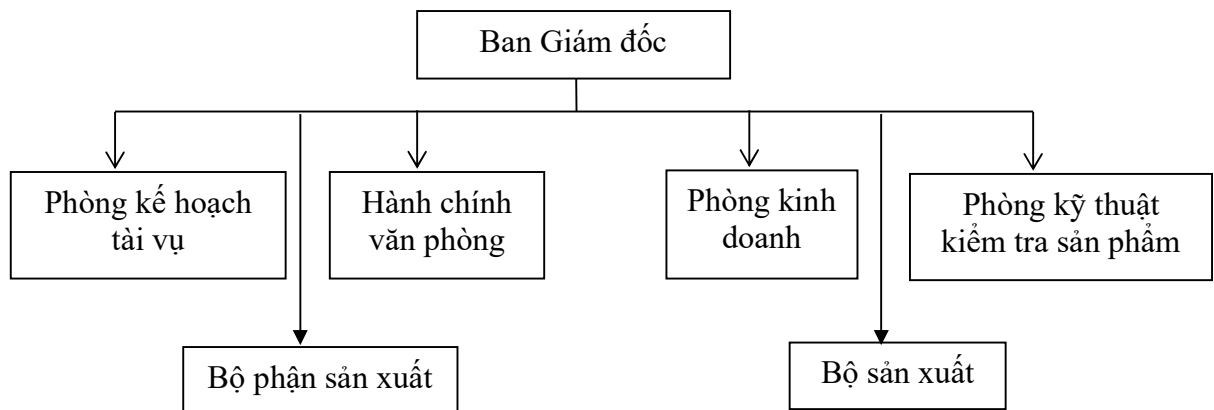
- Vốn góp của nhà đầu tư là: 56.439.700.000 đồng (Bằng chữ: Năm mươi sáu tỷ, bốn trăm ba mươi chín triệu, bảy trăm nghìn đồng), tương đương với 2.438.000 USD (Hai triệu, bốn trăm ba mươi tám nghìn đô la Mỹ).

- Vốn huy động là: 185.200.000 đồng (Bằng chữ: Một trăm tám mươi lăm triệu, hai trăm nghìn đồng), tương đương 8.000.000 USD (Tám triệu đô la Mỹ).

Dự kiến vốn dành cho các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án: khoảng 2.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai tỷ đồng).

c. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Cơ cấu tổ chức và điều hành công việc của Công ty được trình bày trong sơ đồ dưới đây:



Hình 1. 17. Sơ đồ tổ chức quản lý của Công ty

- Nhu cầu sử dụng lao động:

Căn cứ theo quy mô sản xuất, công ty dự kiến sử dụng khoảng 400 lao động. Trong đó, dự kiến sử dụng khoảng 25 lao động nước ngoài cho mục đích đào tạo, bồi dưỡng nhân viên.

Bảng 1. 16. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án

TT	Loại lao động	Lao động Việt Nam	Lao động nước ngoài	Tổng cộng
1	Cán bộ quản lý	2	2	4
2	Nhân viên kỹ thuật và giám sát	6	4	10
3	Công nhân lành nghề	341	17	358
4	Công nhân học việc	15	0	15
5	Nhân viên văn phòng	3	2	5
6	Nhân viên phục vụ, bảo vệ, lái xe	8	0	8
Tổng cộng		375	25	400

- Thời gian làm việc:

Công ty dự kiến làm việc 2 ca/ngày với thời gian làm việc là 8 giờ/ca, số ngày làm việc khoảng 26 ngày/tháng.

- Phương thức tuyển dụng lao động trong giai đoạn hoạt động:

+ Lực lượng lao động địa phương sẽ được ưu tiên tuyển dụng vào làm việc cho Công ty. Công ty sẽ tuyển dụng lao động trực tiếp hoặc thông qua giới thiệu của Cơ quan lao động địa phương. Việc tuyển dụng sẽ được tiến hành theo các quy định của pháp luật liên quan của Việt Nam.

+ Lao động được tuyển dụng phải phù hợp với vị trí, tính chất công việc cụ thể của từng bộ phận trong Công ty.

Chương 2

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội

Dự án nằm trong KCN Đông Mai đã được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 866/QĐ-UBND ngày 13/3/2020.

Căn cứ khoản 2.1, chương II, mẫu số 04 về cấu trúc và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Báo cáo không bắt buộc thực hiện đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án.

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.1.1. Kết quả thu thập dữ liệu

Theo kết quả quan trắc môi trường Quý I năm 2024 của KCN Đông Mai do Công ty đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera phối hợp với Công ty TNHH Công nghệ môi trường Quảng Ninh thực hiện, hiện trạng môi trường khu vực như sau:

- Môi trường không khí:

+ Thời gian quan trắc: Ngày 04/03/2024

+ Số lượng mẫu: 03

Bảng 2. 1. Kết quả quan trắc môi trường không khí của KCN Đông Mai

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2023/BTNMT
			KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	20,4	20,2	20,3	-
2	Độ ẩm	%	70,2	70,4	70,5	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,4	0,4	0,5	-
4	Hướng gió	-	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	-
5	Tiếng ồn	dBA	63	64,2	64,2	70 ⁽¹⁾
6	Độ rung	dB	50,6	50,5	52,4	70 ⁽²⁾
7	Tổng bụi lơ lửng	µg/m ³	225	197	238	300
8	SO ₂	µg/m ³	81,4	83,6	72,6	350
9	NO ₂	µg/m ³	72	84	98	200
10	CO	µg/m ³	6.010	4.680	5.780	30.000

Ghi chú:

- KK1: Không khí tại khu vực trung tâm KCN
- KK2: Không khí tại khu vực xử lý nước thải
- KK3: Không khí tại cổng vào KCN Đông Mai

(1): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

(2): QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc cho thấy, môi trường không khí của KCN Đông Mai có chất lượng khá tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn tương ứng.

- Nước thải:

+ Thời gian quan trắc: Ngày 04/03/2024

+ Số lượng mẫu: 02

Bảng 2. 2. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải của KCN Đông Mai

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT, cột B	QCDP 3:2020/QN, cột B
			NT1	NT2		
1	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	390	370	-	-
2	Độ màu	mg/L	21	<5	150	150
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	56	11	100	100
4	BOD ₅	mg/L	29	10	50	50
5	Florua	mg/L	0,37	0,18	10	10
6	Clorua	mg/L	159,54	120,54	1.000	1.000
7	Sunfua	mg/L	0,125	KPH	0,5	0,5
8	Nitrat	mg/L	<0,01	25	-	-
9	Tổng Nito	mg/L	28,81	14,79	40	40
10	Tổng photpho	mg/L	39	<0,02	6	6
11	Clo dư	mg/L	<0,05	<0,05	2	2
12	Xyanua (CN-)	mg/L	<0,002	<0,002	0,1	0,1
13	Crom (VI)	mg/L	<0,003	<0,003	0,1	0,1
14	Crom (III)	mg/L	<0,003	<0,003	1	1
15	Mn	mg/L	0,655	<0,021	1	1
16	Fe	mg/L	0,08	<0,02	5	5
17	As	mg/L	<0,001	<0,001	0,1	0,1
18	Cu	mg/L	<0,05	<0,05	2	2
19	Ni	mg/L	<0,02	<0,02	0,5	0,5

20	Zn	mg/L	<0,05	<0,05	3	3
21	Hg	mg/L	<0,0005	<0,0005	0,01	0,01
22	Pb	mg/L	<0,002	<0,002	0,5	0,5
23	Cd	mg/L	<0,0005	<0,0005	0,1	0,1
24	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	<0,05	<0,05	-	-
25	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	3,2	<0,3	-	-
26	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	0,4	<0,3	10	10
27	Tổng Phenol	mg/L	<0,001	<0,001	0,5	0,5
28	Coliform	MPN/100nL	13.000	230	5.000	5.000

Ghi chú:

- NT1: Nước thải công nghiệp trước xử lý tại đầu vào hệ thống xử lý nước thải.

- NT2: Nước thải công nghiệp tại cửa xả nước thải.

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc cho thấy, nước thải sau xử lý có chất lượng tốt. Nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn tương ứng.

(Phiếu kết quả quan trắc môi trường quý I năm 2024 của KCN được đính kèm ở phụ lục của Báo cáo).

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Dự án nằm trong KCN Đông Mai đã được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 866/QĐ-UBND ngày 13/3/2020.

Căn cứ khoản 2.2.2, chương II, mẫu số 04 về cấu trúc và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Báo cáo không bắt buộc thực hiện đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học tại khu vực Dự án.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

a. Các đối tượng bị tác động bởi Dự án:

- Môi trường không khí khu vực Dự án.
- Hệ thống thu gom và thoát nước của KCN.
- Hạ tầng kỹ thuật khu vực xung quanh Dự án.

- Các cơ sở sản xuất trong KCN.
- Khu dân cư: Dự án nằm trong khu công nghiệp, xung quanh giáp với các cơ sở sản xuất, không có dân cư sinh sống. Khu vực dân cư gần nhất thuộc phường Đông Mai nằm ngoài ranh giới KCN, cách dự án 500m về phía Đông, vì vậy hoạt động của Dự án sẽ không tác động đến khu vực dân cư.

b. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực Dự án

Dự án nằm trong KCN đã được đầu tư đồng bộ cơ sở hạ tầng kỹ thuật và xung quanh không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường do:

- Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Nước sau xử lý dẫn xả ra sông Mai Hòa. Theo Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 được UBND Tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 4358/QĐ-UBND ngày 26/12/2014, sông Mai Hoà đoạn tiếp nhận nước thải của KCN không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.
- Xung quanh Dự án trong phạm vi 1km không có công trình di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng, khu bảo tồn thiên nhiên, khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản.
- Dự án không tiến hành di dân, tái định cư.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

- Địa điểm thực hiện Dự án phù hợp với các đặc điểm điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, môi trường khu vực do các yếu tố sau:

+ Xung quanh Dự án không có sông suối ao hồ. Cách Dự án khoảng 500m về phía Nam - tiếp giáp KCN là sông Mai Hòa (còn gọi là sông Dũ) dẫn nước đổ ra hạ lưu sông Uông. Do nước thải của Dự án được thu về trạm của KCN, không xả trực tiếp ra ngoài môi trường vì vậy không ảnh hưởng đến sông Mai Hòa.

+ Xung quanh Dự án trong bán kính 1km không có khu bảo tồn thiên nhiên, công trình văn hoá, tôn giáo, di tích lịch sử. Xung quanh Dự án giáp với các cơ sở sản xuất, không có dân cư sinh sống. Khu vực dân cư gần nhất thuộc phường Đông Mai nằm ngoài ranh giới KCN, cách khoảng 500m về phía Đông. Vì vậy hoạt động của Dự án sẽ không tác động đến khu vực dân cư.

- Dự án nằm trong KCN Đông Mai, phù hợp với phân khu chức năng của KCN: Thuộc lô CN - 03 quy hoạch là khu đất nhà máy công nghiệp; phù hợp với các tiêu chí ngành nghề được phép đầu tư tại KCN Đông Mai bao gồm các dự án Công nghiệp hỗ trợ; công nghiệp nhẹ; công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng cao cấp; công nghiệp điện, điện tử; công nghiệp cơ khí lắp ráp...Cơ sở hạ tầng của KCN đáp ứng đầy đủ các ngành nghề được phép đầu tư như hệ thống xử lý nước thải, hệ thống giao thông, cấp điện nước.

- Hệ thống giao thông tại khu vực Dự án tương đối hoàn chỉnh thuận lợi cho sự phát triển của Nhà máy:

+ Hệ thống giao thông đường bộ - Quốc lộ 18A cách trung tâm Dự án khoảng 300m về phía Bắc được xây dựng theo tiêu chuẩn đường cấp III, mặt đường trải bê tông nhựa rộng 24m.

+ Hệ thống đường sắt Yên Viên (Hà Nội) - Phả Lại - Hạ Long - Cái Lân (Quảng Ninh) cách KCN khoảng 03 km.

+ Hệ thống đường thủy (cảng Cái Lân) cách KCN khoảng 20 km và cảng Hải Phòng cách 27 km.

+ Hệ thống đường nội bộ của KCN được thiết kế theo mạng lưới dạng bàn cờ phù hợp quy mô từng khu vực, chiều rộng mặt đường chính 57m, đường nhánh 19,5m - 22,5m đảm bảo khả năng liên kết thuận tiện giữa các khu và giữa KCN với hệ thống giao thông khu vực.

Nhìn chung, mạng lưới giao thông xung quanh khu vực thực hiện Dự án đồng bộ và hoàn chỉnh, tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên nhiên liệu sản xuất và xuất khẩu sản phẩm.

- Hệ thống thu và thoát nước khu công nghiệp được đầu tư đồng bộ, đáp ứng yêu cầu hoạt động của Nhà máy:

+ Hệ thống thoát nước mưa chảy tràn theo nguyên tắc tự chảy. Nước mưa chảy tràn được thu vào hệ thống tuyến cống tròn bê tông cốt thép D400 ÷ D2000 dọc theo vỉa hè các tuyến đường sau đó chảy ra tuyến mương tiêu hỏ rộng 2÷8 m xung quanh khu công nghiệp. Trên các tuyến cống bố trí hố ga thu nước với khoảng cách 30 ÷ 50 m/hố.

+ Mạng lưới thu gom nước thải gồm các tuyến ống bê tông cốt thép đúc sẵn có tiết diện D400 - 600 đặt dọc theo vỉa hè để thu nước thải từ các dự án thứ cấp sau đó chảy về trạm bơm chuyển tiếp để đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

+ Nước mưa chảy tràn và nước thải sau xử lý của KCN được thoát ra sông Mai Hòa rồi chảy về hạ lưu sông Uông.

- Xung quanh Dự án có một số Nhà máy đang hoạt động bao gồm: Công ty TNHH Bumjin Electronics; Công ty TNHH Kỹ thuật Điện tử Pully Việt Nam; công Ty TNHH Công nghiệp chính xác ESON Việt Nam; Công ty TNHH Vega Balls Việt Nam; Công ty TNHH Yazaki Hải Phòng Việt Nam - CN Quảng Ninh; công ty TNHH ZKM Industry....

Quá trình hoạt động của Dự án sẽ phát sinh khí thải. Tuy nhiên, toàn bộ khí thải của Dự án được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn cho phép vì vậy sẽ ảnh hưởng không đáng kể đến hoạt động của các Nhà máy trong khu công nghiệp.

Chương 3

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Dự án Haiyun Việt Nam được thực hiện tại Lô CN-03, KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh. Lô đất này thuộc lô đất quy hoạch đất công nghiệp của KCN Đông Mai. Do đó, vị trí dự án phù hợp với phân khu chức năng của KCN Đông Mai. Hiện tại, lô đất này cũng đã được đơn vị quản lý hạ tầng KCN Đông Mai đền bù, GPMB và san nền. Do đó, khi triển khai dự án, Công ty chỉ thực hiện đánh giá tác động cho các hoạt động thi công xây dựng cơ bản và hoạt động sản xuất, kinh doanh của dự án. Phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Haiyun Việt Nam như sau:

- + Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn xây dựng cơ bản.
- + Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án.

3.1. Đánh giá, dự báo tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động

Các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án như sau:

Bảng 3. 1. Các hoạt động, nguồn gây tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động		Khả năng phục hồi
			Không gian	Thời gian	
Thi công xây dựng	Nước mưa chảy tràn	Hệ thống thoát nước của khu vực và vệ sinh môi trường	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Cao
	CTR thông thường và CTNH từ quá trình xây dựng	- Môi trường đất. - Cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh. - Sức khỏe của công nhân tham gia thi công xây dựng.	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Cao
	Hoạt động tập kết nguyên, vật liệu	- Chất lượng môi trường không khí. - Giao thông khu vực.	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Cao
	Hoạt động của phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng	- Chất lượng môi trường không khí. - Giao thông khu vực.	Trên những tuyến đường có phương tiện vận chuyển của dự án đi qua	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Cao
	Hoạt động xây dựng và vận hành máy móc, thiết bị thi công	- Chất lượng môi trường không khí. - Cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh. - Sức khỏe công nhân tham gia thi	Trong khu vực dự án	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Cao

Báo cáo ĐTM Dự án Haiyun Việt Nam

		công xây dựng.			
	Hoạt động hàn, cắt trong lắp đặt máy móc, thiết bị	- Chất lượng môi trường không khí. - Sức khỏe của công nhân tham gia thi công xây dựng.	Trong khu vực dự án	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Cao
Hoạt động của công nhân tại công trường	Chất thải rắn	Chất lượng môi trường khu vực dự án và khu vực xung quanh.	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Cao
	Nước thải sinh hoạt	Chất lượng môi trường khu vực dự án và khu vực xung quanh.	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Cao
Sự cố	Cháy nổ	- Tính mạng công nhân tham gia thi công xây dựng. - Tài sản trên công trường. - Các Công ty lân cận trong KCN Yên Bình.	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Trung bình
	Rò rỉ nguyên liệu	- Tính mạng công nhân tham gia thi công xây dựng. - Tài sản trên công trường. - Các Công ty lân cận trong KCN Yên Bình.	Trong khu vực dự án và khu vực xung quanh	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Trung bình
	Tai nạn lao động	- Tính mạng công nhân tham gia thi công xây dựng.	Trong khu vực dự án	Giai đoạn thi công: Có tính tạm thời, gián đoạn	Trung bình

3.1.1.1. Tác động do nguồn có liên quan đến chất thải

a. Tác động của bụi, khí thải

➤ *Bụi từ bãi tập kết vật liệu xây dựng:*

Trong quá trình thi công, bụi phát sinh từ bãi tập kết vật liệu như cát, đá, thép, xi măng,... sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí. Cụ thể như sau:

- Khối lượng nguyên vật liệu (cát, đá, xi măng,...) phục vụ giai đoạn thi công xây dựng là: 28.580 tấn.

- Hệ số phát thải của vật liệu thi công: 0,075 kg/tấn (Nguồn: Cục Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường, Hướng dẫn đánh giá tác động môi trường một số dự án điển hình, năm 2009, 2010).

Tải lượng bụi phát sinh: $0,075 \text{ kg/tấn} \times 28.580 \text{ tấn} = 2.143,5 \text{ kg/thời gian thi công}$
 $= 14,29 \text{ kg/ngày} = 14.290 \text{ g/ngày}$ (thời gian thi công 05 tháng = 150 ngày).

Nồng độ bụi tính toán theo thể tích lớp không khí gần mặt đất tại khu vực dự án trung bình 1 giờ, với $V = H \times S = 200.000 \text{ m}^3$ ($S = 20.000 \text{ m}^2$ - diện tích toàn khu đất, $H = 10 \text{ m}$ - chiều cao đo các yếu tố khí tượng) như sau:

$$C (\mu\text{g}/\text{m}^3) = \text{Tải lượng (g/ngày)} \times 10^6 / 24 (\text{giờ}) / V (\text{m}^3)$$
$$= 14.290 \times 10^6 / 24 / 200.000 = 2.977 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

Như vậy, nồng độ bụi phát sinh từ bãi tập kết vật liệu ước tính khoảng $2.977 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cao hơn so với giới hạn cho phép là $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh khoảng 10 lần.

Lượng bụi này phát sinh chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trên công trường. Tuy nhiên, lượng ô nhiễm này sẽ giảm dần theo thời gian thi công và chấm dứt hoàn toàn khi hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng dự án. Trong quá trình thi công xây dựng, chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi. Do đó, mức độ tác động là trung bình.

➤ *Bụi, khí thải phát sinh do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng:*

Theo dự toán của Chủ đầu tư, tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng phục vụ thi công xây dựng dự án khoảng 73.337,54 tấn.

Như vậy, nếu sử dụng xe 10 - 12 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, với thời gian thi công khoảng 05 tháng thì trung bình mỗi giờ có khoảng 06 lượt xe ra vào khu vực dự án (một tháng làm việc 30 ngày, mỗi ngày làm việc 8 tiếng).

Nguồn phát sinh khí thải từ các xe cơ giới là nguồn thải không tập trung và phát sinh không liên tục. Đây là nguồn ô nhiễm dạng thấp, chất độc hại phát tán cục bộ.

Nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường như sau (lựa chọn phương pháp mô hình khuếch tán nguồn đường Gauss được trình bày trong giáo trình: Đánh giá tác động môi trường - Trần Đông Phong và Nguyễn Thị Quỳnh Hương):

$$C_x = 0,8.E\{\exp[-(z+h)^2/2.\delta_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2.\delta_z^2]\}/(\delta_z.u) \quad (1)$$

Trong đó:

+ C_x : Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí đo tại vị trí x so với nguồn đường (mg/m^3);

+ E: Tải lượng chất ô nhiễm của nguồn đường trong một đơn vị thời gian ($\text{mg}/\text{m.s}$), E được tính toán cho mỗi loại tác nhân ô nhiễm;

+ δ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m), δ_z là hàm số của x theo phương gió thổi và được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (đây là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) như sau: $\delta_z = 0,53x^{0,73}$

+ x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi;

+ u: Tốc độ gió trung bình (m/s), khu vực có tốc độ gió trung bình là 1,8m/s;

+ z: Độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 1,5m;

+ h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), lấy $h = 0,5\text{m}$;

Tải lượng chất ô nhiễm do phương tiện giao thông sinh ra phụ thuộc nhiều yếu tố như: Chất lượng động cơ, chất lượng mặt đường, vận tốc xe, tải trọng xe... Việc đánh giá chính xác và chi tiết tải lượng chất ô nhiễm là rất khó. Tuy nhiên, ở đây chúng tôi kết hợp hài hòa giữa các yếu tố nên coi vận tốc xe trung bình là 25km/h và chạy đường ngoài thành phố. Giả định các máy móc, thiết bị sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel. Dưới đây là hệ số phát thải chất ô nhiễm của xe ô tô chạy vận tốc 25km/h.

Bảng 3. 2. Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường

Chất ô nhiễm	Hệ số chất ô nhiễm theo tải trọng xe (g/km)					
	Tải trọng xe 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn		
	Trong TP	Ngoài TP	Đường cao tốc	Trong TP	Ngoài TP	Đường cao tốc
Muội khói	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO ₂	1,16S	0,84S	1,3S	4,29S	4,15S	4,15S
NO ₂	0,7	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC _s	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

[Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993]

Ghi chú: S là tỉ lệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu, $S = 0,05\%$.

Nguồn phát sinh khí thải từ các xe cơ giới là nguồn thải không tập trung và phát sinh không liên tục. Đây là nguồn ô nhiễm dạng thấp, chất độc hại phát tán cục bộ (*chủ yếu ảnh hưởng trên đoạn đường nội bộ của KCN Đông Mai*).

Thay các thông số vào Công thức (1) ta tính được nồng độ khí thải từ hoạt động giao thông trong giai đoạn triển khai xây dựng như sau:

Bảng 3. 3. Kết quả tính toán nồng độ khí thải và bụi do hoạt động giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án

x(m)	C _(x,z) (µg/m ³)							
	Muội khói (bụi)		SO ₂		NO ₂		CO	
	V _{tb} = 1,5m/s	V _{tb} = 1,9m/s	V _{tb} = 1,5m/s	V _{tb} = 1,9m/s	V _{tb} = 1,5m/s	V _{tb} = 1,9m/s	V _{tb} = 1,5m/s	V _{tb} = 1,9m/s
5	188,99	149,207	43,574	34,401	302,394	238,732	608,988	480,780
10	71,83	56,705	16,560	13,074	114,923	90,729	231,442	182,718
20	36,991	29,203	8,528	6,733	59,185	46,725	119,193	94,100
30	26,453	20,884	6,099	4,815	42,325	33,414	85,237	67,292
40	21,089	16,649	4,862	3,839	33,743	26,639	67,955	53,648
50	17,762	14,023	4,095	3,233	28,419	22,436	57,233	45,184
100	10,554	8,332	2,433	1,921	16,887	13,332	34,009	26,849
200	6,330	4,997	1,459	1,152	10,128	7,996	20,396	16,102
QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1giờ)	300		350		200		30.000	

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy: Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện vận chuyển trên mỗi km đường đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Như vậy, các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng hầu như không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Tác động này có mức độ lớn trong những đợt thi công cao điểm.

Thời gian tác động: Trong suốt quá trình xây dựng của dự án (*khoảng 05 tháng thi công xây dựng*).

➤ *Khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công trên công trường:*

Hoạt động của các phương tiện cơ giới như: Xe đào, xe ủi, máy xúc, xe tải... Các phương tiện này chạy bằng dầu Diesel nên thải ra một lượng bụi, khí thải như: SO₂, NO₂, CO gây ô nhiễm môi trường không khí, tác động đến sức khỏe công nhân xây dựng và tác động đến cảnh quan trong khu vực.

Quá trình tính toán tải lượng được đề cập dưới đây chỉ với giả thiết trong trường hợp các thiết bị, phương tiện thi công trên công trường hoạt động tập trung (vận hành đồng thời trong cùng một thời điểm).

Căn cứ nhu cầu sử dụng nhiên liệu được trình bày tại Bảng 1.9, Chương 1, tổng nhu cầu sử dụng nhiên liệu của các thiết bị xây dựng trên công trường khoảng 580,88lít/ngày.

Tính chất và thành phần của dầu DO sử dụng trong quá trình thi công được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3. 4. Thành phần và tính chất dầu Diezel (DO)

STT	Chỉ tiêu - đơn vị	Mức quy định (thông dụng)	
1	Trị số Xêtan	Min	45
2	Thành phần cất (°C): - Điểm cất 50% VOL - Điểm cất 90% VOL	max max	290 370
3	Độ nhớt/40°C (mm ² /s) (cS1)	max	1,8 - 5,0
4	Nhiệt độ bắt cháy cồckin (°C)	min	60,00
5	Điểm đông đặc (°C)	max	9,00
6	Hàm lượng tro (%Wt)	max	0,02
7	Hàm lượng nước (%VOL)	max	0,05
8	Hàm lượng lưu huỳnh (%Wt)	max	0,05
9	Ăn mòn đồng, 3 giờ/50°C	max	N-1
10	Màu sắc (ASTM)	max	N-2
11	Tỷ trọng/15°C (g/cm ³)	max	0,87

[Nguồn: Petrolimex, 2010]

Theo Viện Kỹ thuật nhiệt đới và BVMT TP. Hồ Chí Minh, lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1,0 kg dầu DO (tỷ trọng dầu DO 0,86 kg/lít) ở nhiệt độ 25°C khoảng là 22 ÷ 25 m³. Như vậy, có thể tính lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường sẽ là:

$$580,88 \text{ lít/ngày} \times 0,86 \text{ kg/lít} \times 25 \text{ m}^3/\text{kg} : 8 \text{ giờ/ngày} \approx 1.561 \text{ m}^3/\text{giờ} \approx 0,43 \text{ m}^3/\text{s}$$

* Tính tải lượng và nồng độ ô nhiễm:

$$\text{Tải lượng (g/s)} = 580,88 \times 0,86 \times \text{hệ số ô nhiễm}/(8 \times 3.600).$$

$$\text{Nồng độ (mg/m}^3\text{)} = \text{Tải lượng (g/s)} \times 10^3/\text{lưu lượng khí thải (m}^3\text{/s)}.$$

Dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO, tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện thi công như trong bảng sau:

Bảng 3. 5. Dự báo tải lượng ô nhiễm do phương tiện thi công cơ giới

STT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (kg chất ô nhiễm/tấn dầu)	Tải lượng (g/s)
1	Bụi	0,28	0,007
2	SO ₂	20 × S	0,0002
3	NO _x	2,84	0,07
5	CO	0,71	0,017

[Nguồn (*): Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Hướng dẫn các phương pháp đánh giá nhanh và sử dụng chúng trong QLMT - Phần I: Các phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường - WHO - Geneva, 1993]

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S = 0,05% (Petrolimex)

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu và hệ số ô nhiễm và tải lượng ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO trong bảng sau:

Bảng 3. 6. Dự báo tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các máy móc thi công trên công trường xây dựng

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/s)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT
1	Bụi	0,007	11,1	300
2	SO ₂	0,025	39,7	350
3	NO _x	0,07	112,8	200
5	CO	0,017	28,2	30.000

Nhận xét: Kết quả tính toán trên ta thấy nồng độ bụi và khí thải từ các phương tiện thi công xây dựng đều thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

Do đó, có thể dự báo tác động do khí thải từ hoạt động của các thiết bị thi công ảnh hưởng nhỏ tới môi trường.

➤ *Bụi xi măng phát sinh từ quá trình bốc dỡ, trộn bê tông:*

Bụi xi măng có kích thước nằm trong khoảng từ 1,5µm - 100µm, những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3µm có thể gây tác hại đối với đường hô hấp do chúng dễ dàng xâm nhập theo đường hô hấp vào trong màng phổi. Đặc biệt, khí trong bụi xi măng có trên 2% silic tự do, nên có thể phát sinh bụi phổi - silic khi thời gian tiếp xúc dài.

Tuy nhiên, dự án được thực hiện trong KCN, xung quanh khu đất thực hiện dự án có nhiều cây xanh nên mức độ tác động của bụi xi măng đến sức khỏe con người và môi trường được giảm đáng kể. Mặt khác, tác động này mang tính tạm thời, giảm dần theo

thời gian thi công và chấm dứt hoàn toàn khi hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng dự án.

➤ *Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động hàn, cắt các cấu kiện kim loại:*

Quá trình hàn, cắt kim loại để lắp đặt các chi tiết, gia cố thiết bị,... sẽ phát sinh khói thải có chứa các chất ô nhiễm độc hại như CO, NO_x,.... Nguồn ô nhiễm này chủ yếu tác động đến sức khỏe của công nhân tham gia xây dựng dự án.

Lượng khói bụi và khí thải phát sinh có thể được ước tính nhanh thông qua các hệ số phát thải nhanh của WHO ứng với đường kính que hàn, cụ thể:

Bảng 3. 7. Hệ số tải lượng ô nhiễm từ khói hàn do gia công hàn cắt kim loại

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

[Nguồn: WHO, 1993]

Dự án sử dụng que hàn có đường kính 3,2 mm, tính toán cho đối tượng chịu tác động trực tiếp lớn nhất là công nhân thực hiện công đoạn hàn, khoảng không gian bao quanh một công nhân hàn khoảng 8 m³ (2m x 2m x 2m). Khi hàn liên tục thì tốc độ sử dụng que hàn của 1 người là khoảng 5 que/h. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm từ quá trình hàn của 1 công nhân hàn tính toán như bảng sau:

Bảng 3. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói hàn sử dụng que hàn 3,2mm

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/1 que hàn)	Tải lượng (mg/h)	Nồng độ (mg/m ³)	QĐ 3733/2002/QĐ-BYT (mg/m ³)
Khói hàn	508	2.540	211,67	5
CO	15	75	6,25	20
NO _x	20	100	8,33	10

Kết quả tính toán cho thấy: Nồng độ khí CO và NO_x trong phạm vi không gian hẹp quanh công nhân hàn vẫn nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn vệ sinh lao động được quy định tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT.

Tuy nhiên, lượng khói hàn lại cao hơn tiêu chuẩn rất nhiều lần. Do đó, cần phải có phương án bảo hộ lao động cho công nhân hàn để hạn chế mức độ ảnh hưởng từ khói hàn đến sức khỏe của công nhân hàn.

➤ *Khí thải từ quá trình hoàn thiện các công trình:*

Quá trình hoàn thiện công trình sử dụng các loại sơn tường thường chứa các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC_s) gây mùi khó chịu, độc hại. Thành phần trong sơn gồm có chất tạo màng, bột màu (là những oxit, sunfua hay muối kim loại như $BaSO_4$, $ZnCO_2$...), dung môi (là những chất lỏng dễ bay hơi được trộn vào sơn để giữ nồng độ sơn thích hợp) và một số phụ gia khác như chất chống lắng, chất chống oxy hóa, chất chống nấm.... Khi hít phải các chất VOCs, chúng có thể gây kích thích mắt, mũi, họng. Nặng hơn, nếu con người hít phải các khí này với số lượng lớn có thể gây các dị tật bẩm sinh, ung thư và nguy cơ tổn thương hệ thần kinh trung ương.

Đối với hoạt động thi công xây dựng của dự án, thời gian hoàn thiện công trình sẽ được thực hiện nhanh gọn, đáp ứng tiến độ và theo đúng yêu cầu thi công. Phạm vi tác động trong khu vực xây dựng, mức độ tác động đối với công nhân phụ thuộc vào việc trang bị và áp dụng các biện pháp an toàn trong xây dựng (thiết bị bảo hộ lao động chuyên dụng, quy trình thực hiện...). Tác động này có thể kiểm soát được, mức độ ảnh hưởng đến công nhân là không lớn.

✓ *Tác động chung của các nguồn gây ô nhiễm không khí*

Các hoạt động vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, hoạt động xây dựng,... gây ra bụi và khí thải. Bụi và khí thải này tác động trực tiếp đến công nhân xây dựng tại dự án, khi hít phải không khí bị ô nhiễm có thể gây khó thở, gây bụi phổi và các bệnh về da khi tiếp xúc thời gian dài.

Tác động cụ thể của các chất gây ô nhiễm không khí như sau:

- Bụi:

+ Kích thích đường hô hấp, xơ hóa phổi,....

+ Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường hô hấp.

+ Làm giảm ma sát của mặt đường, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và khi có gió, bụi cát bay sẽ gây tác động đến tầm nhìn của người tham gia giao thông, có thể dẫn đến tai nạn giao thông.

+ Gây ảnh hưởng đến dân cư xung quanh, tác động đến môi trường sinh thái.

- Oxit cacbon (CO): Làm giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxyhemoglobin.

- Khí CO_2 :

+ Gây rối loạn hô hấp phổi.

+ Là một trong các nguyên nhân gây hiệu ứng nhà kính.

+ Gây ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của hệ sinh thái.

+ Gây ra bệnh nhiễm axit (nhiễm axit hô hấp) do CO₂ có tiềm năng độc ở nồng độ thấp bởi hậu quả của tác dụng lên màng tế bào và các tổn thương hóa học.

- Các khí SO_x: Các khí này thuộc loại nguy hiểm trong các chất khí gây ô nhiễm không khí. Độc tính chung đối với con người là làm rối loạn chuyển hóa protein và đường huyết, thiếu vitamin B và C, ức chế enzyme oxydaze.

- VOC: Có thể gây khó chịu cho mắt và da, các vấn đề liên quan đến phổi, đường hô hấp, gây đau đầu, chóng mặt,....

b. Tác động do nước thải

Nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng và nước thải phát sinh từ hoạt động xây dựng.

➤ Nước thải sinh hoạt:

Theo tính toán tại Chương 1, lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án khoảng 4m³/ngày.đêm. Ước tính lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trung bình bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng ước tính khoảng 4m³/ngày.đêm.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới năm 1993 thì tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý như sau:

Bảng 3. 9. Chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (định mức cho 1 người)

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người.ngày)	Tải lượng trung bình (g/người.ngày)
1	BOD ₅	45 - 54	49,5
2	TSS	70 - 145	107,5
3	Dầu mỡ	10 - 30	20
4	Amoni	2,4 - 4,8	3,6
5	Tổng Nitơ	6 - 12	9
6	Tổng Photpho	0,8 - 4	2,4

[Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993]

Với số lượng khoảng 40 công nhân tham gia xây dựng thì khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (khi chưa qua xử lý) được tính như sau:

Tải lượng các chất ô nhiễm = số người x hệ số thải

Nồng độ các chất ô nhiễm = tổng lượng chất ô nhiễm/tổng lượng nước thải

Thay các giá trị để tính toán ta được kết quả trong bảng sau:

Bảng 3. 10. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (gam/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
1	BOD ₅	1.980	495	50
2	TSS	4.300	1.075	100
3	Dầu mỡ	800	200	10
4	Amoni	144	36	10
5	Tổng Nito	360	90	40
6	Tổng Phốt pho	96	24	6

Từ bảng trên cho thấy: Nồng độ của tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (*khi chưa qua xử lý*) của dự án trong giai đoạn xây dựng vượt rất nhiều lần so với giới hạn cho phép. Nếu như lượng nước này xả thải trực tiếp ra hệ thống thu gom, thoát nước thải chung của KCN sẽ góp phần gia tăng các tác nhân gây ô nhiễm và tăng áp lực xử lý đối với hệ thống XLNT tập trung của KCN Đông Mai. Từ đó, ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống. Một số tác động của nước thải sinh hoạt có thể liệt kê như sau:

+ **Chất hữu cơ:** Có khả năng bị phân hủy sinh học cao, do đó làm giảm oxy hòa tan trong nước, ảnh hưởng tới hệ thủy sinh vật.

+ **Chất rắn lơ lửng:** Ảnh hưởng đến chất lượng nước và thủy sinh vật sống ở lớp đáy do chất rắn lơ lửng làm giảm tính truyền quang trong môi trường nước.

+ **Các chất dinh dưỡng (Nito, Phốt pho):** Gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước mặt tiếp nhận, ảnh hưởng tới chất lượng nước và sự sống thủy sinh.

+ **Các vi khuẩn:** Nước thải sinh hoạt có chứa vi khuẩn gây bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Tùy theo điều kiện môi trường mà các loại sinh vật này có thể tồn tại trong thời gian dài hay ngắn. Khi nhiễm vào nguồn nước, vi khuẩn có khả năng phát tán và gây bệnh trên diện rộng.

- *Mức độ tác động:* Trung bình.

- *Phạm vi tác động:* Tác động chủ yếu đến hệ thống thu gom nước thải của KCN Đông Mai.

- *Thời gian tác động:* Trong quá trình xây dựng (*khoảng 05 tháng*)

➤ *Nước thải xây dựng:*

Trong quá trình thi công xây dựng, nước được sử dụng chủ yếu cho quá trình trộn vữa, bảo dưỡng bê tông, vệ sinh thiết bị thi công, tưới ẩm khu vực công trường để

hạn chế bụi phát tán vào môi trường xung quanh. Đối với các hoạt động này, nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh phương tiện, thiết bị thi công.

Loại nước thải này thường phát sinh vào cuối ca làm việc với khối lượng phát sinh ước tính khoảng 2m³/ngày (*theo ước tính của đơn vị thầu thi công xây dựng*). Thành phần, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải xây dựng như sau:

Bảng 3. 11. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải xây dựng

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nước thải thi công xây dựng	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
1	pH	-	6,99	5,5 – 9
2	TSS	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD ₅	mg/l	429,26	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Zn	mg/l	0,004	3
9	Pb	mg/l	0,055	0,5
10	Dầu mỡ	mg/l	0,02	10
11	Coliform	MPN/100ml	53 x 10 ⁴	5000

[Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp, 2007]

Tham khảo kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy: Một số chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT (cột B). Riêng các chỉ tiêu như chất lơ lửng lớn hơn giới hạn cho phép 6,6 lần; COD gấp 4,1 lần; BOD₅ gấp 8,6 lần và Coliform gấp 106 lần.

Khi nước thải xây dựng thải ra môi trường xung quanh sẽ gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận, làm tắc nghẽn hệ thống cống thoát nước của KCN.

Thời gian tác động: Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng dự án.

➤ *Nước mưa chảy tràn:*

Nước mưa chảy tràn là nguồn thải có tính phân tán và không liên tục. Lưu lượng nước mưa chảy tràn biến động mạnh theo mùa. Nếu nguồn nước này không được quản lý tốt sẽ gây ra những tác động tiêu cực tới nguồn thủy vực tiếp nhận. Tác động nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công có thể được dự báo thông qua vấn đề thải các chất ô nhiễm vào khí quyển. Với đặc trưng của nguồn ô nhiễm môi trường không khí trong hoạt động thi công là bụi, các chất khí độc hại có tính axit (SO_x, NO_x, CO₂,...) khi gặp mưa các chất ô nhiễm này dễ dàng hoà tan vào trong nước mưa làm

cho nước mưa bị ô nhiễm, ngoài ra do sự hoà tan các chất khí có tính axit nên nước mưa có thể làm hư hại các vật liệu kết cấu và công trình xây dựng.

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

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}.$$

(PGS.TS. Trần Đức Hạ - Giáo trình Quản lý môi trường nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002)

Trong đó:

- $2,78 \times 10^{-7}$: Hệ số quy đổi đơn vị

- ψ : hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc. Hệ số này được lựa chọn dựa theo bảng dưới đây [Nguồn: TCXDVN 51:2006]:

Bảng 3. 12. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

Loại mặt phủ	ψ
Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
Đường nhựa	0,60 - 0,70
Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
Mặt đất san	0,20 - 0,30
Bãi cỏ	0,10 - 0,15

Bề mặt khu xây dựng dự án chủ yếu là mặt đất san do vậy chọn hệ số dòng chảy tại các khu vực này là $\psi = 0,3$.

- h : Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h ($h = 100\text{mm/h}$).

- F : Diện tích khu vực tính toán (m^2); $F = 20.000\text{m}^2$

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà máy hiện có là:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times 0,3 \times 20.000 \times 100 = 0,17 \text{ (m}^3\text{/s)}.$$

Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn bao gồm: BOD, COD, SS, dầu mỡ và các tạp chất khác. Với nước mưa chảy tràn, mức độ ô nhiễm chủ yếu là từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 - 20 phút sau đó).

Hàm lượng chất bẩn trong nước mưa đợt đầu tại khu vực được ước tính như sau: BOD₅ khoảng 35 đến 50 mg/l, hàm lượng cặn lơ lửng khoảng 1.500 - 1.800 mg/l.

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức sau:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-K_z \cdot t}) \cdot F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

$M_{\max}$: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực thi công

$M_{\max} = 250 \text{ kg/ha}$.

Hệ số động học tích lũy chất bẩn, $K_z = 0,4/\text{ngày}$

t: Thời gian tích lũy chất bẩn, 15 ngày

F: Diện tích khu vực thi công (ha), $F = 2\text{ha}$;

(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức Hạ - Giáo trình Quản lý môi trường nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002)

Thay các giá trị vào công thức, tính được lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực thi công là 498,750kg.

Lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận. Đặc biệt các chất bẩn này tích tụ lại gây bồi lắng hệ thống thoát nước mưa của KCN Đông Mai.

*** Đối tượng bị tác động trực tiếp:** Hệ thống thu gom nước mưa chung của KCN Đông Mai.

*** Quy mô tác động:**

Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác. Các tác động của chúng:

- Chất rắn lơ lửng (SS): Nước thải có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, làm nước biến màu và mất ôxy, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy vực của nguồn nước tiếp nhận, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, tác động gián tiếp tới nhu cầu sử dụng nước tại thủy vực tiếp nhận cho các mục đích khác.

- Các chất dinh dưỡng như N, P gây phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thủy sinh.

- Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến là chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn

nước... Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh như tôm, cá và ảnh hưởng đến mục đích cấp nước sinh hoạt và nuôi trồng thủy sản.

- Vi sinh vật gây bệnh: Các vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải theo dòng nước phát tán đi xa, là nguyên nhân gây ra các bệnh về đường tiêu hoá như: tả, lỵ, thương hàn...

Sự ô nhiễm nguồn nước mặt gián tiếp gây ô nhiễm nguồn nước ngầm, nhất là những khu vực gần nguồn tiếp nhận nước thải.

c. Tác động do chất thải

Quá trình thi công xây dựng dự án sẽ phát sinh các loại chất thải rắn sau:

➤ Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia xây dựng, cán bộ quản lý công trình.

- Tính toán lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng và cán bộ quản lý công trình:

Thành phần chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt là các chất hữu cơ dễ phân huỷ như: Gốc rau, vỏ hoa quả, thức ăn thừa... và các chất vô cơ như túi nilong thải, vỏ chai nhựa... Với mức phát thải chất thải rắn trung bình khoảng 0,5kg/người/ngày, số lượng công nhân thường xuyên có mặt trên công trường tối đa khoảng 40 người. Như vậy, tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng ước tính trung bình khoảng 20kg/ngày.

- Tác động của chất thải rắn sinh hoạt:

+ Chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom, xử lý đúng quy định sẽ gây mất mỹ quan và làm tắc nghẽn dòng chảy của hệ thống thoát nước.

+ Rác thải sinh hoạt có hàm lượng các chất hữu cơ cao, trong quá trình phân huỷ tự nhiên, nước rỉ rác sẽ ngấm vào đất gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất khu vực đổ thải.

+ Các chất thải khó phân huỷ như chai lọ, túi nilong có mặt trong nước sẽ làm mất mỹ quan, ảnh hưởng đến chất lượng nước và làm giảm khả năng khuếch tán oxy vào trong nước, qua đó tác động đến các sinh vật thủy sinh. Khi thải vào môi trường đất sẽ làm mất mỹ quan và ảnh hưởng đến chất lượng đất, ngoài ra còn làm bó rễ cây, hạn chế quá trình sinh trưởng và phát triển của cây.

Bên cạnh đó, các điểm tập trung rác thải sinh hoạt là môi trường thuận lợi cho sự phát triển của các loài gặm nhấm và ruồi nhặng; quá trình phân hủy các chất hữu cơ còn làm phát sinh mùi hôi thối đặc trưng, gây khó chịu cho công nhân thi công.

➤ *Chất thải rắn xây dựng:*

Quá trình xây dựng làm phát sinh các phế thải xây dựng như: Gạch ngói vỡ, cát sỏi rơi vãi, vỏ bao xi măng, sắt thép loại bỏ,... tuy nhiên khối lượng sẽ được giảm thiểu đáng kể (*khoảng 80%*) do các phế thải này gồm nhiều loại có khả năng tái sử dụng. Tổng khối lượng vật liệu thi công xây dựng dự án ước tính khoảng: 73.337,54 tấn. Theo Phụ lục VII kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng, định mức hao hụt nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng như sau:

Bảng 3. 13. Thông kê khối lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn xây dựng

TT	Nguyên vật liệu	Lượng sử dụng (tấn)	Mức hao hụt (%)	Khối lượng CTR phát sinh (tấn)
1	Gạch chi	43.310	1,5	649,65
2	Xi măng	1.750	1,0	17,5
3	Thép các loại	560	2,0	11,2
4	Cát vàng	25.900	2,0	518
5	Đá dăm	930	1,0	9,3
	Tổng			1.205,65

Như vậy, tổng lượng CTR phát sinh trong cả quá trình thi công xây dựng của dự án khoảng 1.205,65 tấn. Các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công nếu không được thu gom, xử lý sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực, gây cản trở giao thông và hoạt động của máy móc phục vụ thi công. Tuy nhiên, chất thải xây dựng có thể được tận dụng để tôn nền một số các hạng mục công trình xây dựng. Do đó, lượng chất thải rắn xây dựng được giảm thiểu đáng kể và gây tác động nhỏ đến môi trường.

Thời gian tác động: Trong suốt quá trình xây dựng dự án (*khoảng 05 tháng*).

➤ *Chất thải nguy hại:*

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ; vỏ thùng đựng sơn; pin, ắc quy hỏng,...

Toàn bộ các công đoạn bảo dưỡng, sửa chữa, thay dầu động cơ của các phương tiện thi công, vận chuyển đều được thực hiện tại gara sửa chữa nên không phát sinh dầu nhớt thải tại công trường.

Đối với các loại CTNH khác, rất khó để tính chính xác được khối lượng phát sinh thực tế. Tuy nhiên, căn cứ theo hiện trạng thu gom CTNH một số công trình xây

dựng, các loại CTNH phát sinh trung bình trong 1 tháng thi công xây dựng với khối lượng được thống kê như sau:

Bảng 3. 14. Định mức CTNH phát sinh trong hoạt động xây dựng

STT	Loại chất thải	Khối lượng phát thải
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	10 kg/tháng
2	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	5 kg/toàn bộ quá trình thi công
3	Pin, ắc quy thải	55 kg/toàn bộ quá trình thi công
4	Bao bì mềm thải	20 kg/tháng
5	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	20 kg/tháng

Dựa theo số liệu thống kê trên, tính toán cho thực tế tại Dự án với thời gian thi công 05 tháng, ta được khối lượng CTNH phát sinh như sau:

Bảng 3. 15. Ước tính CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án

TT	Loại chất thải	Khối lượng phát sinh lớn nhất (05 tháng xây dựng)
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	50kg
2	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	5kg
3	Pin, ắc quy thải	55kg
4	Bao bì mềm thải	100kg
5	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	100kg
	Tổng	310kg

Chất thải nguy hại phát sinh nếu không thu gom, lưu giữ và xử lý đúng theo quy định sẽ tác động tiêu cực đến nguồn tiếp nhận rất là cao. Mức độ ảnh hưởng của chất thải nguy hại là lâu dài, thậm chí trong thời gian dài CTNH không bị phân hủy mà tồn tại lâu trong đất, thấm dần vào trong đất dẫn đến nguy cơ ô nhiễm các mạch nước ngầm trong khu vực đổ thải.

- *Đối tượng bị tác động*: Môi trường đất, nguồn nước mặt, nước ngầm khu vực.
- *Thời gian tác động*: Lâu dài.
- *Mức độ tác động*: Lớn.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn, độ rung

➤ Tiếng ồn

Ngoài việc phát sinh bụi và khí thải, các phương tiện vận tải, máy móc thi công các hạng mục công trình còn phát sinh tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến môi trường tại khu vực dự án.

Tiếng ồn thi công nhìn chung không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Hiện nay không chỉ ở Việt Nam và nhiều nước trên thế giới đều lấy tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của “Ủy ban BVMT U.S - Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31/12/1971” làm căn cứ để kiểm soát mức ồn.

Bảng 3. 16. Mức độ tiếng ồn điển hình của các phương tiện, máy móc thi công ở khoảng cách 2m

STT	Máy thi công	Mức ồn ở khoảng cách 2m (dBA)
1	Máy ủi gạt	80
2	Xe nâng	72 – 84
3	Xe tải	83 – 94
4	Máy san	80 – 93
5	Máy nén khí	74 – 87
6	Máy xúc gầu ngoạm	72 – 93
7	Máy hàn	71 – 82
8	Máy trộn bê tông	74 – 88
9	Máy đầm	74 - 77
QCVN 26:2010/BTNMT		70 (dBA)

[Nguồn: Ủy ban BVMT U.S]

Quá trình lan truyền của âm thanh trong không khí phụ thuộc vào đặc trưng của sóng âm (tần số và bước sóng). Trong quá trình lan truyền sóng âm trong không khí, chiều cao của sóng (cường độ âm thanh) ở bất kì điểm nào cho trước sẽ giảm đi do tổn thất năng lượng trong quá trình lan truyền âm thanh từ nguồn điểm và được biểu thị bằng công thức sau:

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

Trong đó:

+ L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn ồn một khoảng cách d (m)

+ L_p : Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 2m)

+ 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 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 hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất ($a = 0$)

+ ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản. Áp dụng với địa hình thực tế thi công có địa hình rộng, trong bán kính 100 - 200m từ khu thi công và tính với giả thiết không có vật cản, $\Delta L = 0$.

Như vậy có thể thấy rằng, độ ồn giảm theo hàm số logarit theo khoảng cách tính từ điểm phát sinh tiếng ồn. Từ các công thức trên, có thể tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị tới môi trường xung quanh ở khoảng cách khác nhau. Kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 17. Mức độ ồn do các phương tiện, máy móc thi công theo khoảng cách

STT	Máy thi công	Mức ồn ở khoảng cách 2m (dBA)	Mức ồn tối đa ở khoảng cách (dBA)			
			10m	20m	50m	100m
1	Máy ủi gạt	80	66	60	52	46
2	Xe nâng	72 – 84	70	64	56	50
3	Xe tải	83 – 94	80	74	66	60
4	Máy san	80 – 93	79	73	65	59
5	Máy nén khí	74 – 87	73	67	59	53
6	Máy xúc gầu ngoạm	72 – 93	79	73	65	59
7	Máy hàn	71 – 82	68	62	54	48
8	Máy trộn bê tông	74 – 88	74	68	60	54
9	Máy đầm	74 - 77	63	57	49	43
QCVN 26:2010/BTNMT (Khu vực thông thường từ 6h - 21h)		70 (dBA)				
QCVN 24:2016/BYT (thời gian tiếp xúc 8 giờ)		85 (dBA)				

[Nguồn: Ủy ban BVMT U.S]

Ghi chú:

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Kết quả tính toán cho thấy, từ phạm vi 10m trở đi tiếng ồn sinh ra do các phương tiện giao thông và thiết bị thi công trên công trường nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực thi công theo QCVN 24:2016/BYT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc).

Đối với môi trường xung quanh (khu dân cư và cộng đồng) hầu hết các hoạt động thi công không gây ô nhiễm tiếng ồn. Từ phạm vi 20m trở đi các đối tượng không bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, phương tiện thi công. Trong các nguồn gây ồn trên đáng kể nhất là tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận tải vận chuyển đất đá và vật liệu xây dựng. Đây là nguồn ồn di động và ảnh hưởng trực tiếp lên một số khu vực là các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển.

Ngoài ra, trong quá trình thi công thực tế nhiều thiết bị máy móc có thể vận hành cùng một lúc tại cùng vị trí, vì vậy mức độ ảnh hưởng bởi tiếng ồn có thể lớn hơn giá trị dự báo. Do các điều kiện thực tế tương đối phức tạp nên khó có thể tính chính xác được mức ồn phát sinh từ công trường xây dựng.

Như vậy, đối tượng chịu tác động chính của tiếng ồn là công nhân xây dựng làm việc trên công trường, mức độ tác động chỉ mang tính thời điểm, không liên tục. Độ ồn cao sẽ gây mệt mỏi, tạo tâm lý khó chịu, làm giảm năng suất lao động, sức khỏe của công nhân và cộng đồng dân cư. Tiếp xúc tiếng ồn trong thời gian dài sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người như: Mất ngủ, thính lực giảm sút dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động - Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn được mô tả như trong bảng sau:

Bảng 3. 18. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

Mức tiếng ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 - 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn mà con người có thể chịu được đối với tiếng ồn

Mức tiếng ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
150	Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài cho sức khỏe

[Nguồn: Viện Nghiên cứu KHKT Bảo hộ Lao động, 2004]

➤ *Độ rung do các thiết bị, máy móc thi công*

Mức rung của các phương tiện máy móc trong quá trình thi công có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào các yếu tố: Chất lượng lòng đường, tốc độ chuyển động của xe. Gia tốc rung L (dB) được tính như sau:

$$L = 20 \cdot \log(a/a_0) \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

+ a : RMS của biên độ gia tốc (m/s^2)

+ a_0 : RMS tiêu chuẩn ($a_0 = 0,00001 \text{ m/s}^2$)

Mức phát thải rung đặc trưng của các thiết bị máy móc sử dụng trong thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 19. Mức rung của một số máy móc thi công điển hình

Stt	Thiết bị	Mức rung cách máy 10m	Mức rung cách máy 30m	Mức rung cách máy 60m
1	Máy ủi	79	69	59
2	Máy đầm bê tông	82	72	62
3	Máy khoan	75	65	55
4	Máy nén khí	81	71	61
5	Máy trộn bê tông	76	66	56
6	Xe tải	74	64	54
7	Máy hàn	75	65	55
QCVN 27:2010/BTNMT khu vực thông thường (6h-21h)		75 dB		

[Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S, Độ rung từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300,1, 31-12-1971]

Ghi chú:

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

- Bảng chuyển đổi giá trị mức gia tốc rung tính theo dexiben (dB) và gia tốc rung tính theo m/s^2 :

Mức gia tốc rung, dB	55	60	65	70	75
Gia tốc rung, m/s ²	0,006	0,01	0,018	0,03	0,055

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công vượt giới hạn cho phép đối với khu vực trong bán kính 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách 30m trở đi theo quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (đối với khu vực thông thường từ 6h - 21h).

Nhìn chung, tiếng ồn và độ rung phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án hầu hết chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường và một số khu vực xung quanh trong phạm vi bán kính dưới 30m.

b. Tác về kinh tế - xã hội khu vực dự án

➤ Tác động tích cực:

Các tác động tích cực trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị của dự án bao gồm:

- Tạo việc làm thời vụ cho một bộ phận người lao động (khoảng 40 người).
- Góp phần giải quyết lao động và tăng thu nhập tạm thời cho người lao động.

➤ Tác động tiêu cực:

Việc tập trung khoảng 40 cán bộ, công nhân xây dựng trong khu vực dự án sẽ có khả năng gây ra những tác động nhất định đến trật tự an ninh xã hội, cụ thể:

- + Gây xáo trộn đời sống xã hội tại địa phương.
- + Phát sinh các tệ nạn xã hội: Cờ bạc, trộm cắp...
- + Mâu thuẫn trong quá trình sinh hoạt giữa các công nhân thi công, giữa công nhân thi công với các công nhân của các nhà máy trong KCN Đông Mai, làm ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự của KCN, gây áp lực cho lực lượng quản lý và bảo vệ an ninh trong KCN Đông Mai.
- + Làm tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông, dẫn đến tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.

Tuy nhiên, trong quá trình triển khai thi công dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với nhà thầu thi công để bố trí kế hoạch thi công phù hợp, điều động máy móc, vận chuyển nguyên vật liệu một cách hợp lý nhằm giảm thiểu nguy cơ tai nạn giao thông. Mặt khác, Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công lập ra nội quy làm việc tại công trường để giảm thiểu tối đa các vấn đề an ninh xã hội phát sinh có thể xảy ra. Do vậy, tác động này được đánh giá là gây ảnh hưởng nhỏ tới an ninh xã hội khu vực thực hiện dự án.

c. Tác động gây nên bởi các sự cố, rủi ro

➤ **Sự cố tai nạn giao thông**

Sự cố tai nạn giao thông gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Quá trình vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu, sản phẩm, gia tăng số lượng phương tiện cá nhân của Công ty sẽ làm gia tăng mật độ giao thông trên tuyến đường vận chuyển, dẫn đến nguy cơ gia tăng tai nạn giao thông trong KCN Đông Mai.

➤ **Sự cố cháy, nổ**

Các nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố cháy nổ đó là:

- Do vi phạm các quy định an toàn PCCC trong sử dụng điện, lửa trần và các loại nguồn nhiệt khác.
- Do để quá nhiều nguyên vật liệu, thành phẩm trong xưởng sản xuất gần các thiết bị sinh lửa, nhiệt.
- Do sự cố kỹ thuật của hệ thống điện.
- Do không thực hiện công tác vệ sinh công nghiệp PCCC để nhiều bụi, khí, hơi, chất thải có nguy hiểm cháy, nổ tồn đọng trong các phân xưởng sản xuất.
- Do bảo quản chung nhiều loại nguyên vật liệu, hàng hóa có tính chất nguy hiểm dễ cháy, nổ có tác dụng phản ứng hóa học khi để gần nhau.
- Do lắp ráp thiết bị máy móc không đảm bảo các khoảng cách an toàn PCCC.
- Do nhà xưởng không có thiết bị phòng chống sét hoặc có nhưng bị hỏng không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, khi mưa giông bị sét đánh gây cháy.
- Do kho hóa chất bố trí không được thông thoáng.

Khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây thiệt hại đến sinh mạng con người, ảnh hưởng đến môi trường không khí, thiệt hại về tài sản của nhà máy và các Dự án lân cận khác, ảnh hưởng tới tâm lý của cán bộ công nhân viên trong nhà máy.

Mức độ thiệt hại về người và tài sản của công ty phụ thuộc vào thời gian xảy ra hỏa hoạn. Nếu hỏa hoạn xảy ra vào những giờ tập trung nhiều người trong Công ty sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới tính mạng của con người. Tuy nhiên nếu xảy ra vào thời điểm này do tập trung đông người sẽ nhanh chóng được phát hiện hỏa hoạn, hạn chế được tối đa thiệt hại về kinh tế.

Mức độ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người phụ thuộc vào phạm vi cháy nổ. Trong trường hợp sự cố cháy nổ xảy ra tại khu vực kho hóa chất sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới môi trường và sức khỏe con người khu vực bị ảnh hưởng.

Nếu hỏa hoạn xảy ra vào thời gian không có người ở trong Công ty thì việc phát hiện ra hỏa hoạn thường rất khó khăn, không kịp thời dập tắt được hỏa hoạn, trang thiết bị trong công ty lại không được sơ tán vận chuyển ra bên ngoài kịp thời gây thiệt hại lớn về tài sản, kinh tế.

➤ **Tai nạn lao động**

Trong quá trình hoạt động của dự án, các rủi ro tai nạn có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Do sự bất cẩn trong bốc xếp nguyên nhiên liệu, sản phẩm hàng hóa.
- Không tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất.
- Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do Công ty đề ra.

Xác suất xảy ra sự cố phụ thuộc vào ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể. Nếu để xảy ra tai nạn lao động thì Dự án có thể bị thiệt hại về kinh tế, hơn nữa sức khỏe và tính mạng của công nhân cũng bị ảnh hưởng.

➤ **Sự cố ngộ độc thực phẩm**

Sự cố ngộ độc thực phẩm xảy ra có thể do nguyên liệu nấu ăn không đảm bảo yêu cầu về an toàn thực phẩm (*chứa chất bảo quản, chất kích thích, thuốc trừ sâu, chất tạo màu, tạo nạc...*) hoặc do quá trình chế biến, bảo quản thức ăn không đảm bảo vệ sinh. Cán bộ, công nhân bị ngộ độc tùy vào mức độ có thể có các biểu hiện như: Đau bụng, buồn nôn, nôn và tiêu chảy nhiều lần dẫn đến mất nước, một số trường hợp có thể bị sốt cao và co giật.

Sự cố ngộ độc thực phẩm xảy ra sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của cán bộ, công nhân và gây ra thiệt hại về kinh tế cho Công ty.

Phạm vi tác động: Cục bộ tại bếp ăn của Công ty.

Xác suất xảy ra sự cố: Thấp

➤ **Sự cố hệ thống xử lý nước thải**

Sự cố hệ thống xử lý nước thải có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

- + Hỏng hệ thống bơm;
- + Hỏng hệ thống khuấy trộn, thổi khí;
- + Lượng vi sinh vật trong các bể bị chết, số lượng không đảm bảo.
- + Hệ thống cảm biến pH hỏng.

Các sự cố trên nếu xảy ra sẽ làm giảm hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải, nước thải đầu ra có thể không đạt QCVN 40:2011/BTNMT – cột B; khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN sẽ gây áp lực và giảm hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý, dẫn đến nước thải đầu ra không đảm bảo có thể gây ô nhiễm môi trường nước mặt (sông Mai Hòa).

Đối tượng chịu tác động: Trạm xử lý nước thải của KCN Đông Mai, chất lượng nguồn nước mặt (sông Mai Hòa).

Phạm vi chịu tác động: Tùy từng mức độ của sự cố mà tác động có thể chỉ cục bộ trong Công ty, hoặc phạm vi KCN Đông Mai.

Xác xuất xảy ra sự cố: Thấp.

Mức độ tác động: Mạnh.

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu đối với nguồn có liên quan đến chất thải

a. Đối với bụi, khí thải

➤ *Giảm thiểu tác động do bụi phát sinh từ bãi tập kết nguyên vật liệu:*

- Lập kế hoạch cung cấp vật tư hợp lý, hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm.

- Tưới nước làm ẩm xung quanh khu vực tập kết vật liệu đá, cát và khu vực trước công trường, tần suất 1 lần/ngày.

- Xây dựng kho chứa các loại vật liệu xây dựng, đặc biệt là kho chứa xi măng.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân bốc dỡ vật liệu như: Mũ bảo hộ, khẩu trang, gang tay, giày,... Sử dụng các kết cấu che chắn bụi và cách ly với khu vực xung quanh với dự án (tờ lợp sóng, lưới chắn bụi trên cao).

- Đối với quá trình xây dựng tầng 2 của nhà xưởng: Trong quá trình xây dựng phải che chắn khi nâng tầng và vận chuyển bê tông, nguyên vật liệu xây dựng trong ống kín để hạn chế việc đất đá, cát,... từ trên cao rơi xuống gây nguy hiểm cho công nhân làm việc trên công trường.

➤ *Giảm thiểu tác động của khí thải do phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu ra vào công trường:*

- Sử dụng các loại xe tải chở nguyên vật liệu xây dựng đúng theo qui định hiện hành. Tất cả các xe đều phải có vải bạt che phủ kín. Không chạy quá tốc độ quy định đối với từng đoạn đường.

- Tại cổng công trường bố trí cầu rửa lốp xe để ngăn chặn đất bám dính tại bánh xe khi ra khỏi công trường.

- Sử dụng xe tưới nước chuyên dụng dung tích 5m³ để phun nước giảm thiểu bụi (tại khu vực cổng ra vào công trường thi công và phạm vi bán kính 500m từ cổng công trường). Tần suất thực hiện: Tối thiểu 2 lần/ngày.

- Bố trí chiều xe đi lại thông thoáng, hợp lý để tránh ùn tắc cục bộ giao thông khu vực.

- Tất cả các xe vận chuyển vật liệu xây dựng phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

➤ *Giảm thiểu tác động của khí thải do phương tiện thi công trên công trường:*

- Tổ chức thi công hợp lý, chỉ vận hành các máy móc, thiết bị và phương tiện đạt tiêu chuẩn cho phép sử dụng.

- Thường xuyên bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm phát thải bụi và khí thải ra ngoài môi trường.

➤ *Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động cơ khí như hàn, cắt:*

- Bố trí các hoạt động hàn, cắt các cấu kiện kim loại tại khu vực riêng và che chắn cẩn thận.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân hàn, cắt (mặt nạ, găng tay bảo hộ, kính mắt...).

- Vệ sinh sạch sẽ khu vực hàn, cắt sau mỗi ngày làm việc.

➤ *Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động xây dựng và hoàn thiện công trình (chà nhám, sơn tường):*

- Sử dụng các máy chà nhám chuyên dụng trong công đoạn chà nhám, đánh bóng tường để giảm thiểu tối đa ô nhiễm do bụi đến công nhân xây dựng.

- Sử dụng các loại sơn nước có nguồn gốc rõ ràng, không sử dụng chì và thủy ngân nhằm giảm thiểu tối đa các tác hại có thể gây ra do các chất nguy hiểm dễ bay hơi (VOC_s) có trong sơn.

- Che chắn khu vực thi công để hạn chế lượng bụi phát tán vào không khí.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân làm việc trên công trường xây dựng.

b. Giảm thiểu tác động của nước thải

➤ *Giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng:*

Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, Công ty phối hợp với đơn vị nhà thầu thi công thực hiện một số các giải pháp sau:

- Tăng cường tuyên dụng lao động địa phương để hạn chế số người sinh hoạt, lưu trú thường xuyên tại khu vực công trường.

- Lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động, mỗi nhà vệ sinh có dung tích khoảng 2m³ trên công trường xây dựng để thuận tiện cho việc thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh. Toàn bộ chất thải tại nhà vệ sinh di động được hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng định kỳ hàng ngày đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Xây dựng nội quy công trường, trong đó có quy định nghiêm cấm công nhân xây dựng phóng uế bừa bãi gây mất vệ sinh khu vực.

➤ *Giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng:*

Để giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng, Công ty sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện một số các giải pháp sau:

- Không vệ sinh các phương tiện máy móc, dụng cụ chuyên dụng tại khu vực gần hệ thống thoát nước mưa của KCN Đông Mai;

- Việc thay dầu, mỡ cho các thiết bị chỉ được tiến hành trong các cơ sở bảo dưỡng và sửa chữa máy móc, không thực hiện tại khu vực công trường.

- Nước thải phát sinh trong quá trình dưỡng hộ bê tông sẽ được nhà thầu thi công tạo rãnh thu gom và tận dụng lại để trộn bê tông hoặc tưới nước giảm bụi khu vực công trường.

- Thường xuyên kiểm tra vệ sinh, nạo vét hệ thống thoát nước của dự án, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước. Tần suất nạo vét, khơi thông cống rãnh 2 tuần/lần.

➤ *Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:*

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn, Công ty sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các giải pháp sau:

- Vạch tuyến, phân vùng nước mưa chảy tràn tạm thời. Độ dốc mương dẫn tạm thời phù hợp với hướng thoát nước chung của khu vực.

- Bố trí các hố ga lắng cặn, song chắn rác trên tuyến dẫn tạm thời.

- Thường xuyên nạo vét, khơi thông mương dẫn, đảm bảo nước mưa không bị lắng đọng trong khu vực thi công dự án.

- Không tập trung nguyên vật liệu gần mương thoát nước để tránh nguyên vật liệu rơi vãi xuống hệ thống thoát nước mưa gây tắc làm ngập úng cục bộ.

c. Giảm thiểu tác động của chất thải

➤ *Chất thải sinh hoạt của công nhân xây dựng:*

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng, Công ty phối hợp với đơn vị nhà thầu thi công thực hiện các giải pháp sau:

- Tăng cường tuyển dụng lao động là người địa phương để giảm khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án.

- Bố trí thùng đựng rác có dung tích 250 lít ở khu vực lán trại của công nhân xây dựng để thu gom toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh.

- Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng định kỳ hàng ngày đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

➤ *Chất thải rắn xây dựng:*

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng, Công ty phối hợp với đơn vị nhà thầu thi công thực hiện các giải pháp sau:

- Tận dụng những vật liệu có thể tái sử dụng như nguyên vật liệu rơi vãi, gạch vỡ... cho mục đích san nền khu vực sân bãi, khu cây xanh cảnh quan.

- Các chất thải không thể tái sử dụng được thu gom và phân loại (*rác thải và phế liệu tái chế*) và đựng vào các thùng có nắp đậy dung tích 120 lít, sau đó vận chuyển về khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường được bố trí trong khu vực thi công xây dựng dự án. Toàn bộ chất thải rắn sẽ được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom 1 tuần/lần.

- Thu dọn mặt bằng công trường gọn gàng, sạch sẽ, chuyển hết các nguyên nhiên, vật liệu, phế liệu thừa về nơi quy định. Nghiêm cấm việc đổ các chất thải trong quá trình thu dọn ra các khu vực xung quanh.

d. Đối với chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại trong quá trình thi công xây dựng, Công ty phối hợp với đơn vị nhà thầu thi công thực hiện các giải pháp sau:

- Yêu cầu nhà thầu thi công không thực hiện sửa chữa phương tiện, thiết bị tại khu vực dự án. Trường hợp bất khả kháng phải thực hiện việc sửa chữa máy móc tại khu vực dự án thì dầu mỡ, giẻ lau, gang tay dính dầu sẽ được đơn vị thi công thu gom, lưu giữ vào các thùng có nắp đậy đặt tại khu vực lán trại trên công trường xây dựng;

- Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng trang bị 02 thùng chứa dung tích 120 lít, 02 thùng 200 lít để thu gom, lưu chứa tạm thời CTNH từ hoạt động xây dựng, sau đó sẽ được thu gom về khu tập kết CTNH (*có nền, mái che, tường rào cách ly*). Toàn bộ dầu mỡ thải và chất thải nhiễm dầu mỡ phát sinh từ công trường sẽ được thu gom và lưu chứa vào thùng đựng CTNH để đảm bảo tuân thủ đúng theo quy định về quản lý CTNH. Tất cả các CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng được thu gom, lưu giữ trong thời gian xây dựng (5 tháng).

- Sau khi xây dựng xong sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng theo đúng quy định.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu đối với nguồn không liên quan chất thải

a. Giảm thiểu tiếng ồn

Để giảm thiểu tác động do tiếng ồn, Công ty sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện các giải pháp sau:

+ Không tiến hành thi công xây dựng vào thời điểm từ 22h tối hôm trước đến 6h sáng hôm sau;

+ Lựa chọn máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển đã qua kiểm định và được phép hoạt động;

+ Hạn chế việc vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn bằng cách bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý;

+ Định kỳ bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công theo đúng quy định;

+ Không chở nguyên vật liệu vượt quá trọng tải quy định.

+ Hạn chế bóp còi và giảm tốc độ các phương tiện vận chuyển của dự án khi đi qua khu vực dân cư tập trung.

+ Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

b. Giảm thiểu các tác động xấu về kinh tế - xã hội

Để đảm bảo trật tự, an ninh xã hội trong quá trình thi công xây dựng dự án, Công ty sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện một số các giải pháp sau:

+ Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương.

+ Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện tuyên truyền, phổ biến pháp luật về giữ gìn trật tự an ninh xã hội tại địa phương. Thực hiện đăng ký tạm trú, tạm vắng cho lực lượng công nhân xây dựng từ nơi khác đến.

+ Xây dựng các nội quy về lán trại, quản lý công nhân xây dựng chấp hành đúng, đầy đủ nội quy.

c. Phòng ngừa, ứng phó sự cố

➤ *Phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu*

- Bố trí kho chứa nhiên liệu thoáng mát, an toàn, cách xa khu vực thi công.

- Các dụng cụ chứa nhiên liệu phải ở tình trạng tốt, thường xuyên kiểm tra để

phát hiện rõ ràng sớm.

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂ còn hạn sử dụng và sẵn sàng ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Xây dựng nội quy ra vào kho chứa nhiên liệu, phổ trí cán bộ chuyên trách quản lý kho.

- Chỉ dự trữ lượng nhiên liệu đủ để sử dụng.

➤ *Biện pháp phòng chống cháy nổ*

Để phòng chống cháy nổ, chủ đầu tư kết hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Lập nội quy không hút thuốc và nấu ăn tại công trường.

- Thực hiện tốt việc quản lý các nguyên, vật liệu dễ cháy.

- Tổ chức tập huấn, phổ biến chương trình phòng cháy, chữa cháy cho công nhân tham gia xây dựng.

➤ *Giảm thiểu tai nạn lao động*

- Xây dựng các nội quy về an toàn lao động khi lập tiến độ thi công, thời gian thi công hợp lý, bố trí mặt bằng thi công không gây cản trở lẫn nhau.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

- Phổ biến, quán triệt công nhân phải tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi thi công và vận hành máy móc.

- Bố trí hệ thống điện hợp lý.

- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân gây tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phụ để tránh xảy ra tai nạn tương tự.

3.2. 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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Tác động do nguồn có liên quan đến chất thải

Trong giai đoạn hoạt động của Công ty có các nguồn phát sinh chất thải như sau:

Bảng 3. 20. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành dự án

Hoạt động	Nguồn phát sinh ô nhiễm	Chất ô nhiễm	Ảnh hưởng
Giao	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x ,...	- Hoạt động giao

thông	sản phẩm		thông - Ô nhiễm môi trường không khí
	Hoạt động của các phương tiện đi lại của công nhân viên ra vào nhà máy	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x ,...	
Máy phát điện dự phòng	Hoạt động của máy phát điện dự phòng	CO, CO ₂ , SO ₂ , NO _x ...	
Sản xuất	- Hoạt động sản xuất của nhà xưởng.	- Hơi dung môi, hơi thiếc, hơi VOC _s - Tiếng ồn, độ rung - Chất thải rắn, CTNH	- Tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân viên làm việc trong Công ty. - Tác động gián tiếp đến môi trường xung quanh nhà máy
Sửa chữa, bảo dưỡng	Chất thải từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng	Dầu mỡ thải bỏ, giẻ lau dính dầu mỡ, gang tay dính dầu,...	
Khu lưu giữ và xử lý chất thải	Khu lưu giữ chất thải	CH ₄ , H ₂ S, NH ₃	
	Khu xử lý nước thải	CH ₄ , CO ₂ ,...	
Nấu ăn	Khí thải do hoạt động đun nấu	C ₃ H ₈ , C ₄ H ₁₀ , CO ₂	
	Nước thải từ nhà bếp	Dầu mỡ, TSS, BOD,...	
	Chất thải từ nhà bếp	Thức ăn thừa, túi nilon, vỏ hoa quả, gốc rau,...	
Sinh hoạt và làm việc tại khu văn phòng	Nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc trong nhà máy	BOD, TSS, NH ₄ ⁺ , PO ₄ ³⁻ , coliform...	
	Chất thải từ hoạt động của khu văn phòng	Bóng đèn huỳnh quang thải, giấy, bìa carton,...	
Tự nhiên	Nước mưa chảy tràn	TSS, BOD,...	Ô nhiễm môi trường nước

a. Tác động do bụi và khí thải

Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất có các nguồn phát sinh bụi và khí thải sau:

- Hoạt động của phương tiện giao thông ra vào Công ty: Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm, hoạt động di chuyển của cán bộ, công nhân viên làm việc trong nhà máy.

- Hoạt động sản xuất phát sinh khí thải, cụ thể như sau:

+ Hơi thiếc, hơi dung môi phát sinh từ dây chuyền sản xuất cuộn dây thoại và dây chuyền sản xuất các sản phẩm loa âm thanh.

+ Mùi, hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn ép nhựa của dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe.

➤ ***Đối với bụi và khí thải từ phương tiện giao thông:***

Trong giai đoạn vận hành của Dự án, các phương tiện ra, vào dự án gồm có: Xe tải chở nguyên, vật liệu và sản phẩm, xe của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án 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,.... Lượng khí thải này rất khó định lượng vì đây là nguồn phát tán và chịu tác động của nhiều yếu tố tự nhiên khác như: Chất lượng đường xá, tốc độ gió,....

* *Đối với bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của dự án:*

Căn cứ vào nhu cầu sử dụng lượng nguyên vật liệu, hóa chất của dự án và khối lượng sản phẩm của dự án, chủ đầu tư ước tính trong giai đoạn hoạt động, mỗi ngày có khoảng 04 lượt xe tải có trọng tải < 3,5 tấn ra vào dự án.

Nguồn phát sinh khí thải từ các xe cơ giới là nguồn thải không tập trung và phát sinh không liên tục. Đây là nguồn ô nhiễm dạng thấp, chất độc hại phát tán cục bộ.

Nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường như sau (*lựa chọn phương pháp mô hình khuếch tán nguồn đường Gauss được trình bày trong giáo trình: Đánh giá tác động môi trường - Trần Đông Phong và Nguyễn Thị Quỳnh Hương*):

$$C_x = 0,8.E\{\exp[-(z+h)^2/2.\delta_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2.\delta_z^2]\}/(\delta_z.u) \quad (1)$$

Trong đó:

+ C_x: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí đo tại vị trí x so với nguồn đường (mg/m³);

+ E: Tải lượng chất ô nhiễm của nguồn đường trong một đơn vị thời gian (mg/m.s), E được tính toán cho mỗi loại tác nhân ô nhiễm;

+ δ_z: Hệ số khuếch tán theo phương z (m), δ_z là hàm số của x theo phương gió thổi và được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (*đây là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực*) như sau: δ_z = 0,53.x^{0,73}

+ x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi;

+ u: Tốc độ gió trung bình (m/s); lấy u = 1,5m/s (*gió mùa Đông Bắc*) và 1,9m/s (*gió mùa Đông Nam*);

+ z: Độ cao của điểm tính (m), lấy $z = 2\text{m}$;

+ h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), lấy $h = 0,5\text{m}$;

Tải lượng chất ô nhiễm do phương tiện giao thông sinh ra phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: Chất lượng động cơ, chất lượng mặt đường, vận tốc xe, tải trọng xe... nên việc đánh giá chính xác và chi tiết là rất khó. Tuy nhiên, ở đây chúng tôi kết hợp hài hòa giữa các yếu tố nên coi vận tốc xe trung bình là 25km/h và chạy đường ngoài thành phố. Ngoài ra, hiện nay Việt Nam chưa có tiêu chuẩn cụ thể về mức độ phát thải của từng loại phương tiện vận chuyển, do đó việc tính toán tải lượng ô nhiễm khí thải từ các phương tiện giao thông được dựa trên ước tính của WHO. Theo WHO, hệ số phát thải khí ô nhiễm đối với phương tiện giao thông như sau:

Bảng 3. 21. Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường

Chất ô nhiễm	Hệ số chất ô nhiễm theo tải trọng xe (g/km)					
	Tải trọng xe 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn		
	Trong TP	Ngoài TP	Đường cao tốc	Trong TP	Ngoài TP	Đường cao tốc
Muội khói	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO ₂	1,16S	0,84S	1,3S	4,29S	4,15S	4,15S
NO ₂	0,7	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC _s	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

[Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993]

Ghi chú: S là tỉ lệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu, lấy $S = 0,05\%$.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình... Dựa trên tải lượng chất ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức (1), ta có nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tìm đường) được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 22. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển

x(m)	C _(x,z) (µg/m ³)							
	Muội khói (bụi)		SO ₂		NO ₂		CO	
	V _{tb} = 1,5m/s	V _{tb} = 1,9m/s	V _{tb} = 1,5m/s	V _{tb} = 1,9m/s	V _{tb} = 1,5m/s	V _{tb} = 1,9m/s	V _{tb} = 1,5m/s	V _{tb} = 1,9m/s
5	11,280	8,905	3,271	2,582	39,479	31,167	56,398	44,525
10	4,091	3,229	1,186	0,937	14,317	11,303	20,453	16,147

20	2,073	1,637	0,601	0,475	7,257	5,729	10,367	8,184
30	1,477	1,166	0,428	0,338	5,169	4,081	7,384	5,829
40	1,175	0,928	0,341	0,269	4,114	3,248	5,877	4,640
50	0,989	0,781	0,287	0,226	3,462	2,733	4,945	3,904
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)	300	350	200	30.000				

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

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy: Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện vận chuyển trên mỗi km đường đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT, trung bình 1 giờ. Như vậy, có thể thấy các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển ảnh hưởng nhỏ đến môi trường xung quanh.

- *Phạm vi tác động:* Môi trường không khí trên các tuyến đường vận chuyển của Dự án, đặc biệt là tuyến đường trục chính của KCN Đông Mai dẫn vào khu vực Dự án.

** Đối với bụi và khí thải từ phương tiện đi lại của CBCNV:*

Ngoài các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm, hàng ngày còn có phương tiện giao thông phục vụ di chuyển của CBCNV. Các phương tiện này chủ yếu là xe máy cá nhân. Tổng số công nhân viên của dự án trong giai đoạn hoạt động khoảng 400 người, Công ty làm việc 2 ca/ngày. Giả sử tất cả CBCNV trong Công ty đều di chuyển bằng xe máy (*Công ty không có xe đưa đón nhân viên*) thì tại thời điểm đi làm và tan ca sẽ có tối đa khoảng 200 xe máy ra vào dự án.

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), hệ số ô nhiễm phát sinh từ xe máy được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 23. Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với xe máy chạy trên đường

Động cơ	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)			
	Muội khói	SO ₂	NO ₂	CO
Xe gắn máy trên 50cc	-	0,76.S	0,3	20

[Nguồn: Theo Rapid Environmental Assessment, WHO năm 1993]

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu, S = 0,05%

Sử dụng công thức tính toán nồng độ bụi và chất ô nhiễm Sutton (*Công thức 1*), nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện đi lại của CBCNV trong giai đoạn

hoạt động của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 24. Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển của CBCNV

x(m)	$C_{(x,z)} (\mu\text{g}/\text{m}^3)$					
	SO ₂		NO ₂		CO	
	V _{tb} = 1,5 m/s	V _{tb} = 1,9 m/s	V _{tb} = 1,5 m/s	V _{tb} = 1,9 m/s	V _{tb} = 1,5 m/s	V _{tb} = 1,9 m/s
5	5,358	4,230	42,299	33,394	2819,91	2226,25
10	1,943	1,534	15,340	12,110	1022,66	807,36
20	0,985	0,777	7,775	6,138	518,33	409,21
30	0,701	0,554	5,538	4,372	369,20	291,47
40	0,558	0,441	4,408	3,480	293,84	231,98
50	0,470	0,371	3,709	2,928	247,26	195,21
100	0,279	0,220	2,201	1,737	146,71	115,83
200	0,167	0,132	1,319	1,041	87,94	69,43
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)	350		200		30.000	

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy: Hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện đi lại của CBCNV trên mỗi km đường đều nằm trong giới hạn cho phép (trừ nồng độ NO₂ và CO ở bán kính 5 - 10km) theo QCVN 05:2023/BTNMT, trung bình 1 giờ. Tuy nhiên, nếu cộng gộp với lượng phát thải từ các phương tiện di chuyển của CBCNV các cơ sở sản xuất, kinh doanh khác trong KCN Diêm Thụy vào thời gian cao điểm (đầu buổi sáng và cuối buổi chiều) thì các tác động sẽ tăng lên đáng kể.

- *Mức độ tác động*: Trung bình.

- *Phạm vi tác động*: Môi trường không khí trên các tuyến đường giao thông dẫn vào Dự án.

➤ **Khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất:**

* **Đối với quy trình sản xuất cuộn dây thoại:**

a. Ô nhiễm không khí từ công đoạn quét keo:

Công đoạn quét keo sử dụng keo có thành phần chính là: nhựa tổng hợp Polyurethane 29,997%, methanol 40%, ethanol 29,5%. Trong keo có chứa dung môi

methanol, do đó, công đoạn này sẽ phát sinh hơi dung môi.

Dung môi có tác dụng như một chất pha loãng, hòa tan các thành phần có trong keo, do đó, để keo có thể bám dính vào bề mặt thì cần gia nhiệt để dung môi bay hơi hoàn toàn. Tuy nhiên, quá trình này được thực hiện ở nhiệt độ phòng, do đó, hơi dung môi phát sinh là không đáng kể.

Theo khuyến cáo của các nhà cung cấp và hoạt động sản xuất thực tế của nhà máy mà chủ đầu tư đã và đang triển khai tại tỉnh Bình Phước (đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2806/QĐ-UBND ngày 01 tháng 11 năm 2021, thực hiện sản xuất cuộn dây thoại), thì tỷ lệ keo bay hơi do công đoạn quét keo chiếm 5% tổng lượng hơi dung môi bay hơi, 95% là do công đoạn sấy.

Theo ước tính của chủ đầu tư, lượng keo mà dự án sử dụng khoảng 120kg/năm, trong đó thành phần dung môi là 40%, tương đương 48kg/năm. Lượng dung môi phát sinh từ công đoạn quét keo khoảng 5%, tương đương 2,4kg/năm $\approx 0,008\text{kg/ngày} \approx 500\text{mg/h}$.

Nồng độ hơi dung môi tại khu vực quét keo được tính theo công thức sau:

$$C(t) = S : (I \times V) \times (1 - e^{-It})$$

(Nguồn: Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập I, Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm. Nhà xuất bản (NXB) Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1999).

Trong đó:

V: Thể tích không gian nhà xưởng m^3 ($V = S \times H = 5.960 \times 4 = 23.840\text{m}^3$)

Diện tích chịu tác động lớn nhất là khu vực sản xuất ở tầng 2 xưởng 1, diện tích khoảng 5.960m^2 với chiều cao nhà xưởng lớn nhất là 4m.

I: Hệ số thay đổi không khí trong xưởng (lần/h), chọn $I = 4$ lần/h.

S: Tải lượng chất ô nhiễm thải ra xưởng (mg/h)

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong xưởng (mg/m^3),

t: Thời gian phát sinh chất ô nhiễm (tính trong 8 giờ)

$$C(t) = S : (I \times V) \times (1 - e^{-It}) = 0,005 \text{ mg}/\text{m}^3 \text{ (công thức 1)}$$

Nhận xét: Nồng độ chất ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT (nồng độ cho phép của methanol là $50\text{mg}/\text{m}^3$).

➔ Tác động của hơi dung môi:

- Ảnh hưởng tức thời:

+ Trường hợp hít phải: nếu hít phải trong điều kiện nồng độ trong không khí cao có thể gây kích thích mang nhầy, gây đau đầu, buồn ngủ, buồn nôn, hôn mê, mất tri

thức, gây rối loạn tiêu hóa và thị giác thậm chí có thể gây tử vong.

+ Trường hợp tiếp xúc da: chỉ gây kích ứng trung bình đối với da, những tác động của nó cũng tương tự trường hợp hít phải.

+ Trường hợp nuốt phải: nếu uống phải cho dù là một ngụm nhỏ cũng có thể gây mù thậm chí là tử vong. Những tác động gần ngưỡng tử vong là buồn nôn, đau đầu, đau bụng, nôn mửa và rối loạn tiêu hóa.

- Ảnh hưởng lâu dài: việc tiếp xúc hay hít phải được tái diễn nhiều lần có thể nhiễm độc cơ thể, rối loạn não, suy giảm thị lực thậm chí gây mù. Hít phải trong trường hợp xấu nhất là viêm cuống phổi thậm chí lung phổi. Trường hợp tiếp xúc da nhiều có thể gây dị ứng da, khô da hay nứt da.

b. Ô nhiễm không khí từ công đoạn hàn thiếc:

Tại công đoạn hàn thiếc, quá trình hàn sử dụng vật liệu hàn là cuộn dây thiếc (hoàn toàn không chứa chì) và chất trợ hàn. Quá trình hàn máy sẽ gia nhiệt tối đa lên 380°C nhằm định hình cuộn dây cho chắc chắn. Quá trình hàn thiếc sẽ phát sinh hơi kim loại (Sn), CO, NO₂, ethanol (do thành phần của chất trợ hàn có dung môi ethanol). Tất cả các máy móc, thiết bị mà dự án sử dụng đều là những loại đặc chủng mà hiện nay đang được áp dụng nhiều tại các nhà máy ở nước ngoài và đây được xem là công nghệ sạch và ít gây ô nhiễm.

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất như sau:

Bảng 3. 25. Hệ số ô nhiễm từ quá trình hàn

STT	Thông số	Hệ số (kg/tấn)
1	Hơi kim loại (Sn)	5,00
2	NO ₂	0,16
3	CO	9,75
4	Ethanol	0,09

Theo ước tính tại Chương 1, dự án sử dụng khoảng 2 tấn thiếc hàn/năm. Như vậy, tải lượng ô nhiễm từ quá trình hàn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 26. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ quá trình hàn

STT	Thông số	Tải lượng (kg/ngày)	Tải lượng (mg/h)
1	Hơi kim loại (Sn)	0,03	1.875
2	NO ₂	9,6 x 10 ⁻⁴	60
3	CO	0,06	3.750
4	Ethanol	5,4 x 10 ⁻⁴	540

Áp dụng (công thức 1), tương tự ta ước tính được nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động của công đoạn hàn tạo ra trong môi trường không khí làm việc như sau:

Bảng 3. 27. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn

STT	Thông số	Nồng độ (mg/m ³)	QĐ 3733/2002/QĐ- BYT	QCVN 03:2019/BYT
1	Hơi kim loại (Sn)	0,02	1	-
2	NO ₂	6,3 x 10 ⁻⁴	10	-
3	CO	0,04	20	-
4	Ethanol	0,006	1.000	1.000

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép của QĐ 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 03:2019/BYT.

➔ Tác động của thiếc hàn:

Khi hàn, khói bụi sinh ra do sự nóng chảy kim loại có tác hại tới cơ thể. Cơ thể con người không ngừng hô hấp, khói hàn sẽ xâm nhập vào cơ thể con người. Khi tiếp xúc nhiều với khói hàn sẽ gây ra các hiện tượng sau: dị ứng, viêm da, đau đầu, chóng mặt, buồn nôn.

Ethanol có hàm lượng lớn trong cơ thể người sẽ tích tụ và được chuyển hóa thành axetaldehit. Đây là một chất có độc tính cao và là yếu tố gây ra các nguy cơ của các bệnh nguy hiểm. Ngoài ra, ethanol có thể gây ra viêm phổi, viêm màng não và các viêm nhiễm hệ bài tiết.

c. Ô nhiễm không khí từ công đoạn sấy:

Công đoạn sấy sử dụng điện để gia nhiệt ở nhiệt độ khoảng 50°C, được thực hiện trong buồng kín. Công đoạn sấy chủ yếu là làm mềm và làm bóng, làm khô lớp keo. Hơi dung môi phát sinh tương tự như quá trình quét keo là methanol.

Theo khuyến cáo của các nhà cung cấp và hoạt động sản xuất thực tế của nhà máy mà chủ đầu tư đã và đang triển khai tại tỉnh Bình Phước (*đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 2806/QĐ-UBND ngày 01 tháng 11 năm 2021, thực hiện sản xuất cuộn dây thoại*), thì tỷ lệ keo bay hơi do công đoạn quét keo chiếm 5% tổng lượng hơi dung môi bay hơi, 95% là do công đoạn sấy.

Theo ước tính của chủ đầu tư, lượng keo mà dự án sử dụng khoảng 120kg/năm, trong đó thành phần dung môi là 40%, tương đương 48kg/năm. Lượng dung môi phát sinh từ công đoạn sấy khoảng 95%, tương đương 45,6kg/năm $\approx 0,15\text{kg/ngày} \approx 9.375\text{mg/h}$.

Áp dụng (công thức 1), tương tự ta ước tính được nồng độ chất hơi dung môi phát sinh do hoạt động của công đoạn sấy khoảng: 0,1mg/m³.

*** Đối với quy trình sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện**

từ dân dụng như điện thoại, đài, máy tính,...

*** Đối với quy trình sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe:**

Nguyên liệu mà Công ty sử dụng cho dây chuyền này là hạt nhựa nguyên sinh. Hạt nhựa được nhập về sẽ trải qua quá trình ép nhiệt trong thiết bị kín. Tại máy ép nhựa được gia nhiệt bằng điện năng ở nhiệt độ khoảng từ 120 - 160°C. Khi đó, các hạt nhựa bị nóng chảy và được ép khuôn định hình tạo thành sản phẩm. Quá trình ép này phát sinh ra lượng VOCs gây tác động chủ yếu tới môi trường lao động trong nhà xưởng.

Theo tổ chức quản lý môi trường của Bang Michigan - Mỹ, các thông số phát thải khí đối với một số loại hình sản xuất nhựa như sau:

Bảng 3. 28. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình sản xuất nhựa

Mã số (SSC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
3 - 08 - 010 - 01	Adhesives Production (Sản xuất, sử dụng keo dán, chất kết dính)	VOC	0,125 Lb/tấn sản phẩm
3 - 08 - 010 - 02	Extruder (Đúc ép nhựa)	VOC	0,0706 Lb/tấn nhựa
3 - 08 - 010 - 03	Film Production, Die (Sản xuất phim, hình khối nhựa)	Bụi	0,0802 Lb/tấn nhựa
		VOC	0,0284 Lb/tấn nhựa
3 - 08 - 010 - 04	Sheet Production (sản xuất tấm thảm)	VOC	3,5 Lb/tấn nhựa
3 - 08 - 010 - 05	Foam Production (Sản xuất chất tạo bọt)	VOC	60 Lb/tấn nhựa
3 - 08 - 010 - 06	Lamination Kettles/oven (Cán mỏng, ẩm nước, lò)	VOC	20,5 Lb/tấn nhựa
3 - 08 - 010 - 07	Molding Machine (Khuôn)	Bụi	0,1302 Lb/tấn nhựa
		VOC	0,0614 Lb/tấn nhựa

Ghi chú: Quy đổi 1 Lb = 453,5924g.

Như vậy, đối chiếu công nghệ của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải và hệ số phát thải của Công ty có mã số SSC là 3-08-010-02 (Đúc ép nhựa).

Ước tính lượng nguyên liệu sử dụng cho dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe khoảng 300 tấn/năm, tương đương khoảng 25 tấn/tháng (theo Chương 1), có thể tính được lượng VOC phát sinh từ quá trình ép nhựa như sau:

$$0,0706 \text{ (Lb/tấn)} \times 25 \text{ (tấn/tháng)} = 1,765 \text{ (Lb/tháng)} \approx 800,6 \text{ (g/tháng)},$$

tương đương khoảng 0,002 (kg/h)

Nồng độ khí thải phát sinh từ công đoạn ép nhựa được tính theo công thức sau:

$$C_i \text{ (mg/m}^3\text{)} = \text{Tải lượng chất ô nhiễm (Kg/h)} \times 10^6 / V \text{ (1)}$$

Trong đó:

- V là thể tích bị tác động từ hoạt động ép nhựa: $V = S \times H \text{ (m}^3\text{)}$
- S: Diện tích chịu tác động từ hoạt động ép nhựa (diện tích tại tầng 1 nhà xưởng 1 khoảng 4.000m² và diện tích tại tầng 1 nhà xưởng 2 khoảng 3.500m²).
- H là chiều cao chịu tác động từ hoạt động ép nhựa (4m).

Thay giá trị vào công thức ta có:

$$C_i \text{ (mg/m}^3\text{)} = 0,002 \times 10^6 / (7.500 \times 4) = 0,006 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Hạt nhựa dự án sử dụng là hạt nhựa nguyên sinh, có công thức hóa học là C₁₅H₁₆O₂. Trong cấu trúc hóa học của nhựa PC có thành phần là bisphenol A. Do đó, hơi VOC phát sinh có khả năng chứa phenol.

Theo QCVN 03:2019/BYT, giá trị giới hạn tiếp xúc ca làm việc của phenol là 4mg/m³. Như vậy, có thể thấy nồng độ ô nhiễm từ các hoạt động đúc ép nhựa nằm trong tiêu chuẩn cho phép. Do đó, hơi khí thải phát sinh tại vị trí đúc ép nhựa có ảnh hưởng nhỏ đến sức khỏe của người lao động.

- *Phạm vi tác động*: Chủ yếu là khu vực xưởng sản xuất của Dự án.

- *Đối tượng chịu tác động*: Công nhân trực tiếp vận hành máy ép nhựa.

*** Đối với mùi phát sinh từ khu vực lưu giữ rác thải, từ hệ thống cống, rãnh thu gom nước thải:**

Tại khu vực thùng chứa, kho chứa chất thải tập trung trong điều kiện ẩm thấp,... có thể xảy ra quá trình lên men và sự phân hủy hữu cơ diễn ra làm phát sinh các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí (các khí CH₄, CO₂, H₂S, mercaptan,...).

Mùi phát sinh từ khu vực này thường gây mùi khó chịu, có khả năng ảnh hưởng tới các công nhân làm việc trong Công ty và các công ty lân cận.

Mùi hôi từ trạm xử lý nước thải tập trung của dự án xảy ra do quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ thấp. Lượng vi khuẩn phát sinh từ trạm xử lý nước thải khác nhau, cao nhất tại trạm xử lý nước thải tập trung nhưng lại thấp khi ở khoảng cách xa. Tuy nhiên, do trạm xử lý áp dụng công nghệ xử lý khép kín nên tác động này chỉ ảnh hưởng trong phạm vi nhỏ ở khu vực của trạm xử lý nước thải, mức độ thấp và không đáng kể.

b. Tác động do nước thải

a. Nước thải sản xuất:

Trong hoạt động sản xuất của dự án không sử dụng nước. Nước cấp chỉ phục vụ cho quá trình làm mát khuôn của dây chuyền sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe. Nước làm mát được tuần hoàn sử dụng và cấp bổ sung do thất thoát, không xả ra bên ngoài môi trường.

b. Nước thải sinh hoạt:

- *Nguồn phát sinh:* Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động rửa chân tay, vệ sinh của CBCNV.

- *Thành phần:* Nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ, các chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, chất dinh dưỡng, vi khuẩn và mầm bệnh truyền nhiễm.

- *Tính toán tải lượng và đánh giá tác động:*

Theo tính toán tại Chương 1, lượng nước sử dụng cho hoạt động sinh hoạt khi dự án đi vào hoạt động khoảng 33m³/ngày, ước tính lượng nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước sử dụng. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án khoảng 33m³/ngày.đêm. Số lượng cán bộ, công nhân viên trong Công ty giai đoạn này khoảng 400 người.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới năm 1993 thì tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý như sau:

Bảng 3. 29. Định mức chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người.ngày)	Tải lượng trung bình (g/người.ngày)
1	BOD ₅	45 - 54	49,5
2	TSS	70 - 145	107,5
3	Dầu mỡ	10 - 30	20
4	Amoni	2,4 - 4,8	3,6
5	Tổng Nitơ	6 - 12	9
6	Tổng Photpho	0,8 - 4	2,4

[Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993]

Trên cơ sở đó, ta tính được tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) của dự án như sau:

Bảng 3. 30. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng	Nồng độ	QCVN
----	--------------	-----------	---------	------

		(gam/ngày)	(mg/l)	40:2011/BTNMT (cột B)
1	BOD ₅	19.800	600	50
2	TSS	43.000	1.303	100
3	Dầu mỡ	8.000	242,4	10
4	Amoni	1.440	43,6	10
5	Tổng Nitơ	3.600	109,1	40
6	Tổng Phốt pho	960	29,1	6

Từ bảng trên cho thấy: Nồng độ của tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (khi chưa qua xử lý) của dự án trong giai đoạn hoạt động vượt nhiều lần so với giới hạn cho phép. Nếu như lượng nước này xả thải trực tiếp ra hệ thống thu gom, thoát nước thải chung của KCN sẽ góp phần gia tăng các tác nhân gây ô nhiễm và tăng áp lực xử lý đối với hệ thống XLNT tập trung của KCN Đông Mai. Từ đó, ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống. Một số tác động của nước thải sinh hoạt có thể liệt kê như sau:

+ **Chất hữu cơ:** Có khả năng bị phân hủy sinh học cao, do đó làm giảm oxy hòa tan trong nước, ảnh hưởng tới hệ thủy sinh vật.

+ **Chất rắn lơ lửng:** Ảnh hưởng đến chất lượng nước và thủy sinh vật sống ở lớp đáy do chất rắn lơ lửng làm giảm tính truyền quang trong môi trường nước.

+ **Các chất dinh dưỡng (Nitơ, Phốt pho):** Gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước mặt tiếp nhận, ảnh hưởng tới chất lượng nước và sự sống thủy sinh.

+ **Các vi khuẩn:** Nước thải sinh hoạt có chứa vi khuẩn gây bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Tùy theo điều kiện môi trường mà các loại sinh vật này có thể tồn tại trong thời gian dài hay ngắn. Khi nhiễm vào nguồn nước, vi khuẩn có khả năng phát tán và gây bệnh trên diện rộng.

Tuy nhiên, Chủ dự án dự kiến sẽ xây dựng trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung để xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh đạt quy chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải chung của KCN Đông Mai.

- **Mức độ tác động:** Trung bình.

- **Phạm vi tác động:** Tác động chủ yếu đến hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN Đông Mai và chất lượng nước sông Mai Hòa.

- **Thời gian tác động:** Trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

➤ **Nước mưa chảy tràn**

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án được tính toán theo công thức (Theo tài liệu Hướng dẫn kỹ thuật lập báo cáo ĐTM của Trần Đông Phong và Nguyễn

Thị Quỳnh Hương, năm 2008) sau:

$$Q = F \times W \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Trong đó: - Q : Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án

- F : Diện tích khu vực dự án ($F = 20.000 \text{ m}^2$)

- W : Lượng mưa ngày lớn nhất tại tỉnh Quảng Ninh là 387 mm

Thay số liệu vào công thức ta tính được:

$$Q_{\max} = 20.000 \times 0,387 \approx 7.740 \text{ m}^3\text{/ngày.}$$

Trong giai đoạn hoạt động, nếu xảy ra mưa sẽ phát sinh nguồn nước mưa chảy qua bề mặt khuôn viên của Công ty. Nước mưa chảy tràn có lưu lượng dòng chảy xuất hiện không đều và tồn tại trong thời gian ngắn với khoảng dao động lớn, phụ thuộc vào các mùa trong năm. Vào mùa khô lượng nước mưa chảy tràn ít hơn so với mùa mưa. Thành phần trong nước mưa chảy tràn về bản chất là nước sạch. Tuy nhiên, trong quá trình chảy tràn nước mưa có thể cuốn theo các tạp chất ô nhiễm trên bề mặt bao gồm rác thải, lá cây, đất cát... Từ đó, nước mưa chảy tràn có thể làm gia tăng hàm lượng chất ô nhiễm cho nguồn nước tiếp nhận.

c. Tác động do chất thải rắn

➤ Chất thải rắn sinh hoạt

Khi dự án đi vào hoạt động, dự kiến sẽ có khoảng 400 cán bộ công nhân viên làm việc tại Công ty. Căn cứ vào định mức phát sinh chất thải của một số Công ty có loại hình sản xuất tương tự, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 0,9kg/người/ngày thì lượng chất thải rắn sinh hoạt ước tính phát sinh tại dự án trong giai đoạn hoạt động được dự báo là:

$$400 \text{ (người)} \times 0,9 \text{ (kg/người/ngày)} = 360 \text{ (kg/ngày)}$$

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm các chất hữu cơ, giấy các loại, nilon, nhựa... Chất thải loại này nếu không được thu gom, xử lý thích hợp sẽ gây nhiều tác hại cho môi trường sống. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy, làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... Từ đó, có thể làm ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước.

- Mức độ tác động: Trung bình.

- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

➤ Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Theo ước tính của chủ đầu tư, khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án như sau:

Bảng 3. 31. Thành phần và khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án

TT	Nguồn phát thải	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
1	Bao bì đựng nguyên vật liệu	890
2	Sản phẩm lỗi hỏng, bavie nhựa không tái sử dụng	5.252
3	Chất thải phát sinh từ khu vực văn phòng: Giấy photo, nilon, thùng giấy,....	10
4	Bao bì, lõi cuộn băng dính,...phát sinh từ khu vực đóng gói sản phẩm	250
5	Rác thải công nghiệp khác như: găng tay, khẩu trang,...	5
	Tổng	6.407

Chất thải rắn công nghiệp thông thường đều là các chất trơ, khó phân hủy sinh học. Các chất thải này nếu không được thu gom, xử lý và tận thu sẽ gây thiệt hại về kinh tế cho chủ đầu tư, gây mất mỹ quan, thu hẹp không gian làm việc, ảnh hưởng trực tiếp tới an toàn lao động của cán bộ, công nhân làm việc tại Công ty.

Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động, chất thải rắn sản xuất phát sinh sẽ được Công ty phân loại, thu gom và thuê đơn vị thu gom có chức năng xử lý theo đúng quy định. Do vậy, trong giai đoạn hoạt động của dự án, tác động do chất thải rắn sản xuất đến môi trường là nhỏ và tác động trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

d. Tác động do chất thải nguy hại

Căn cứ vào định mức phát sinh CTNH trong giai đoạn hiện tại của nhà máy, ước tính khối lượng CTNH phát sinh khi dự án mở rộng đi vào hoạt động như sau:

Bảng 3. 32. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động mở rộng của dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng kg/năm	Mã chất thải
1	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ	Rắn	20	18 02 01
2	Sản phẩm lỗi dính thành phần nguy hại	Rắn	2.600	
3	Dầu mỡ thải	Lỏng	5	17 02 03
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	5	16 01 06

5	Hộp mực in thải	Rắn	5	08 02 04
6	Than hoạt tính thải	Rắn	250	
	Tổng		2.885	

- Mức độ tác động: Các loại chất thải nguy hại của Dự án nếu không được quản lý chặt chẽ, khi rò rỉ và phát tán ra ngoài môi trường có khả năng ảnh hưởng lớn và lâu dài tới môi trường đất, nước mặt, nước ngầm, không khí và sức khỏe công nhân làm việc tại Nhà máy và các khu dân cư xung quanh.

- Quy mô không gian tác động: Bên trong dự án và KCN Đông Mai.

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, không khí và sức khỏe cộng đồng.

Mức độ tác động của CTNH đối với con người và môi trường có thể đánh giá qua đặc tính của các nguồn thải như sau:

Bảng 3. 33. Mức độ tác động của CTNH đến con người và môi trường

TT	Đặc tính nguy hại	Nguy hại đối với người tiếp xúc	Nguy hại đối với môi trường
1	Khí độc, khí dễ cháy nổ	Gây độc, gây bỏng	Ảnh hưởng đến môi trường không khí
2	Chất dễ cháy nổ	Gây tổn thương da, gây bỏng và có thể gây tử vong	Phá hủy vật liệu, công trình. Từ quá trình cháy nổ, các chất dễ cháy nổ hoặc sản phẩm của chúng phát tán ra ngoài môi trường gây ô nhiễm đất, nước, không khí.
3	Cháy lỏng dễ cháy	Gây bỏng	Gây ô nhiễm không khí và nước nghiêm trọng
4	Chất rắn dễ cháy	Gây bỏng	Hình thành các sản phẩm cháy độc hại, gây ô nhiễm không khí, đất, nước
5	Tác nhân oxy hóa	Cháy nổ gây bỏng, ăn mòn da, tổn thương mắt, tổn thương phổi và các cơ quan nội tạng	Gây ô nhiễm không khí và nhiễm độc nước
6	Chất độc	Gây ảnh hưởng cấp tính và mãn tính đến sức khỏe	Gây ô nhiễm đất, nước nghiêm trọng
7	Chất lây nhiễm	Lây bệnh	Nguy cơ lan truyền bệnh tật trong cộng đồng dân cư

8	Chất ăn mòn	Ăn mòn, cháy da, ảnh hưởng đến phổi và mắt	Ô nhiễm môi trường không khí, nước và gây hư hại vật liệu.
---	-------------	--	--

Tuy nhiên, trong giai đoạn này chủ dự án sẽ tuân thủ công tác phân loại, thu gom, lưu chứa và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Toàn bộ CTNH phát sinh của dự án sẽ thuê đơn vị có đủ năng lực đến thu gom và vận chuyển đi xử lý đúng theo quy định. Do đó, mức độ tác động của CTNH đến môi trường là trung bình, thời gian tác động trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

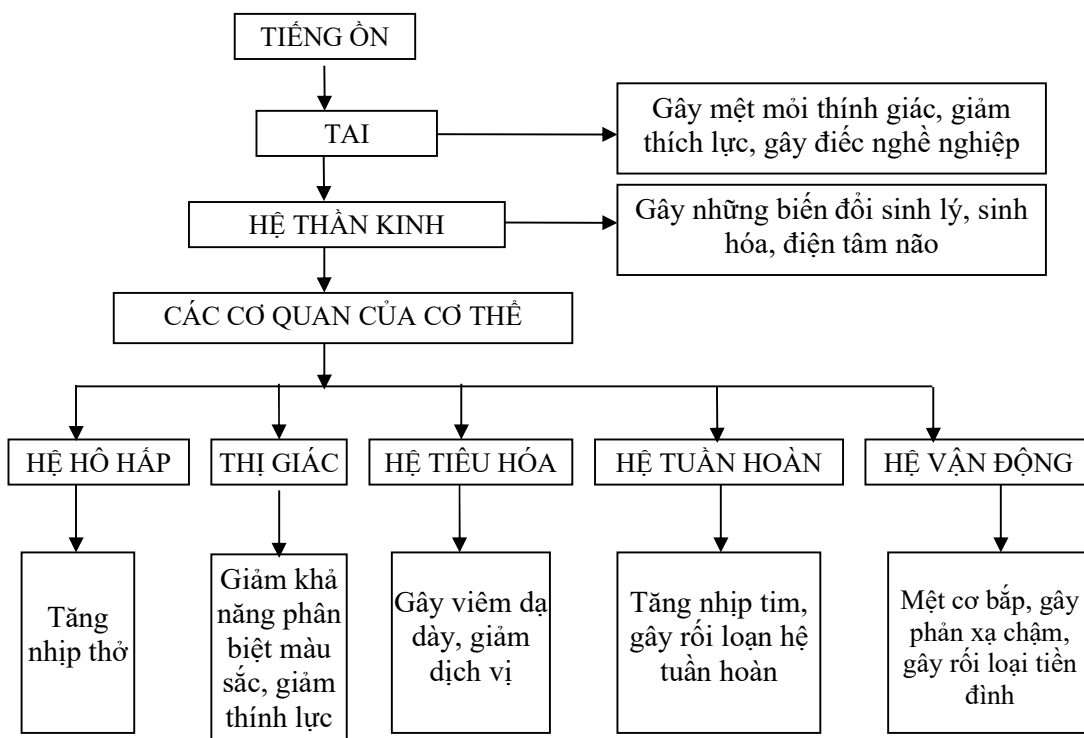
3.2.1.2. Tác động do nguồn không liên quan đến chất thải

a. Tác động do tiếng ồn, độ rung

* Tiếng ồn, độ rung:

Trong quá trình hoạt động của dự án, Công ty sử dụng các phương tiện, máy móc hiện đại nên mức ồn phát sinh thấp, ảnh hưởng chủ yếu đến cán bộ, công nhân viên làm việc trong nhà xưởng sản xuất.

Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Công ty. Đặc trưng tiếng ồn loại này là không thường xuyên, chỉ diễn ra ở thời điểm nhất định như giờ đi làm và tan ca của công nhân viên, thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. Do đó, tác động này chỉ ảnh hưởng chủ yếu trong nội bộ Công ty và có thể kiểm soát được bằng các biện pháp quản lý thích hợp. Tác động của tiếng ồn như sau:



Hình 3. 1. Tác động của tiếng ồn tới con người

b. Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực dự án

+ Tác động tích cực:

Dự án Haiyun Việt Nam tại KCN Đông Mai được triển khai sẽ mang lại hiệu quả về mặt kinh tế - xã hội như:

- Góp phần thúc đẩy tốc độ công nghiệp hóa và hiện đại hóa của thị xã Quảng Yên nói riêng và tỉnh Quảng Ninh nói chung;

- Tạo công ăn việc làm cho một bộ phận người lao động, góp phần ổn định đời sống nhân dân, giảm áp lực do thất nghiệp và các tệ nạn xã hội.

+ Tác động tiêu cực:

Bên cạnh các tác động tích cực do Dự án mang lại, dự án cũng sẽ gây ra một số ảnh hưởng tiêu cực tới trật tự, trị an của khu vực như:

- Mâu thuẫn giữa công nhân, người dân khu vực với công nhân ở nơi khác đến do những cạnh tranh hay do văn hóa khác nhau.

- Sự tập trung đông công nhân có thể phát sinh các tệ nạn xã hội như nghiện hút, trộm cắp...

Tuy nhiên, các tác động này ở mức thấp và trong quá trình hoạt động, Công ty luôn có biện pháp tuyên truyền, giáo dục công nhân nên xác suất xảy ra tác động loại này là nhỏ.

c. Tác động đến giao thông khu vực

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, lượng phương tiện tham gia giao thông trong khu vực dự án tăng lên do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động di chuyển của cán bộ công nhân viên bằng ô tô hoặc xe máy. Mật độ phương tiện tham gia giao thông tăng sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông.

Vào giờ đi làm hoặc tan ca, việc tập trung thêm khoảng 400 CBCNV của Công ty kết hợp với số công nhân lao động trong các nhà máy khác thuộc KCN Đông Mai có thể dẫn đến hiện tượng một số lượng lớn công nhân cùng lưu thông trên đường, gây ra tình trạng ùn tắc giao thông, tăng nguy cơ tai nạn giao thông, gây thiệt hại về tài sản và con người.

d. Tác động gây nên bởi các sự cố, rủi ro

➤ **Sự cố tai nạn giao thông**

Sự cố tai nạn giao thông gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Quá trình vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu, sản phẩm, gia tăng số lượng phương tiện cá nhân của Công ty sẽ làm gia tăng mật độ giao thông trên tuyến đường vận chuyển, dẫn đến nguy cơ gia tăng tai nạn giao thông trong KCN Đông Mai.

➤ **Sự cố cháy, nổ**

Công ty sử dụng các vật liệu, hóa chất dễ bắt lửa, dẫn đến có thể xảy ra sự cố cháy nổ, gây thiệt hại tới tính mạng con người và tài sản của Công ty, nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ là khá lớn. Các nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố cháy nổ đó là:

- Do vi phạm các quy định an toàn PCCC trong sử dụng điện, lửa trần và các loại nguồn nhiệt khác.
- Do để quá nhiều nguyên vật liệu, thành phẩm trong xưởng sản xuất gần các thiết bị sinh lửa, nhiệt.
- Do sự cố kỹ thuật của hệ thống điện.
- Do không thực hiện công tác vệ sinh công nghiệp PCCC để nhiều bụi, khí, hơi, chất thải có nguy hiểm cháy, nổ tồn đọng trong các phân xưởng sản xuất.
- Do bảo quản chung nhiều loại nguyên vật liệu, hàng hóa có tính chất nguy hiểm dễ cháy, nổ có tác dụng phản ứng hóa học khi để gần nhau.
- Do lắp ráp thiết bị máy móc không đảm bảo các khoảng cách an toàn PCCC.
- Do nhà xưởng không có thiết bị phòng chống sét hoặc có nhưng bị hỏng không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, khi mưa giông bị sét đánh gây cháy.
- Do kho hóa chất bố trí không được thông thoáng.

Khi sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây thiệt hại đến sinh mạng con người, ảnh hưởng đến môi trường không khí, thiệt hại về tài sản của nhà máy và các Dự án lân cận khác, ảnh hưởng tới tâm lý của cán bộ công nhân viên trong nhà máy.

Mức độ thiệt hại về người và tài sản của Công ty phụ thuộc vào thời gian xảy ra hỏa hoạn. Nếu hỏa hoạn xảy ra vào những giờ tập trung nhiều người trong Công ty sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới tính mạng của con người. Tuy nhiên nếu xảy ra vào thời điểm này do tập trung đông người sẽ nhanh chóng được phát hiện hỏa hoạn, hạn chế được tối đa thiệt hại về kinh tế.

Mức độ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người phụ thuộc vào phạm vi cháy nổ. Trong trường hợp sự cố cháy nổ xảy ra tại khu vực kho hóa chất sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới môi trường và sức khỏe con người khu vực bị ảnh hưởng.

Nếu hỏa hoạn xảy ra vào thời gian không có người ở trong Công ty thì việc phát hiện ra hỏa hoạn thường rất khó khăn, không kịp thời dập tắt được hỏa hoạn, trang thiết bị trong Công ty lại không được sơ tán vận chuyển ra bên ngoài kịp thời gây thiệt hại lớn về tài sản, kinh tế.

➤ **Tai nạn lao động**

Trong quá trình hoạt động của dự án, các rủi ro tai nạn có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Do sự bất cẩn trong bốc xếp nguyên nhiên liệu, sản phẩm hàng hóa.

- Không tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất.

- Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do Công ty đề ra.

Xác suất xảy ra sự cố phụ thuộc vào ý thức chấp hành nội qui về an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể. Nếu để xảy ra tai nạn lao động thì Dự án có thể bị thiệt hại về kinh tế, hơn nữa sức khỏe và tính mạng của công nhân cũng bị ảnh hưởng.

➤ **Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất**

Quá trình vận chuyển, lưu trữ, bảo quản, sử dụng nhiên liệu, hóa chất của Công ty nếu không được theo dõi kiểm tra nghiêm ngặt, có thể phát sinh hiện tượng rò rỉ nhiên liệu, hóa chất do các nguyên nhân như:

- Công nhân không thực hiện đúng quy trình pha chế, sử dụng.
- Bao bì, thùng đựng không kín, do vật nhọn làm rách thùng, thùng chứa có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học...

Sự cố rò rỉ hóa chất không những gây ra tình trạng ô nhiễm môi trường mà còn dễ gây ra sự cố hỏa hoạn, cháy nổ do các loại hóa chất này rất dễ bắt cháy. Hóa chất tràn đổ nếu không có biện pháp xử lý kịp thời sẽ gây ra những tác động đến người và môi trường xung quanh.

Khi xảy ra tràn đổ, rò rỉ hóa chất, nếu có người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ, rò rỉ thì thông qua tiếp xúc, đường hô hấp hóa chất sẽ có những tác động xấu tới sức khỏe của người lao động, gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí, môi trường đất.

➤ **Sự cố ngộ độc thực phẩm**

Sự cố ngộ độc thực phẩm xảy ra có thể do nguyên liệu nấu ăn không đảm bảo yêu cầu về an toàn thực phẩm (*chứa chất bảo quản, chất kích thích, thuốc trừ sâu, chất tạo màu, tạo nạc...*) hoặc do quá trình chế biến, bảo quản thức ăn không đảm bảo vệ sinh. Cán bộ, công nhân bị ngộ độc tùy vào mức độ có thể có các biểu hiện như: Đau bụng, buồn nôn, nôn và tiêu chảy nhiều lần dẫn đến mất nước, một số trường hợp có thể bị sốt cao và co giật.

Sự cố ngộ độc thực phẩm xảy ra sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của cán bộ, công nhân và gây ra thiệt hại về kinh tế cho Công ty.

Phạm vi tác động: Cục bộ tại Công ty, xác suất xảy ra sự cố: Thấp

➤ **Sự cố hệ thống xử lý nước thải**

Sự cố hệ thống xử lý nước thải có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

- + Hỏng hệ thống bơm;
- + Hỏng hệ thống khuấy trộn, thổi khí;
- + Lượng vi sinh vật trong các bể bị chết, số lượng không đảm bảo.
- + Hệ thống cảm biến pH bị hỏng hóc.

Các sự cố trên nếu xảy ra sẽ làm giảm hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải, nước thải đầu ra có thể không đạt QCVN 40:2011/BTNMT - cột B; khi đầu nổi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN sẽ gây áp lực và giảm hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý, dẫn đến nước thải đầu ra không đảm bảo có thể gây ô nhiễm môi trường nước mặt.

Đối tượng chịu tác động: Hệ thống xử lý nước thải của Công ty, trạm xử lý nước thải của KCN Đông Mai, chất lượng nguồn nước mặt.

Phạm vi chịu tác động: Tùy từng mức độ của sự cố mà tác động có thể chỉ cục bộ trong Công ty hoặc phạm vi KCN Đông Mai.

Xác xuất xảy ra sự cố: Thấp.

Mức độ tác động: Mạnh.

➤ ***Sự cố hệ thống xử lý khí thải***

- Sự cố hệ thống xử lý khí thải: Hệ thống động cơ quạt hút bị gãy, hỏng; các đường ống, mối nối bị hoen gỉ, hở các mối nối...

+ Đối với hệ thống xử lý khí thải: Khi gặp sự cố, các hệ thống này thải ra môi trường một lượng không nhỏ các chất gây ô nhiễm không khí như bụi, hơi VOC, hơi axetone,...

Tùy theo mức độ của sự cố mà mức độ ảnh hưởng đến môi trường, tài sản, tính mạng con người (đặc biệt đối với công nhân trực tiếp vận hành và làm việc tại các vị trí phát sinh hơi khí thải) ở mức độ nghiêm trọng hay nhẹ.

➤ ***Tác động tích lũy, cộng hưởng với các dự án khác trong khu vực và các vấn đề xã hội xung quanh khu vực***

Dự án đi vào hoạt động làm gia tăng số lượng người tham gia giao thông trong khu vực, từ đó làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông tại các giờ cao điểm (giờ vào làm và giờ tan ca). Mặt khác, việc tăng một số lượng lớn công nhân cũng ảnh hưởng đến tình hình trật tự trị an khu vực. Tuy nhiên, các hoạt động này có thể dễ dàng kiểm soát bằng các biện pháp quản lý phù hợp. Do đó, theo dự báo tác động tích lũy từ các hoạt động của dự án có thể được giảm thiểu đáng kể.

3.2.1.3. Đánh giá tác động của nước thải từ nhà máy đến KCN Đông Mai

Hiện tại nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Đông Mai với giai đoạn 1 công suất 1.100m³/ngày đêm vẫn đang đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát

sinh từ các nhà thầu thứ cấp đang hoạt động. Bên cạnh đó, Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera đã đầu tư xây dựng 01 bể ứng phó sự cố với thể tích 2.800m^3 để sử dụng trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN gặp sự cố. Hiện tại, tổng lượng nước thải phát sinh của toàn bộ các nhà máy hoạt động trong KCN Đông Mai khoảng $800\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Ước tính lượng nước thải phát sinh của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam khi đi vào hoạt động sản xuất khoảng $33\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Mai vẫn hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xả nước thải cho dự án của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam. Để đảm bảo đáp ứng nhu cầu xả nước thải của các Doanh nghiệp, Chủ đầu tư KCN đang tiếp tục triển khai đầu tư xây dựng nhà máy xử lý nước thải giai đoạn 2 công suất $2.620\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ dự kiến hoàn thành vào năm 2025.

Như vậy Trạm xử lý nước thải của KCN vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận, xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh lớn nhất từ hoạt động của Nhà máy khi hoạt động đủ công suất.

Bảng 3. 34. Tổng hợp các tác động chính trong giai đoạn hoạt động của dự án

Đối tượng chịu tác động	Tác nhân	Quy mô tác động	Mức độ
Môi trường không khí	- Bụi và khí thải của các phương tiện ra vào dự án	- Tác động tới sức khỏe cán bộ công nhân viên trong nhà máy và ảnh hưởng tới khu dân cư gần khu vực dự án . - Tác động trong suốt thời gian vận hành dự án	- Tác động ở mức thấp, dài hạn, có thể kiểm soát
	- Tiếng ồn của các phương tiện giao thông ra vào dự án		- Tác động ở mức trung bình, dài hạn, có thể kiểm soát
	- Khí thải từ hoạt động sản xuất (công đoạn hàn Reflow tự động, ép nhựa)		- Tác động ở mức cao, dài hạn, có thể kiểm soát
Nước mặt	- Nước thải sinh hoạt ($33m^3/ngày.đêm$) - Chất thải rắn sinh hoạt ($360kg/ngày$) - Chất thải rắn thông thường ($6.407kg/tháng$) - Chất thải nguy hại ($2.885kg/năm$).	- Khu vực dự án - Mương tiêu nước khu vực - Tác động trong suốt thời gian khai thác và vận hành dự án	- Tác động ở mức cao, dài hạn, có thể kiểm soát
	- Sự cố rò rỉ hóa chất, sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải		- Tác động ở mức cao, ngắn hạn, có thể kiểm soát
Đất và nước ngầm	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường - Chất thải nguy hại	- Khu vực dự án - Tác động trong suốt thời gian khai thác và vận hành dự án	- Tác động ở mức cao, dài hạn, có thể kiểm soát
	- Sự cố cháy nổ - Sự cố rò rỉ hóa chất, sự cố liên quan đến hệ thống xử lý khí thải		- Tác động ở mức cao, ngắn hạn, có thể kiểm soát

Báo cáo ĐTM Dự án Haiyun Việt Nam

Kinh tế xã hội	- Sự cố giao thông, sự cố liên quan đến an toàn thực phẩm. - Các sự cố khác như sự cố cháy nổ, chập điện, sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, khí thải	- Tác động trong khu vực dự án và dân cư xung quanh - Tác động đến môi trường, sức khỏe con người, thời gian tác động trong suốt thời gian khai thác và vận hành dự án	- Tác động ở mức cao, ngắn hạn, có thể kiểm soát
Hệ sinh vật	- Nước thải sinh hoạt. - Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải sản xuất - Chất thải nguy hại.	- Hệ sinh vật trên cạn khu vực dự án - Hệ sinh vật dưới nước của thủy vực tiếp nhận	- Tác động ở mức độ cao, dài hạn, có thể kiểm soát
	- Sự cố cháy nổ, rò rỉ hóa chất.		- Tác động ở mức cao, ngắn hạn, có thể kiểm soát
Sức khỏe cộng đồng	- Khí thải, nước thải từ quá trình sản xuất của nhà máy chưa được xử lý triệt để đưa ra ngoài môi trường - Sự cố cháy nổ khu vực lưu giữ hóa chất	- Tác động đến sức khỏe con người, môi trường trong khu vực dự án và dân cư xung quanh - Tác động trong suốt thời gian vận hành dự án	- Tác động ở mức độ cao, ngắn hạn và có thể kiểm soát

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

3.2.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải

Để giảm thiểu tác động từ hoạt động của các phương tiện giao thông, Công ty tiếp tục thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ. Các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng, giảm tốc độ trong khuôn viên Công ty.

- Các phương tiện được sửa chữa và bảo dưỡng định kỳ, kiểm định an toàn của các cơ quan chức năng.

- Đối với các phương tiện của cán bộ, công nhân và khách vào làm việc trong Công ty: Yêu cầu dừng xe khi đến cổng và dắt xe vào khu để xe tập trung theo đúng quy định.

- Không cho xe nổ máy trong khi đang giao, nhận nguyên vật liệu, sản phẩm của Công ty.

- Giữ gìn vệ sinh nhà xưởng thông thoáng, sạch sẽ.

➤ Đối với bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng

Theo tính toán tại phần trên, hoạt động của máy phát điện ảnh hưởng nhỏ tới môi trường. Tuy nhiên, do nhà xưởng sản xuất của Công ty là phòng sạch, do đó để giảm thiểu tác động từ máy phát điện, Công ty đã và tiếp tục thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Máy phát điện được đặt ở phòng riêng, cao, rộng, kín và được đặt ở địa điểm có khoảng cách hợp lý với khu vực văn phòng và khu vực sản xuất.

- Lắp đặt và vận hành quạt hút khí thải tại khu vực đặt máy phát điện. Khi máy phát điện hoạt động, quạt hút sẽ hút không khí trong phòng để hòa loãng vào bầu khí quyển.

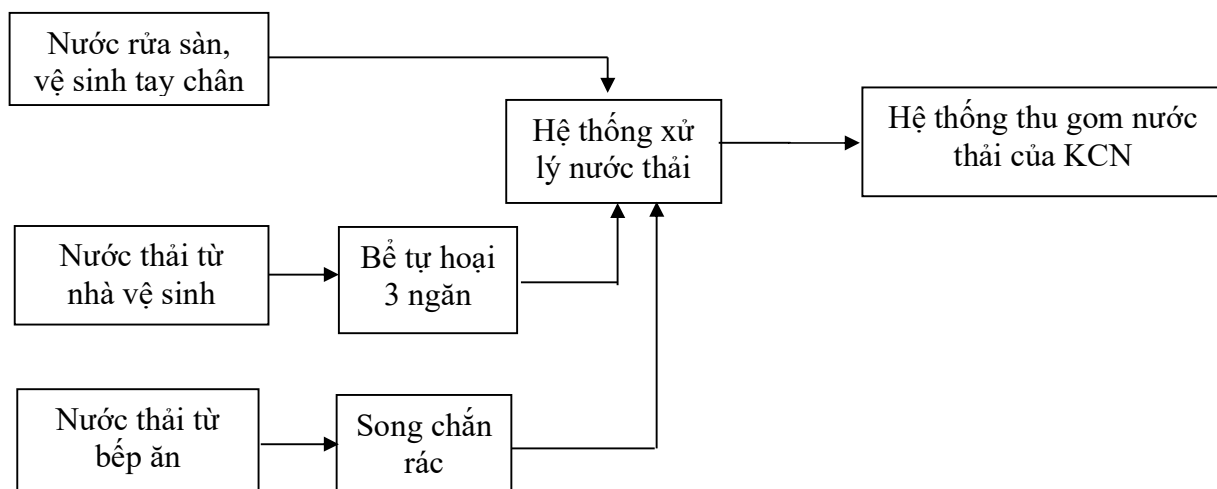
- Khi mất điện, máy phát điện chỉ vận hành để sản xuất hết lượng nguyên liệu đang trong quá trình sản xuất. Sau đó công nhân sẽ nghỉ chờ có điện để tiến hành sản xuất tiếp.

Ngoài ra, Công ty còn thực hiện các biện pháp như thường xuyên vệ sinh môi trường công nghiệp, trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy, tưới nước sân nền và mặt đường để giảm thiểu bụi và tạo môi trường không khí làm việc tốt nhất cho công nhân. Tiếp tục duy trì và thực hiện các biện pháp bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong nhà máy thông qua việc trang bị: Quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay, mũ, giày bảo hộ.

b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải

❖ Đối với nước thải sinh hoạt:

Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt, chủ dự án tiến hành phân luồng và xử lý như sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ phân luồng xử lý nước thải sinh hoạt

- Nước thải nhà ăn:

Nước thải nhà ăn được thu gom vào đường ống thoát nước tại khu vực nấu ăn, nước thải được dẫn vào bể tách dầu để loại bỏ cặn và váng dầu mỡ. Dung tích của bể là 2m³ (mỗi bể 1m³). Sau đó, nước thải được dẫn vào hệ thống thu gom nước thải của nhà máy.

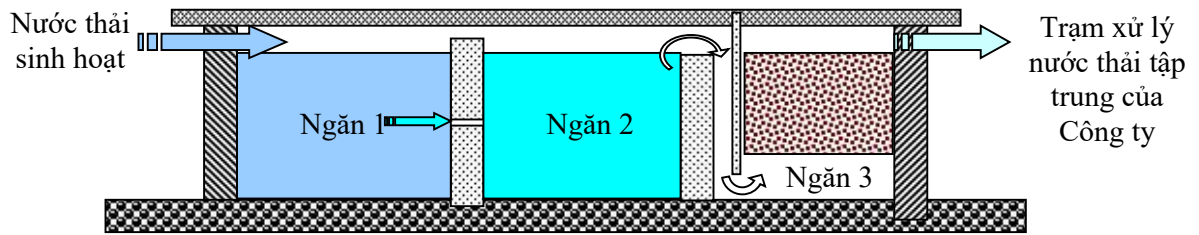
Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu: Bể gồm 3 ngăn: lọc rác, tách dầu và lắng cặn. Nước thải tràn vào ngăn thứ nhất, tại đây rác có kích thước lớn được vớt ra khỏi dòng nước. Nước thải vào ngăn thứ 2 được lưu trong khoảng thời gian nhất định để lắng bớt cặn rắn có trong nước thải, đồng thời váng dầu trên bề mặt sẽ tràn vào máng thu dầu. Nước trong theo cửa thoát nước ở thân bể tràn vào ngăn thứ 3. Tại ngăn thứ 3, váng dầu và dầu khoáng còn sót lại trong nước thải sẽ được tách vào máng thu thứ 2.

Nước thải sau khi đi qua bể tách dầu sẽ được dẫn ra hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của nhà máy.

- *Nước thải phát sinh từ chậu rửa (lavabo), thoát sàn:* Được dẫn qua song chắn rác, hố ga trước khi chảy vào trạm XLNT sinh hoạt của Công ty.

- *Nước thải từ toilet:* Lượng nước thải phát sinh từ toilet được thu gom và xử lý sơ bộ tại 02 bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích 68m³ trước khi chảy vào trạm XLNT sinh hoạt có công suất 50m³/ngày.đêm của Công ty.

Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn được thể hiện trong hình dưới đây:



Hình 3. 3. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

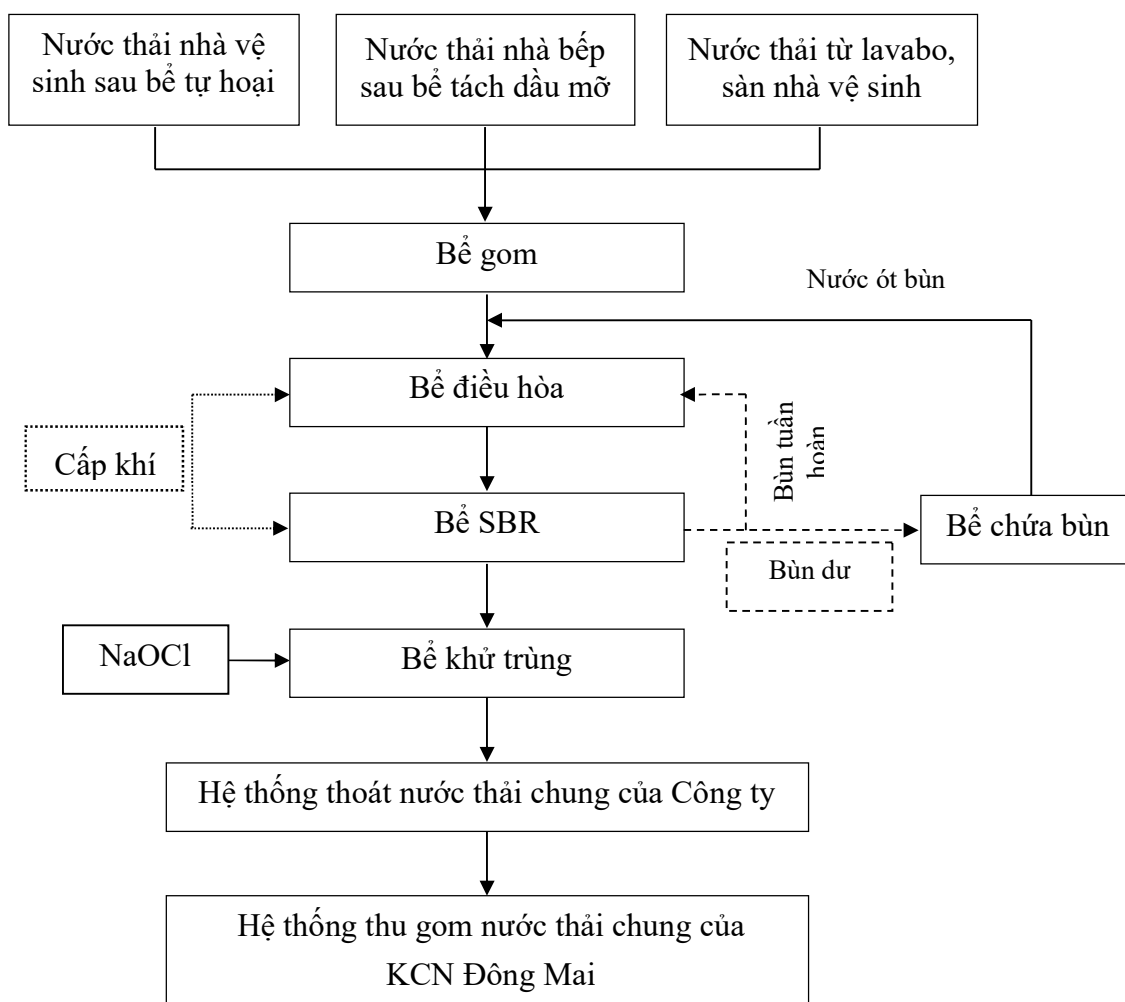
Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:

Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, ngăn này có vai trò làm ngăn lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm có trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí có trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động. Các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa.

Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí có tác dụng làm sạch hơn nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của vật liệu lọc và ngăn cản lơ lửng trôi ra theo nước.

Toàn bộ nguồn nước thải trên được dẫn về bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty.

- Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất $50m^3/ngày.đêm$ như sau:



Hình 3. 4. Quy trình công nghệ của hệ thống XLNT sinh hoạt

Thuyết minh quy trình:

Nước thải sau khi xử lý sơ bộ được bơm vào bể điều hòa qua hố ga thu gom nước thải.

+ **Bể điều hòa:** Tại bể điều hòa, nước thải được điều hòa về nồng độ, lưu lượng. Đồng thời ở bể điều hòa xảy ra quá trình thiếu khí để khử các hợp chất nitơ trong nước thải. Kết quả là Nitơ được chuyển hóa thành N_2 và bay vào không khí.

Từ bể điều hòa, nước thải được bơm sang cụm bể xử lý sinh học. Trong cụm bể này áp dụng cả công đoạn xử lý thiếu khí và hiếu khí.

+ **Bể selector:** Trong điều kiện không có Oxy, các chất hữu cơ có thể bị phân hủy nhờ vi sinh vật và sản phẩm cuối cùng là CH_4 , CO_2 . Quá trình chuyển hóa chất hữu cơ nhờ vi khuẩn kỵ khí chủ yếu diễn ra theo nguyên lý lên men.

+ **Bể SBR:** Tại bể này, các vi sinh vật được cấp để chuyển hóa các chất hữu cơ còn lại trong nước thải. Phía dưới đáy bể có lắp hệ thống phân phối khí dạng bọt mịn nhằm mục đích cung cấp oxy cho quá trình phát triển của vi sinh vật qua đó làm tăng

hiệu quả xử lý các chất hữu cơ hoà tan có trong nước thải. Đồng thời hệ thống sục khí đáy bể còn có chức năng là khuấy trộn đều nước thải với lượng bùn hoạt tính tuần hoàn về, ngoài ra còn nhằm tăng cường khả năng tiếp xúc giữa vi sinh vật với nước thải và nâng cao khả năng khuếch tán oxy.

Nước thải chảy liên tục vào bể sinh học trong đó khí được đưa vào cùng xáo trộn với bùn hoạt tính, cung cấp oxy cho vi sinh phân hủy chất hữu cơ. Dưới điều kiện như thế, vi sinh sinh trưởng tăng sinh khối và kết thành bông bùn. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn. Hỗn hợp này chảy tràn đến bể lắng sinh học nhằm tiến hành quá trình tách nước và bùn.

Nước từ bể lắng chảy qua Bể khử trùng và được khử trùng bằng dung dịch chlorine loại bỏ các vi sinh vật có hại. Nước thải sau xử lý hoàn toàn đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sẽ được chảy ra hệ thống thu gom nước thải của KCN Đông Mai qua 1 điểm đầu nối nước thải sinh hoạt ở phía Tây khu đất dự án.

Các thông số thiết kế kỹ thuật của hệ thống 50m³/ngày.đêm:

Bảng 3. 35. Thông số thiết kế kỹ thuật các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải công suất 50m³/ngày.đêm

STT	Hạng mục	Thể tích (m ³)	Kết cấu
1	Bể điều hòa	10,8	Bê tông cốt thép
2	Bể selector	27	
3	Bể SBR	43,2	
4	Bể khử trùng và bể chứa nước	18,2	
5	Bể chứa bùn	12,96	

Các máy móc, thiết bị được dự kiến lắp đặt tại hệ thống XLNT công suất 50m³/ngày.đêm như sau:

Bảng 3. 36. Các máy móc, thiết bị của hệ thống 50m³/ngày.đêm

TT	Vị trí lắp đặt	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bể điều hòa	Bơm chìm nước thải	02 máy bơm (chạy luân phiên)	Q = 16m ³ /h
		Đĩa thổi khí	08	Q = 2m ³ /phút
2	Bể selector	Đĩa thổi khí	08	Q = 2m ³ /phút
3	Bể SBR	Máy bơm chìm	02	Q = 16m ³ /h
		Đĩa thổi khí	15	Q = 2m ³ /phút

❖ *Một số lưu ý đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt như sau:*

- Khoảng cách an toàn của hệ thống XLNT đến nhà xưởng, nhà ăn của dự án đảm bảo lớn hơn 100m.

- Trong phạm vi khoảng cách an toàn môi trường chỉ được quy hoạch đường giao thông, bãi đỗ xe, công trình cấp điện, kho rác,... không bố trí các công trình dân dụng.

➤ Đối với nước mưa chảy tràn

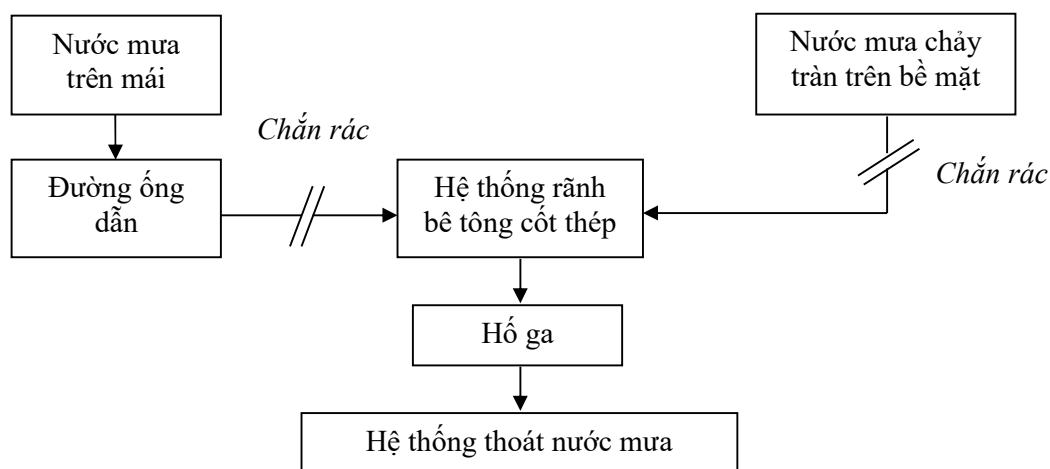
Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa dự kiến được xây dựng bao gồm: Các đường ống thu nước mái và rãnh thoát nước, cách 5 - 6m bố trí 1 hố ga lắng cặn.

Nước mưa từ mặt đường, sân bãi, mái nhà xưởng được thu gom theo nguyên tắc tự chảy. Nước mưa được thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Đông Mai qua 1 cửa xả.

Mặt khác, Công ty còn thực hiện các biện pháp sau:

+ Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống công dẫn nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

+ Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa, không để rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.



Hình 3. 5. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn

c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải rắn, chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động của chất thải rắn, chất thải nguy hại, Công ty xây dựng kho rác với diện tích 153m² được chia làm 3 ngăn và áp dụng các biện pháp phân loại, thu gom xử lý như sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Đặt các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại các nhà xưởng, nhà ăn, khu văn phòng và hành lang nhà máy. Tổng số thùng là 09 thùng có dung tích 120 lít, cụ thể như sau:

- Khu vực văn phòng: Có 01 thùng để chứa chất thải sinh hoạt văn phòng.
- Khu vực nhà ăn: Có 02, trong đó 01 thùng để chứa chất rác hữu cơ như thức ăn thừa, phần thừa của rau củ quả và 01 thùng để chứa chất thải vô cơ như chai, lọ, túi nilon....
- Khu vực nhà xưởng: Có 04 thùng trong nhà xưởng sản xuất để chứa rác thải phát sinh.
- Khu vực hành lang đường nội địa nhà máy, khu văn phòng, nhà vệ sinh: Có 02 thùng chứa loại to.

+ Diện tích kho chứa: 51m²

Công tác thu gom, lưu giữ tại nhà máy:

- Tần suất thu gom: 1- 2 lần/ngày;
- Thời gian lưu giữ: Không quá 01 ngày;
- Tần suất vận chuyển: 1- 2 lần/ngày;
- Đơn vị thu gom, xử lý: Thuê đơn vị đủ chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn sản xuất:

Đối với chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

+ Những chất thải rắn có thể tái chế như giấy photo, bìa carton, chất thải nhựa,... sẽ được thu gom và bán cho cơ sở tái chế.

+ Sản phẩm lỗi hỏng (không chứa thành phần nguy hại): Được lưu chứa vào kho hàng, định kỳ sơ hủy và thuê đơn vị chức năng xử lý theo quy định đối với chất thải thông thường.

+ Diện tích khu vực lưu chứa: 51m².

Công tác thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải:

- + Tần suất thu gom: 1 lần/ngày hoặc tùy vào vị trí phát sinh.
- + Tần suất vận chuyển: Tùy vào lượng chất thải phát sinh.
- + Đơn vị thu gom, xử lý: Thuê đơn vị đủ chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại:

+ Bố trí các thùng chứa có nắp đậy để thu gom chất thải nguy hại phát sinh tại từng vị trí. Sau đó, cuối mỗi ca làm việc, Công ty thu gom và chuyển về khu lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại của Công ty.

+ Khu lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại của Công ty có diện tích khoảng 51m² và có biển cảnh báo rõ ràng theo quy định.

+ Toàn bộ các CTNH phát sinh lưu giữ tại khu chứa rác sẽ được thuê đơn vị đủ chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp đối với nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung như sau:

- Đầu tư máy móc sản xuất hiện đại;
- Bố trí máy móc hợp lý (*không bố trí các máy có độ ồn lớn gần nhau, sẽ gây cộng hưởng tiếng ồn*).
- Xây dựng chân đế chắc chắn, cân bằng trước khi lắp đặt máy móc thiết bị để giảm sự phát sinh tiếng ồn của máy móc.
- Định kỳ kiểm tra và bảo dưỡng máy móc thiết bị của Dự án.
- Trang bị cho người lao động nút bịt tai chống ồn trong quá trình làm việc ở những vị trí phát sinh tiếng ồn lớn.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên Công ty.

b. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực dự án

Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội trong giai đoạn hoạt động được Công ty đề xuất như sau:

- Ưu tiên tuyển công nhân là lao động địa phương.
- Khuyến khích công nhân tham gia vào các hoạt động của đoàn thể, các hoạt động xã hội để góp phần đẩy lùi tệ nạn xã hội.
- Quản lý cán bộ công nhân bằng các nội quy, quy chế của Công ty.
- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý cán bộ, nhân viên. Đồng thời, thực hiện tuyên truyền, phổ biến, thực hiện an ninh trật tự, không gây mất đoàn kết nội bộ và với nhân dân địa phương. Tuyên truyền, vận động giữ gìn vệ sinh môi trường nơi công cộng.

c. Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực

Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực được Công ty đề xuất như sau:

- Yêu cầu lái xe giảm tốc độ khi chạy qua khu dân cư.

- Tuyên truyền, nhắc nhở ý thức chấp hành luật lệ an toàn giao thông đến cán bộ, công nhân viên.

d. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

Trong giai đoạn hoạt động, Công ty áp dụng các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án như sau:

➤ **Biện pháp vệ sinh an toàn lao động**

- Tổ chức thường xuyên các lớp học tập, tập huấn và tuyên truyền về pháp luật lao động nhằm nâng cao ý thức, trách nhiệm về an toàn lao động và kỷ luật lao động cho toàn thể cán bộ công nhân viên nhà máy, đặc biệt đối với những công nhân mới.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cần thiết để bảo vệ công nhân khi làm việc;

- Tại các thiết bị máy móc có treo các quy trình an toàn làm việc và các sự cố có thể xảy ra đối với các thiết bị máy móc cũng như quy trình khắc phục các sự cố đó.

- Tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân, giữ vệ sinh an toàn thực phẩm;

- Bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách định kỳ 1 năm/ 2lần.

➤ **Các biện pháp phòng tránh sự cố cháy nổ, chập điện**

- Hệ thống báo cháy tự động;

- Hệ thống chữa cháy hòng nước vách tường và ngoài nhà;

- Hệ thống các bình chữa cháy tại chỗ;

+ Hệ thống báo cháy tự động

Hệ thống báo cháy tự động là hệ thống thiết bị có nhiệm vụ tự động phát hiện và thông báo địa điểm cháy.

Trung tâm báo cháy:

Trung tâm báo cháy là thiết bị có nhiệm vụ thu nhận tín hiệu từ các đầu báo cháy đưa về và ra lệnh báo động cháy thông qua chuông, đèn. Trung tâm báo cháy được đặt ở cổng chính nhà bảo vệ hoặc nơi thường xuyên có người trực 24/24 giờ. Trung tâm báo cháy được tiếp đất bảo vệ hạn chế hỏng hóc khi sét đánh vào hệ thống cáp hoặc sét đánh vào mạng lưới điện cung cấp cho hệ thống hoạt động.

Đầu báo cháy tự động:

Đầu báo cháy khói thông thường:

Các đầu báo khói được lắp đặt ở tất cả các khu vực có yêu cầu phát hiện khói như: Phòng làm việc, nhà máy, phòng kỹ thuật, kho chứa xưởng sản xuất, tính chất của đám cháy, vật liệu cháy tỏa ra nhiều khói như (đồ gỗ, giấy, sợi tự nhiên) với dải hoạt động rộng FDK-246 (Nohmi) có khả năng phát hiện từ những đám cháy âm ỉ, đến

những đám cháy đã hình thành ngọn lửa.

Hộp nút báo cháy khẩn cấp:

Hộp nút báo cháy khẩn cấp được lắp đặt trên các sảnh cầu thang, lối thoát nạn ở những vị trí thuận tiện để khi mới bắt đầu xảy ra cháy mà các đầu báo cháy chưa đủ khả năng phát hiện (như nhiệt độ còn thấp,...) con người phát hiện được, có thể tác động phát báo tình trạng hoả hoạn. Hộp nút báo cháy được đặt cách sàn hoàn thiện từ 0.8-1.5m. Hộp nút báo cháy có thể lắp chung với kênh các đầu báo cháy hoặc riêng một kênh độc lập.

Chuông, báo cháy:

Chuông báo cháy được lắp cách trần hoàn thiện 20cm ở các vị trí mà sự cộng hưởng âm học là cao nhất và gần nơi các nhân viên làm việc hoặc sinh hoạt, đảm bảo khi phát ra âm thanh báo động mọi người trong Nhà máy có thể nghe thấy rõ nhất.

Đèn báo cháy

Đèn báo cháy là thiết bị ngoại vi được điều khiển bởi trung tâm báo cháy. Đèn được đặt tại các khu vực bảo vệ và trung tâm. Khi có tín hiệu báo cháy từ các đầu báo cháy hoặc nút ấn báo cháy, trung tâm sẽ điều khiển cho đèn báo cháy sáng, chuông của các khu vực và ở trung tâm sẽ kêu báo cho mọi người biết để kịp thời có biện pháp cứu chữa hoặc thoát ra khỏi khu vực nguy hiểm. Việc điều khiển chuông, đèn được thực hiện tự động hoặc cưỡng bức cho phù hợp với điều kiện sinh hoạt.

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy bằng nước

- Cung cấp nước chữa cháy đủ lưu lượng và áp lực cần thiết.
- Đường kính cuộn vòi và khớp nối phải hợp nhất trong công trình.
- Số lượng nước phun đến mỗi điểm phải đảm bảo theo quy định.
- Vận hành, sử dụng đơn giản, thuận tiện và đặc biệt là tin cậy với việc sử dụng nhanh chóng, dễ thích nghi.

Hệ thống chữa cháy vách tường

Hệ thống chữa cháy vách tường thích hợp cho việc chữa cháy các đám cháy chất rắn như: Gỗ, giấy, chất dẻo.

Hệ thống chữa cháy cố định bao gồm các bộ phận:

Hạng nước chữa cháy:

Hạng nước chữa cháy vách tường: Thiết bị nối từ đường ống ra các cuộn vòi mềm, qua lăng chữa cháy để phun nước vào đám cháy. Do đặc điểm của công trình và quy định của TCVN hệ thống chữa cháy trong Nhà máy được thiết kế như sau :

- + Số hạng nước đảm bảo phủ kín vùng bảo vệ.

+ Số họng chữa cháy 01 họng tương đương với lưu lượng là 2,5 l/s.

+ Số họng chữa cháy 02 cửa tương đương với lưu lượng là 5 l/s.

Các họng nước chữa cháy được lắp tại sảnh, chiều ngả cầu thang cách sàn hoàn thiện 1,25m. Mỗi họng nước chữa cháy đều có van khoá. Van khoá họng nước chữa cháy là thiết bị đóng, mở nước từ đường ống ra họng nước chữa cháy. Khi xảy ra cháy ở một khu vực nào đó, ta chỉ cần triển khai lăng vòi chữa cháy, mở van khoá ở khu vực đó, nước sẽ phun ra chữa cháy.

Đường ống cấp nước chữa cháy:

Hệ thống đường ống: Gồm đường ống chính và các đường ống phân nhánh được làm bằng ống thép tráng kẽm các loại.

- Toàn bộ ống nước chữa cháy được sử dụng ống thép mạ kẽm chịu áp lực. Đoạn đường ống nối từ bể ngầm sử dụng đường ống D100, để đảm bảo lưu lượng nước chữa cháy khi xảy ra cháy.

- Từ máy bơm, nước được đưa vào mạng của đường cấp nước chữa cháy bên trong nhà bằng đường ống D100 được nối mạch vòng.

- Phần ống nhánh dẫn vòng các họng sử dụng loại ống chịu áp lực cao mạ kẽm có đường kính D100, D80, D65 và D50.

Máy bơm chữa cháy:

- Máy bơm chữa cháy, $H = 50\text{mH}$. $Q = 54\text{m}^3/\text{h}$.

- Máy bơm chữa cháy dự phòng: Máy bơm chạy diesel có cột áp, lưu lượng tương đương với máy bơm chính.

- Máy bơm bù áp là máy bơm có lưu lượng là $20\text{m}^3/\text{h}$, $H=25\text{mH}$.

Bể nước chữa cháy:

- Do nguồn nước cấp cho công trình là từ KCN, nên nguồn nước liên tục và ổn định.

- Tổng thể tích của bể nước dùng cho chữa cháy là: $V = 400\text{m}^3$.

+ Hệ thống điều khiển tự động:

Các chức năng bật tắt máy bơm theo áp lực thay đổi trên đường ống gồm:

+ 01 tủ điều khiển bơm bù, 01 tủ điều khiển bơm điện áp có cáp tín hiệu nối với phòng điều khiển chống cháy.

+ Các đồng hồ đo áp suất.

+ Các công tắc áp suất.

+ Các bơm cho hệ thống sẽ phải hoàn toàn tự động khi vận hành và ngay khi chúng khởi động, một tín hiệu sẽ được truyền đến bộ phận kiểm soát trong phòng an ninh kỹ thuật (An ninh – PCCC).

+ Hệ thống chữa cháy bằng bình xách tay

Thiết bị chữa cháy ban đầu sử dụng cho Nhà máy hai loại là: Bình chữa cháy bằng khí CO₂ và bình bột chữa cháy.

Bình khí chữa cháy CO₂

Sử dụng khí CO₂ để chữa cháy các đám cháy thiết bị điện có điện áp dưới 1000V, chất rắn, xăng dầu...

Bình bột chữa cháy

Bột chữa cháy là chất không độc và không dẫn điện, có hiệu quả chữa cháy cao nên được sử dụng rộng rãi để chữa cháy các đám cháy chất rắn, lỏng, khí, thiết bị điện. Khi phun bột vào đám cháy sẽ có sự hoà trộn cơ học giữa bột với ngọn lửa, khi đó bột chữa cháy sẽ chiếm thể tích của oxy trong không khí làm nồng độ oxy giảm xuống dưới nồng độ duy trì sự cháy. Mặt khác khi chịu tác dụng của nhiệt độ cao bột sẽ bị nóng chảy và tạo ra trên bề mặt chất cháy một màng mỏng ngăn không cho oxy tiếp xúc với chất cháy, đồng thời kìm hãm các điều kiện tác động ảnh hưởng đến sự cháy để dập tắt đám cháy. Tuy nhiên bột chữa cháy có tính chất ăn mòn cao chính vì thế không nên dùng bột để chữa cháy các thiết bị điện tử, máy vi tính có độ chính xác cao.

Khi có cháy xảy ra xách bình bột đến đám cháy, lắc bình vài lần cho bột rơi xốp. Tay trái cầm vòi phun hướng vào gốc lửa, tay phải giật chốt hãm và bóp van mở vòi bột sẽ phun ra dập tắt đám cháy.

➤ ***Phòng chống và ứng phó sự cố hệ thống xử lý môi trường***

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố của hệ thống xử lý nước thải, xử lý khí thải chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra tình hình vận hành của máy móc, thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải và khí thải.

- Định kỳ bảo dưỡng các máy móc cho hệ thống;

- Khi hệ thống xử lý xảy ra sự cố, nhà máy tạm thời dừng hoạt động tại các điểm có sự cố để khắc phục hệ thống giảm thiểu các tác động của khí thải sản xuất, nước thải mới tiếp tục vận hành sản xuất. Đồng thời, trang bị đồ dùng bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong nhà xưởng.

- Định kỳ quan trắc chất lượng nước thải, khí thải sau xử lý theo tần suất trình bày trong báo cáo.

➤ *Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất*

Công ty sẽ xây dựng Kế hoạch/Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất như sau:

**Khu vực chứa hóa chất*

- Khu vực chứa hóa chất của nhà máy được thiết kế theo đúng các quy định và đảm bảo khoảng cách an toàn đối với khu dân cư do nhà máy nằm trong KCN Đông Mai. Khu vực chứa hóa chất có sàn đổ bê tông, lát gạch men chống thấm.

- Hóa chất được lưu giữ riêng biệt, đồng thời quy hoạch khu vực sắp xếp theo tính chất của từng loại hóa chất. Không xếp trong cùng một khu vực các hóa chất có khả năng phản ứng với nhau hoặc có phương pháp chữa cháy khác nhau. Khu vực chứa hóa chất có hào, rãnh xung quanh vị trí xếp hóa chất lòng để phòng trường hợp rò rỉ, đổ vỡ hóa chất tràn ra nền kho.

- Khu vực chứa hóa chất có dụng cụ chữa cháy, các chất chữa cháy đối với hóa chất ở trong kho được để ở vị trí dễ nhận thấy và phải có biển báo, chỉ dẫn.

- Khi xếp hóa chất trong khu vực lưu giữ, nhà máy luôn thực hiện các quy định đảm bảo an toàn cho người lao động không xếp chồng hóa chất lên nhau, không xếp gần nguồn nhiệt, nguồn điện.

** Quản lý hóa chất*

Công ty có nhân viên quản lý khu vực hóa chất chuyên trách, có sổ theo dõi quá trình xuất nhập hóa chất.

- Các loại hóa chất được ghi rõ tên, thành phần hóa học và mã CAS đầy đủ, đăng ký danh mục hóa chất sử dụng với Sở Công thương theo quy định.

- Khi giao nhận hóa chất phải có chứng từ giao nhận, hóa chất được giao nhận có đầy đủ nhãn hàng hóa, bao bì còn nguyên vẹn, đầy đủ thông tin về loại hóa chất.

- Thường xuyên kiểm tra phòng chứa hóa chất để phát hiện sớm nhất các sự cố có thể xảy ra.

- Trang bị đầy đủ quần áo, kính mũ, giày, ủng, mặt nạ phòng độc cho cán bộ công nhân phụ trách quản lý và sử dụng hóa chất.

** Đào tạo, tập huấn cho cán bộ quản lý và người lao động về an toàn hóa chất*

- Định kỳ tổ chức tập huấn an toàn hóa chất cho cán bộ và người lao động trong nhà máy theo tần suất 2 lần/năm.

- Tổ chức đào tạo an toàn hóa chất cho người lao động mới ngay khi bắt đầu làm việc tại công ty.

- Chương trình đào tạo gồm: Chính sách pháp luật về an toàn hóa chất; tổ chức quản lý và thực hiện các quy định về an toàn hóa chất tại Công ty; các yếu tố nguy

hiểm có thể xảy ra và biện pháp phòng tránh, khắc phụ trong quá trình sử dụng hóa chất. Đối tượng tham gia: Toàn bộ cán bộ, công nhân làm việc tại Công ty.

** Ứng phó sự cố hóa chất*

- **Đối với sự cố cháy nổ:** Nhà máy trang bị các loại bình chống cháy, chỉ sử dụng bình bột, bình CO₂, ngoài ra còn trang bị bao cát chữa cháy, không sử dụng nước chữa cháy trong khu vực hóa chất.

Trang bị quần áo, đồ dùng bảo hộ, mặt nạ phòng độc cho nhân viên phụ trách PCCC tại nhà máy.

Khi có sự cố xảy ra, nhân viên phụ trách phòng ban đó có trách nhiệm liên lạc với nhân viên phụ trách hóa chất phòng hành chính, phòng hành chính sẽ liên lạc với đội ứng phó cơ sở.

Lực lượng ứng phó tại chỗ và đội PCCC cơ sở có trách nhiệm xử lý sự cố hóa chất dưới sự hướng dẫn của nhân viên phụ trách hóa chất của phòng hành chính.

Trong trường hợp lực lượng xử lý sự cố không thể xử lý được, nhân viên phụ trách hóa chất phòng hành chính sẽ liên lạc với sở công thương, cảnh sát PCCC để được trợ giúp.

Trường hợp có người bị nạn trong sự cố đó, nhân viên phụ trách hóa chất, phòng hành chính có trách nhiệm liên lạc với đội sơ cứu thương để kịp thời sơ, cấp cứu cho những nạn nhân đó.

Di chuyển hóa chất, tài sản chưa bị cháy, người bị nạn ra khỏi khu vực có đám cháy.

Sơ tán cán bộ công nhân viên không có nhiệm vụ ra khỏi khu vực nhà máy nếu phát hiện sự cố cháy nổ hóa chất.

- Sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất:

Đối với sự cố do từng loại hóa chất khác nhau thì phương pháp xử lý là khác nhau. Phải thông báo cho chính quyền địa phương nếu không khống chế được lượng sản phẩm bị đổ tràn ra. Hơi có thể tạo thành một hỗn hợp có khả năng nổ với không khí.

- Sơ cứu khi gặp tai nạn với hóa chất:

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt: Rửa mắt ngay bằng nước sạch trong 30 phút, chuyển đến trung tâm y tế để chữa trị kịp thời.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da: Cởi bỏ quần áo bị dính hóa chất, ngâm da vào nước sạch trong 15 phút sau đó rửa lại với xà phòng, chuyển đến trung tâm y tế nếu có dấu hiệu bị phỏng rộp sung đỏ.

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp: Ngay lập tức chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí, giữ nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp và chuyển đến trung tâm cấp cứu, nếu nạn nhân nôn ói phải giữ cho đầu thấp hơn hông để tránh hít vào.

➤ *Đối với các sự cố do thiên tai*

- Ngập úng, bão lũ:

+ Tuân thủ các phương án quy hoạch, đảm bảo cao độ nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước tự nhiên khi mưa to kéo dài.

+ Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

+ Chuẩn bị các phương tiện phòng chống bão lũ như phao, áo mưa, đèn pin....

- Phòng chống sét:

+ Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét tại các khu vực có khả năng bị sét đánh.

+ Thiết lập mạng tiếp đất an toàn, mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất đóng sâu vào lòng đất, đảm bảo điện trở an toàn theo quy phạm.

➤ *Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm*

✓ Các biện pháp phòng ngừa:

Để phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm trong giai đoạn vận hành dự án, Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

- Tuyển chọn đầu bếp và nhân sự phụ vụ nhà ăn phải có tay nghề.

- Công nhân làm việc tại nhà ăn được học tập huấn vệ sinh an toàn thực phẩm định kỳ 1 năm/lần.

- Công ty sử dụng nguyên liệu để chế biến thực phẩm phải bảo đảm vệ sinh an toàn theo quy định của pháp luật.

- Đơn vị chế biến thực phẩm sẽ thực hiện mọi biện pháp để thực phẩm không bị nhiễm bẩn, nhiễm mầm bệnh có thể lây truyền sang người, động vật, thực vật.

- Đảm bảo quy trình chế biến phù hợp với quy định của pháp luật về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Sử dụng các thiết bị, dụng cụ có bề mặt tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm được chế tạo bằng vật liệu bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm;

- Sử dụng đồ chứa đựng, bao gói, dụng cụ, thiết bị bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn, không gây ô nhiễm thực phẩm;

- Sử dụng nước để chế biến thực phẩm đạt tiêu chuẩn quy định;

- Dùng chất tẩy rửa, chất diệt khuẩn, chất tiêu độc an toàn không ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, tính mạng của con người và không gây ô nhiễm môi trường.

- Tại khu vực nhà bếp luôn được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ. Thực phẩm khi mua được chọn những loại tươi, ngon và được cung cấp từ những địa chỉ an toàn, có chất lượng, được chứng nhận đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Quy trình chế biến đảm bảo đúng hướng dẫn của ngành y tế. Đội ngũ nhân viên nhà bếp sẽ luôn được trang bị đầy đủ dụng cụ, bảo hộ khi chế biến thực phẩm và được tham gia đầy đủ các lớp nghiệp vụ về vệ sinh an toàn thực phẩm khi ngành y tế tổ chức.

- Công ty thành lập bộ phận y tế với tủ thuốc thường trực được lắp đặt ở các nhà xưởng sẵn sàng sơ cứu những trường hợp cán bộ công nhân viên khi bị mắc những bệnh thông thường như đau đầu, đau bụng...

✓ Biện pháp ứng phó sự cố:

+ *Trường hợp dưới 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:*

Bộ phận y tế của nhà máy sẽ tiến hành sơ cứu, tìm hiểu nguyên nhân. Đối với bệnh nhân có các dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

+ *Trường hợp trên 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:*

- Khi các công nhân có các triệu chứng ngộ độc thực phẩm như: Đau bụng, đau đầu, buồn nôn, đi ngoài. Bộ phận y tế sẽ phối hợp với các phòng ban chức năng khác của công ty khẩn trương thành lập bệnh viện dã chiến, khu vực khám phân loại bệnh nhân.

- Đối với các bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng tìm hiểu nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm và thực hiện các biện pháp khắc phục.

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

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

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 37. Các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của dự án

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Quy mô
----	---	--------

1	Hệ thống thu gom thoát nước mưa	- Hệ thống cống bê tông cốt thép D400 có độ dốc $i=0,25\%$ với tổng chiều dài khoảng 350m, gồm 21 hố ga lắng cặn. Hố ga lắng cặn có kích thước: 100x100x110mm. - Hệ thống cống bê tông cốt thép D400 có độ dốc $i=0,25\%$ với tổng chiều dài khoảng 335m, gồm 16 hố ga lắng cặn. Hố ga lắng cặn chung có kích thước: 100x100x110mm.
2	Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt	- Hệ thống đường ống PVC có đường kính DN110, DN125, độ dốc ống thoát nước ngang $i=5\%$
2	Bể tự hoại 3 ngăn	08 bể với tổng thể tích 68m ³
3	Bể tách dầu mỡ	02 bể với tổng thể tích 2m ³
4	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Hệ thống XLNT sinh hoạt công suất xử lý 50m ³ /ngày.đêm, công nghệ xử lý SBR
5	Kho lưu giữ chất thải	- Kho chứa CTR sinh hoạt: 51m² - Kho chứa CTNH: 51m² - Kho chứa chất thải thông thường: 51m²
6	Hệ thống xử lý khí thải	

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án như sau:

Bảng 3. 38. Danh mục, kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường xây dựng

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian xây lắp	Kinh phí (VNĐ)
----	------------------------------	-------------------	----------------

1	Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải	Tháng 1/2025	1.500.000.000
2	Xây dựng trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 50m ³ /ngày.đêm	Tháng 10/2024	1.200.000.000

Chủ dự án phối hợp với các đơn vị thi công, chính quyền địa phương, các nhà thầu và một số đơn vị có chức năng khác về môi trường để thực hiện xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công và khi Dự án đi vào hoạt động.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Nhanh chóng khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra theo quy định;
- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho các cán bộ công nhân làm việc tại công trường thi công;
- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định của pháp luật.

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:
 - + Công ty sẽ bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường của Công ty.
 - + Phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước trong quá trình thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của Công ty.
 - + Vận hành, bảo dưỡng thường xuyên hệ thống xử lý khí thải của Công ty.
 - + Công ty tự chịu trách nhiệm quản lý về hệ thống xử lý khí thải, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý các loại chất thải rắn và chất thải nguy hại.

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

3.4.1. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo đánh giá tác động môi trường

Phương pháp đánh giá nhanh: Áp dụng theo quy định của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) để xác định tải lượng của các chất ô nhiễm dựa vào hệ số ô nhiễm đối với các thành phần môi trường. Phương pháp này cho kết quả nhanh và khá chính xác.

Phương pháp liệt kê: Là phương pháp liệt kê các tác động của dự án để từ đó đưa ra các biện pháp giảm thiểu tương ứng. Phương pháp này đảm bảo được tính đầy đủ, tin cậy và xác thực.

Phương pháp thống kê: Sử dụng các tài liệu thống kê thu thập được của địa phương cũng như các tài liệu nghiên cứu đã được thực hiện từ trước. Do đó, phương

pháp này cho kết quả định lượng chính xác và độ tin cậy cao.

Phương pháp phân tích đánh giá tổng hợp: Là phương pháp đánh giá tổng hợp các tác động tới môi trường của dự án, để trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động và phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường có tính khả thi. Tuy phương pháp này mang tính chủ quan của người đánh giá nhưng được thực hiện bởi các chuyên gia có kinh nghiệm về lĩnh vực môi trường nên các đánh giá đảm bảo độ tin cậy.

Phương pháp điều tra khảo sát, đo đạc và lấy mẫu hiện trường, phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm: Được thực hiện theo quy trình, quy phạm. Việc thực hiện các công việc trên do các cán bộ, chuyên gia lấy mẫu, phân tích tiến hành nên các số liệu thu được đảm bảo độ tin cậy và xác thực.

Phương pháp kế thừa: Báo cáo kế thừa các số liệu về nguồn, tải lượng phát sinh, khối lượng chất thải phát sinh, kết quả quan trắc định kỳ của các công trình bảo vệ môi trường,... của nhà máy đang hoạt động tại KCN Đông Mai để làm cơ sở, căn cứ tính toán, dự báo tải lượng, khối lượng chất thải phát sinh và làm cơ sở để đưa ra các biện pháp giảm thiểu của Dự án tại KCN Đông Mai. Phương pháp này đảm bảo độ tin cậy, tính xác thực và độ chính xác.

Các phương pháp trên đã được giới thiệu trong các nghiên cứu và các hướng dẫn về ĐTM của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Vì vậy, mức độ tin cậy là khá cao.

3.4.2. Nhận xét về mức độ chi tiết của các đánh giá

Đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

- + Xác định nguồn gây tác động theo từng hoạt động (*hoặc từng thành phần của các hoạt động*) gây tác động của dự án.
- + Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.
- + Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá về các tác động của dự án là khá chi tiết và cụ thể. Trên cơ sở các đánh giá đó, dự án sẽ đề ra các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu môi trường một cách khả thi.

3.4.3. Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá

Công cụ đánh giá tác động môi trường là các phương pháp đã được trình bày và đánh giá ở trên. Kết quả đánh giá là tin cậy. Do đó, việc đánh giá các tác động và mức độ tác động của dự án tới môi trường đối với từng giai đoạn thực hiện của dự án là thực tế. Chủ đầu tư sẽ có những cam kết trình bày chi tiết trong báo cáo này để thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu và phòng ngừa ô nhiễm, giảm thiểu tới mức thấp nhất các tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe con người.

Chương 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án Haiyun Việt Nam thuộc loại hình sản xuất linh kiện điện tử; sản xuất các sản phẩm điện tử dân dụng; sản xuất sản phẩm từ plastic. Dự án không có hoạt động khai thác khoáng sản, không chôn lấp chất thải và không có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Do đó, báo cáo không trình bày nội dung phần này.

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

5.1.1. Mục tiêu

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện ngay khi dự án bắt đầu khởi công xây dựng đến khi vận hành, hoạt động ổn định. Nội dung của chương trình quản lý môi trường sẽ căn cứ vào:

- Tính chất, quy mô các hạng mục công trình của dự án;
- Phương án thiết kế, thi công;
- Mức độ tác động tới môi trường qua các giai đoạn;
- Các giải pháp giảm thiểu, phòng ngừa sự cố môi trường.

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của dự án là đề ra một chương trình nhằm quản lý các vấn đề liên quan đến công tác BVMT trong quá trình chuẩn bị, xây dựng các công trình của dự án và trong quá trình dự án đi vào vận hành, bao gồm:

+ Đưa ra một kế hoạch quản lý việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được cơ quan quản lý môi trường phê duyệt và được chuyển hóa thành các điều khoản trong chỉ dẫn kỹ thuật của dự án.

+ Đảm bảo quản lý đúng đắn các chất thải, đưa ra được các biện pháp phản ứng nhanh với các vấn đề và sự cố môi trường, quản lý và giải quyết khẩn cấp các sự cố môi trường.

+ Thu thập một cách liên tục các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường trong quá trình thực hiện dự án để kịp thời phát hiện bổ sung những tác động xấu đến môi trường và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm môi trường theo các QCVN hiện hành.

5.1.2. Mô hình tổ chức, cơ cấu nhân sự cho công tác quản lý môi trường

5.1.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Chủ dự án phối hợp với nhà thầu xây dựng cũng là đơn vị chịu trách nhiệm vận hành, thực hiện các công tác bảo vệ môi trường của dự án. Để đảm bảo các công tác về an toàn môi trường trong giai đoạn này, Công ty sẽ đưa ra các điều khoản về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thi công cam kết tuân thủ nghiêm túc các điều khoản đưa ra.

Đồng thời, Công ty sẽ bố trí từ 1 - 2 cán bộ kỹ thuật phối hợp với nhà thầu thi công đảm nhận phụ trách theo dõi các công tác bảo vệ môi trường và an toàn lao động trong quá trình thi công.

5.1.2.1. Giai đoạn hoạt động

Khi dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án là đơn vị chịu trách nhiệm thực hiện quan trắc, giám sát môi trường khu vực thực hiện dự án.

5.1.3. Kế hoạch đào tạo, giáo dục nâng cao nhận thức môi trường

- Tổ chức các lớp tập huấn ngắn ngày về môi trường thông qua các hoạt động của các tổ chức, đoàn thể. Qua đó, giáo dục cho mọi người ý thức bảo vệ môi trường.

- Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường bằng tổ chức các đợt tổng vệ sinh nhân những dịp ngày Tết trồng cây, ngày Môi trường thế giới...

- Xây dựng khuôn viên cây xanh xung quanh khu vực tạo cảnh quan môi trường xanh - sạch - đẹp.

5.1.4. Tóm lược nội dung chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả các Chương 1, 3 dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Giai đoạn thi công, xây dựng	- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và chất thải xây dựng - Hoạt động xây dựng; - Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công.	+ Tác động đến môi trường không khí: Bụi và khí thải; + Phát sinh tiếng ồn; + Làm suy giảm chất lượng môi trường khu vực; + Phát sinh chất thải rắn, CTNH; + Tác động đến hoạt động sinh hoạt của người dân sống gần khu vực dự án; - Hư hại các tuyến đường giao thông; an toàn giao thông do trơn trượt bởi đất cát rơi vãi, hư hỏng đường; ùn tắc giao thông.	- Sử dụng xe đúng tải trọng, không chở quá khổ, quá tải; - Xe vận chuyển phải có bạt che chắn thùng xe; - Chỉ sử dụng các xe vận chuyển có chứng nhận an toàn kỹ thuật, an toàn môi trường của Cục Kiểm định; - Bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, máy móc; - Sử dụng nhiên liệu có chất lượng tốt - Bố trí tuyến đường vận chuyển thiết bị hợp lý; Ưu tiên lựa chọn nguồn cung cấp nguyên, nhiên, vật liệu gần khu vực dự án; Cải tạo, sửa chữa các đoạn đường bị hư hại do quá trình vận chuyển của dự án; - Phun nước khu vực công trường thi công trong ngày khô, nắng; - Che chắn các phương tiện vận chuyển bằng bạt; - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. - Bố trí thời gian làm việc hợp lý; - Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, phương tiện giao thông. - Thuê 03 nhà vệ sinh di động, mỗi nhà vệ sinh có thể tích 2 m³ để thu gom nước thải từ hoạt động của công nhân xây dựng. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút chất thải đi xử lý theo đúng quy định;	Trong giai đoạn thi công xây dựng (dự kiến từ tháng 10/2024 đến tháng 03/2025)

Báo cáo ĐTM Dự án Haiyun Việt Nam

			- Kiểm soát nước thải thi công bằng các biện pháp quản lý thích hợp; - Xây dựng nội quy vệ sinh công trường. - Thu gom và xử lý các chất thải phát sinh từ hoạt động thi công.	
		Phát sinh các rủi ro, sự cố liên quan đến an toàn lao động trong thi công.	- Tập kết tạm thời trong ngày đối với vật liệu xây dựng, đất đá thải trong phạm vi công trường. - Che chắn các bãi vật liệu trong trường hợp có mưa lớn để tránh xói mòn. - Lắp đặt các biển báo tại các vị trí thi công; Thực hiện các quy định, quy tắc về an toàn lao động.	
Giai đoạn vận hành dự án	- Hoạt động sản xuất các sản phẩm của dự án.	- Bụi, khí thải từ hoạt động quét keo, hàn thiếc, sấy; - Chất thải công nghiệp, CTNH phát sinh từ các công đoạn sản xuất.	- Xây dựng và lắp đặt hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính, công suất 250 m³/phút để thu gom, xử lý toàn bộ hơi dung môi và khí thải phát sinh từ các công đoạn hàn, làm sạch bằng hóa chất. - Thu gom, phân loại tại nguồn và lưu giữ riêng biệt từng loại chất thải phát sinh theo đúng quy định. - Ký hợp đồng thu gom và xử lý chất thải rắn, CTNH với các đơn vị có đầy đủ chức năng theo quy định.	Trong giai đoạn hoạt động

	Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên.	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Nước thải sinh hoạt.	- Bố trí thùng đựng rác sinh hoạt tại các khu vực phát sinh như khu văn phòng, khu nhà ăn, khu nghỉ giải lao của nhân viên. - Xây dựng nhà vệ sinh, bể tự hoại để thu gom nước thải sinh hoạt của công nhân viên; - Xây dựng bể tách mỡ tại nhà ăn; - Xây dựng trạm XLNT tập trung của nhà máy.	
	Rủi ro, sự cố môi trường	- Sự cố an toàn lao động; - Sự cố cháy nổ; - Sự cố hóa chất; - Sự cố hệ thống xử lý khí thải, nước thải.	- Tuân thủ các quy tắc vận hành của các công trình, thiết bị xử lý chất thải; - Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị của nhà máy; Tuân thủ các quy tắc bảo trì của từng loại thiết bị; - Lắp đặt thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý khí thải, nước thải; - Khắc phục sự cố kịp thời ngay khi phát hiện; - Thực hiện giám sát, quan trắc nước thải, khí thải định kỳ; - Tuyên truyền, giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, đảm bảo an toàn lao động trong sản xuất.	Trong giai đoạn hoạt động

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Mục tiêu của chương trình giám sát môi trường

Chương trình giám sát môi trường được sử dụng để đảm bảo rằng mọi tác động của Dự án bao gồm những tác động đã dự báo trong Chương 3 và cả những tác động xác định bổ sung trong thi công sẽ được kiểm soát, tính khả thi của các biện pháp giảm thiểu được tăng cường và mọi ý kiến phản hồi của cộng đồng sẽ được giải quyết có hiệu quả. Mục tiêu của chương trình gồm:

- Kiểm tra độ chính xác của các dự báo và có biện pháp điều chỉnh phù hợp;
- Đảm bảo các biện pháp giảm thiểu sẽ được thực hiện trong các giai đoạn của Dự án và kiểm soát tính hiệu quả của chúng;
- Phát hiện các tác động chưa được dự báo;
- Kiến nghị các biện pháp giảm thiểu cho các tác động này.

5.2.2. Cơ sở giám sát chất lượng môi trường

Giám sát chất lượng môi trường khu vực Dự án được tuân thủ theo các quy định của pháp luật và các điều kiện kỹ thuật sau đây:

- + Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.
- + Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- + Quy chuẩn Việt Nam hiện hành: QCVN 40:2011/BTNMT; QCVN 03:2019/BYT, QCVN 05:2023/BTNMT.
- + Dự báo ô nhiễm môi trường theo báo cáo ĐTM.
- + Hiện trạng chất lượng môi trường khu vực Dự án.

5.2.3. Kế hoạch giám sát môi trường

5.2.3.1. Kế hoạch giám sát môi trường giai đoạn triển khai xây dựng dự án

a. Giám sát chất lượng không khí

- Mục đích: Đánh giá và dự báo việc gia tăng tải lượng các chất ô nhiễm không khí từ các hoạt động của các máy móc, thiết bị để tăng cường giám sát việc thực hiện biện pháp giảm thiểu của chủ dự án, trường hợp cần thiết yêu cầu bổ sung hoặc thay thế thiết bị thi công đảm bảo an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường, tăng tần suất giám sát ô nhiễm bụi, khí thải bằng biện pháp làm ẩm.

- Thông số giám sát: Bụi lơ lửng, độ ồn, độ rung, SO₂, NO₂, CO.

- Vị trí giám sát: 02 mẫu trong khuôn viên khu đất xây dựng dự án (vị trí lấy mẫu gần các công trình thi công của dự án, vị trí có thể thay đổi phụ thuộc vào thực tế thi công).

- Tần suất giám sát: Tối thiểu 03 tháng/lần.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn xây dựng.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh, 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.

b. Giám sát chất thải rắn

- Mục đích: Đánh giá thành phần, khối lượng CTR được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

+ Đối với CTR xây dựng:

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, lưu giữ CTR xây dựng;

- Vị trí giám sát: tại khu vực xây dựng Dự án và khu vực lưu giữ rác tạm thời.

- Tần suất giám sát: hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn xây dựng.

+ Đối với CTR sinh hoạt:

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, lưu giữ CTR sinh hoạt;

- Vị trí giám sát: tại khu vực xây dựng Dự án và khu vực lưu giữ rác tạm thời.

- Tần suất giám sát: hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn xây dựng.

Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c. Giám sát chất thải nguy hại

- Mục đích: Đánh giá thành phần, khối lượng CTNH được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, lưu giữ và xử lý CTNH.

- Vị trí giám sát: tại kho chứa CTNH.

- Tần suất giám sát: hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn xây dựng.

Thực hiện quản lý CTNH theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT
- Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

d. Giám sát quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải

- Mục đích: Giám sát việc che chắn xe chở vật liệu, đất đá thải; tải trọng cho phép.
- Tần suất: Liên tục trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải.
- Thời gian thực hiện: Giai đoạn xây dựng.

5.2.3.2. Kế hoạch giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm

- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅, TSS, Sunfua, Amoni, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ động thực vật, Coliform.
- Vị trí giám sát: Nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công suất 50m³/ngày.đêm.
- Tần suất giám sát: 15 ngày/lần đối với giai đoạn điều chỉnh hiệu suất xử lý của công trình và 1 lần/ngày đối với giai đoạn đánh giá hiệu quả của hệ thống.
- Thời gian thực hiện: Từ 3 đến 6 tháng kể từ khi hệ thống xử lý hoàn thành xây dựng và lắp đặt thiết bị.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

5.2.3.3. Kế hoạch giám sát môi trường giai đoạn vận hành thương mại dự án

a. Giám sát chất thải rắn

- Mục đích: Đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.
- Thông số giám sát: Theo quy định cụ thể trong hợp đồng thu gom, xử lý nước thải với KCN Đông Mai.
- Vị trí giám sát: 01 mẫu nước thải tại cửa xả trước khi thải ra hệ thống thoát nước thải chung của KCN Đông Mai.
- Tần suất giám sát: theo quy định cụ thể trong hợp đồng thu gom, xử lý nước thải với KCN Đông Mai.
- Thời gian thực hiện: Giai đoạn vận hành thương mại.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

b. Giám sát chất thải rắn

- Mục đích: Đánh giá thành phần, khối lượng CTR được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

* Đối với CTR sản xuất:

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, việc lưu giữ tạm thời CTR sản xuất;

- Vị trí giám sát: tại khu vực lưu giữ rác tạm thời của nhà máy.

- Tần suất giám sát: hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn vận hành.

* Đối với CTR sinh hoạt:

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, lưu giữ CTR sinh hoạt trong giai đoạn vận hành;

- Vị trí giám sát: tại khu vực lưu giữ rác tạm thời của nhà máy.

- Tần suất giám sát: hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn vận hành.

Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c. Giám sát chất thải nguy hại

- Mục đích: Đánh giá thành phần, khối lượng CTNH được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, lưu giữ CTNH.

- Vị trí giám sát: Tại kho chứa CTNH.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn vận hành.

- Thực hiện quản lý CTNH theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT - Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án Haiyun Việt Nam tại Lô CN-03, KCN Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh mang lại những tác động tích cực và những tác động tiêu cực đến môi trường và kinh tế xã hội trong vùng; Trong đó, những tác động tích cực vẫn là cơ bản và lâu dài, các tác động tiêu cực có thể giảm thiểu đến mức thấp nhất bằng các biện pháp quản lý và kỹ thuật phù hợp.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã nhận dạng và đánh giá được hầu hết các nguồn thải phát sinh cũng như các sự cố môi trường có khả năng xảy ra từ giai đoạn chuẩn bị đến giai đoạn hoạt động. Cụ thể như sau:

- *Về mức độ nhận định và đánh giá các tác động môi trường:* Báo cáo đã nhận định đầy đủ các nguồn, yếu tố gây tác động đến môi trường, sức khỏe con người trong quá trình thực hiện dự án. Các đánh giá được thể hiện tại Chương 3 đều có cơ sở khoa học và căn cứ trên hoạt động thực tế của Công ty TNHH Haiyun Việt Nam ở KCN Đông Mai (một nhà máy khác của chủ dự án có loại hình hoạt động sản xuất giống dự án và đã đi vào hoạt động thực tế). Do đó, các đánh giá có độ tin cậy cao, sát thực tế và đã định lượng tối đa các tác động có thể phát sinh từ các hoạt động của dự án.

- *Về mức độ, quy mô của các tác động đưa ra:* Báo cáo đã nhận dạng tương đối đầy đủ về mức độ, quy mô các tác động có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải; các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án.

Nhìn chung, mức độ tác động của dự án đến môi trường và dân cư khu vực không lớn. Các tác động tiêu cực có thể dễ dàng giảm thiểu bằng việc thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật phù hợp. Phạm vi ảnh hưởng của dự án chủ yếu là môi trường trong khu vực Công ty.

Tuy vậy, báo cáo nhằm mục đích dự báo các tác động không trực quan có thể xảy ra nên phần nào sẽ không thể dự tính hết được các tác động, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án. Do vậy, trong quá trình thực hiện Chủ dự án sẽ linh hoạt để ứng phó, có biện pháp phòng, giảm thiểu các tác động một cách phù hợp trong quá trình thực hiện thực tế.

- *Về mức độ khả thi của các biện pháp giảm thiểu tác động, giảm thiểu sự cố môi trường:* Trên cơ sở dự báo các tác động, sự cố có thể xảy ra báo cáo đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu, công trình xử lý được tính toán chi tiết có cơ sở khoa học, tuân theo các quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia trong thiết kế xây dựng, có tính khả thi, hiệu quả và dễ thực hiện. Các tác động tới môi trường, kinh tế xã hội nói trên sẽ được Chủ dự án đầu tư kinh phí và thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu, xây dựng các công trình xử lý chất thải như đã nêu.

Ngoài ra, báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là: Nước thải sinh hoạt, rác thải, chất thải nguy hại và các sự cố tai nạn lao động... có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người và gây tác động đến môi trường.

2. Kiến nghị

Công ty TNHH Haiyun Việt Nam kính đề nghị Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt Báo cáo ĐTM Dự án Haiyun Việt Nam, làm căn cứ cho Công ty thực hiện các bước tiếp theo của dự án và căn cứ thực hiện biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất.

Công ty kiến nghị với UBND tỉnh Quảng Ninh, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh và các tổ chức có liên quan tạo điều kiện, giúp đỡ Công ty trong quá trình thực hiện dự án, đảm bảo sự phát triển bền vững giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường.

3. Cam kết

Thông qua báo cáo ĐTM Dự án Haiyun Việt Nam, chủ đầu tư xin cam kết thực hiện tất cả các nội dung được đề cập sau:

- Áp dụng tất cả các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, giảm thiểu các tác động môi trường như xử lý khí thải, nước thải, chất thải rắn... như đã đề cập trong Chương 3 của báo cáo đảm bảo đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam và các quy định hiện hành.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy định về bảo vệ môi trường của Việt Nam và thực hiện đầy đủ các chương trình giám sát môi trường cần thiết khi dự án đi vào hoạt động.

- Đào tạo cán bộ có năng lực và chuyên môn về môi trường nhằm nâng cao khả năng quản lý, bảo đảm không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường và các sự cố môi trường... Đồng thời, nếu xảy ra sự cố sẽ phối hợp tích cực với chính quyền địa phương để khắc phục nhằm giảm thiểu tối đa mức độ thiệt hại.

- Trong quá trình hoạt động nếu có yếu tố môi trường nào phát sinh, chủ dự án sẽ trình báo ngay với các cơ quan quản lý môi trường địa phương để kịp thời khắc phục, xử lý nguồn ô nhiễm phát sinh.

- Quản lý các nguồn phát sinh ô nhiễm không khí để giảm thiểu ô nhiễm không khí ngay tại nguồn, đảm bảo môi trường làm việc đạt tiêu chuẩn vệ sinh lao động được Bộ Y tế quy định. Cụ thể:

- + Vi khí hậu đạt QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- + Tiếng ồn khu vực sản xuất đạt QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

+ Nồng độ bụi tại nơi làm việc đạt QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc;

+ Không khí tại nơi làm việc đạt QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Đông Mai.

- Thực hiện thu gom và quản lý chất thải rắn thông thường, hợp đồng với đơn vị có chức năng theo đúng quy định.

- Thực hiện thu gom và quản lý chất thải nguy hại, hợp đồng với đơn vị có chức năng theo đúng quy định.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng chống sự cố rò rỉ hóa chất, hỏa hoạn, sự cố chập điện, vệ sinh, an toàn lao động, an toàn thực phẩm và các biện pháp phòng chống sự cố ô nhiễm.

- Tổ chức giám sát chất lượng môi trường khu vực sản xuất cũng như các nguồn thải của dự án để có những biện pháp kịp thời xử lý, khắc phục khi các kết quả giám sát bất thường.

- Công ty cam kết thực hiện các biện pháp khống chế và giảm thiểu các tác động tiêu cực trong quá trình triển khai Dự án như đã trình bày cụ thể trong nội dung báo cáo này.

- Ngoài ra, Công ty cam kết đền bù và khắc phục các sự cố môi trường (nếu xảy ra) trong quá trình hoạt động của dự án;

Công ty TNHH Haiyun Việt Nam cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các quy định của pháp luật về môi trường.

PHỤ LỤC

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 5702078581

Đăng ký lần đầu: ngày 17 tháng 03 năm 2021

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: HAIYUN VIETNAM COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: HAIYUN VIETNAM CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô CN -03, Khu Công nghiệp Đông Mai, Phường Đông Mai, Thị xã Quảng Yên, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

Điện thoại: 0369110684

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

46.300.000.000 đồng

Bằng chữ: Bốn mươi sáu tỷ ba trăm triệu đồng

Hai triệu đô la mỹ

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: HAIYUN ENTERPRISE COMPANY LIMITED

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 3631966-000-12-20-5

Ngày cấp: 17/12/2020 Nơi cấp: Cục Đăng ký kinh doanh Đặc khu hành chính
Hong Kong, Trung Quốc

Địa chỉ trụ sở chính: FLAT/RM 04-05 BLK C 23F, HARBOUR VIEW CENTRE, 28
HARBOUR ROAD WANCHAI, HONGKONG, Trung Quốc

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: CHEN YI

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 16/10/1974

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: G51509223

Ngày cấp: 13/05/2011

Nơi cấp: Cục quản lý xuất nhập cảnh của Bộ công
an Trung Quốc

Địa chỉ thường trú: Đường Shu Guang, thị trấn Chen Jian, thành phố Huệ Châu, tỉnh
Quảng Đông, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Khu Công Nghiệp Đông Mai, Phường Đông Mai, Thị xã Quảng Yên,
Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Hà Văn Chiều

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 1020887958

Chứng nhận lần đầu: Ngày 04 tháng 03 năm 2021;

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất: Ngày 03 tháng 4 năm 2024.

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 1586/QĐ-TTg ngày 09 tháng 10 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh, tỉnh Quảng Ninh;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021;

Căn cứ Quyết định số 3506/QĐ-UBND ngày 26 tháng 10 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc ban hành Danh mục các dự án thuộc ngành nghề ưu tiên thu hút đầu tư, hạn chế thu hút đầu tư và tạm dừng thu hút đầu tư các dự án thứ cấp vào Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh;

Căn cứ các Quyết định số 23/2020/QĐ-UBND ngày 17 tháng 7 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh; số 2591/QĐ-UBND ngày 09 tháng 9 năm 2022 về việc phê duyệt quy trình nội bộ giải quyết thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh;

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh: số 855/QĐ-UBND ngày 07 tháng 3 năm 2019 về việc phê duyệt quy hoạch điều chỉnh phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên; số 5190/QĐ-UBND ngày 11 tháng 13 năm 2019 về việc đính chính bảng cơ cấu sử dụng đất trong Quyết định số 855/QĐ-UBND ngày 07 tháng 3 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên; số 244/QĐ-UBND ngày 24 tháng 01 năm 2022 về việc Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công



B

GCNĐKĐT: 1020887958 (2)

ngành Đông Mai, tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên;

Căn cứ Văn bản số 1166/UBND-XD6 ngày 02 tháng 3 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư Dự án Haiyun Việt Nam tại Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 1020887958 do Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh cấp lần đầu ngày 04 tháng 3 năm 2021;

Căn cứ Văn bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và Hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Haiyun Việt Nam nộp lần đầu ngày 21 tháng 7 năm 2023, nộp lại bổ sung hoàn thiện ngày 14 tháng 3 năm 2024 và ý kiến tham gia của các đơn vị liên quan¹;

Xét đề nghị của Phòng Quản lý Đầu tư tại Phiếu trình số 108/PTr-ĐT ngày 02 tháng 4 năm 2024,

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ QUẢNG NINH

Chứng nhận:

Dự án đầu tư HAIYUN VIỆT NAM; mã số dự án 1020887958, do Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh cấp ngày 04 tháng 3 năm 2021; được đăng ký điều chỉnh: Cập nhật thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp, bổ sung mục tiêu và quy mô dự án, tăng tổng vốn đầu tư, điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư: CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE COMPANY LIMITED.

Giấy Chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 36319663-000-12-23-9 do Cục đăng ký doanh nghiệp Đặc khu hành chính Hong Kong – Trung Quốc cấp ngày 17/12/2023; Địa chỉ trụ sở chính: Flat/rm 04-05 Blk C 23/F, Harbour View Centre, 28 Harbour Road Wanchai, Hong Kong.

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ tên: CHEN YI; Giới tính: Nam; Sinh ngày: 16/10/1974; Quốc tịch: Trung Quốc; Hộ chiếu số: EJ5047062 do Cục quản lý xuất nhập cảnh của Bộ Công an Trung Quốc cấp ngày: cấp ngày 12 tháng 11 năm 2021; Địa chỉ thường trú: đường Shu Guang, thị trấn Chen Jian, thành phố Huệ Châu, tỉnh Quảng Đông, Trung Quốc; Chỗ ở hiện tại: đường Shu Guang, thị trấn Chen Jian, thành phố Huệ Châu, tỉnh Quảng Đông, Trung Quốc; Email: chinatdc@netvigator.com; Chức danh: Giám đốc.

¹ Gồm: (1) Sở Công Thương (Văn bản số 2261/SCT-QLCN ngày 26/7/2023); (2) Sở Kế hoạch và Đầu tư (Văn bản số 2796/KHĐT-KTĐN ngày 27/7/2023); (3) Sở Khoa học và Công nghệ (Văn bản số 953/SKHCN-QLCN ngày 31/7/2023); (4) Sở Tài nguyên và Môi trường (Văn bản số 4285/TNMT-QHKH ngày 14/8/2023); (5) Cục Hải quan tỉnh (Văn bản số 2536/HQQN-TXNK ngày 27/7/2023); (6) UBND thị xã Quảng Yên (Văn bản số 2083/UBND-TCKH ngày 26/7/2023); (7) Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera (Văn bản số 368/CTHT-KCNĐM ngày 31/7/2023).

GCNĐKĐT: 1020887958 (3)

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 5702078581 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Ninh cấp chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 17 tháng 03 năm 2021; Mã số thuế: 5702078581.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: HAIYUN VIỆT NAM

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành (VSIC)	Mã ngành (VSIC)
1	Sản xuất cuộn dây thoại	Sản xuất linh kiện điện tử	2610
2	Sản xuất các sản phẩm loa âm thanh	Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng	2640
3	Sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe.	Sản xuất sản phẩm từ plastic	2220

3. Quy mô dự án:

- Sản xuất cuộn dây thoại (voice coil): 5.000.000 sản phẩm/năm, tương đương 500 tấn sản phẩm/năm; Sản xuất các sản phẩm loa âm thanh cho các thiết bị điện tử dân dụng như điện thoại, đài, máy tính v.v.: 600.000 sản phẩm/năm; Sản xuất linh kiện nhựa các loại cho loa và tai nghe: 400 tấn linh kiện nhựa/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN-03, Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.

5. Diện tích đất sử dụng: 20.000 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 241.639.700.000 (Hai trăm bốn mươi một tỷ sáu trăm ba mươi chín triệu bảy trăm nghìn) đồng, tương đương 10.438.000 (Mười triệu bốn trăm ba mươi tám nghìn) đô la Mỹ. Trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án: 56.439.700.000 (Năm mươi sáu tỷ bốn trăm ba mươi chín triệu bảy trăm nghìn) đồng, tương đương 2.438.000 (Hai triệu bốn trăm ba mươi tám nghìn) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 23,36% 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
		VNĐ	Tương đương USD			
1	Công ty Haiyun Enterprise Company Limited	56.439.700.000	2.438.000	100	Tiền mặt	Theo tiến độ thực hiện dự án

7

GCNDKĐT: 1020887958 (4)

- Vốn huy động: 185.200.000.000 (Một trăm tám mươi lăm tỷ hai trăm triệu) đồng, tương đương 8.000.000 (Tám triệu) đô la Mỹ, chiếm 76,64% tổng vốn đầu tư.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 38 năm kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư đầu tư lần đầu (đến ngày 16/5/2058).

8. Tiến độ thực hiện dự án:

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

TT	Thời gian	Vốn tự góp		Vốn vay		Tổng vốn đầu tư	
		Triệu đồng	Tương đương USD	Triệu đồng	Tương đương USD	Triệu đồng	Tương đương USD
1	Đến hết tháng 04/2024	56.439,7	2.438.000	46.300	2.000.000	102.739,7	4.438.000
2	Từ tháng 05/2024 đến hết tháng 11/2024	0	0	138.900	6.000.000	138.900	6.000.000
Tổng		56.439,7	2.438.000	185.200	8.000.000	241.639,7	10.438.000

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

Thời gian	Nội dung
Đến hết tháng 11/2024	Hoàn thiện các thủ tục pháp lý liên quan theo quy định; Đầu tư xây dựng và hoàn thiện các công trình của dự án theo quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt; Lắp đặt, hiệu chỉnh và vận hành thử dây chuyền máy móc thiết bị sản xuất của dự án; Tuyển dụng và đào tạo lao động.
Từ tháng 12/2024	Đưa toàn bộ dự án vào hoạt động.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Dự án được hưởng các chính sách ưu đãi, hỗ trợ đầu tư theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

2. Nhà đầu tư căn cứ các quy định pháp luật có liên quan, tự xác định ưu đãi đầu tư và thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư tại cơ quan thuế, cơ quan tài

chính, cơ quan hải quan và các cơ quan có thẩm quyền tương ứng với từng loại ưu đãi đầu tư; Trong quá trình thực hiện dự án đầu tư, nếu dự án không đáp ứng điều kiện hưởng ưu đãi đầu tư thì không được hưởng ưu đãi đầu tư.

3. Việc bảo đảm đầu tư kinh doanh, bảo đảm ưu đãi đầu tư trong trường hợp thay đổi pháp luật theo quy định tại Điều 13 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 và Điều 4 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ; việc điều chỉnh ưu đãi đầu tư theo quy định tại Điều 22 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP.

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 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; cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan vào Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định tại khoản 3 Điều 71 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

2. Nhà đầu tư và Tổ chức kinh tế thực hiện Dự án có trách nhiệm:

- Triển khai thực hiện dự án theo đúng mục tiêu, quy mô, tiến độ và các nội dung khác được quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư; tuân thủ thực hiện các nội dung đã cam kết (tại Văn bản số 01/2024/CV-HAIYUN ngày 22/02/2024 của Công ty Haiyun Enterprise Company Limited và các hồ sơ đề nghị cấp, điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư Dự án đã nộp) và các quy định của pháp luật Việt Nam về đầu tư, quy hoạch, xây dựng, đất đai, môi trường, lao động và các quy định khác của pháp luật Việt Nam có liên quan trong suốt quá trình triển khai thực hiện Dự án; thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ tài chính đối với nhà nước theo quy định.

- Thực hiện đầy đủ các thủ tục và biện pháp quản lý, xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ và an toàn lao động, phòng chống sự cố hóa chất (nếu có) theo các quy định của pháp luật Việt Nam trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

- Thực hiện nghiêm các nội dung yêu cầu của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh tại mục 3 Văn bản số 1166/UBND-XD6 ngày 02 tháng 3 năm 2021 về việc cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho Dự án Haiyun Việt Nam tại Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên.

- Chỉ được thực hiện hoạt động đầu tư kinh doanh các ngành, nghề đầu tư kinh doanh có điều kiện khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật Việt Nam.

- Khuyến khích thực hiện các giải pháp sử dụng năng lượng tái tạo, tài nguyên hiệu quả và tiết kiệm.

- Việc tuyển dụng, đào tạo và sử dụng lao động làm việc cho Dự án phải tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về lao động.

- Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020 và các chế độ báo cáo khác

P

(nếu có) theo quy định của pháp luật Việt Nam; chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật Việt Nam; cung cấp các hồ sơ, tài liệu và thông tin liên quan đến nội dung kiểm tra, thanh tra và giám sát hoạt động đầu tư cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật Việt Nam.

3. Dự án đầu tư bị ngừng hoặc ngừng một phần hoạt động nếu thuộc một trong các trường hợp quy định tại khoản 2, khoản 3 Điều 47 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020; bị chấm dứt hoặc chấm dứt một phần hoạt động nếu thuộc một trong các trường hợp quy định tại khoản 2, Điều 48, Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

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 1020887958 do Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 04/3/2021.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 (ba) bản gốc, Công ty Haiyun Enterprise Company Limited được cấp 01 (một) bản, Công ty TNHH Haiyun Việt Nam được cấp 01 (một) bản, 01 (một) bản lưu tại: Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh và được đăng tải trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./. *P*

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- Lưu: BQLKKTQN (ĐT).



TRƯỞNG BAN

Phạm Xuân Đài

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ LẠI ĐẤT
TẠI KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MAI, QUẢNG NINH, VIỆT NAM
(Hợp đồng số: 20/2021/BDS-HĐKT)

Hợp đồng cho thuê lại đất này (Sau đây được gọi là "**Hợp đồng**") được lập vào ngày 13 tháng 05 năm 2021 tại lãnh phòng Long Cường ở Văn Từ

GIỮA

Tên doanh nghiệp: **TỔNG CÔNG TY VIGLACERA – CTCP**

Trụ sở: Tầng 16 và Tầng 17, Tòa nhà Viglacera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Mỹ Trì, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Ủy quyền: **CÔNG TY KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN VIGLACERA**

Trụ sở: Trung tâm Điều hành KCN Tiên Sơn, Hoàn Sơn, Tiên Du, Bắc Ninh.

VPHN: Tầng 02 – Viglacera Tower, số 1 Đại lộ Thăng Long, Nam Từ Liêm, Hà Nội.

Điện thoại: 84. 24.3 5536688 Fax : 84. 24.3 5537666

Mã số thuế: 0100108173-018

Đại diện : Ông **TRẦN NGỌC ANH**

Chức vụ : Giám đốc.

CMND số: 012428436 do Công an thành phố Hà Nội cấp ngày 14/8/2010.

(Theo Giấy ủy quyền số 63/TCT-TCKT ngày 01/6/2015 của Tổng công ty Viglacera – CTCP cho Công ty Kinh doanh Bất động sản Viglacera)

(Sau đây được gọi là "**Bên cho thuê**")

VÀ

Tên doanh nghiệp: **CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM**

Địa chỉ: Lô CN-03, Khu công nghiệp Đông Mai, Phường Đông Mai, Thị xã Quảng Yên, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

Mã số thuế: 5702078581

Đại diện: Ông **CHEN YI**

Chức vụ: Tổng giám đốc

Số Hộ chiếu: G51509223 do Bộ Công an Trung Quốc cấp ngày 13/05/2011.

(Sau đây được gọi là "**Bên thuê đất**")

Bên cho thuê và Bên thuê đất sau đây được gọi chung là "**Các Bên**" và gọi riêng là "**Bên**".

CÁC BÊN THỎA THUẬN NHƯ SAU:

Điều 1. Các định nghĩa

1.1 Trong Hợp đồng này, những cụm từ và diễn đạt sau đây có ý nghĩa như sau:

Phần Chung Có nghĩa là tất cả các phần diện tích trong Khu công nghiệp không thuộc hoặc không được ấn định thuộc quyền độc quyền được cấp theo một Hợp đồng cho thuê lại đất nào đó tương tự như Hợp đồng này;

Sự kiện mất khả năng thanh toán Có nghĩa là việc bất kỳ Bên nào không có khả năng thanh toán các khoản nợ của họ, làm vào tình trạng bị thanh lý cho dù là bắt buộc hoặc tự nguyện, việc ra nghị quyết kết thúc hoạt động hoặc giải thể, việc đề xuất với các chủ nợ của

Luhr

Phgk

J

**Sự kiện bất
khả kháng**

Bên đó điều đình về việc thanh toán nợ, việc đệ trình đơn yêu cầu tới bất kỳ cơ quan chính quyền hữu quan nào hoặc việc Toà án chỉ định người quản lý tài sản hoặc thanh lý viên, làm cho Bên đó không thể thực hiện được nghĩa vụ tài chính của mình đối với Bên kia theo quy định của Hợp đồng này;

Có nghĩa là bất kỳ sự kiện nào nằm ngoài tầm kiểm soát của Bên cho thuê hoặc Bên thuê đất khiến cho Bên cho thuê hoặc Bên thuê đất không thể hoặc bị cản trở thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào của họ theo Hợp đồng này, bao gồm nhưng không giới hạn bởi bất kỳ sự kiện thiên tai, tình trạng khẩn cấp quốc gia, chiến tranh, hành động thù địch, bạo loạn, rối loạn trong nước, phá hoại có chủ định xấu, động đất, lũ lụt, hoả hoạn, dịch bệnh, giới hạn đầu tư hoặc chuyển giao nguồn tài chính, tình trạng bất hợp pháp đột xuất, bất kỳ hành động hoặc sự chỉ đạo nào của Các cơ quan chính quyền, việc ban hành bất kỳ văn bản pháp luật hoặc sửa đổi bất kỳ văn bản pháp luật nào hoặc giải thích văn bản pháp luật đó, trưng mua hoặc sung công;

**Các cơ quan
chính quyền**

Có nghĩa là bất kỳ hoặc tất cả những cá nhân và tổ chức sau đây: Thủ tướng Chính phủ, Chính phủ Việt Nam, Văn phòng Chính phủ, Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, bất kỳ Bộ nào khác của Chính phủ Việt Nam, bất kỳ cơ quan hoặc cấp có thẩm quyền về dịch vụ công cộng, Ban quản lý Khu công nghiệp và bất kỳ và toàn bộ các ban, ngành, hội đồng, cơ quan hoặc cán bộ nào có thẩm quyền hoặc quyền hạn hợp pháp đối với Khu công nghiệp trong từng giai đoạn;

**Giấy Chứng
nhận Đăng ký
Đầu tư**

Có nghĩa là Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư do Ban quản lý Khu công nghiệp, Bộ Kế hoạch và Đầu tư hoặc bất kỳ cơ quan chính quyền nào khác có thẩm quyền cấp cho Bên thuê đất và cho phép Bên thuê đất triển khai các hoạt động của Bên thuê đất trên Khu đất;

Khu đất

Có nghĩa là khu đất trong Khu công nghiệp được cho thuê theo các điều khoản của Hợp đồng này được thể hiện trên bản đồ vị trí và sơ đồ mặt bằng đính kèm theo Hợp đồng này;

**Các quy định
pháp luật**

Có nghĩa là bất kỳ hoặc tất cả các quy định của pháp luật cần phải tuân thủ có liên quan đến việc tiếp nhận hoặc sử dụng Khu đất, việc xây dựng trên Khu đất, Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và bất kỳ các quy định và thủ tục hành chính nào do các cấp chính quyền đề ra, kể cả các cơ quan chính quyền có liên quan đến Khu Công nghiệp, bao gồm cả Điều lệ của Khu công nghiệp Đông Mai, Quảng Ninh, được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;

Ban quản lý

Có nghĩa là Ban Quản lý Khu Kinh tế Quảng Ninh hoặc bất kỳ cơ quan chính quyền nào khác đảm nhận trách nhiệm của Ban quản lý các Khu Kinh tế tỉnh Quảng Ninh;

**Khu Công
nghiệp**

Có nghĩa là đất và các công trình của Khu công nghiệp Đông Mai, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam;

**Các chấp thuận
cần thiết**

Có nghĩa là các giấy phép do cơ quan có thẩm quyền cấp, bao gồm nhưng không giới hạn bởi Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư, giấy phép xây dựng hoặc thi công, cho phép quy hoạch, thoả thuận điểm đầu vào hệ thống chung và các giấy phép dưới hình thức có hiệu lực pháp lý mà có thể là cần thiết để (i) ký kết Hợp đồng này, (ii) tiếp nhận, sử dụng, xây dựng hoặc triển khai các hoạt động tác nghiệp trên Khu đất, và (iii) tiến hành bất kỳ công việc hoặc hoạt động nào khác được dự tính trong Hợp đồng này một cách hợp





Trang 2/3


- pháp;
- Thời hạn thuê** Có nghĩa là thời hạn của Hợp đồng này, được xác định cụ thể tại Điều 2.2, bao gồm cả thời gian gia hạn (nếu có);
- Công việc xây dựng** Có nghĩa là việc xây dựng, sửa chữa, cải tạo nhà máy, các cơ sở và hoặc các công trình khác do Bên thuê đất thực hiện trên Khu đất.
- 1.2. **Hợp đồng này được giải thích theo các nguyên tắc sau:**
- (a) Các từ ngữ dùng ở số ít cũng bao gồm cả số nhiều;
 - (b) Khi đề cập đến người sẽ bao gồm cả công ty và ngược lại;
 - (c) Tiêu đề của các đoạn và điều khoản chỉ để tham chiếu và không làm ảnh hưởng đến việc giải thích Hợp đồng này; và
 - (d) Mọi phụ lục kèm theo là bộ phận không tách rời của Hợp đồng này.

Điều 2. Đất cho thuê lại

2.1. Mục đích, diện tích, vị trí đất cho thuê lại

Bằng Hợp đồng này, Bên cho thuê cho Bên thuê đất thuê lại lô đất có tổng diện tích là 20.000 m² thuộc một phần diện tích lô CN-03 trong Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam (sau đây được gọi là "Khu đất"), để Bên thuê đất xây dựng và vận hành nhà máy sản xuất cuộn dây thoi và các sản phẩm loa âm thanh. Việc thuê lại Khu đất sẽ kèm theo các quyền sau đây (cùng được hưởng những quyền này chung với Bên cho thuê và tất cả những bên khác tại thời điểm hiện tại hoặc sau này có các quyền này):

- (a) **Đường và lối đi:** Bên thuê đất được ra vào Khu đất theo những con đường và lối đi (cho dù những con đường và lối đi này hiện đang có hay chưa có vào ngày ký Hợp đồng này) nhưng có thể sẽ được xây dựng trên các Phần chung (tùy thuộc vào những quy định hợp lý, kể cả nhưng không giới hạn ở các quy định về chiều đi đường hoặc sự sắp xếp khác về kiểm soát giao thông); và
- (b) **Các dịch vụ:** Trên cơ sở trả phí sử dụng theo qui định tại Hợp đồng, Bên thuê đất được cấp nước (kể cả nước để chữa cháy), được sử dụng hệ thống cống, rãnh, kênh, mương thoát nước, các ống dẫn dây điện, ống chính, đường ống, dây điện và dây cáp hoặc các phương tiện truyền dẫn khác đã cung cấp cho Khu đất, được lắp đặt ở trong, phía dưới hoặc băng ngang qua khu đất liền kề của Bên cho thuê hoặc ở trong, phía dưới hoặc băng ngang qua bất kỳ tài sản nào khác để thoát nước bề mặt và nước thải từ Khu đất, và để đưa nước, điện và các dịch vụ khác đến và ra khỏi Khu đất.

Vị trí Khu đất được xác định trên bản đồ vị trí và sơ đồ mặt bằng có kích thước chữ ký và đóng dấu xác nhận của Bên cho thuê sẽ được đính kèm theo Hợp đồng này. Diện tích và mốc giới chính thức sẽ được xác định theo biên bản bàn giao tại hiện trường được ký bởi Các bên.

2.2. Thời hạn thuê của Hợp đồng

- (a) Thời hạn thuê của Hợp đồng (sau đây được gọi là "Thời hạn Hợp đồng") tính từ ngày ký và chấm dứt vào ngày 16 tháng 5 năm 2058.
- (b) Nếu Bên thuê đất có nhu cầu gia hạn thời hạn thuê khi Thời hạn Hợp đồng nêu trên kết thúc, Bên thuê đất phải báo trước cho Bên cho thuê ít nhất 06 tháng trước ngày hết hạn Hợp đồng. Bên cho thuê sẽ đề nghị Các cơ quan Nhà nước dành quyền ưu tiên cho Bên thuê đất được thuê tiếp Khu đất theo các điều kiện được Các bên thỏa thuận, ngoại trừ trường hợp Khu đất được sử dụng cho các mục đích công cộng của nhà nước. Nếu Bên thuê đất được thuê lại đất tiếp, khi đó Các bên sẽ đàm phán lại các điều kiện thuê mới tại thời điểm ký tiếp Hợp đồng cho thuê lại đất mới.

Anh

Ph

Trang 3/15

J

(c) Nếu Bên thuê đất không có nhu cầu thuê lại Khu đất tiếp khi hết thời hạn hợp đồng thì trong vòng 60 ngày, Bên thuê đất phải di dời toàn bộ tài sản ra khỏi mặt bằng khu đất và phải hoàn trả mặt bằng nguyên trạng như khi nhận bàn giao mặt bằng và bàn giao lại cho Bên cho thuê. Nếu Bên thuê đất không tự tháo dỡ, Bên cho thuê sẽ có quyền tổ chức tháo dỡ, di dời và Bên thuê đất ngoài việc phải trả cho Bên cho thuê mọi chi phí liên quan đến việc tháo dỡ, di dời công trình còn phải thanh toán các chi phí phát sinh liên quan.

2.3. Giá trị của Hợp đồng, Phí và tiến độ thanh toán

a) Tiền thuê đất

Đơn giá: Đơn giá tiền thuê đất sẽ được thực hiện theo Quyết định của UBND tỉnh Quảng Ninh. Đơn giá này sẽ được các nhà chức trách có thẩm quyền của Việt Nam điều chỉnh trong Thời hạn thuê theo các quy định của Luật đất đai.

Tiến độ thanh toán: Tiền thuê đất bắt đầu tính từ ngày bàn giao đất. Bên thuê đất sẽ trả tiền thuê đất cho Bên cho thuê vào tháng 12 hàng năm theo số tháng thực có.

b) Tiền thuê cơ sở hạ tầng

Đơn giá: Đơn giá Tiền thuê cơ sở hạ tầng là: 999.535 VNĐ/m² (chưa bao gồm thuế GTGT) được thanh toán cho toàn bộ Thời hạn Hợp đồng.

- Giá trị trước thuế: 999.535 VNĐ/m² x 20.000 m² = 19.990.700.000 VNĐ

- Thuế GTGT 10%: = 1.999.070.000 VNĐ

- Tổng số tiền: = 21.989.770.000 VNĐ

(Bằng chữ: Hai mươi một tỷ chín trăm tám mươi chín triệu bảy trăm bảy mươi nghìn đồng)

Tiến độ thanh toán:

- Lần 1, lần 2 và lần 3: Công ty TNHH Haiyun Enterprise có địa chỉ tại Lô B5-2 Khu Công Nghiệp Minh Hưng – Hàn Quốc, Xã Minh Hưng, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam đã thực hiện việc thanh toán thay số tiền thuê cơ sở hạ tầng cho Bên thuê đất bằng phương thức chuyển khoản đến tài khoản của Bên cho thuê, số tiền: 20.889.732.000 VNĐ theo thỏa thuận tại Hợp đồng nguyên tắc về việc cho thuê lại đất số 27-2019/BĐS-HĐNT ký ngày 08 tháng 04 năm 2019 giữa Bên cho thuê và Công ty TNHH Haiyun Enterprise. Bên thuê đất và Công ty TNHH Haiyun Enterprise tự thỏa thuận với nhau về khoản tiền này.

Trong trường hợp Bên thuê đất thanh toán cho Bên cho thuê số tiền thuê cơ sở hạ tầng nêu trên (Bên thuê đất có thể thanh toán thành nhiều lần) thì trong vòng 01 (một) ngày làm việc kể từ ngày Bên cho thuê nhận được số tiền, Bên cho thuê sẽ hoàn trả đúng số tiền thực nhận của mỗi lần thanh toán cho Công ty TNHH Haiyun Enterprise bằng hình thức chuyển khoản vào tài khoản ngân hàng mà Bên thuê đất chỉ định bằng văn bản. Phí chuyển khoản sẽ do Bên nhận tiền chịu.

- Lần 4: Trong vòng 07 ngày sau khi nhận được thông báo của Bên cho thuê về việc nhận bàn giao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cấp bởi cơ quan có thẩm quyền, Bên thuê đất sẽ thanh toán cho Bên cho thuê Tổng số tiền thuê cơ sở hạ tầng còn lại, số tiền: 1.100.038.000 VNĐ.

c) Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng

Đơn giá:

- Tại thời điểm ký Hợp đồng này, đơn giá Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng chưa bao gồm thuế GTGT là 11.623 VNĐ/m²/năm.

John

Phgk

Trang 4/4

9

- Giá trị của Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng hàng năm được tính bằng đơn giá nhân với diện tích Khu đất, cộng thuế GTGT theo các quy định pháp luật hiện hành.

Tiến độ thanh toán:

Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng bắt đầu tính từ ngày bàn giao đất, thanh toán vào tháng 12 hàng năm theo số tháng thực có.

Đơn giá nói trên được tính trên cơ sở mặt bằng giá thị trường hiện nay, Đơn giá Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng này sẽ được điều chỉnh hàng năm tương ứng với sự thay đổi của chỉ số giá tiêu dùng (CPI) do Tổng cục thống kê Việt Nam ban hành hàng năm. Việc tăng các loại phí tại điều khoản này phải được Bên cho thuê và Bên thuê đất đàm phán và thỏa thuận bằng văn bản.

d) Các chi phí khác

Bên thuê đất sẽ trả phí trước bạ cho Cục thuế Quảng Ninh theo quy định Nhà nước khi làm Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Bên thuê đất cũng phải thanh toán tiền phí sử dụng nước, điện, viễn thông cho đơn vị cung cấp các dịch vụ này theo các hợp đồng riêng được ký kết giữa Bên thuê đất và nhà cung cấp dịch vụ theo quy định của luật pháp Việt Nam.

2.4. Lãi tính trên các khoản Phí, Tiền thuê đất và Tiền thuê cơ sở hạ tầng chưa thanh toán

Nếu các loại phí, tiền thuê đất và tiền thuê cơ sở hạ tầng mà Bên thuê đất phải trả cho Bên cho thuê theo Hợp đồng cho thuê lại đất này không được thanh toán đúng hạn, Bên thuê đất, không phương hại đến các quyền của Bên cho thuê theo Hợp đồng này, sẽ phải thanh toán cho Bên cho thuê những khoản tiền đó cùng với tiền lãi theo lãi suất quá hạn bằng 150% lãi suất vay vốn ngắn hạn bằng đồng Việt Nam của Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam (Vietcombank) tính từ thời điểm đến hạn thanh toán cho đến ngày thanh toán thực tế được thực hiện, nhưng thời gian chậm thanh toán không được vượt quá 45 ngày. Nếu thời gian chậm thanh toán vượt quá 45 ngày, Bên cho thuê sẽ có quyền chấm dứt Hợp đồng này theo Điều 5 dưới đây.

2.5. Tài khoản tiếp nhận thanh toán và hoá đơn

Giá trị của Tiền thuê cơ sở hạ tầng, Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng, Tiền thuê đất được thanh toán bằng tiền Đồng Việt Nam.

Các khoản tiền nói trên sẽ được Bên thuê đất trả vào Ngân hàng của Bên cho thuê:

Tên tài khoản: Công ty Kinh doanh Bất Động Sản Viglacera

Số tài khoản: 116-000-54435-9 (VND);

Tại ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam – Chi nhánh KCN Tiên Sơn, Bắc Ninh.

SWIFT code: ICBVVNVX285.

Khi có thay đổi tài khoản, Bên cho thuê sẽ thông báo cho Bên thuê đất bằng văn bản.

Bên Cho Thuê có nghĩa vụ phát hành hóa đơn tài chính cho Bên Thuê Đất cho mỗi lần thanh toán.

Điều 3. Các quyền và nghĩa vụ của Bên cho thuê

3.1. Các quyền của Bên cho thuê

Bên cho thuê có các quyền sau đây:

- (a) **Các dịch vụ:** Được thỏa thuận với Bên thuê đất trong việc đầu nối, dẫn nước, khảo sát đất, điện, điện thoại và các dịch vụ khác đến và ra khỏi các cơ sở khác và Khu đất cho thuê đang thuộc hay không thuộc về Bên cho thuê, cho dù là có liên kết hoặc gần Khu đất hay

Signature

Signature

không, xuyên qua và dọc theo tất cả các ống dẫn, đường ống, kênh, mương, rãnh, cống, dây điện và dây cáp hoặc các phương tiện truyền dẫn khác mà hiện nay hoặc về sau này có thể có ở trong, phía dưới và băng ngang qua Khu đất.

(b) Xây dựng công trình và sử dụng các cơ sở liền kề

Vào bất kỳ thời điểm nào trong Thời hạn Hợp đồng, trên cơ sở có thông báo bằng văn bản cho Bên thuê đất, Bên cho thuê được thực hiện, cho phép hoặc để cho người khác thực hiện bất kỳ các công việc xây dựng hoặc sửa chữa nào đối với hoặc trên bất kỳ khu đất hoặc công trình xây dựng nào gần Khu đất, hoặc việc đào hầm, gia cố và chống đỡ cho Khu đất (nhưng không phải là các công trình xây dựng ở trên đó) theo cách thức mà Bên cho thuê có thể thấy thích hợp, với điều kiện là việc làm này không được gây ảnh hưởng bất lợi đến các hoạt động của Bên thuê đất.

(c) Cho các Bên thứ ba thuê đất

Cho bất kỳ các Bên thứ ba nào thuê lại bất kỳ phần đất nào của Khu Công nghiệp không phải là Khu đất, cho dù họ có là các đối thủ cạnh tranh của Bên thuê đất hay không, và cho dù những đơn vị này có hoạt động trong các ngành công nghiệp hoặc lĩnh vực kinh doanh khác tương tự hoặc tương hợp với ngành nghề hoặc lĩnh vực kinh doanh của Bên thuê đất hay không, theo các điều khoản giống như hoặc khác với các điều khoản của Hợp đồng này.

(d) Vào thực hiện các công việc để cung cấp dịch vụ

Có quyền vào Khu đất khi đã thông báo trước bằng văn bản một cách hợp lý và được sự chấp thuận của Bên thuê đất (trừ trường hợp khẩn cấp hoặc trường hợp Bên thuê đất có dấu hiệu vi phạm Hợp đồng nghiêm trọng) và vào những khoảng thời gian hợp lý, có hoặc không đem theo nhân công và những người khác và mọi thiết bị và vật tư cần thiết để thực hiện tất cả các công việc, hoạt động hoặc hành động cần thiết hoặc mong muốn để giúp Bên cho thuê cung cấp bất kỳ dịch vụ nào, luôn luôn với điều kiện là Bên cho thuê, nhân công hoặc các người đại diện khác của Bên cho thuê, tùy theo trường hợp, phải luôn luôn tuân thủ các thoả thuận với Bên thuê đất và các quy định về lao động, an toàn, nhưng không làm thiệt hại tài sản hoặc làm ngưng trệ hoạt động của Bên thuê đất.

(e) Ra vào vì mục đích của Hợp đồng này

Tùy thuộc vào Điều 3.1.d của Hợp đồng này, khi đã thông báo trước một cách hợp lý (trừ trường hợp khẩn cấp), vào Khu đất vì bất kỳ hoặc tất cả các mục đích được nêu trong Hợp đồng này.

(f) Những thay đổi về các dịch vụ

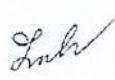
Vào từng giai đoạn, Bên cho thuê có thể theo quyết định hợp lý của riêng mình, từ chối tăng thêm, mở rộng, cải tiến hoặc thực hiện bất kỳ các thay đổi khác nào đối với việc cung cấp các dịch vụ, nếu Bên cho thuê xét thấy cần làm như vậy, để quản lý và điều hành tốt hơn Khu Công nghiệp, với điều kiện là tác động về lâu dài của những thay đổi đó không làm ảnh hưởng đến mức độ tổng thể của dịch vụ và các hoạt động của Bên thuê đất.

3.2. Nghĩa vụ của Bên cho thuê

Bên cho thuê giao kết với Bên thuê đất như sau:

Phụ thuộc vào việc thanh toán Tiền thuê đất và các khoản phải trả theo Hợp đồng này và phụ thuộc vào việc Bên thuê đất chấp hành các giao kết và nghĩa vụ của Bên thuê đất trong Hợp đồng này:

- (a)** Bên cho thuê cho phép Bên thuê đất tiếp nhận Khu đất cho các mục đích kinh doanh của Bên thuê đất theo các điều khoản của Hợp đồng này và Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư (kể cả Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư sửa đổi, nếu có);

- (b) Bên cho thuê đảm bảo bàn giao cho Khu đất cho Bên thuê đất trong vòng 20 ngày kể từ ngày hai bên ký kết hợp đồng này;
- (c) Bên cho thuê cung cấp nước, điện và các dịch vụ công rãnh thoát nước đến Khu đất. Cụ thể như sau:
- Cấp tuyến đường điện trung thế tại trục đường giao thông. Bên thuê đất có nghĩa vụ ký hợp đồng mua điện của công ty cung cấp điện cho khu công nghiệp và thanh toán tiền điện hàng tháng theo chỉ số công tơ.
 - Giao thông: Đảm bảo đường giao thông như bản đồ vị trí Khu đất.
 - Thoát nước: Đảm bảo thoát nước phía ngoài tường rào tại trục đường giao thông phía trước Khu đất của Bên thuê đất sau khi đã được Bên thuê đất xử lý theo Điều 4.2.f
 - Cấp nước: Đảm bảo cấp nước sạch tại trục đường giao thông phía trước Khu đất. Bên thuê đất thanh toán phí sử dụng nước hàng tháng theo chỉ số công tơ theo đơn giá quy định;

Bên cho thuê sẽ hỗ trợ Bên thuê đất trong việc giới thiệu các đầu mối liên hệ của nhà cung cấp dịch vụ thực hiện việc cung cấp dịch vụ và đầu nối các hạ tầng kỹ thuật.

- (d) Bên cho thuê trang bị cho Khu Công nghiệp các công trình hạ tầng công cộng và bảo dưỡng các công trình hạ tầng công cộng này.
- (e) Bên cho thuê cung cấp những dịch vụ cần thiết ở mức hợp lý để quản lý các Phần chung và tạo sự thuận tiện cho Bên thuê đất và các đơn vị khác được sử dụng các Phần chung;
- (f) Bên cho thuê sẽ làm thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất trong khoảng thời gian quy định của Cơ quan nhà nước có thẩm quyền tỉnh Quảng Ninh sau khi Bên thuê đất cung cấp đủ hồ sơ xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất bao gồm: Đơn xin cấp, Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Bản vẽ chỉnh lý và trích lục bản đồ địa chính, giấy tờ chứng nhận đã hoàn thành nghĩa vụ nộp lệ phí trước bạ theo quy định của Nhà nước (nếu có) và các hồ sơ liên quan khác theo quy định của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền, đồng thời bộ hồ sơ này được chấp nhận hợp lệ bởi cơ quan có thẩm quyền của tỉnh Quảng Ninh. Thời gian thẩm tra hồ sơ xin cấp Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất phụ thuộc hoàn toàn vào các cơ quan có thẩm quyền tỉnh Quảng Ninh tại từng thời điểm khác nhau mà theo đó Bên cho thuê không có quyền cam kết về thời gian. Bên thuê đất có trách nhiệm phối hợp với bên cho thuê và cơ quan có thẩm quyền để làm bản vẽ trích lục bản đồ địa chính khu đất của Bên thuê đất;
- (g) Bên cho thuê hỗ trợ Bên thuê đất để xin được các giấy phép cần thiết theo luật định. Sự hỗ trợ này không được hiểu là nghĩa vụ theo bất kỳ cách thức nào, việc vi phạm hoặc không thực hiện sự hỗ trợ này không là lý do để Bên thuê đất có quyền đòi hỏi bất kỳ biện pháp chế tài nào theo Hợp đồng này, kể cả nhưng không giới hạn ở việc chấm dứt Hợp đồng này.

3.3. Bồi thường

Bên cho thuê có nghĩa vụ bồi thường và luôn bồi thường cho Bên thuê đất đối với mọi tổn thất, phí tổn, chi phí và thiệt hại mà Bên thuê đất đã phải gánh chịu do hậu quả của việc Bên cho thuê hoặc nhân viên hoặc nhà thầu của Bên cho thuê vi phạm, không thực hiện hoặc không chấp hành các giao kết và điều kiện được quy định trong Hợp đồng này.

Điều 4. Các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất

4.1. Các quyền của Bên thuê đất

Bên thuê đất có các quyền sau đây:

Lnk

[Signature]

Trang 1/16

[Signature]

- (a) Được sử dụng Khu đất trong suốt Thời hạn thuê theo quy định tại Điều 2.1 và Điều 2.2 của Hợp đồng này.
- (b) Được Bên cho thuê cung cấp các dịch vụ theo quy định tại Điều 3.2 của Hợp đồng này.
- (c) Được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất sau khi hoàn thành nghĩa vụ tài chính và được sở hữu tài sản trên đất theo quy định của pháp luật.

4.2. Các nghĩa vụ của Bên thuê đất

Bên thuê đất giao kết với Bên cho thuê như sau:

- (a) **Mục đích:** Bên thuê đất thoả thuận chỉ sử dụng Khu đất để hoạt động kinh doanh theo Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư (kể cả Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư sửa đổi, nếu có) của Bên thuê đất.
- (b) **Phí, tiền thuê đất và các chi trả khác:** Trả Tiền thuê đất, Tiền thuê cơ sở hạ tầng, Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng và bất kỳ khoản nào khác phải trả theo quy định trong Hợp đồng này;
- (c) **Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất:** Trong thời hạn 07 ngày kể từ ngày Bên thuê đất nhận được công văn của Bên cho thuê đề nghị Bên thuê đất cung cấp đầy đủ hồ sơ xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của cơ quan có thẩm quyền thì Bên thuê đất có nghĩa vụ phối hợp với Bên cho thuê để thực hiện các công việc liên quan đến việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất này. Trường hợp Bên thuê đất không cung cấp đầy đủ hồ sơ cho Bên cho thuê để xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất trong vòng 60 ngày kể từ ngày nhận được công văn đề nghị cung cấp hồ sơ nêu trên, bao gồm nhưng không giới hạn bởi việc Bên thuê đất chưa muốn thực hiện việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thì khi đó Bên thuê đất vẫn phải thanh toán cho Bên cho thuê số Tiền thuê cơ sở hạ tầng còn lại theo quy định tại Điều 2.3.b của Hợp đồng này cho dù Bên thuê đất chưa nhận được Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất của khu đất mà Bên thuê đất thuê lại trong Hợp đồng này. Bên cho thuê cam kết vẫn thực hiện các nghĩa vụ về xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên thuê đất khi Bên thuê đất cung cấp đầy đủ hồ sơ theo quy định tại Điều 3.2.f.
- (d) **Giữ gìn và bảo quản:** Bên thuê đất có trách nhiệm giữ gìn và bảo quản mặt bằng, thiết bị vệ sinh, tường, rào, đường và các khu vực khác đã được trải lát, mương, cống rãnh trong khuôn viên mặt bằng trong tình trạng hoạt động tốt.
- (e) **Hoàn trả Khu đất:** Trên cơ sở tuân thủ các luật, quy định, quy chế và các tiêu chuẩn có liên quan của Việt Nam, trong vòng 60 ngày kể từ khi hết Thời hạn thuê hoặc khi chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn, trừ trường hợp theo qui định tại Điều 11.2, Bên thuê đất có trách nhiệm giao trả lại cho Bên cho thuê Khu đất trong tình trạng về cơ bản giống như tình trạng khi Bên thuê đất tiếp nhận, ngoại trừ trường hợp giữa Bên cho thuê và Bên thuê đất có thoả thuận khác. Mọi chi phí có liên quan đến việc di dời các công trình kiến trúc (kể cả và không giới hạn ở toàn bộ các phần ngầm), nếu có, toàn bộ các phần thêm vào, cải tạo và tu bổ cho các đối tượng trên, nếu có, và các vật gắn liền và vật không gắn liền với các đối tượng trên, sẽ do Bên thuê đất gánh chịu.

Nếu Bên thuê đất muốn trả lại toàn bộ hoặc một phần Khu đất trước thời hạn thì phải thông báo bằng văn bản cho Bên cho thuê trước 3 tháng trước khi kết thúc Hợp đồng. Hợp đồng này sẽ kết thúc khi Bên thuê đất bàn giao Khu đất lại cho Bên cho thuê. Bên cho thuê có trách nhiệm hoàn trả lại cho Bên thuê giá trị tương ứng với phần diện tích đất được trả lại và thời gian còn lại của Hợp đồng. Bên cho thuê có trách nhiệm thanh toán cho Bên thuê giá trị tương ứng với phần diện tích đất được trả lại và thời gian còn lại của Hợp đồng. Bên thuê đất phải chịu mức phạt hợp đồng là 8% tổng giá trị Hợp đồng do từ

Signature

Signature

Signature

lại đất trước Thời hạn hợp đồng và phải bồi thường thiệt hại cho Bên cho thuê toàn bộ thiệt hại phát sinh, bao gồm cả chi phí luật sư, chi phí khắc phục (nếu có) và khoản lợi nhuận lẽ ra Bên cho thuê được hưởng nếu không có hành vi vi phạm của bên thuê, được ấn định bằng 2% giá trị tiền thuê cơ sở hạ tầng của thời gian thuê còn lại. Bên cho thuê chỉ hoàn trả lại cho Bên thuê giá trị tương ứng với phần diện tích đất được trả lại và thời gian còn lại của Hợp đồng sau khi Bên cho thuê cho đơn vị khác thuê lại khu đất này và đã thu được tiền của đơn vị đó.

(f) **Bảo vệ môi trường:** Trong Thời hạn Hợp đồng, Bên thuê đất cam kết sử dụng Khu đất đúng mục đích phù hợp với luật Việt Nam và Điều lệ quản lý Khu công nghiệp Đồng Mai ban hành bởi cơ quan hữu quan tỉnh Quảng Ninh và đảm bảo thực hiện các tiêu chuẩn bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật Việt Nam và chịu sự kiểm soát của các cơ quan bảo vệ môi trường của nhà nước Việt Nam. Đặc biệt, nước thải công nghiệp phải xử lý nội bộ đạt cấp độ A của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2011/BTNMT (hoặc các tiêu chuẩn kế thừa, sửa đổi sau này của QCVN 40:2011/BTNMT) kể cả phần xử lý màu và mùi trong nước thải (lý tính và hoá tính) trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung. Khí thải phải đảm bảo tiêu chuẩn môi trường, không gây ô nhiễm và ảnh hưởng đến môi trường và các doanh nghiệp xung quanh. Trường hợp Bên thuê đất vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường và vi phạm đó không được khắc phục trong khoảng thời gian do các cơ quan quản lý môi trường của nhà nước Việt Nam quy định, và nếu Bên cho thuê được các cơ quan quản lý môi trường này đề nghị dừng hoạt động nhà máy của Bên thuê đất, thì Bên cho thuê có quyền chấm dứt Hợp đồng theo quy định tại Điều 5.1 của Hợp đồng này; Trường hợp nước thải không xử lý được đến cấp độ A, Bên thuê đất phải xử lý đến cấp độ B và phải trả chi phí xử lý nước thải cho Bên cho thuê theo hợp đồng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải.

(g) **Tuân thủ quy định của pháp luật**

- Chấp hành mọi Quy định Pháp luật, tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về hoạt động sản xuất kinh doanh của nhà máy, gồm cả con người và tài sản, và thực hiện bất kỳ công việc gì cần phải thực hiện trên Khu đất căn cứ các Quy định Pháp luật;
- Vào bất kỳ thời điểm nào, thực hiện, không thực hiện, hay cho phép bất kỳ hành động nào có thể dẫn đến Bên cho thuê phải chịu trách nhiệm trả bất kỳ khoản tiền phạt, bồi thường thiệt hại, tiền bồi thường, tiền phí, phí tổn hoặc chi phí nào; không làm tổn hại đến quyền lợi và lợi ích hợp pháp của người sử dụng đất xung quanh.
- Xin được tất cả Các chấp thuận cần thiết nếu cần phải có trước khi tiến hành công việc;
- Thực hiện tất cả các công việc xây dựng, gánh chịu và thanh toán mọi khoản chi phí do bất kỳ các Quy định Pháp luật đưa ra hoặc yêu cầu; và;
- Chỉ được chứa hoặc tồn trữ các hoá chất nguy hiểm, đạn dược, chất nổ, chất thải độc hại hoặc vật liệu dễ cháy nào có thể gây ra thiệt hại cho tài sản, cơ sở và môi trường hoặc gây hại cho người hoặc động vật ở trong hoặc ngoài Khu công nghiệp sau khi đã xin được tất cả Các chấp thuận cần thiết và chấp hành đầy đủ các Quy định Pháp luật có liên quan.

(h) **Sử dụng Phần Chung và Dịch vụ**

- Không gây ra hoặc để cho bất kỳ sự hư hỏng nào xảy ra cho Phần Chung do sử dụng vượt quá mức độ thiết kế cho phép hoặc cản trở Phần Chung vào bất kỳ thời điểm nào trong Thời hạn Hợp đồng khi chưa được sự đồng ý của Bên cho thuê;

anh

Ph

Trang 2/10

- Không gây ra hoặc để cho bất kỳ các cống, đường ống, ống dẫn, đường dẫn, dây điện, dây cáp và các phương tiện truyền dẫn khác dùng để đưa các dịch vụ đến Khu đất hoặc trong Khu đất, bị quá tải hoặc bị sử dụng vượt quá mức độ đã được thiết kế.

(i) Chiếm hữu Khu đất để tiến hành các công việc xây dựng

Bên thuê đất không được thực hiện hoặc cho phép việc thực hiện bất cứ công việc xây dựng nào cho đến khi Bên thuê đất đã thanh toán Tiền thuê cơ sở hạ tầng đúng hạn theo Điều 2.3 của Hợp đồng này. Tuy nhiên, Bên thuê đất có thể vào Khu đất để thực hiện các công việc khảo sát và thử nghiệm đất, với điều kiện là Bên thuê đất thông báo trước cho Bên cho thuê một cách hợp lý và việc vào Khu đất này không gây ảnh hưởng đến công việc hoặc các hoạt động của Bên cho thuê.

(j) Thực hiện các công việc xây dựng

- Bên thuê đất không được thực hiện hoặc cho phép thực hiện bất kỳ công việc xây dựng nào cho đến khi đã đạt được tất cả Các chấp thuận cần thiết để thực hiện các công việc xây dựng. Bên cho thuê sẽ hỗ trợ và hợp tác với Bên thuê đất để xin Chứng chỉ quy hoạch để tiến hành xây dựng trong thời gian sớm nhất;
- Ngay khi điều kiện thực tế cho phép một cách hợp lý, Bên thuê đất sẽ bắt đầu các Công việc xây dựng, nỗ lực xúc tiến và hoàn thành các công việc xây dựng theo tiến độ và kế hoạch xây dựng đã được chấp thuận;
- Bên thuê đất đảm bảo các công việc xây dựng được thực hiện tốt và có chất lượng tay nghề, và phù hợp với tất cả các Quy định Pháp luật kể cả thông số kỹ thuật xây dựng được áp dụng;
- Trong quá trình thực hiện các Công việc xây dựng, Bên thuê đất phải chú ý đúng mức để tránh gây thiệt hại và cản trở cho Phần Chung, các con đường tiếp giáp, Khu đất, các công trình xây dựng, vỉa hè và tất cả các dịch vụ và các phương tiện truyền dẫn ở trên hoặc dưới mặt đất. Các công trình xây dựng (trừ công trình hạ tầng kỹ thuật) phải lùi vào so với chỉ giới giao đất tại mặt đường giao thông là 6 (sáu) mét. Tường rào mặt đường giao thông phải là tường rào thoáng (không xây kín);
- Bên thuê đất thực hiện các biện pháp và phòng ngừa hợp lý có thể cần thiết để tránh ảnh hưởng đáng kể của ánh sáng, không khí và mọi nguy hiểm hoặc phiền hà cho công chúng hoặc những người thuê khác, chủ sở hữu hoặc những người tiếp quản các tài sản lân cận, liên quan đến các Công việc xây dựng;
- Bên thuê đất cho phép các đại diện của Bên cho thuê và Ban quản lý đến kiểm tra các Công việc xây dựng vào bất kỳ thời điểm nào khi đã được hẹn trước một cách hợp lý.
- Tại thời điểm đầu nối hạ tầng, Bên thuê đất có nghĩa vụ đầu nối cấp điện, cấp nước, thoát nước thải vào các điểm đầu nối đã thỏa thuận nằm trong các hệ thống hạ tầng cơ sở của Khu công nghiệp.
- Bên thuê đất có trách nhiệm đầu nối công ra vào tại vị trí thỏa thuận.

(k) Gây hư hỏng các công trình công cộng

Nếu việc thực hiện các Công việc xây dựng có khả năng gây hư hỏng cho bất kỳ phần nào thuộc Phần chung, thì trước khi thực hiện các Công việc xây dựng đó, Bên thuê đất phải được Bên cho thuê cho phép và phải đặt một khoản tiền cọc theo thỏa thuận giữa Bên cho thuê và Bên thuê đất. Số tiền đặt cọc này sẽ được Bên cho thuê sử dụng để trang trải chi phí sửa chữa những hư hỏng trực tiếp hoặc những hư hỏng do hậu quả trực tiếp gây ra đối với Phần Chung và số dư còn lại sẽ được hoàn trả cho Bên thuê đất sau khi hoàn thành các Công việc xây dựng thỏa mãn yêu cầu của Bên cho thuê. Trong trường hợp chỉ phí

Lnh

Phg

Trang 10/16

sửa chữa thiệt hại vượt quá số tiền đặt cọc, Bên thuê đất có trách nhiệm trả cho Bên cho thuê khoản vượt trội đó.

(l) Nội quy, điều lệ

Bên thuê đất tuân thủ Nội quy và Điều lệ của Khu công nghiệp và đảm bảo mọi người trong Khu đất chấp hành và tuân thủ Nội quy và Điều lệ này. Bên cho thuê hoặc Ban quản lý, tùy theo trường hợp, có quyền sửa đổi Nội quy và Điều lệ nêu trên ở mức độ hợp lý vào bất kỳ thời điểm nào nếu được cấp có thẩm quyền đồng ý cho thay đổi và bản Nội quy, Điều lệ sửa đổi sẽ có hiệu lực ràng buộc đối với Bên thuê đất kể từ ngày thông báo được gửi cho Bên thuê đất;

(m) Bảo quản, Bảo vệ và Bảo hiểm Tài sản

Trừ khi Các Bên có thỏa thuận khác đi, Bên thuê đất có nghĩa vụ tự tổ chức việc bảo quản, bảo vệ và mua các bảo hiểm cần thiết liên quan tới tài sản của Bên thuê, của nhân viên và các đối tác kinh doanh của Bên thuê đất có trên Khu đất trong suốt Thời hạn Hợp đồng.

4.3. Bồi thường thiệt hại

Bên thuê đất có trách nhiệm bồi thường và đảm bảo cho Bên cho thuê khỏi mọi tổn thất, phí tổn, chi phí và thiệt hại trực tiếp phát sinh hoặc Bên cho thuê gánh chịu do hậu quả của việc Bên thuê đất vi phạm, không thực hiện hoặc không chấp hành các giao kết và điều kiện được quy định trong Hợp đồng này.

Điều 5. Chấm dứt Hợp đồng

5.1. Bên cho thuê chấm dứt Hợp đồng

Mặc dù có bất kỳ điều khoản nào khác về các quyền của Bên cho thuê, nhưng nếu trong Thời hạn Hợp đồng:

- (a) Bất kỳ phần nào của Tiền thuê cơ sở hạ tầng, Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng, Tiền thuê đất hoặc bất kỳ khoản tiền thanh toán nào khác mà Bên thuê đất phải trả theo Hợp đồng này không được thanh toán hoặc chậm thanh toán và thời gian chậm thanh toán đã vượt quá 60 ngày;
- (b) Vào bất kỳ thời điểm nào có xảy ra bất kỳ việc không thực hiện hoặc vi phạm nào khác của Bên thuê đất đối với các nghĩa vụ theo Hợp đồng này và việc không thực hiện hoặc vi phạm đó đã không được Bên thuê đất khắc phục trong vòng 60 ngày sau khi Bên cho thuê đã thông báo với Bên thuê đất về việc không thực hiện hoặc vi phạm đó;
- (c) Xảy ra Sự kiện mất khả năng thanh toán liên quan đến Bên thuê đất; hoặc
- (d) Có bất kỳ sự chấp thuận cần thiết nào bị từ chối, không xin được hoặc bị thu hồi bởi cơ quan đã cấp hoặc bất kỳ cơ quan chính quyền nào khác thực sự có thẩm quyền từ chối, cấp hoặc thu hồi sự chấp thuận cần thiết đó, hết hiệu lực mà không được gia hạn, bị sửa đổi theo cách nhằm tước đi hiệu lực pháp lý dự định cho sự chấp thuận cần thiết đó, hoặc sự chấp thuận cần thiết đó bị tước hiệu lực pháp lý theo cách khác, luôn với điều kiện là Bên cho thuê đã thực tâm thực hiện tất cả các biện pháp cần thiết để duy trì hiệu lực, xin, gia hạn hoặc để sửa đổi một cách hữu hiệu sự chấp thuận cần thiết đó.

thì khi đó Bên cho thuê hoặc bất kỳ những người nào được Bên cho thuê ủy quyền hợp lệ cho mục đích đó, sẽ có quyền lấy lại Khu đất (hoặc bất kỳ phần nào của Khu đất với danh nghĩa là một phần của toàn bộ Khu đất) vào bất kỳ thời điểm nào (và ngay cả trong trường hợp bất kỳ quyền lấy lại nào đã được từ bỏ trước đó) và chiếm hữu lại Khu đất. Trong các trường hợp nêu trên, Hợp đồng này sẽ lập tức bị chấm dứt khi Bên cho thuê thông báo bằng văn bản với Bên thuê đất.

5.2. Bên thuê đất chấm dứt Hợp đồng

Imh

[Signature]

Trang 11/16



Mặc dù có bất kỳ điều khoản nào khác về các quyền của Bên thuê đất, Bên thuê đất có quyền chấm dứt Hợp đồng này bằng việc thông báo bằng văn bản cho Bên cho thuê về việc chấm dứt ít nhất 10 (mười) ngày trước khi chấm dứt nếu trong Thời hạn của hợp đồng:

- (a) Vào bất kỳ thời điểm nào có xảy ra bất kỳ việc không thực hiện hoặc vi phạm nào của Bên cho thuê đối với các nghĩa vụ theo Hợp đồng này và việc không thực hiện hoặc vi phạm đó đã không được Bên cho thuê khắc phục trong vòng 60 ngày sau khi Bên thuê đất đã thông báo với Bên cho thuê về việc không thực hiện hoặc vi phạm đó;
- (b) Xảy ra Sự kiện mất khả năng thanh toán liên quan đến Bên cho thuê;
- (c) Có bất kỳ sự chấp thuận cần thiết nào bị từ chối, không xin được hoặc bị thu hồi bởi cơ quan đã cấp hoặc bất kỳ cơ quan chính quyền nào khác thực sự có thẩm quyền từ chối, cấp hoặc thu hồi sự chấp thuận cần thiết đó, hết hiệu lực mà không được gia hạn, bị sửa đổi theo cách nhằm tước đi hiệu lực pháp lý dự định cho sự chấp thuận cần thiết đó, hoặc sự chấp thuận cần thiết đó bị tước hiệu lực pháp lý theo cách khác, luôn với điều kiện là Bên thuê đất đã thực tâm thực hiện tất cả các biện pháp cần thiết để duy trì hiệu lực, gia hạn, hoặc để sửa đổi một cách hữu hiệu sự chấp thuận cần thiết đó;

Bên cạnh quyền chấm dứt Hợp đồng được quy định tại Điều này, Bên thuê đất có các quyền sau đây:

- (1) Đối với sự kiện quy định tại điểm (a) của Điều này, Bên thuê đất có quyền yêu cầu Bên cho thuê hoàn trả phần Tiền thuê cơ sở hạ tầng tương ứng với thời hạn còn lại của hợp đồng tính từ ngày chấm dứt ("**Tiền Thuê Cơ Sở Hạ Tầng Còn Lại**") và các chi phí xây dựng có chứng từ hợp lệ đối với nhà xưởng, tòa nhà hoặc các tài sản khác hình thành trên Khu đất ("**Chi Phí Xây Dựng**").
- (2) Đối với sự kiện quy định tại điểm (b) của Điều này, Bên thuê đất có quyền yêu cầu Bên cho thuê hoàn trả Tiền Thuê Cơ Sở Hạ Tầng Còn Lại.
- (3) Đối với sự kiện quy định tại điểm (c) của Điều này, nếu sự kiện đó xảy ra do lỗi của Bên cho thuê, thì Bên cho thuê phải hoàn trả lại cho Bên thuê đất Tiền Thuê Cơ Sở Hạ Tầng Còn Lại và Chi Phí Xây Dựng; hoặc nếu sự kiện đó xảy ra do các yếu tố không phải lỗi của Bên cho thuê như thay đổi chính sách và pháp luật, thì Bên cho thuê phải hoàn trả cho Bên thuê đất Tiền Thuê Cơ Sở Hạ Tầng Còn Lại.

Để tránh hiểu nhầm, các bên thống nhất các thuật ngữ được đề cập ở đây có nghĩa như sau:

- Chi phí xây dựng được Bên cho thuê bồi thường là toàn bộ giá trị đầu tư xây dựng đã được trừ đi khấu hao đến thời điểm chấm dứt Hợp đồng.
- Lỗi của Bên cho thuê là những hành vi cố tình của Bên cho thuê làm cho Hợp đồng thuê không thể tiếp tục được thực hiện.

5.3. Bồi thường thiệt hại trực tiếp

Không làm phương hại đến bất kỳ các quyền hoặc biện pháp chế tài nào khác của Bên không vi phạm, Bên vi phạm sẽ có trách nhiệm thanh toán cho Bên không vi phạm một số tiền cần thiết để bồi thường cho Bên không vi phạm về toàn bộ các thiệt hại trực tiếp gây ra cho Bên không vi phạm bởi bất kỳ sự vi phạm nào. Việc thực hiện nghĩa vụ bồi thường thiệt hại của Bên vi phạm không loại trừ quyền chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn của Bên không vi phạm theo qui định của Hợp đồng này.

5.4. Nghĩa vụ thanh toán

Không làm phương hại đến bất kỳ các quyền hoặc biện pháp chế tài nào khác của Bên cho thuê, trong trường hợp Bên cho thuê hoặc Bên thuê đất chấm dứt Hợp đồng này trước thời hạn, Bên thuê đất có nghĩa vụ trả cho Bên cho thuê Tiền thuê cơ sở hạ tầng, Phí dịch vụ công nghiệp và

Luh

Phgk

Trang 12/16

Phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng và Tiền thuê đất cho thời gian mà Bên thuê đất đã sử dụng Khu đất trước khi Hợp đồng này bị chấm dứt.

5.5. Chấm dứt hợp đồng do sự kiện bất khả kháng

Bất kỳ Bên nào cũng có thể chấm dứt Hợp đồng này nếu có Sự kiện bất khả kháng xảy ra kéo dài trong một khoảng thời gian vượt quá 12 tháng, sau khi một Bên đã thông báo bằng văn bản cho Bên kia về Sự kiện bất khả kháng đó và một trong Các bên không thể khắc phục được hậu quả của Sự kiện bất khả kháng đó.

5.6. Chia sẻ rủi ro

Nếu có bất kỳ Sự kiện bất khả kháng nào xảy ra và dẫn đến việc chấm dứt Hợp đồng này căn cứ theo Điều 5.5, mỗi Bên sẽ tự chịu các khoản chi phí và phí tổn đã phát sinh cho mình do Sự kiện bất khả kháng đó, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong Hợp đồng này, sẽ không có bất kỳ khiếu nại đòi thanh toán hoặc bất kỳ trách nhiệm nào phát sinh cho bất kỳ bên nào do chấm dứt Hợp đồng này trước thời hạn vì lý do Sự kiện bất khả kháng, ngoại trừ quy định tại Điều 5.4. Khi xảy ra Sự kiện bất khả kháng, Bên thuê đất và Bên cho thuê sẽ bàn bạc và giải quyết theo pháp luật hiện hành của Việt Nam.

Điều 6. Trách nhiệm

Cho dù có bất kỳ điều gì ghi trong Hợp đồng này, Bên cho thuê vẫn không phải chịu trách nhiệm trước Bên thuê đất hoặc bất kỳ nhân viên hoặc người đại diện nào của Bên thuê đất, cũng như Bên thuê đất không có bất kỳ khiếu nại nào đối với Bên cho thuê về:

- (a) Bất kỳ gián đoạn nào dịch vụ nào do mọi Sự kiện bất khả kháng;
- (b) Bất kỳ thiệt hại, thương tích hoặc tổn thất nào gây ra bởi những đơn vị khác thuê đất trong Khu Công nghiệp;
- (c) Bất kỳ Sự kiện bất khả kháng nào.

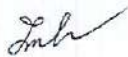
Điều 7. Bất khả kháng

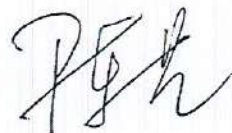
7.1. Không Bên nào bị coi là vi phạm Hợp đồng này, hoặc phải chịu trách nhiệm trước Bên kia do bất kỳ sự chậm trễ nào trong việc thực hiện hoặc không thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào của mình theo Hợp đồng này do Sự kiện bất khả kháng gây ra, với điều kiện là:

- (a) Sự kiện bất khả kháng là nguyên nhân gần nhất làm cho Bên đó bị cản trở hoặc chậm trễ trong việc thực hiện Hợp đồng này;
- (b) Bên bị ảnh hưởng thông báo ngay cho Bên kia biết về việc xảy ra Sự kiện bất khả kháng đó và trong vòng 07 ngày hoặc trong một khoảng thời gian dài hơn khi tình huống cụ thể đòi hỏi như vậy, gửi cho Bên kia thông báo bằng văn bản trong đó nêu ra các biện pháp khắc phục được thực hiện và nêu các chi tiết của sự cố đã ngăn cản việc thực hiện Hợp đồng này.

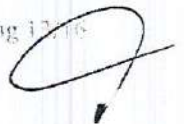
7.2. Các bên thoả thuận rằng khi có Sự kiện bất khả kháng xảy ra, Bên bị ảnh hưởng sẽ thực hiện tất cả các biện pháp thích hợp để tránh và hạn chế các tổn thất hoặc thiệt hại cho Bên kia có thể xảy ra do Sự kiện bất khả kháng.

7.3. Không làm phương hại đến quyền của Các Bên được chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn trong trường hợp Sự kiện bất khả kháng kéo dài hoặc không thể khắc phục được căn cứ theo Khoản 5.5 trên đây, Các Bên được miễn trừ khỏi các nghĩa vụ của họ theo Hợp đồng này chỉ trong khoảng thời gian của Sự kiện bất khả kháng và trong chừng mực Sự kiện bất khả kháng ngăn trở việc chấp hành các nghĩa vụ theo Hợp đồng, với điều kiện là Bên bị ảnh hưởng đã thực hiện tất cả các biện pháp ngăn ngừa có được một cách hợp lý nhưng không thành công.





Trang 1/10



Điều 8. Hiệu lực

Hợp đồng này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và sẽ tiếp tục có hiệu lực trong suốt Thời hạn thuê trừ khi được chấm dứt sớm hơn theo những điều khoản của Hợp đồng này hoặc theo thỏa thuận của Các Bên.

Điều 9. Luật điều chỉnh - Giải quyết tranh chấp

9.1. Luật điều chỉnh

Hợp đồng này chịu sự điều chỉnh, được giải thích và hiểu theo luật pháp của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

9.2. Giải quyết tranh chấp

Trong trường hợp có sự tranh chấp phát sinh từ hoặc liên quan đến giá trị pháp lý, việc giải thích hoặc thực hiện Hợp đồng này, Các Bên sẽ cố gắng giải quyết vụ tranh chấp đó trước hết thông qua thương lượng hoà giải. Nếu tranh chấp không được giải quyết theo cách thức này trong vòng 30 ngày sau khi bắt đầu các cuộc thương thảo bằng cách một Bên gửi thông báo cho Bên kia, hoặc trong một thời hạn dài hơn do Các Bên thỏa thuận với nhau bằng văn bản tại thời điểm đó, thì bất kỳ bên nào cũng có thể đưa vụ tranh chấp ra giải quyết tại Trung tâm Trọng tài Quốc tế Việt Nam (VIAC) để giải quyết.

Điều 10. Tuyên bố

10.1. Hợp đồng này là thỏa thuận toàn bộ giữa Các Bên và thay thế toàn bộ các thỏa thuận miệng hoặc bằng văn bản trước đây.

10.2. Trong trường hợp bất kỳ điều kiện hoặc điều khoản nào của Hợp đồng này bị coi là không hợp pháp hoặc không có hiệu lực theo phán quyết cuối cùng của bất kỳ toà án hoặc cơ quan luật pháp có thẩm quyền nào là thì phán quyết đó sẽ không ảnh hưởng đến tính hiệu lực của phần còn lại của Hợp đồng này. Trong trường hợp đó, Các Bên có trách nhiệm phối hợp điều chỉnh và hoàn thiện cho đến khi các điều khoản hay điều kiện có liên quan trở nên có hiệu lực đối với Các Bên và phù hợp với mục tiêu ban đầu của điều khoản hay điều kiện đó.

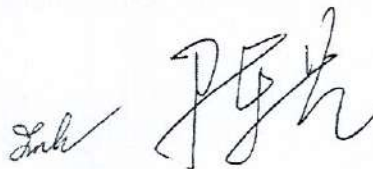
10.3. Bên cho thuê tuyên bố và bảo đảm với Bên thuê đất rằng:

- (a) Bên cho thuê có đầy đủ quyền để cho cho thuê lại Khu đất theo các điều khoản và điều kiện được quy định tại Hợp đồng này.
- (b) Bên cho thuê có toàn quyền của người sử dụng đất đối với Khu đất và toàn bộ diện tích đất của Khu công nghiệp Đông Mai theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 01/276828 được cấp ngày 28/01/2019.
- (c) Khu đất được cho thuê lại theo Hợp đồng này không có tranh chấp và không bị thế chấp hoặc không là đối tượng của bất kỳ biện pháp bảo đảm thực hiện nghĩa vụ nào.

Trong trường hợp tuyên bố và bảo đảm của Bên cho thuê tại điểm (c) của Điều 10.3 là không đúng, Bên thuê đất có quyền chấm dứt Hợp đồng theo quy định tại Điều 5.2 và có quyền yêu cầu Bên cho thuê hoàn trả Tiền Thuê Cơ Sở Hạ Tầng Còn Lại và các chi phí có giấy tờ hợp lệ liên quan.

Điều 11. Thay đổi, chuyển giao chủ thể hợp đồng

11.1. Bên thuê đất trực tiếp tiếp nhận và sử dụng Khu đất vào các mục đích được nêu trong Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư (kể cả Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư sửa đổi, nếu có) của Bên thuê đất. Bên thuê đất không được chuyển giao, chuyển nhượng, cho thuê lại, thỏa thuận cho thuê lại, bàn giao, hoặc theo cách khác tạo ra các trái quyền làm ảnh hưởng đến quyền lợi của

anh 

Trang 14/16 

Bên cho thuê liên quan tới Khu đất theo Hợp đồng này, ngoại trừ trường hợp được pháp luật Việt Nam cho phép.

11.2. Trong trường hợp Bên thuê đất bị chia, tách, sáp nhập tạo nên pháp nhân mới hoặc bán, chuyển giao, chuyển nhượng các tài sản hợp pháp của Bên thuê đất trên Khu đất cho tổ chức, cá nhân khác phù hợp với quy định của pháp luật, thì bên tiếp nhận các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất phải làm lại thủ tục thuê lại đất theo quy định của pháp luật và theo thủ tục sau đây:

- (a) Bên cho thuê sẽ thanh lý trước thời hạn Hợp đồng này đối với Bên thuê đất và đồng thời ký kết Hợp đồng cho thuê lại đất mới đối với bên tiếp nhận các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất theo đề nghị của Bên thuê, với điều kiện có sự chấp thuận của cơ quan cấp phép đầu tư của Việt Nam. Hợp đồng này sẽ chấm dứt khi Bên thuê đất bàn giao lại mặt bằng cho Bên cho thuê hoặc cho bên tiếp nhận các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất với sự đồng ý và xác nhận của Bên cho thuê. Tiền thuê và các loại phí đã trả trước cho Bên cho thuê đối với khoảng thời gian chưa sử dụng sẽ được hoàn trả lại cho Bên thuê đất. Bên thuê đất sẽ phải trả cho Bên cho thuê chi phí quản lý và các chi phí làm lại các thủ tục chuyển đổi hợp đồng cho thuê lại đất mới và mức phí là 2% tổng giá trị của Hợp đồng chuyển nhượng quyền thuê lại đất gắn liền tài sản trên đất giữa Bên thuê đất với đối tác nhận chuyển nhượng của Bên thuê đất.
- (b) Hợp đồng cho thuê lại đất mới có các điều khoản và điều kiện cơ bản tương tự như quy định trong Hợp đồng này, với thời hạn thuê bằng thời gian thuê còn lại của Hợp đồng này.
- (c) Bên thuê đất có quyền trực tiếp đàm phán với bên sẽ tiếp nhận các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất về việc bán, chuyển giao, chuyển nhượng các tài sản hợp pháp của Bên thuê đất trên Khu đất, kể cả vấn đề giá cả và Bên cho thuê sẽ không can thiệp vào việc đó.

Điều 12. Thông báo

Bất kỳ thông báo hoặc thông tin liên lạc nào theo Hợp đồng này đều được làm bằng văn bản bằng tiếng Anh và tiếng Việt, và được trao tận tay hoặc bằng chuyển phát nhanh hoặc chuyển đi bằng fax đến địa chỉ của Bên có liên quan được ghi trong Hợp đồng này hoặc đến các địa chỉ khác nếu có thể sẽ được Bên có liên quan thông báo bằng văn bản cho Bên kia. Bằng chứng của việc gửi bằng bưu điện hoặc chuyển, giao bất kỳ thông báo hoặc thông tin liên lạc nào đến một Bên được coi là bằng chứng của việc đã tiếp nhận:

- (a) Trong trường hợp gửi bằng chuyển phát nhanh DHL, 02 ngày sau khi gửi tại bưu điện; và
- (b) Trong trường hợp gửi đi bằng fax, khi việc chuyển đi được xác nhận bằng báo cáo của máy fax là việc chuyển đi không bị sai sót.

Điều 13. Từ bỏ quyền

Mọi đặc ân mà một Bên dành cho Bên kia đều không tạo thành sự từ bỏ đối với các quyền của Bên đó trong Hợp đồng này.

Điều 14. Thế chấp

Theo quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành cho phép, Bên thuê đất có quyền được thế chấp tất cả các tài sản, nhà xưởng, tòa nhà hoặc các công trình khác được xây dựng trên Khu đất tại bất kỳ ngân hàng hoặc các tổ chức tín dụng được phép hoạt động tại Việt Nam để huy động vốn cần thiết cho hoạt động kinh doanh và Bên cho thuê sẽ không cản trở Bên thuê đất thực hiện các quyền này.

Trang 15/16

Signature

Điều 15. Bảo mật

15.1. Các Bên sẽ bảo mật các điều khoản và điều kiện của Hợp đồng này và bất kỳ thông tin nào được quy định tại Hợp đồng này và sẽ không (a) tiết lộ cho bất kỳ bên thứ ba nào bất kỳ điều khoản và điều kiện nào của Hợp đồng này hoặc bất kỳ các tài liệu khác liên quan đến Hợp đồng này hoặc (b) cung cấp cho bất kỳ bên thứ ba nào bản gốc hoặc bản sao của Hợp đồng này (hoặc bất kỳ tài liệu liên quan đến Hợp đồng này).

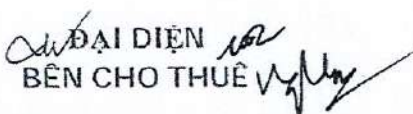
15.2. Bất kể quy định nêu trên, các thông tin bảo mật theo Điều này sẽ được một Bên tiết lộ trong các trường hợp sau đây: (a) được yêu cầu theo quy định của pháp luật hoặc quy trình tố tụng hoặc theo quyết định của tòa án, với điều kiện rằng bên tiết lộ thông tin phải cung cấp cho bên kia thông báo về yêu cầu đó tổng trưởng hợp khả thi, (b) cung cấp cho luật sư, kế toán, người đại diện theo ủy quyền của một Bên (đối với duy nhất Hợp đồng này), với điều kiện rằng bên thứ ba đó đồng ý bị ràng buộc bởi Điều này hoặc (c) cho Bên nhận chuyển nhượng tiềm năng của Hợp đồng này, với điều kiện rằng các bên đồng ý bằng văn bản về việc bị ràng buộc bởi Điều này.

Điều 16. Ngôn ngữ

Hợp đồng này được lập và ký bằng tiếng Anh và tiếng Việt, với sáu (06) bản gốc tiếng Anh và mười (10) bản gốc tiếng Việt. Mỗi Bên giữ ba (03) bản gốc của mỗi thứ tiếng. Văn phòng cốt tụng chứng lưu 01 bản gốc tiếng Việt. Ba (03) bản gốc tiếng Việt gửi cho Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất, Sở Tài nguyên & Môi trường Quảng Ninh và Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh. Bản tiếng Anh và tiếng Việt có giá trị như nhau. Trường hợp có sự khác biệt giữa hai bản tiếng Việt và tiếng Anh, bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng.

ĐỂ LÀM BẰNG, Các Bên đã ký kết Hợp đồng này vào ngày tháng năm đã được ghi ở phần đầu.

ĐẠI DIỆN
BÊN CHO THUÊ



GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Anh

ĐẠI DIỆN
BÊN THUÊ ĐẤT



TỔNG GIÁM ĐỐC
Chen Yi

Tôi, Nguyễn Thùy Linh, số CMND 013324024 do Công an thành phố Hà Nội cấp ngày 04/06/2010.

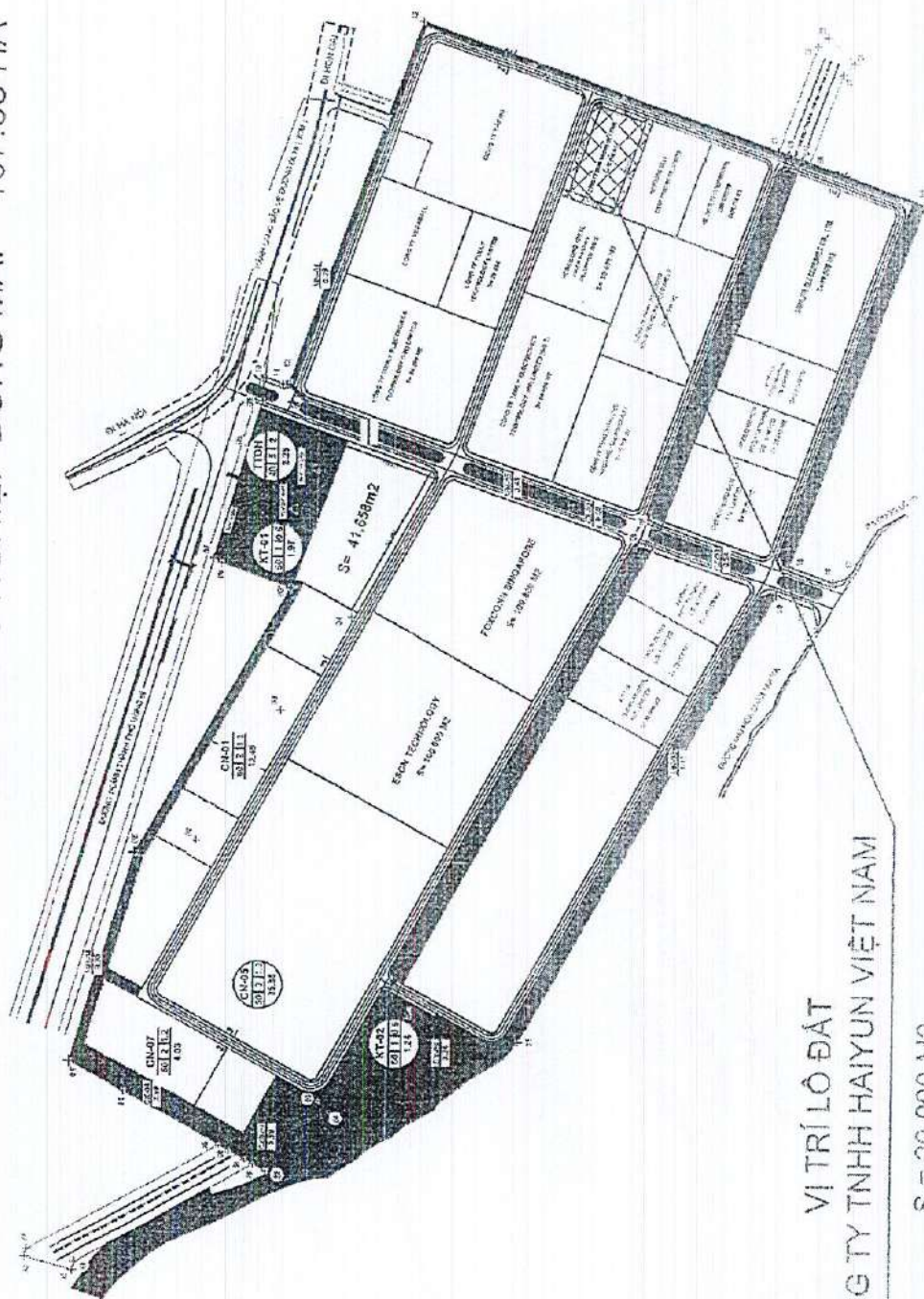
Tôi đã đọc và dịch toàn bộ nội dung Hợp đồng này cho Ông CHEN YI nghe, Ông CHEN YI hiểu, công nhận và đồng ý ký tên đóng dấu vào bản Hợp đồng này. Tôi là phiên dịch được Bên thuê đất chỉ định.

Trang 1/1

Nguyễn Thùy Linh



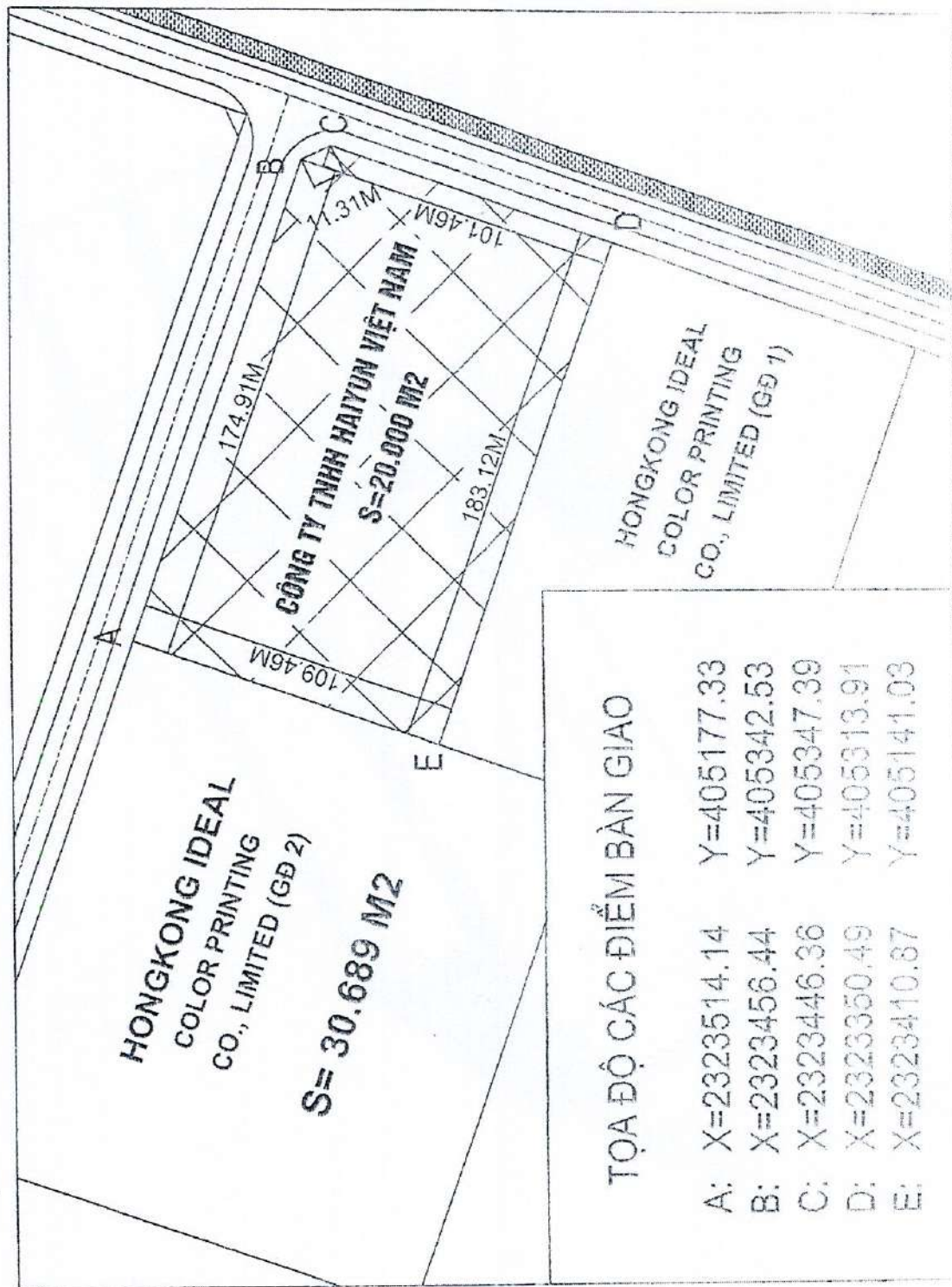
QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT
KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MAI - 167.68 HA



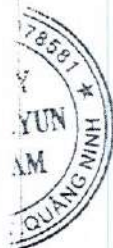
VỊ TRÍ LÔ ĐẤT
CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM
S = 20.000 M²

Handwritten signature

MẶT BẰNG LÔ ĐẤT CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM



[Handwritten signature]



LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 13 tháng 5 năm 2021 (Ngày mười ba, tháng năm, năm hai nghìn không trăm hai mươi).

Tại Văn phòng công chứng Lê Văn Tú, địa chỉ: Số nhà 92, phố Trần Nhân Tông, phường Yên Giang, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

Tôi: **Lê Văn Tú**, công chứng viên, trong phạm vi trách nhiệm của mình theo quy định của pháp luật,

CHỨNG NHẬN:

Hợp đồng cho thuê lại đất tại Khu công nghiệp Đông Mai, Quảng Ninh, Việt Nam (Hợp đồng số: 20/2021/BDS-HĐKT) ngày 13/5/2021 này được lập giữa:

Bên cho thuê: TỔNG CÔNG TY VIGLACERA – CTCP

Trụ sở: Tầng 16 và Tầng 17, Tòa nhà Viglacera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Mỹ Trì, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ủy quyền: **CÔNG TY KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN VIGLACERA**

Địa chỉ: Trung tâm Điều hành KCN Tiên Sơn, xã Hoàn Sơn, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh

Mã số thuế: 0100108173-018

Người đại diện: Ông **Trần Ngọc Anh**, sinh năm 1972, CMND 012428436 do Công an thành phố Hà Nội cấp ngày 14/8/2010.

Chức vụ: Giám đốc

(Theo Giấy uỷ quyền số 63/TCT-TCKT ngày 01/6/2015 của Tổng Giám đốc Tổng Công ty Viglacera – CTCP cho Công ty Kinh doanh Bất động sản Viglacera)

Bên thuê đất: CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM

Địa chỉ: Lô CN-03, Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

Mã số doanh nghiệp: 5702078581

Người đại diện: Ông **CHEN YI**, sinh năm 1974, Hộ chiếu số G 51509223 do Bộ công an Trung Quốc cấp ngày 13/5/2011.

Chức vụ: Tổng Giám đốc.

(Phần diện tích đất cho thuê tại địa chỉ theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CO 276828, số vào sổ cấp GCN: CT 11950 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh cấp theo TUQ ngày 28/01/2019).

- Các bên đã tự nguyện giao kết Hợp đồng này;
- Tại thời điểm ký, đóng dấu 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 đã đọc lại toàn bộ Hợp đồng, đồng ý toàn bộ nội dung Hợp đồng này, đã ký, đóng dấu vào hợp đồng này trước mặt tôi;

- Do ông **CHEN YI** không hiểu tiếng Việt nên đã mời bà Nguyễn Thùy Linh sinh năm 1996, CMND số 013324024 do Công an thành phố Hà Nội cấp ngày 04/6/2010 làm người phiên dịch của mình. Ông **CHEN YI** cam đoan chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc mời người phiên dịch của mình. Bà Nguyễn Thùy Linh đã dịch lại toàn bộ nội dung hợp đồng này để ông **CHEN YI** 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.



Bà Nguyễn Thùy Linh 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 tôi.

- Sau khi nghe người phiên dịch – bà Nguyễn Thùy Linh dịch lại toàn bộ nội dung Hợp đồng này, ông **CHEN YI** công nhận đã nghe, hiểu rõ và đồng ý với toàn bộ nội dung của Hợp đồng, đã ký, đóng dấu vào hợp đồng này trước mặt tôi;

- Văn bản công chứng này được lập thành 10 bản chính, mỗi bản chính gồm 20 tờ, 20 trang, có giá trị pháp lý như nhau; Người yêu cầu công chứng giữ 09 (chín) bản chính; 01 (một) bản chính lưu tại Văn phòng công chứng Lê Văn Tú, tỉnh Quảng Ninh.

Số công chứng: 4716, quyền số 01/2021.TP/CC-SCC/HĐGD.

CÔNG CHỨNG VIÊN



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
(SOCIALIST REPUBLIC OF VIET NAM)
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
(Independence - Freedom - Happiness)

-----o0o-----
BIÊN BẢN BÀN GIAO MẶT BẰNG
(LAND DELIVERY MINUTES)

- Căn cứ Hợp đồng cho thuê lại đất số: 20/2021/BDS-HĐKT ký ngày 13./05./2021 tại KCN Đông Mai - tỉnh Quảng Ninh giữa Công ty Kinh doanh Bất động sản Viglacera và Công ty TNHH Haiyun Việt Nam.

- Pursuant to the Sublease Contract No. 20/2021/BDS-HDKT dated 13./05./2021 in Dong Mai Industrial Park - Quang Ninh Province between Viglacera Real Estate Company and Haiyun Vietnam Co., Ltd.

Hôm nay, ngày 13.. tháng 05.. năm 2021, chúng tôi gồm:
(Today, date 13th of May....., 2021 We are:)

I. ĐẠI DIỆN BÊN GIAO MẶT BẰNG: CÔNG TY KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN VIGLACERA
(REPRESENTATIVES OF DELIVERING PARTY: VIGLACERA REAL ESTATE COMPANY)

- | | |
|-----------------------------------|--|
| - Ông (Mr.): Trần Ngọc Anh | Chức vụ (Title): Giám Đốc (Director) |
| - Bà (Mrs.): Nguyễn Thị Thu Hương | Chức vụ (Title): Phó Giám Đốc (Deputy Director) |
| - Ông (Mr.): Đặng Thế Nam | Chức vụ (Title): Phó Phòng Kinh doanh
(Deputy Manager of Business Department) |

II. ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN MẶT BẰNG: CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM
(REPRESENTATIVES OF RECEIVING PARTY: HAIYUN VIETNAM CO., LTD)

- | | |
|----------------------|---|
| - Ông (Mr.): Chen Yi | Chức vụ (Title): Tổng giám đốc (General Director) |
|----------------------|---|

Hai bên cùng nhau bàn giao mặt bằng khu đất với các nội dung như sau: (It is agreed as follows:)

1. **Vị trí (Location):** Được xác định theo bản đồ vị trí lô đất
(be defined in the land location lay-out).
Có sơ đồ kèm theo (attached with this minutes).
2. **Diện tích (Area):** 20.000 m² (Hai mươi nghìn mét vuông).
20,000 m² (Twenty thousand square meters).

Trong đó (Including):

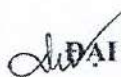
- | | |
|-----------------------------|----------|
| - Chiều dài (length) A – B: | 174,91 m |
| - Chiều dài (length) B – C: | 11,31 m |
| - Chiều dài (length) C – D: | 101,46 m |
| - Chiều dài (length) D – E: | 183,12 m |
| - Chiều dài (length) E – A: | 109,46 m |
3. **Chất lượng, kỹ thuật (Quality, technique):**
 - Khu đất đã được san nền theo cao độ thiết kế, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

(The land is levelled with designed height, guaranteeing the technical demand.)

- Bên giao mặt bằng sẽ cung cấp cho bên nhận mặt bằng những tài liệu kỹ thuật liên quan.
(The delivering party will provide the receiving party with relevant technical documents.)

4. Kết luận (Conclusion):

- Hai bên thống nhất bàn giao khu đất cho Công ty TNHH Haiyun Việt Nam.
(Both parties agree to hand over the land to Haiyun Vietnam Co., Ltd).
- Kể từ ngày 13 tháng 05 năm 2021, Công ty TNHH Haiyun Việt Nam có trách nhiệm quản lý và sử dụng khu đất trên.
(Haiyun Vietnam Co., Ltd is fully responsible for management and use on the land commencing from date 13th of May, 2021)
- Biên bản này được lập thành 04 bản gốc có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 02 bản.
(This minutes is made in 04 original copies with the equal validity, each party keeps 02 original copy.)

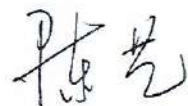
 **ĐẠI DIỆN BÊN GIAO MẶT BẰNG**  **ĐẠI DIỆN BÊN NHẬN MẶT BẰNG**
(REPRESENTATIVE OF DELIVERING PARTY) (REPRESENTATIVE OF RECEIVING PARTY)



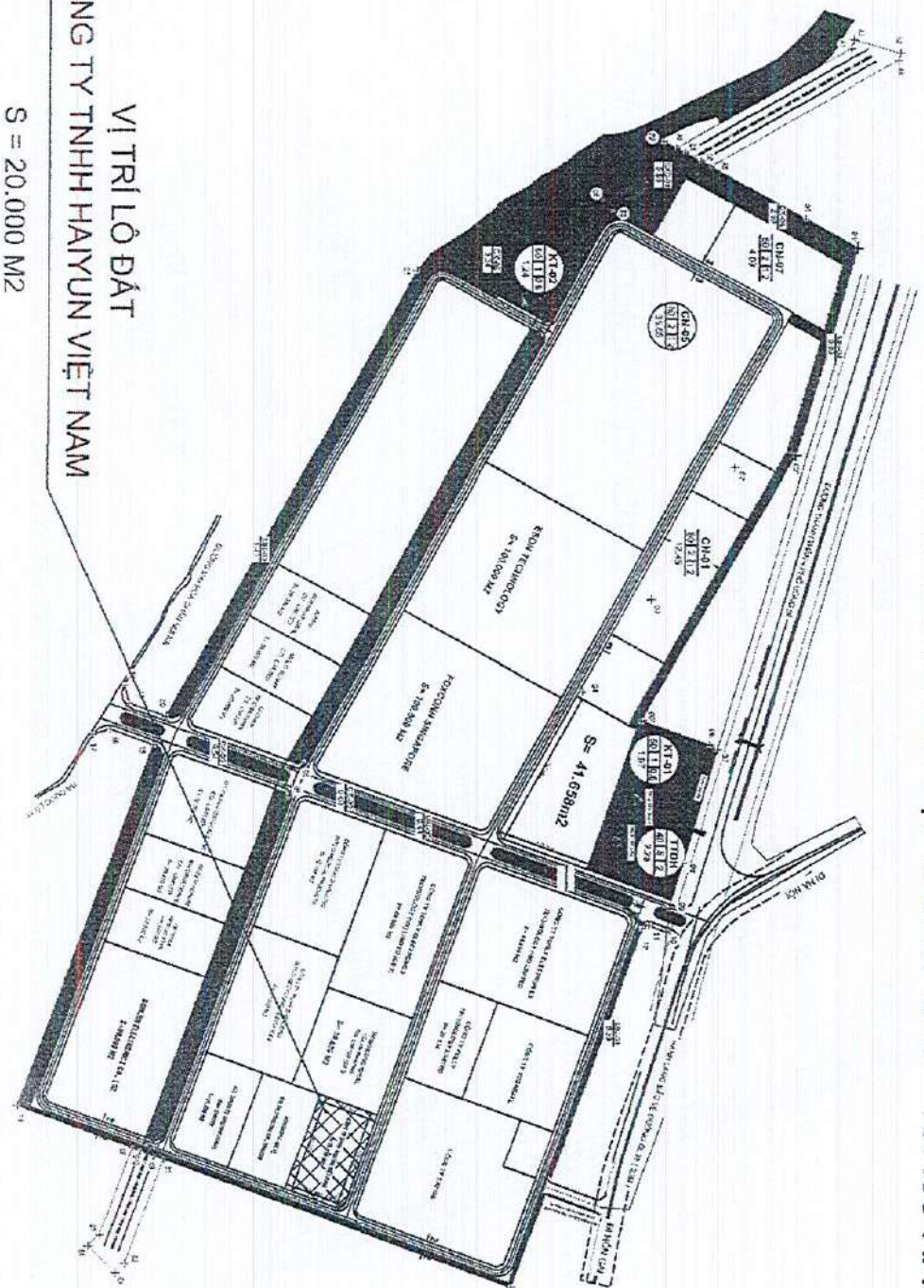
GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Anh



TỔNG GIÁM ĐỐC
Chen Yi



QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MAI - 167.68 HA

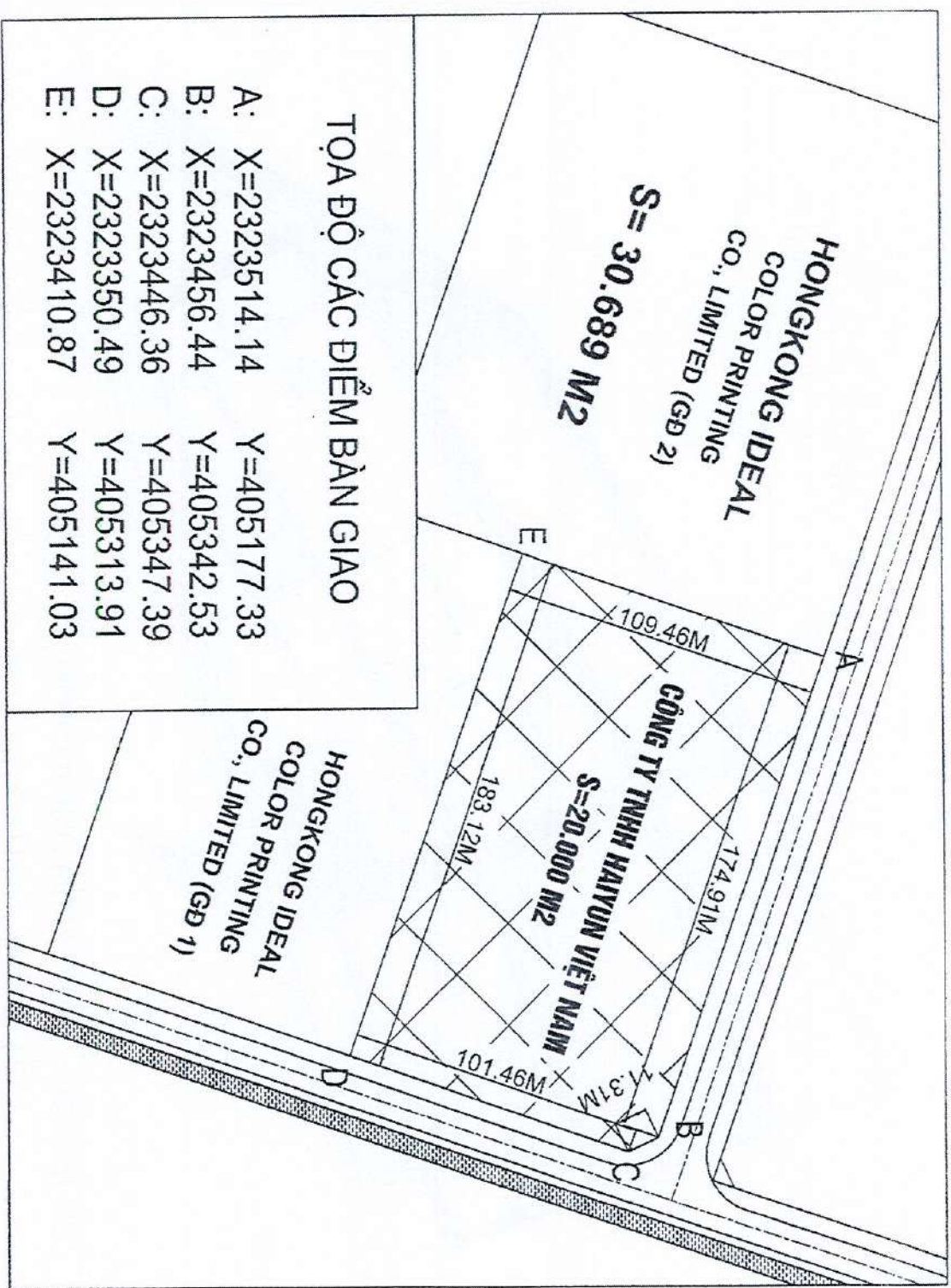


VỊ TRÍ LÔ ĐẤT
CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM
S = 20.000 M²

陈艺



MẶT BẰNG LÔ ĐẤT CÔNG TY TNHH HAIYUN VIỆT NAM



陈艺

Số: 3462/QĐ-UBND

Hà Long, ngày 20 tháng 10 năm 2010

Đã gửi các đơn vị liên quan

- Phòng TN - MT

- Phòng TN - MT

27/10-2010

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án xây dựng khu công nghiệp Đông Mai, huyện Yên Hưng

UBND KHU KINH TẾ QUẢNG NINH
CÔNG VĂN BẢN
Số: 2004
Ngày 27 tháng 10 năm 2010

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP, ngày 9 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 21/2008/NĐ-CP, ngày 28/02/2008 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP, ngày 9 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ;

Căn cứ Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xây dựng khu công nghiệp Đông Mai, huyện Yên Hưng đã được chỉnh sửa, bổ sung kèm theo văn bản giải trình số 339/CTHT - ĐT ngày 12/8/2010 của Công ty Đầu tư Phát triển Hạ tầng;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 308 /TTr-TNMT ngày 06/9/2010,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án xây dựng khu công nghiệp Đông Mai của Công ty Đầu tư Phát triển Hạ tầng (sau đây gọi là Chủ dự án).

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

1. Thực hiện nghiêm các biện pháp kỹ thuật và quản lý để phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm và xử lý chất thải trong quá trình thi công xây dựng, hoạt động của dự án; thực hiện các cam kết bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo

đánh giá tác động môi trường được duyệt và các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường có liên quan.

2. Thi công xây dựng theo đúng quy hoạch đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

3. Có hệ thống rãnh thu gom nước rửa trôi bề mặt về các hố lắng trong quá trình san gạt mặt bằng trước khi thải ra môi trường.

4. Đảm bảo công tác vệ sinh môi trường, an toàn giao thông trong quá trình vận chuyển vật liệu san nền.

5. Có phương án bảo vệ an toàn đường ống xăng dầu của Công ty Xăng dầu B12 trong phạm vi dự án, trong quá trình san gạt tạo mặt bằng, thi công xây dựng và hoạt động của dự án

6. Tập kết nguyên vật liệu đảm bảo không gây ảnh hưởng tới giao thông khu vực, có bạt che chắn kín, chống rửa trôi và phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

7. Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo đạt QCVN 14: 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; xử lý nước thải công nghiệp đạt QCVN 24: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

8. Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải đảm bảo môi trường không khí xung quanh QCVN 05:2009/BTNMT - Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 06: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh; QCVN 19 : 2009 /BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

9. Thực hiện các biện pháp chống tiếng ồn và độ rung đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường: TCVN 5949 - 1998 - Tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư - Mức ồn tối đa cho phép; TCVN 6962 -2001 - Rung động và chấn động - Rung động do các hoạt động xây dựng và sản xuất công nghiệp - Mức độ tối đa cho phép đối với khu công cộng và dân cư.

10. Thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường theo đúng quy định tại Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 của Chính phủ về Quản lý chất thải rắn.

11. Thu gom, quản lý chất thải nguy hại phát sinh theo đúng Thông tư số 12/2006/TT-BTNMT ngày 26/12/2006 "Hướng dẫn điều kiện hành nghề và thủ tục lập hồ sơ, đăng ký, cấp phép hành nghề, mã số quản lý chất thải nguy hại"; Quyết định số 23/2006/QĐ - BTNMT ngày 26/12/2006 "V/v ban hành danh mục chất thải nguy hại" của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

12. Thực hiện nghiêm các quy định về phòng chống cháy, nổ, ứng cứu sự cố, an toàn lao động và các quy định pháp luật có liên quan trong hoạt động của Dự án.

13. Thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý và quan trắc môi trường như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt. Số liệu quan trắc phải được cập nhật, lưu giữ tại cơ sở và định kỳ 6 tháng/ lần báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường về công tác bảo vệ môi trường kèm theo kết quả quan trắc môi trường của đơn vị.

14. Thực hiện trách nhiệm của chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo đúng quy định tại Điều 14, Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật có liên quan.

Điều 3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và những yêu cầu bắt buộc tại Điều 2 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm soát việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án. Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, nếu có những thay đổi về nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của UBND tỉnh Quảng Ninh.

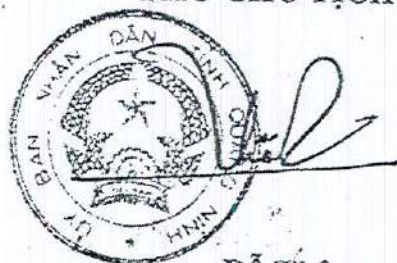
Điều 4. Ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận và gửi hồ sơ báo cáo ĐTM đã được phê duyệt theo đúng quy định tại mục 9 Phần III Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; kiểm tra, xem xét và xác nhận việc thực hiện các nội dung của báo cáo ĐTM và yêu cầu của Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của Dự án; xử lý theo thẩm quyền hoặc kiến nghị xử lý những vi phạm xảy ra.

Điều 5. Quyết định có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Các ông (bà): Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Trưởng Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Quảng Ninh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Yên Hưng; Giám đốc Công ty Đầu tư Phát triển Hạ tầng - Tổng Công ty thủy tinh và gốm xây dựng; và Thủ trưởng các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành./. *Te*

Nơi nhận:

- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 5;
- Các Sở, ngành: Xây dựng, Công an tỉnh;
- V0, V2, MT, XD1;
- Lưu: VT, MT;
- 15 bản, H-QĐ 120

TM. UBND TỈNH QUẢNG NINH
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Đỗ Thông

GIẤY XÁC NHẬN
HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Giai đoạn 1 và 2 Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu
công nghiệp Đông Mai tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh

GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
XÁC NHẬN:

I. Thông tin chung về dự án: Giai đoạn 1 và 2 Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Đông Mai tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh

- Tên chủ dự án: Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera
- Địa chỉ văn phòng: Tầng 12, tòa nhà Viglacera, số 01 Đại lộ Thăng Long, phường Mỹ Trì, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội.
- Địa điểm hoạt động: KCN Đông Mai, Thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Điện thoại: 0243.553.7888 Fax: 0243.553.7166
- Tài khoản số: 102010000010412 tại Ngân hàng công thương Hoàn Kiếm - Hà Nội
- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động Chi nhánh, Mã số doanh nghiệp: 0100108173-012, đăng ký lần đầu ngày 22/06/1998, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 09/01/2019. Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội.
- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 3162/QĐ-UBND ngày 20/10/2010 của UBND tỉnh và Quyết định số 3162/QĐ-UBND ngày 18/8/2017 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh ĐTM của dự án.

II. Nội dung xác nhận:

Xác nhận hoàn thành công trình BVMT Giai đoạn 1 và 2 Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Đông Mai tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh của Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera (tài phụ lục kèm theo).

III. Trách nhiệm của Chủ dự án:

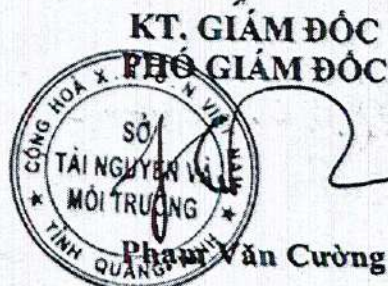
Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành các công trình bảo vệ môi trường đã nêu tại Mục 1, 2, 3, 4 của Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này; thực hiện chế độ báo cáo về bảo vệ môi trường và chương trình giám sát môi trường theo quy định của pháp luật.

IV. Tổ chức thực hiện:

Giấy xác nhận này là căn cứ để Chủ dự án đưa Dự án vào hoạt động chính thức; là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở.

Nơi nhận:

- Như mục I;
- UBND tỉnh;
- Đ/c Giám đốc Sở;
- Ban Quản lý Khu kinh tế;
- UBND thị xã Quảng Yên;
- Trung tâm HCC tỉnh;
- Thanh tra Sở, NKB;
- Lưu: VP, BVMT.



PHỤ LỤC

(Kèm theo Giấy xác nhận số: 39 /GXN-TNMT ngày 29 tháng 11 năm 2019 của
Sở Tài nguyên và Môi trường)

1. Công xử lý nước thải:

1.1 Đối với nước mưa chảy tràn đã được xây dựng:

1.1.1 Mạng lưới thoát nước dọc các tuyến đường ranh giới bao quanh Khu công nghiệp và khu vực ngoài dự án (tuyến đường số 3 và tuyến đường số 7):

- Mương 2m có kết cấu xây đá hộc M100, chít VXM M75 với kích thước $D \times R \times C = 1.353m \times 2m \times 1,5m$.

- Hồ ga thu nước: Bao gồm các hồ ga thu nước với kích thước $D \times R \times C = 1,5m \times 1,5m \times 1,8m$. Kết cấu xây bằng gạch đặc VXM M75, trát thành VXM M75 dày 20c. Các tấm đan sử dụng bê tông đá 1x2 M200#. Bố trí tổng cộng 84 hồ ga, bố trí cách nhau từ 30-50m/hồ ga.

- Công hợp BTCT đúc sẵn với số lượng Công BTCT D400 = 33 cái, Công BTCT D600 = 9 cái có với chiều dài mỗi công từ 11-14m. Công BTCT D1250 đúc sẵn số lượng 3 cái, chiều dài lần lượt là 67m, 70m và 74m.

1.1.2 Khu vực trục đường trung tâm:

- Mương trung tâm có kết cấu xây đá hộc M100, chít VXM M75 với tổng chiều dài GĐI + GĐII là 445,4m, mương có chiều rộng 2-3,2m, cao 2,5-3,2m.

- Hồ ga thu nước: Bao gồm hồ ga thu nước với kích thước $D \times R \times C = 1,5m \times 1,5m \times 1,8m$. Kết cấu xây bằng gạch đặc VXM M75, trát thành VXM M75 dày 20c. Các tấm đan sử dụng bê tông đá 1x2 M200#. Bố trí tổng cộng 30 hồ ga. Hồ ga được bố trí cách nhau từ 30-50m.

- Công hợp BTCT đúc sẵn với số lượng Công BTCT D400 = 20 cái, Công BTCT D600 = 8 cái, Công BTCT D800 = 2 cái có với chiều dài mỗi công 20m. Công BTCT D1250 đúc sẵn số lượng 5 cái, chiều dài từ 61-62m.

1.1.3 Khu vực tuyến đường số 4:

- Hệ thống công BTCT D600 – D1000 chạy dọc 2 bên tuyến đường:

+ Tuyến A1-A14 có chiều dài 386m, bao gồm các công D600 số lượng 02 công và công D800 số lượng 11 công, chiều dài mỗi công từ 25-30m, tại cuối điểm A14 bố trí công xả D800.

+ Tuyến B1-B14 có chiều dài 386m, bao gồm các công D600 số lượng 02 công và công D800 số lượng 11 công, chiều dài mỗi công từ 25-30m, tại cuối điểm B14 bố trí công xả D800.



+ Tuyến C1-X1 có chiều dài 331m, bao gồm các tuyến cống D600 số lượng 03 cống, cống D800 số lượng 2 cống và cống D1000 số lượng 7 cống, chiều dài mỗi cống từ 20-30m, tại cuối điểm X1 bố trí cống xả D1000.

+ Tuyến D1-X3 có chiều dài 331m, bao gồm các tuyến cống D600 số lượng 03 cống, cống D800 số lượng 2 cống và cống D1000 số lượng 7 cống, chiều dài mỗi cống từ 20-30m, tại cuối điểm X3 bố trí cống xả D1000.

+ Tuyến E có chiều dài 374,1m, bao gồm các tuyến cống D600 số lượng 04 cống và cống D800 số lượng 8 cống, chiều dài mỗi cống từ 20-50m, tại cuối điểm X2 bố trí cống xả D800.

+ Tuyến F có chiều dài 386,8m, bao gồm các tuyến cống D600 số lượng 04 cống và cống D800 số lượng 8 cống, chiều dài mỗi cống từ 20-50m, tại cuối điểm X4 bố trí cống xả D800.

- Hồ ga thu nước: Bao gồm hồ ga thu nước với kích thước $D \times R \times C = 1,5m \times 1,5m \times 1,8m$. Kết cấu xây bằng gạch đặc VXM M75, trát thành VXM M75 dày 20c. Các tấm đan sử dụng bê tông đá 1x2 M200#. Bố trí tổng cộng 76 hồ ga. Hồ ga được bố trí cách nhau từ 20-50m.

1.1.4 Khu vực tuyến đường số 5 và một phần tuyến 5A (tuyến đường giáp ranh hành lang thoát lũ):

- Nước từ phía Nam các tuyến đường trên được thu về các hồ ga nối với cống thoát qua đường từ hồ ga phía Bắc tuyến đường về hành lang thoát lũ (hành lang tuyến đường ống dẫn dầu). Bố trí tổng cộng 32 hồ ga.

- Nước từ các tuyến đường và khu vực phía Bắc giáp tuyến đường 5, 5A được thu về các hồ ga bố trí dọc theo tuyến đường, sau đó theo các cống BTCT D800, D1000, D1250 dẫn ra các cửa xả và xả ra hành lang thoát lũ, mương trung tâm và mương B2000. Bố trí tổng cộng 36 hồ ga.

- Hệ thống cống BTCT D800, D1000, D1250 chạy dọc phía Bắc tuyến đường 5 và 5A:

+ Tuyến N25-CX3 có chiều dài 356,5m, bao gồm các cống D800 số lượng 3 cống, cống D1000 số lượng 4 cống và cống D1250 số lượng 7 cống. Chiều dài mỗi cống từ 19,5 -30m, tại cuối điểm CX3 bố trí cống xả D1250.

+ Tuyến N1-N7 có chiều dài 180m, bao gồm các cống D800 số lượng 03 cống và cống D1000 số lượng 3 cống, chiều dài mỗi cống là 30m.

+ Tuyến N7-CX1 có chiều dài 208,5m, bao gồm các cống D1250 số lượng 7 cống, chiều dài mỗi cống từ 24-34,5m, tại cuối điểm CX1 bố trí cống xả D1250.

+ Tuyến N14-CX2 có chiều dài 285m, bao gồm các tuyến cống D800 số lượng 03 cống, cống D1000 số lượng 03 cống và cống D1250 số lượng 4 cống, chiều dài mỗi cống từ 18-30m, tại cuối điểm CX2 bố trí cống xả D1250.

- Hồ ga thu nước: Bao gồm hồ ga thu nước với kích thước $D \times R \times C = 1,5m \times 1,5m \times 1,8m$. Kết cấu xây bằng gạch đặc VXM M75, trát thành VXM M75

dày 20c. Các tấm đan sử dụng bê tông đá 1x2 M200#. Bố trí tổng cộng 68 hố ga. Hố ga được bố trí cách nhau từ 20-50m.

1.2 Đối với hệ thống nước thải sản xuất đã được xây dựng:

1.2.1 đối với hệ thống thoát nước thải giai đoạn I, II:

- Hệ thống công chạy dọc theo các tuyến đường Giai đoạn I, II:

+ Tuyến H1-H22 chạy dọc theo tuyến đường số 3 có chiều dài 639,5m, bao gồm các cống D400 số lượng 21 cống, chiều dài mỗi cống từ 30-39,5m. Bố trí tổng cộng 22 hố ga thu gom dọc theo tuyến cống D400 này.

+ Tuyến H31-H35 chạy dọc theo tuyến đường số 3 cạnh nhà máy Yazaki có chiều dài 120m, gồm các cống D400 số lượng 4 cống, chiều dài mỗi cống 30m. Bố trí tổng cộng 5 hố ga dọc theo tuyến cống này.

+ Tuyến H22-TB (trạm bơm số 1) chạy dọc theo tuyến đường số 2 (trục đường trung tâm) có chiều dài 287,2m, gồm các tuyến cống D400 số lượng 10 cống, chiều dài mỗi cống từ 17-30,2m. Bố trí tổng cộng 9 hố ga dọc theo tuyến cống này.

+ Tuyến T8-T13 chạy dọc theo tuyến đường số 1 (trục đường trung tâm) có chiều dài 281,3m, bao gồm các tuyến cống D400-D600 số lượng 10 cống. Chiều dài mỗi cống từ 27-30m. Bố trí tổng cộng 11 hố ga dọc theo tuyến cống này. Nước dồn về hố ga T13 sau đó chảy về trạm bơm số 1.

+ Tuyến H35-T27 chạy dọc theo tuyến đường số 4 có chiều dài 719,4m, bao gồm tuyến cống D400 số lượng 24 cống, chiều dài mỗi cống từ 20-30m. Bố trí 4 cống qua đường D400 chiều dài mỗi cống 16m để thu nước từ hố ga tại vị trí các đơn vị thứ cấp đầu nối của phần diện tích giai đoạn I. Bố trí tổng cộng 28 hố ga thu gom dọc theo tuyến cống này. Tuyến H31-H35 được nối với tuyến cống H35-T27 bằng ống HDPE 110 dài 30m sau đó theo hệ thống này dẫn về trạm bơm số 1.

+ Tuyến C1-T13 chạy dọc theo tuyến đường số 4 đầu nối tuyến đường 4A có chiều dài 230,5m, bao gồm tuyến cống D400 số lượng 8 cống, chiều dài mỗi cống từ 14,5-32m. Bố trí 3 cống qua đường D400 chiều dài mỗi cống 15m để thu nước từ hố ga tại vị trí các đơn vị thứ cấp đầu nối của phần diện tích giai đoạn II. Bố trí tổng cộng 11 hố ga thu gom dọc theo tuyến cống này. Từ hố ga T13 sẽ chảy về trạm bơm số 1.

+ Tuyến A49-A70 chạy dọc theo tuyến đường số 5 có chiều dài 613,81m, bao gồm các tuyến cống D400 số lượng 22 cống, chiều dài mỗi cống từ 13,8-30m. Bố trí tổng cộng 23 hố ga thu gom dọc theo tuyến cống này.

+ Tuyến cống D55-A70 chạy dọc theo tuyến đường số 5A có chiều dài 352,73m, bao gồm tuyến cống D600 số lượng 11 cống, chiều dài mỗi cống từ 30-73m. Bố trí tổng cộng 11 hố ga thu gom dọc theo tuyến cống này.

+ Tuyến A70-A25 chạy dọc theo tuyến đường số 2A có chiều dài 310m, bao gồm tuyến cống D400 số lượng 10 cống, chiều dài từ 14,8-30m. Bố trí tổng cộng 10 hố ga thu gom dọc theo tuyến cống này. Tuyến D55-D70 và tuyến A49-

X. H.

SỞ
NGUYỄN
TRUÔNG

TRUÔNG

A70 hợp lại với nhau tại hố ga A70 sau đó theo tuyến A70-A25 dẫn về trạm bơm số 1.

- Hố ga thu gom: Toàn bộ giai đoạn I, II của dự án bố trí tổng cộng 121 hố ga các loại. Móng hố ga được lót bằng bê tông đá 2x4 M100 dày 10cm, móng bằng BTCT đá 1x2 M200, thành ga và than ga xây gạch chỉ VXM M75, trát mặt trong thành VXM M75, cổ ga đổ BTXM M100 đá 1x2

- Trạm bơm nước thải:

+ Trạm bơm số 1 có công suất 880 m³/ngày đêm

+ Trạm bơm số 3 có công suất 730 m³/ngày đêm.

1.2.2 Đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung

Chủ dự án đã đầu tư và thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Mai Công suất 1100 m³/ngày đêm (modul 1)

Quy trình: Nước thải từ hệ thống thoát nước thải công nghiệp → Song chắn rác → Hố bơm nước thải → Máy tách rác tinh → Bể lắng cát, bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể điều chỉnh pH → Bể keo tụ-tạo bông → Bể lắng sơ cấp → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Ngăn trung gian → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng → Hồ sinh học → Mương quan trắc → Ống thoát nước thải ra sông Dũ

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp đã được Chủ dự án đã lắp đặt hệ thống quan trắc môi trường tự động để giám sát các thông số: Lưu lượng đầu vào, đầu ra; pH, COD, TSS.

2. Công trình xử lý bụi, khí thải, chống ồn:

Do đặc thù của dự án là đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp, do đó không có công trình xử lý bụi, khí thải phát sinh. Chủ dự án chỉ tiến hành các biện pháp giảm thiểu, cụ thể:

+ Trồng cây xanh toàn bộ diện tích đất cây xanh giai đoạn I, II trong KCN.

+ Trồng cây dọc theo các tuyến đường nội bộ và tuyến đường trung tâm của KCN để giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện ra vào KCN

3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Đã trang bị thùng nhựa đựng rác chuyên dụng có bánh xe dung tích 200 lít tại các vị trí nhà điều hành, các trục đường trong KCN và khu trạm XLNT để thu gom chất thải sinh hoạt.

- Đã xây dựng kho chứa chất thải nguy hại tại khu vực trạm XLNT giai đoạn 1 với diện tích 12m², với quy mô kết cấu: lót móng bê tông đá 2x4 dày 100mm M100, đế và thân móng đá hộc VXM#75, tường bao và mái lợp tôn. Kho được chia thành các ngăn chứa CTNH, có lắp đặt biển báo theo TCVN 6067:2000 về dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa chất thải nguy hại... Nhà kho bố trí dụng cụ phòng cháy chữa cháy

4. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:

6

- Công ty Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera đã đầu tư xây dựng 01 bể ứng phó sự cố trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN gặp sự cố với dung tích hữu ích là 2.800 m³. Bể ứng phó sự cố đáp ứng được các yêu cầu tại Điểm 6b Khoản 19 Điều 3 Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ.

- Phòng chống sự cố do sét: Cột thu lôi được đặt tại vị trí cao nhất tại các công trình trong khu vực Dự án. Hệ thống chống sét có dây nối tiếp âm. Các hệ dây dẫn, dây tiếp địa được sơn để bảo vệ trong quá trình sử dụng. Điện trở tiếp đất đảm bảo không lớn hơn 10Ω.

- Đã lắp đặt hệ thống quan trắc môi trường tự động để giám sát hiệu quả xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, cảnh báo sớm sự cố hệ thống xử lý nước thải có thể xảy ra.

5. Hồ sơ kèm theo Giấy xác nhận:

Hồ sơ sau đây được Sở Tài nguyên và Môi trường đóng dấu xác nhận trang bìa và dấu giáp lai là bộ phận không tách rời kèm theo Giấy xác nhận này:

Bộ hồ sơ đề nghị xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường với dòng chữ sau trên bìa: “Kèm theo giấy xác nhận số 39 /GXN-TNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp lần 01 ngày 29. tháng 11. năm 2019”.

6. Yêu cầu khác:

3.1 Vận hành thường xuyên trạm xử lý nước thải tập trung của KCN, đảm bảo hệ thống hoạt động đúng công suất, hiệu suất xử lý và nước thải sau xử lý phải đạt quy chuẩn kỹ thuật QCVN hiện hành.

3.2 Trạm xử lý nước thải tập trung phải có đồng hồ công tơ điện tử riêng biệt, có nhận ký vận hành được ghi chép, đo hàng ngày theo quy định hiện hành; xây dựng kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trong KCN, hoàn thiện lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động theo đúng quy định trong Quý I/2020 và thực hiện công tác bảo vệ môi trường theo đúng quy định hiện hành.

3.3 Trong quá trình hoạt động, nếu có sự cố bất thường xảy ra đối với công trình bảo vệ môi trường hoặc có sự thay đổi nội dung trong Giấy xác nhận này, Chủ cơ sở phải báo cáo bằng văn bản đến cơ quan xác nhận để kịp thời xử lý hoặc điều chỉnh cho phù hợp với thực tiễn./.



đ



CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CAO

(VILAS 968 – VIMCERTS 185 – CV 2345/SYT – NVY)

Địa chỉ PTN: Tòa nhà số 44, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, P. Vạn Phúc, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

ĐT: 024 32239007

Web: lienminhmoitruong.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

VILAS 968

Số: 01251/2024/PKQ-LMMT/24.396

Tên đơn vị được quan trắc : Công ty đầu tư phát triển Hạ tầng Viglacera

Địa điểm quan trắc : Chi nhánh tổng công ty Viglacera - KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh

Tên đơn vị tư vấn : Công ty TNHH Công nghệ môi trường Quảng Ninh – Số 24, phố Hải Thắng, Tổ 1, Khu 8, P.Hồng Hải, TP. Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh

Loại mẫu : Nước thải Số lượng mẫu: 02

Ngày quan trắc : 04/03/2024

Ngày trả kết quả : 13/03/2024

St t	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2011/ BTNMT	QCĐP 3:2020/ QN
			NT1	NT2		Cột B	
1	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	390	370	SOP.QTN.07	-	-
2	Độ màu	Pt/Co	21	<5	TCVN 6185:2015(C)	150	150
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	56	11	TCVN 6625:2000	100	100
4	BOD ₅	mg/L	29	10	TCVN 6001-1:2008	50	50
5	Florua (F ⁻)	mg/L	0,37	0,18	SMEWW 4500-F-B&D:2017	10	10
6	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	159,54	120,54	TCVN 6194:1996	1.000	1.000
7	Sunfua (S ²⁻)	mg/L	0,125	KPH	TCVN 6637:2000	0,5	0,5
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ - N)	mg/L	<0,01	25	SMEWW 4500.NO3.E:2017	-	-
9	Tổng Nitơ	mg/L	28,81	14,79	TCVN 6638:2000	40	40
10	Tổng Photpho	mg/L	39	<0,02	TCVN 6202:2008	6	6
11	Clo dư	mg/L	<0,05	<0,05	SMEWW 4500-Cl2.G:2017	2	2
12	Xyanua (CN ⁻)	mg/L	<0,002	<0,002	SMEWW 4500-CN-C&E:2017	0,1	0,1
13	Crôm (VI)	mg/L	<0,003	<0,003	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,1	0,1
14	Crôm (III)	mg/L	<0,003	<0,003	SMEWW 3113B:2017 + SMEWW 3500Cr.B:2017	1	1
15	Mangan (Mn)	mg/L	0,655	<0,021	SMEWW 3111B:2017	1	1
16	Sắt (Fe)	mg/L	0,08	<0,02	TCVN 6177:1996	5	5
17	Asen (As)	mg/L	<0,001	<0,001	SMEWW 3114B:2017	0,1	0,1

Chú thích:

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;
2. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
3. Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.



CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CAO
(VILAS 968 – VIMCERTS 185 – CV 2345/SYT – NVY)

Địa chỉ PTN: Tòa nhà số 44, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, P. Vạn Phúc, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
ĐT: 024 32239007 Web: lienminhmoitruong.com.vn

St t	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2011/ BTNMT	QCĐP 3:2020/ QN
			NT1	NT2		Cột B	
18	Đồng (Cu)	mg/L	<0,05	<0,05	SMEWW 3111B:2017	2	2
19	Niken (Ni)	mg/L	<0,02	<0,02		0,5	0,5
20	Kẽm (Zn)	mg/L	<0,05	<0,05		3	3
21	Thủy ngân (Hg)	mg/L	<0,0005	<0,0005	SMEWW 3112B:2017	0,01	0,01
22	Chì (Pb)	mg/L	<0,002	<0,002	SMEWW 3113B:2017	0,5	0,5
23	Cadimi (Cd)	mg/L	<0,0005	<0,0005		0,1	0,1
24	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	<0,05	<0,05	TCVN 6622-1:2009	-	-
25	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	3,2	<0,3	SMEWW 5520.B&F:2017	-	-
26	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	0,4	<0,3		10	10
27	Tổng phenol	mg/L	<0,001	<0,001	TCVN 6216:1996	0,5	0,5
28	Coliform	MPN/ 100mL	13.000	230	SMEWW 9221B:2017	5.000	5.000

Ghi chú:

- **Vị trí lấy mẫu:**

+ NT1: Nước thải công nghiệp trước xử lý tại đầu vào hệ thống xử lý nước thải. Tọa độ: X=2323841; Y=403680.

+ NT2: Nước thải công nghiệp tại cửa xả nước thải. Tọa độ: X=2323778; Y=403688.

- **Quy chuẩn so sánh:**

+ QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

+ KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;

+ (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

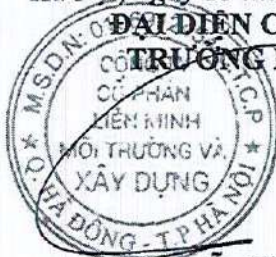
Dương Thị Minh Châu

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG
QA/QC

Đỗ Văn Đông

Hà Nội, ngày 13 tháng 03 năm 2024

ĐẠI DIỆN CÔNG TY
TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Thế Năng

Chú thích:

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;
2. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
3. Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.



CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CAO

(VILAS 968 – VIMCERTS 185 – CV 2345/SYT – NVY)

Địa chỉ PTN: Tòa nhà số 44, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, P. Vạn Phúc, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

ĐT: 024 32239007

Web: lienhinhmoitruong.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01252/2024/PKQ-LMMT/24.396

Tên đơn vị được quan trắc : Công ty đầu tư phát triển Hạ tầng Viglacera
Địa điểm quan trắc : Chi nhánh tổng công ty Viglacera - KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh
Tên đơn vị tư vấn : Công ty TNHH Công nghệ môi trường Quảng Ninh – Số 24, phố Hải Thắng, Tổ 1, Khu 8, P.Hồng Hải, TP. Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh
Loại mẫu : Không khí xung quanh Số lượng mẫu: 03
Ngày quan trắc : 04/03/2024
Ngày trả kết quả : 13/03/2024

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả			Phương pháp thử nghiệm	QCVN 05:2023/ BTNMT
			KK1	KK2	KK3		Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	20,4	20,2	20,3	QCVN 46:2012/BTNMT	-
2	Độ ẩm	%	70,2	70,4	70,5		-
3	Tốc độ gió	m/s	0,4	0,4	0,5		-
4	Hướng gió	-	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc		-
5	Tiếng ồn	dBA	63	64,2	64,2	TCVN 7878-2:2018	70 ⁽¹⁾
6	Độ rung	dB	50,6	50,5	52,4	TCVN 6963:2001	70 ⁽²⁾
7	Tổng bụi lơ lửng	µg/m ³	225	197	238	TCVN 5067:1995	300
8	SO ₂	µg/m ³	81,4	83,6	72,6	TCVN 5971:1995	350
9	NO ₂	µg/m ³	72	84	98	TCVN 6137:2009	200
10	CO	µg/m ³	6.010	4.680	5.780	SOP.PT.KXQ.03	30.000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Không khí tại khu vực trung tâm KCN. Tọa độ: X=2323373; Y=403527.

+ KK2: Không khí tại khu vực xử lý nước thải. Tọa độ: X=2323773; Y=403727.

+ KK3: Không khí tại cổng vào KCN Đông Mai. Tọa độ: X=2324061; Y=404817.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

+ (1): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ (2): QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

+ (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG
QA/QC

Hà Nội, ngày 13 tháng 03 năm 2024

ĐẠI DIỆN CÔNG TY
TRƯỞNG PHÒNG

Dương Thị Minh Châu

Đỗ Văn Đông

Nguyễn Thế Năng

Chú thích:

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;

2. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;

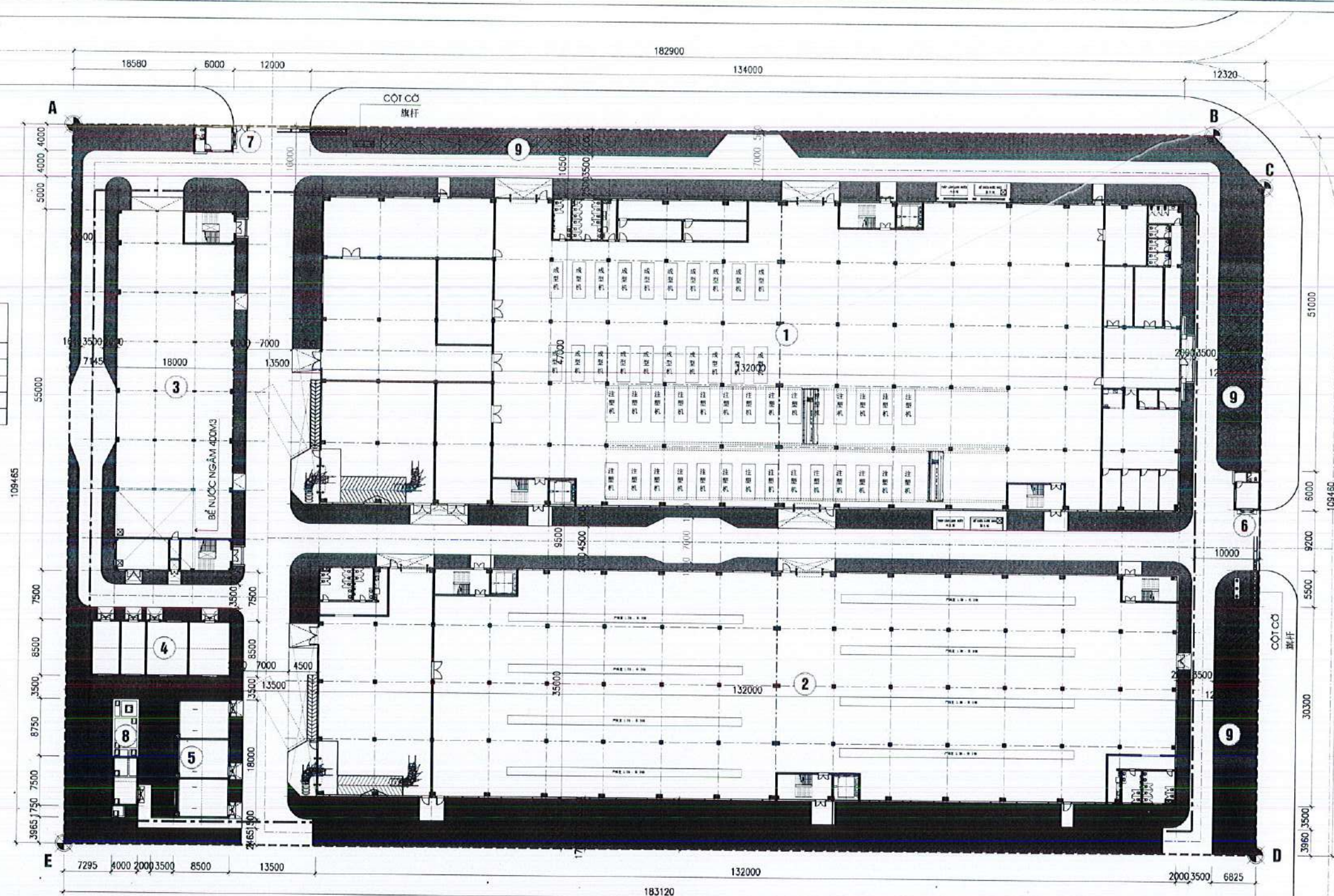
3. Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.

KÝ HIỆU / 符号

- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
红线界址
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
建筑界限
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ
内部交通道路
- CÂY XANH, THẨM CỎ
绿色植物, 草坪
- ĐƯỜNG GẠCH BLOCK TRỒNG CỎ
小石块铺植绿化草坪

TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM BÀN GIAO 交接点坐标

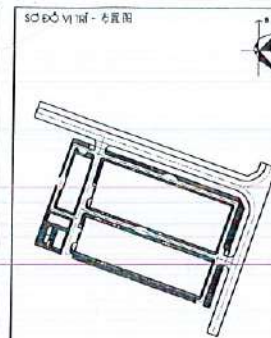
A	X=2323514.14	Y=405177.33
B	X=2323456.44	Y=405342.53
C	X=2323446.36	Y=405347.39
D	X=2323350.49	Y=405313.91
E	X=2323410.87	Y=405141.03



BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT: 20.000 M ² 用地结构表: 20,000 M ² LỚP CN 03: KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MẠI 工业用地(CN03)用地			
STT NO.	HẠNG MỤC 项目	DIỆN TÍCH 面积 (M ²)	MẬT ĐỘ 比例 (%)
1	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 土地面积	20.000	100,0%
2	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG 建筑面积	12.363	
3	DIỆN TÍCH SÀN XÂY DỰNG 占地面积	26.224	
4	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%) 建筑密度		61,8%
5	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT 土地利用系数		1,26
6	SÂN BƯỜNG (%) 交通道路 (%)	3.517	17,6%
7	CÁNH QUAN, CÂY XANH (%) 绿化面积 (%)	4.121	20,6%

BẢNG THỐNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT: 20.000 M ² 用地统计表: 20,000 M ²				
HẠNG MỤC 项目	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (M ²) 建筑面积	DIỆN TÍCH SÀN XÂY DỰNG (M ²) 占地面积	LĂNG CAO 建筑层数	
1 NHÀ XƯỞNG 01 工厂 01 MÁI CHE 雨棚	6.262	12.504	2	
2 NHÀ XƯỞNG 02 工厂 02 MÁI CHE 雨棚	4.668	9.336	2	
3 NHÀ ĐỂ XE MÁY, NHÀ BOM, BỂ NƯỚC NGẦM, NHÀ AN, NHÀ NGHỈ CÁ 摩托车停放处、泵房、地下水箱、食堂、值班宿舍	167			
4 NHÀ ĐIỆN, NHÀ KHUẨN NÉN 电房、压缩空气站	990	2.970	3	
5 NHÀ ĐÀC 试验用房	183	183	1	
6 CÔNG & NHÀ BẢO VỆ 01 大门值班室 01	153	153	1	
7 CÔNG & NHÀ BẢO VỆ 02 大门值班室 02	24	24	1	
8 TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 污水处理站	24	24	1	
9 BÀI ĐỂ XE ÔTÔ 地上停车位数量	69	30	1	
TỔNG 合计	12.363	26.224		

MẶT BẰNG TỔNG THỂ 总平面图



HỆ THỐNG - 更正		
NGÀY 日	PHẦN BẢN 版本	NỘI DUNG 内容
...	...	...

BẢN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP - 工业管理图

TÊN CÔNG TRÌNH - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

ĐƠN VỊ XÂY DỰNG - 设计
LÒ CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MẠI PHƯỜNG ĐÔNG MẠI
THị xã Quảng Yên, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam
越南广宇东兴工业公司(中国)有限公司

CHỈ ĐẠO - 负责人

**CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED**
海韵企业股份有限公司

HẠNG MỤC - 说明
整体平面图
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Tên bản vẽ - 图名

总平面图
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Thẩm duyệt - 审核
Ngày - 日
Thị xã - 市
Thị xã - 市
Thị xã - 市

Thị xã - 市
Thị xã - 市
Thị xã - 市

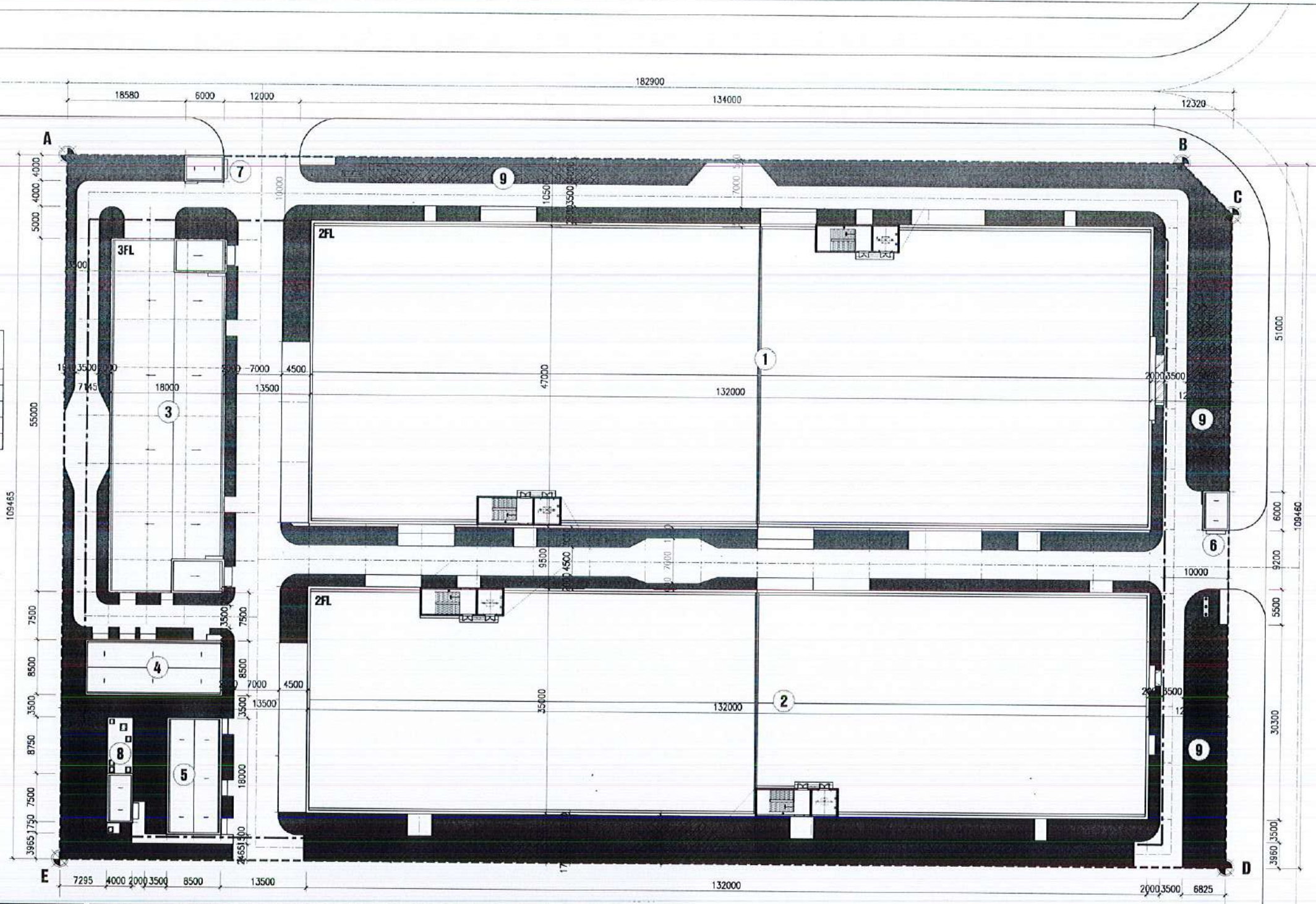
A-MP-01

KÝ HIỆU / 符号

- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
红线界址
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
建筑界限
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ
内部交通道路
- CÂY XANH, THẨM CỎ
绿色植物, 草坪
- ĐƯỜNG GẠCH BLOCK TRỒNG CỎ
小石块路铺绿化草坪

TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM BÀN GIAO
交接点坐标

A	X=2323514.14	Y=405177.33
B	X=2323456.44	Y=405342.53
C	X=2323446.36	Y=405347.39
D	X=2323350.49	Y=405313.91
E	X=2323410.87	Y=405141.03



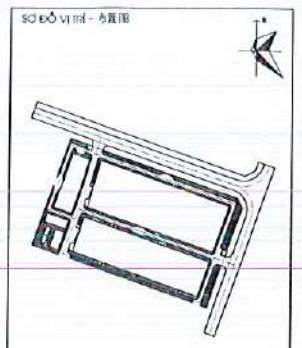
BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT: 20.000 M²
规划数据: 20,000 M²
LÔ CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MẠI
东兴工业用地

STT NO.	HẠNG MỤC 项目	DIỆN TÍCH 面积 (M ²)	MẬT ĐỘ 比例 (%)
1	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT 土地面积	20.000	100,0%
2	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG 建筑面积	12.363	
3	DIỆN TÍCH SAN XÂY DỰNG 占地面积	25.224	
4	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG (%) 建筑密度		61,8%
5	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT 使用土地系数		1,2%
6	SAN ĐƯỜNG (%) 道路面积 (%)	3.517	17,6%
7	CẢNH QUAN, CÂY XANH (%) 绿化面积 (%)	4.128	20,6%

BẢNG THÔNG KÊ SỬ DỤNG ĐẤT: 20.000 M²
规划统计表: 20,000 M²

HẠNG MỤC 项目	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (M ²) 建筑面积	DIỆN TÍCH SAN XÂY DỰNG (M ²) 占地面积	TẦNG CAO 建筑层数
1. NHÀ XƯỞNG 01 工厂01	6.252	12.504	2
2. Mái che 雨棚	202	-	-
3. NHÀ XƯỞNG 02 工厂02	4.068	9.336	2
4. Mái che 雨棚	163	-	-
5. NHÀ DỂ XE MÁY, NHÀ BƠM, BỂ NUỘC NGÂM, NHÀ ĂN, NHÀ NGHỈ CA 摩托车停放处、水泵、地下室、食堂、住宿宿舍	990	2.970	3
6. NHÀ ĐIỆN - NHÀ KHUỖI NÉN 电厂、压缩空气站	183	183	1
7. NHÀ BÁC 医务站	163	163	1
8. CÔNG ẮM NHÀ BẢO VỆ 01 大门保安室01	24	24	1
9. CÔNG ẮM NHÀ BẢO VỆ 02 大门保安室02	24	24	1
10. TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 污水处理站	40	30	1
11. BÀI DỂ XE Ô TÔ 摩托车停放处	-	-	-
TỔNG 合计	12.363	25.224	

MẶT BẰNG TỔNG THỂ MÁI
整体屋顶平面图



SCỐ VỊ THẾ - 位置图

HIỆU CHỈNH - 更正

NGÀY 日	PHIÊN BẢN 版本	NỘI DUNG 内容
...	...	...

BẢN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP - 工业区管理

TÊN CÔNG TRÌNH - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

ĐƠN VỊ XÂY DỰNG - 单位
LÔ CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MẠI PHƯỜNG ĐÔNG MẠI
THị xã Quảng Yên, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam
越南广宁省东兴市东兴镇东兴工业园

CHỦ ĐẦU TƯ - 投资者

CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED
海韵企业股份有限公司

HẠNG MỤC - 目录

整体平面图
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Tên bản vẽ - 图名

整体屋顶平面图
MẶT BẰNG TỔNG THỂ MÁI

PHIÊN BẢN - 版本

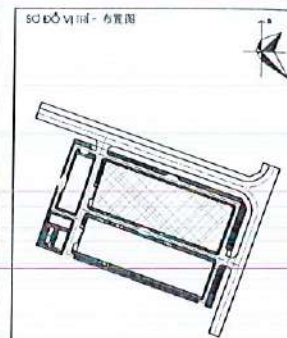
NGÀY - 日	PHIÊN BẢN - 版本	CHỮ CHỮ - 内容
01/01	01/01	01/01

KÝ HIỆU BẢN VẼ - 图例

A-MP-02

NHÀ XƯỞNG 01

工厂 01



HIỆU CHỈNH - 更正

NGÀY	PHÊN BẢN	NỘI DUNG
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP - 工业管理署

TÊN CÔNG TRÌNH - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP ĐỒNG MẠI PHƯƠNG ĐÔNG MẠI
同美工业有限公司
Số 10 Đường Yên Hòa, Quận Cầu Giấy, Hà Nội
越南广宁省海韵工业园10号地

CHỦ ĐẦU TƯ - 投资者

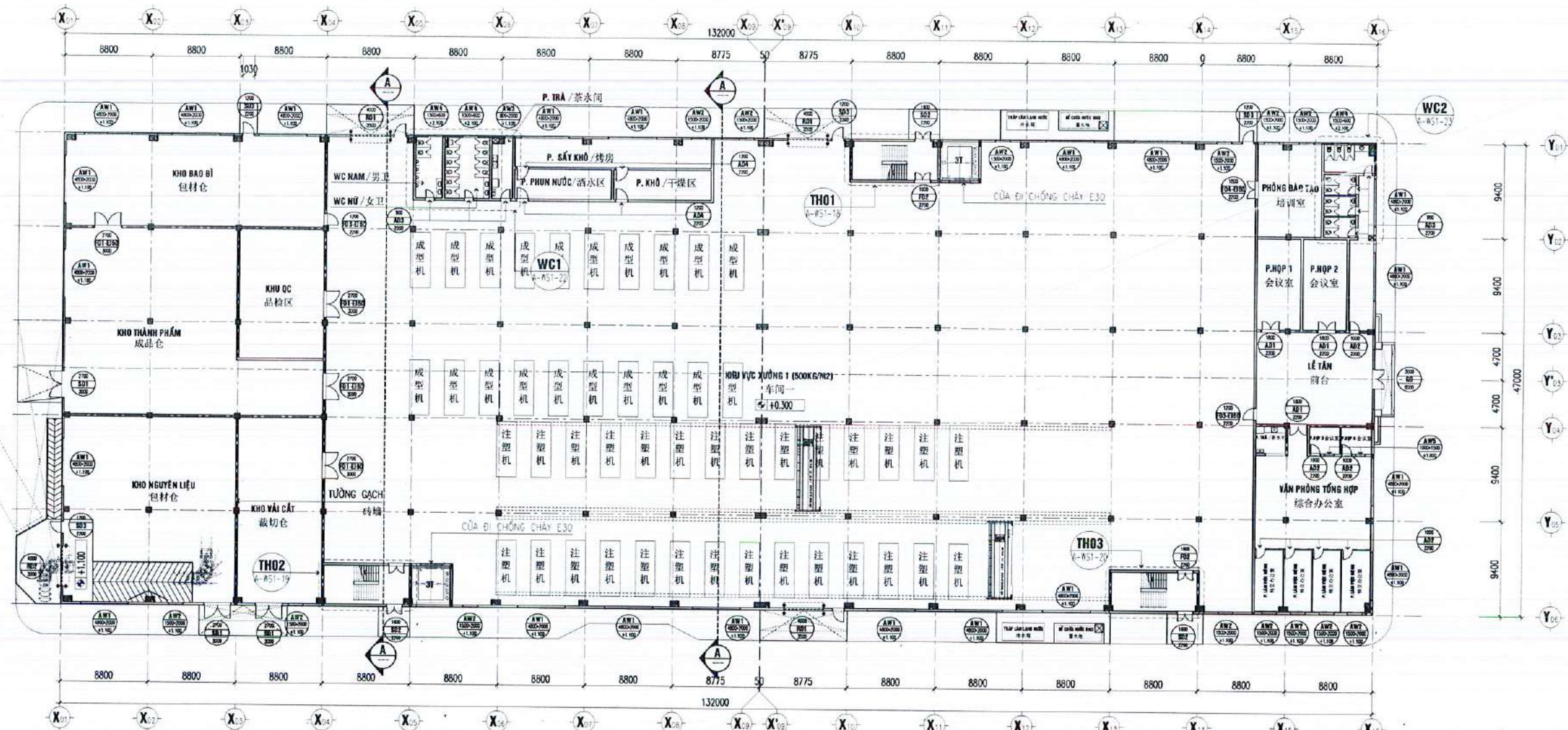
CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED
海韵企业股份有限公司

HẠNG MỤC - 目录
1. NHÀ XƯỞNG 01

TÊN BẢN VẼ - 图纸名称
1. 一层平面
MẶT BẰNG TẦNG 1

PHÊN BẢN - 版本
NGÀY - 日
TỶ LỆ - 比例
A3
A3

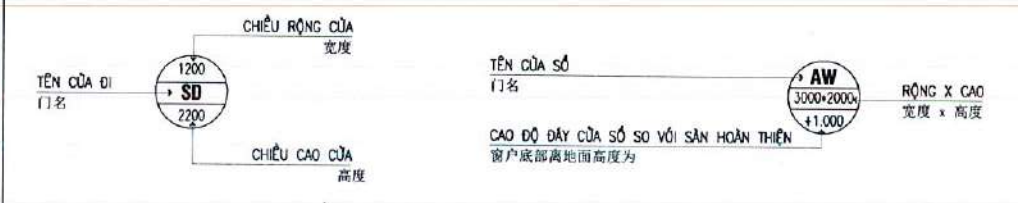
KÝ HIỆU BẢN VẼ - 图纸编号
A-WS1-01



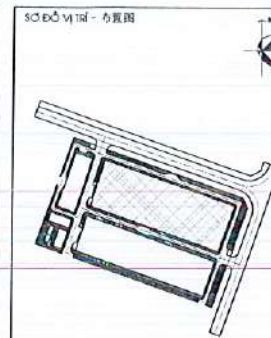
MẶT BẰNG TẦNG 1
一层平面

成型机: 25KW/台*28=700KW
注塑机: 20KW/台*20=400KW

CHÚ THÍCH: /备注



- FD: TÊN CỬA ĐI CHỐNG CHÁY E160
- SD: TÊN CỬA ĐI THÉP
- SD: TÊN CỬA ĐI THÉP
- AD: TÊN CỬA ĐI NHÔM KÍNH
- AD: TÊN CỬA ĐI NHÔM KÍNH
- FD: TÊN CỬA ĐI NHÔM KÍNH
- RD: TÊN CỬA ĐI NHÔM KÍNH
- RD: TÊN CỬA ĐI NHÔM KÍNH
- AW: TÊN CỬA SỐ NHÔM KÍNH
- AW: TÊN CỬA SỐ NHÔM KÍNH
- GĐ: TÊN VÁCH KÍNH
- GĐ: TÊN VÁCH KÍNH
- CD: TÊN VÁCH KÍNH
- CD: TÊN VÁCH KÍNH



HIỆU CHỈNH - 更正

NGÀY	PHÊN BẢN	NỘI DUNG

BẢN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP - 工业企业管理

TÊN CÔNG TRÌNH - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

ĐƠN VỊ MÃ DUNG - 地址
LÔ CHÁI KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MẠI PHƯỜNG ĐÔNG MẠI
THị xã Quảng Yên, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam
越南广宇东来工业园区东来街

CHỦ ĐẦU TƯ - 投资者

CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED
海韵企业股份有限公司

HÀNG MỤC - 目录
工厂01
NHÀ XƯỞNG 01

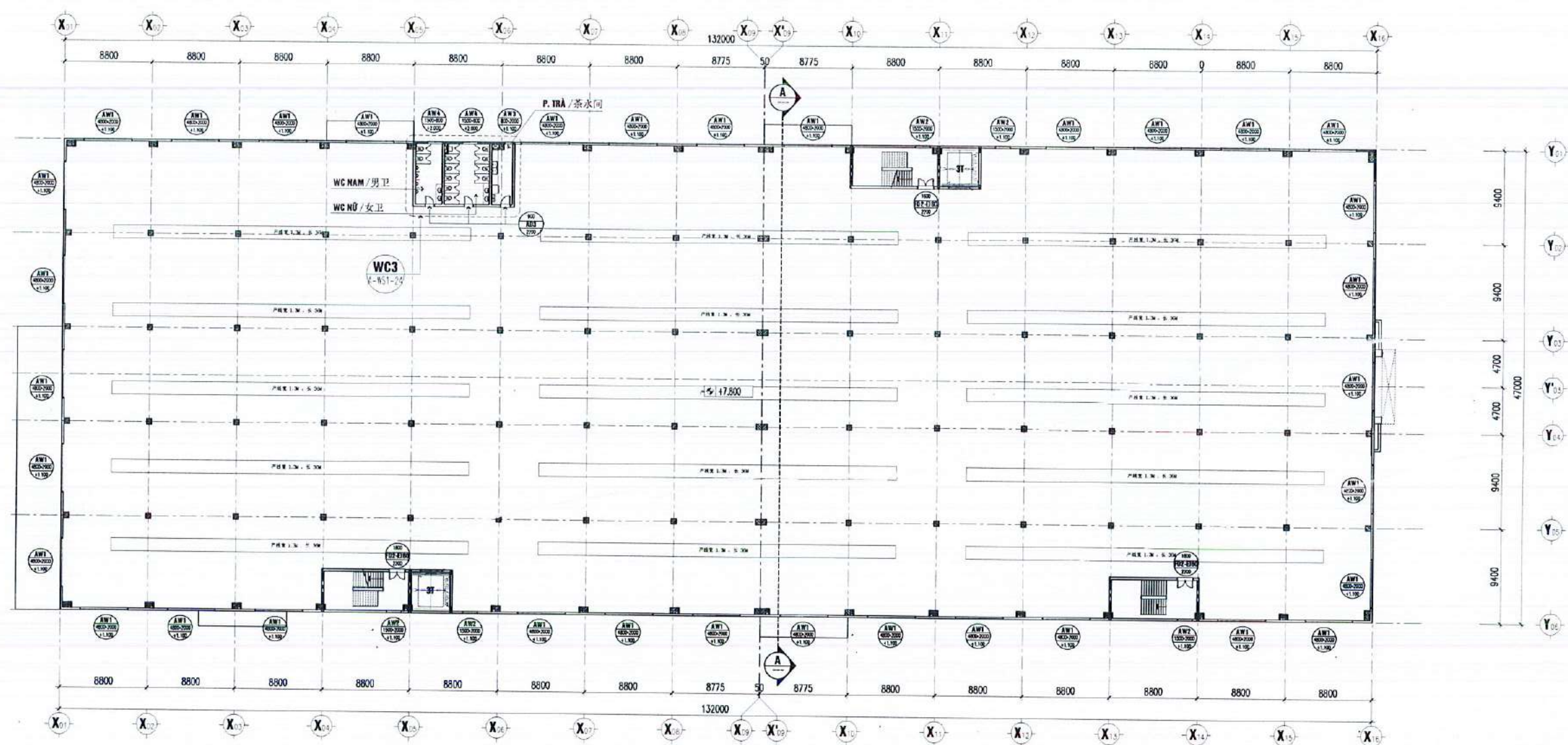
TÊN BẢN VẼ - 图纸名称

二层平面
MẶT BẰNG TẦNG 2

PHÊN BẢN	NGÀY	THIẾT KẾ
01/01	01/01	01/01

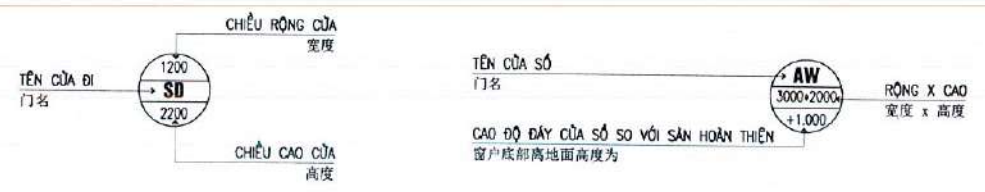
KÝ HIỆU BẢN VẼ - 图例标记

A-WS1-02



MẶT BẰNG TẦNG 2
二层平面

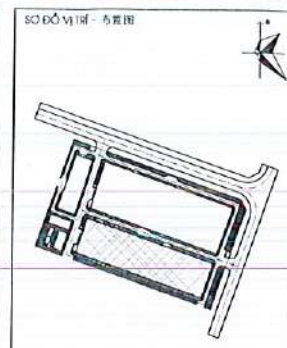
CHÚ THÍCH: / 备注



- FD: TÊN CỬA ĐI CHỐNG CHÁY E160
- FD: 防火门 E160
- SD: TÊN CỬA ĐI THÉP
- SD: 钢门
- AD: TÊN CỬA ĐI NHÔM KÍNH
- AD: 铝框玻璃门
- RD: TÊN CỬA CƯỢN
- RD: 卷门
- AW: TÊN CỬA SỐ NHÔM KÍNH
- AW: 铝材玻璃窗
- GD: TÊN VÁCH KÍNH
- GD: 玻璃隔断

NHÀ XƯỞNG 02

工厂 02



HỆ THỐNG CHỈ DẪN

NGÀY	PHIÊN BẢN	NỘI DUNG
...	...	...
...	...	...
...	...	...
...	...	...

BẢN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP - 工业管理图

TÊN CÔNG TRÌNH - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ CÔNG NGHỆ SỐ
THÀNH CÔNG CÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
越南广宇工业技术公司

CHỦ ĐẦU TƯ - 投资者

CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED
海韵企业股份有限公司

HẠNG MỤC - 目录

1. 工厂02
2. NHÀ XƯỞNG 02

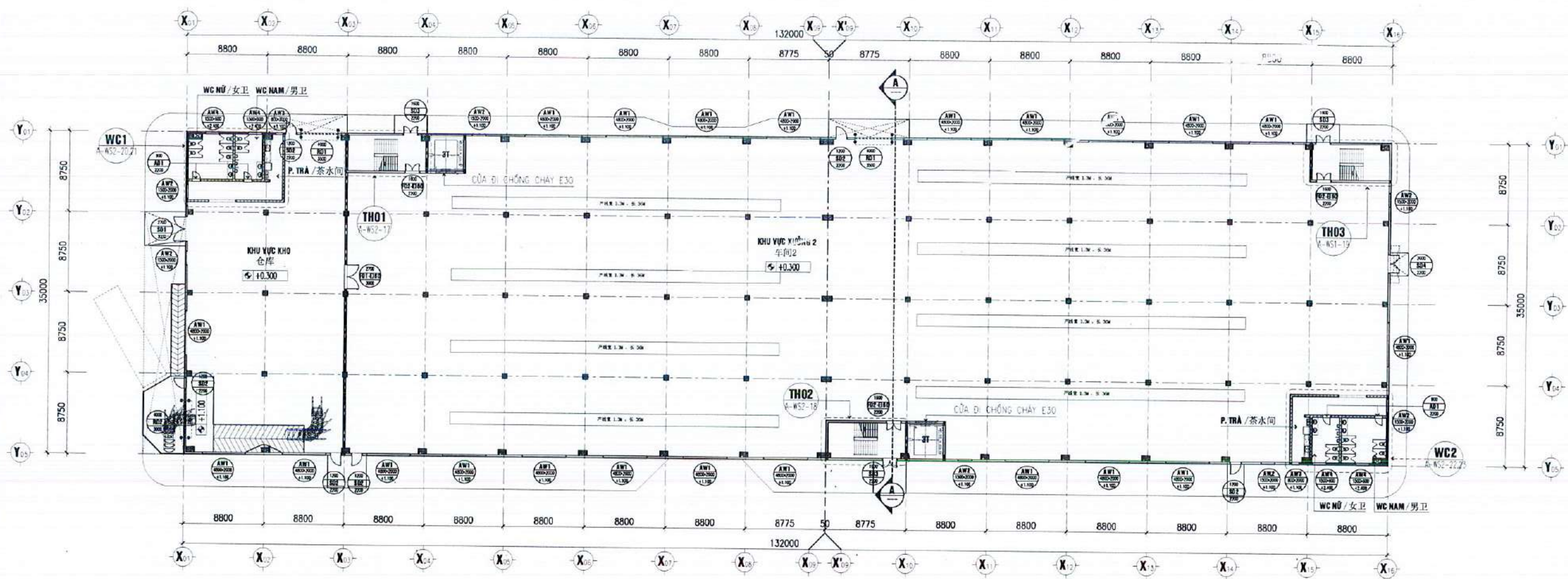
TÊN BẢN VẼ - 图名

1. 一层平面
2. 一层平面

PHIÊN BẢN - 版本
1. 1/1
2. 1/1
3. 1/1

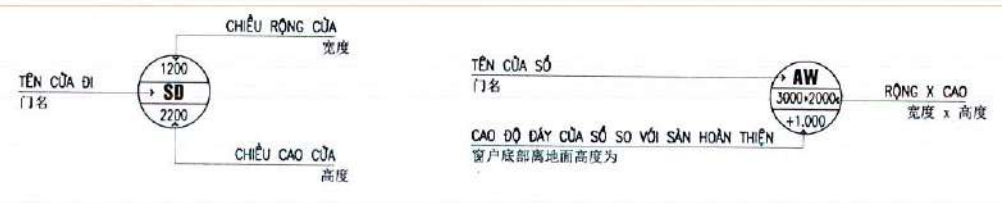
KÝ HIỆU BẢN VẼ - 图例

A-W32-01

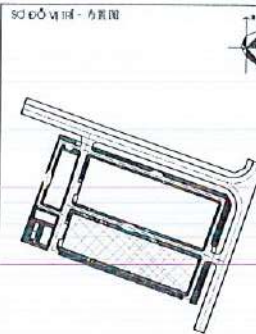


MẶT BẰNG TẦNG 1
一层平面

CHÚ THÍCH: / 备注



- FD: TÊN CỬA ĐI CHỐNG CHÁY E60
- FD: 防火门 E60
- SD: TÊN CỬA ĐI THÉP
- SD: 钢门
- AD: TÊN CỬA ĐI NHÔM KÍNH
- AD: 铝框玻璃门
- RD: TÊN CỬA CƯỜN
- RD: 卷帘门
- AW: TÊN CỬA SỐ NHÔM KÍNH
- AW: 铝材玻璃窗
- VOID: TÊN KHOẢNG TRỐNG
- VOID: 空白



Hiệu chỉnh - 更正

Ngày	Phiên bản	Nội dung

Bản quyền các tài liệu kỹ thuật - 工业技术文件

Tên công trình - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

Địa điểm xây dựng - 地址
Lô CN cũ khu công nghiệp Đồng Mân thuộc Đồng Mân
Thị xã Quảng Yên, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam
越南广宁省同安工业公司旧址

Chủ đầu tư - 投资者

CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED
海韵企业股份有限公司

Hàng mục - 项目

工厂 02
Nhà xưởng 02

Tên bản vẽ - 图名

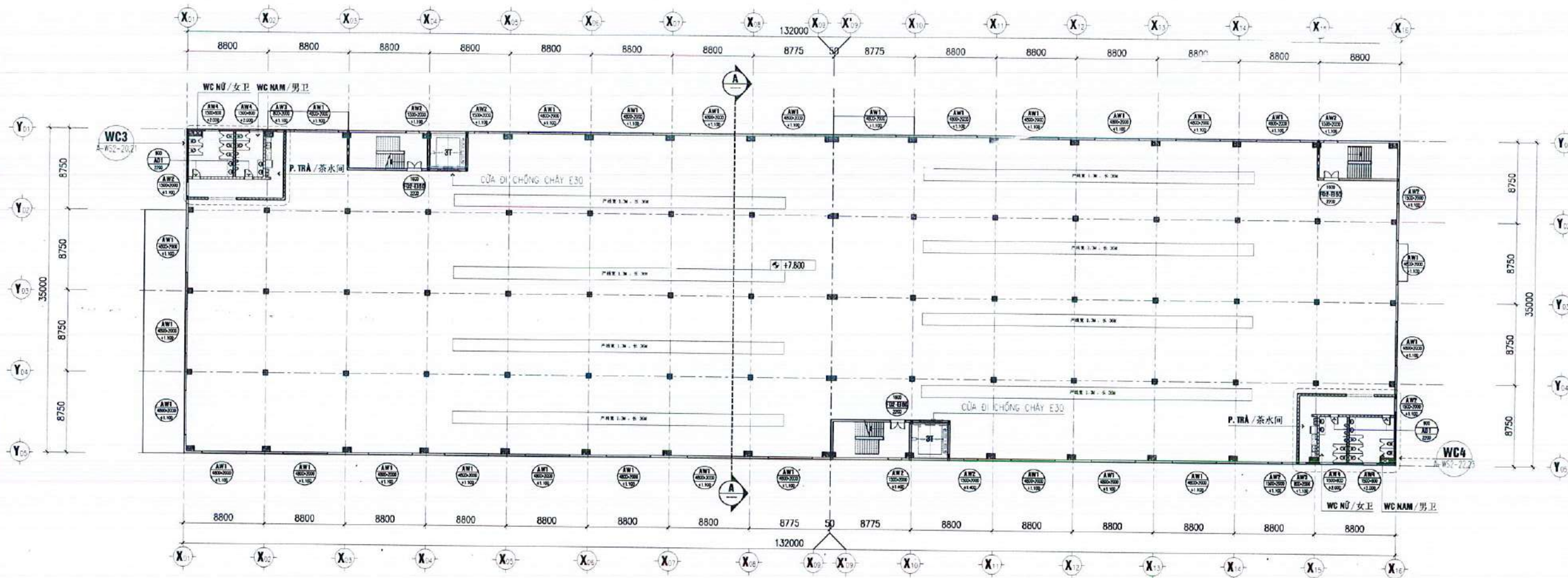
二层平面
Mặt bằng tầng 2

Phiên bản - 版本
Ngày - 日
Thị xã - 市社
Thị trấn - 镇

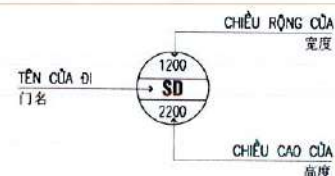
Hiệu chỉnh - 更改

A-WS2-02

MẶT BẰNG TẦNG 1
一层平面



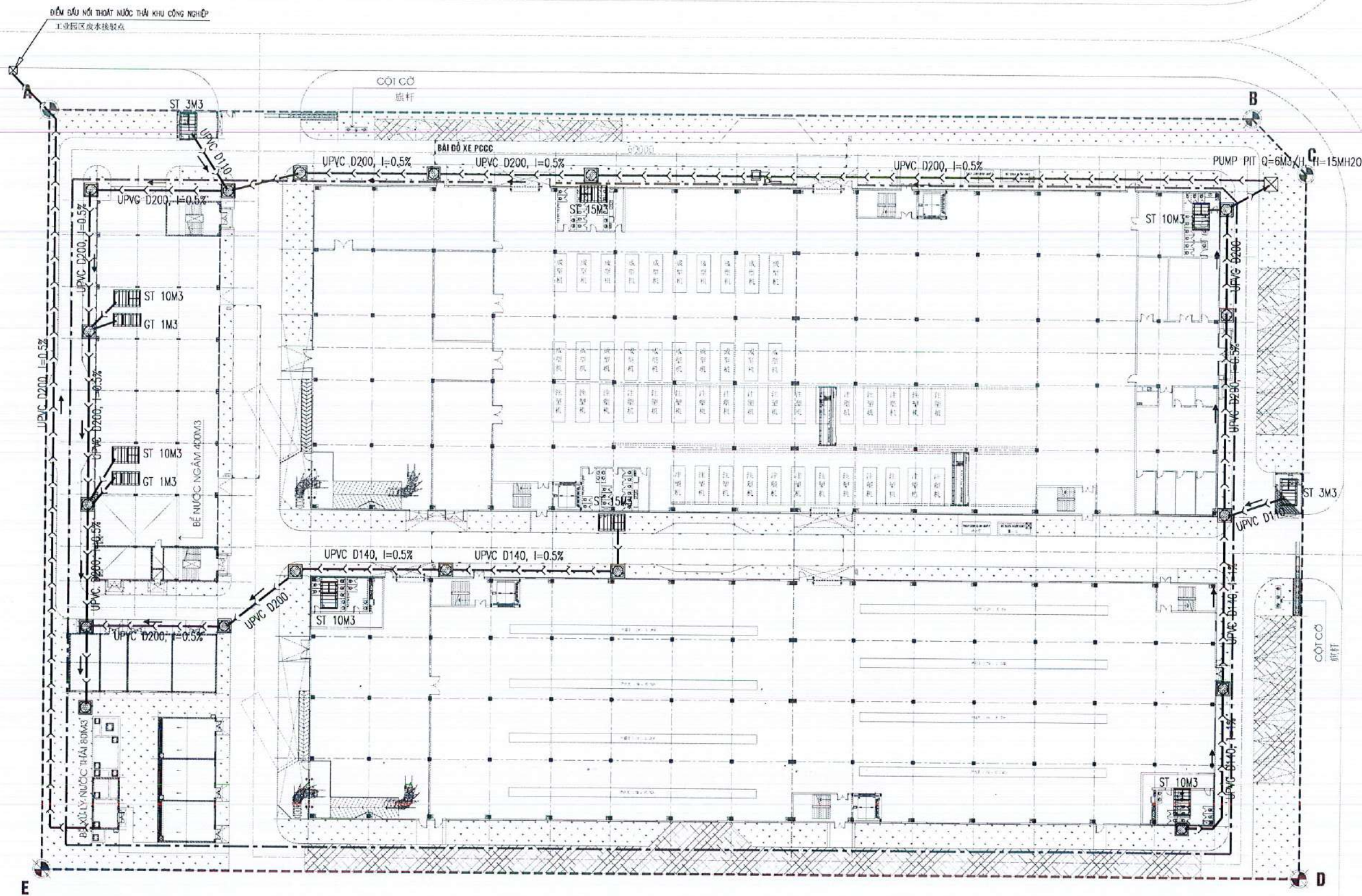
CHÚ THÍCH: /备注



TÊN CỬA SỐ
门名
CAO ĐỘ ĐÁY CỬA SỐ SO VỚI SÀN HOÀN THIÊN
窗户底部离地面高度为

- FD: TÊN CỬA ĐI CHỐNG CHÁY E160
- FD: 防火门 E160
- SD: TÊN CỬA ĐI THÉP
- SD: 铁门
- AD: TÊN CỬA ĐI NHÔM KÍNH
- AD: 铝框玻璃门
- RD: TÊN CỬA CƯỜN
- RD: 卷帘
- AW: TÊN CỬA SỐ NHÔM KÍNH
- AW: 铝材玻璃窗
- VOID: TÊN KHÔNG TRỐNG
- VOID: 空白

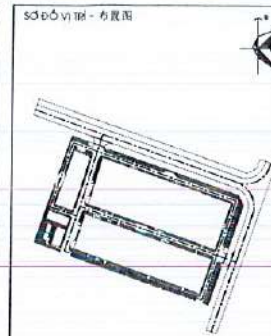
----- TƯỜNG XÂY GẠCH CAO TỐI MÃI REI150
砖墙直至屋顶, REI150
CÁC VỊ TRÍ TƯỜNG XÂY GẠCH TRONG NHÀ KHÔNG CHỈ ĐỊNH CÒN LẠI XÂY CAO 3.5M
未指定室内砖墙位置, 其余区域砖墙高度为3.5米。



KÝ HIỆU/象征

- ĐƯỜNG ống thoát nước UPVC CLASS 3
污水管道 upvc class 3
- HỒ GA NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP
工业沙井
- BỂ PHỐT/化粪池
- BỂ TÁCH MỖ/隔油池
- HỒ GA/沙井

MẶT BẰNG TỔNG THỂ
总平面图



HIỆU CHỈNH - 变更

NGÀY	THIÊN BẢN	NỘI DUNG

BẢN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP - 工业管理图

TÊN CÔNG TRÌNH - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG - 地址
LÔ CÔNG NGHIỆP CÔNG MẠI PHƯỜNG CÔNG MẠI
THị xã Quảng Yên, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam
越南广宁省工贸区工贸街工贸工业地块

CHỦ ĐẦU TƯ - 投资者

CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED
海韵企业股份有限公司

HÀNG MỤC - 项目

M&E

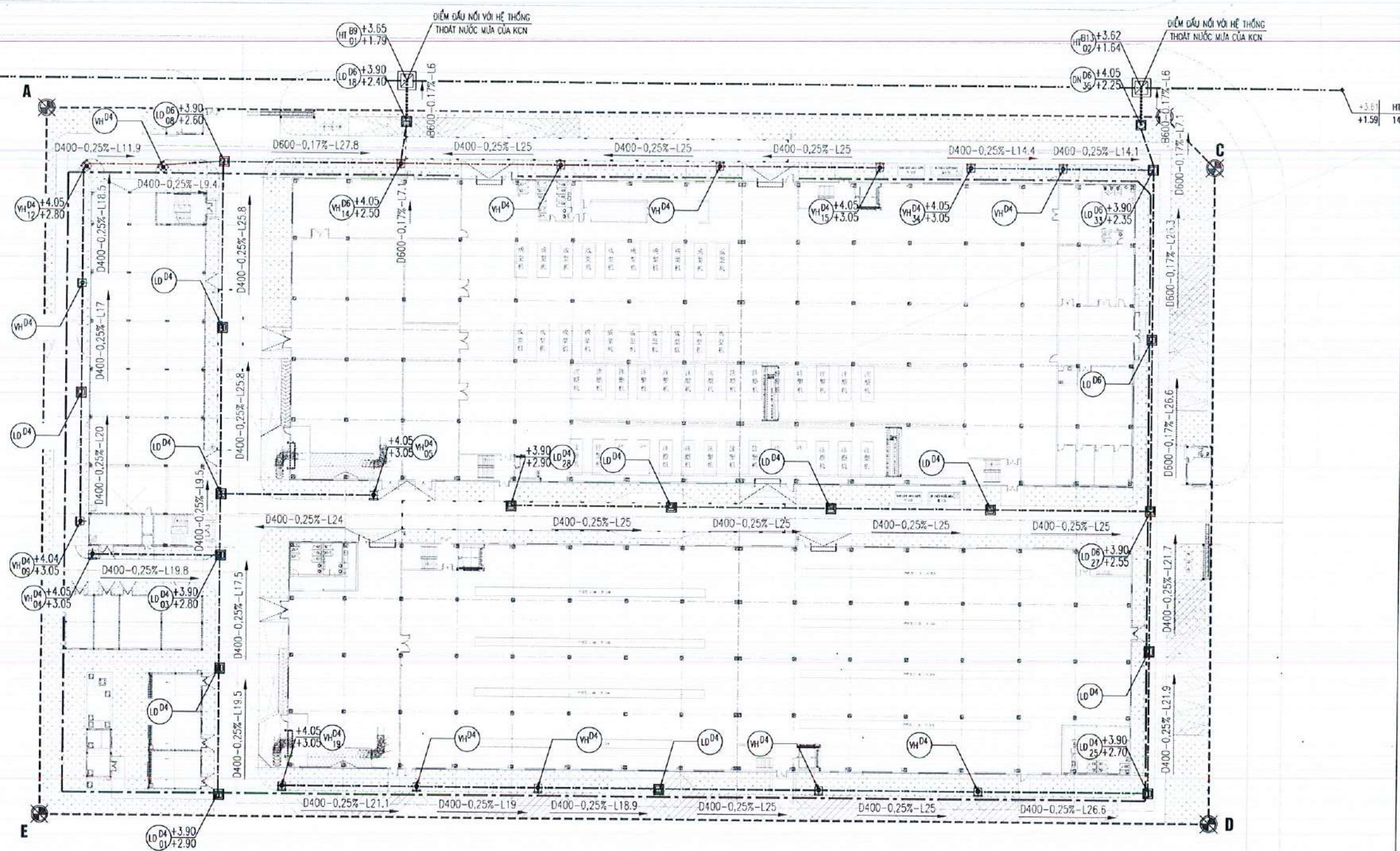
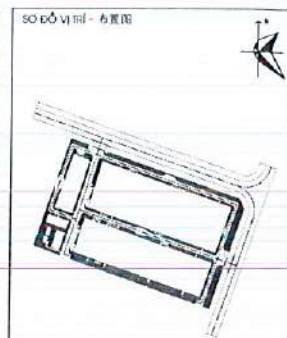
TÊN BẢN VẼ - 图名

THOÁT NƯỚC TỔNG THỂ
排水总体规划

THIÊN BẢN - 版本	NGÀY - 日	THIÊN BẢN - 变更

THIÊN BẢN - 变更

PL-04



- GHI CHÚ/备注**
- DƯỜNG ống thoát nước mưa hạ tầng khu
小区市政雨水排水管道
 - CỐNG thoát nước
下水口
 - CÀ VÀI HẸ
人行过路管
 - CÀ LÔNG ĐƯỜNG
道路绿化带
 - D400-0.25%-L23.4 DƯỜNG KINH(MM)-ĐỐC ĐỐC(S)
管径坡度
 - D400-0.25%-L23.4 管径(MM) 坡度(%)
管径 坡度
 - +3.32 DN100 CAI CAO ĐỘ MẶT CÀ
雨水口标高
 - +1.55 DN100 CAI CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG
雨水井底标高
 - TÊN CÀ
管径名称
 - LỖ CÀ
管径规格
 - SỐ HẸU CÀ
管口编号

HIỆU CHỈNH - 更正

NGÀY 日	PHÊN BẢN 版本	NỘI DUNG 内容

SAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP - 工业管理署

THI CÔNG TRÌNH - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

Địa điểm xây dựng - 地址:
Lô 04-05 Khu Công Nghiệp Đồng Mài, Phường Đồng Mài,
Thị xã Quảng Yên, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam
越南广宁省海韵工业园区04-05地块

Chủ đầu tư - 投资者

CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED
海韵企业股份有限公司

HÌNH MỤC - 图目

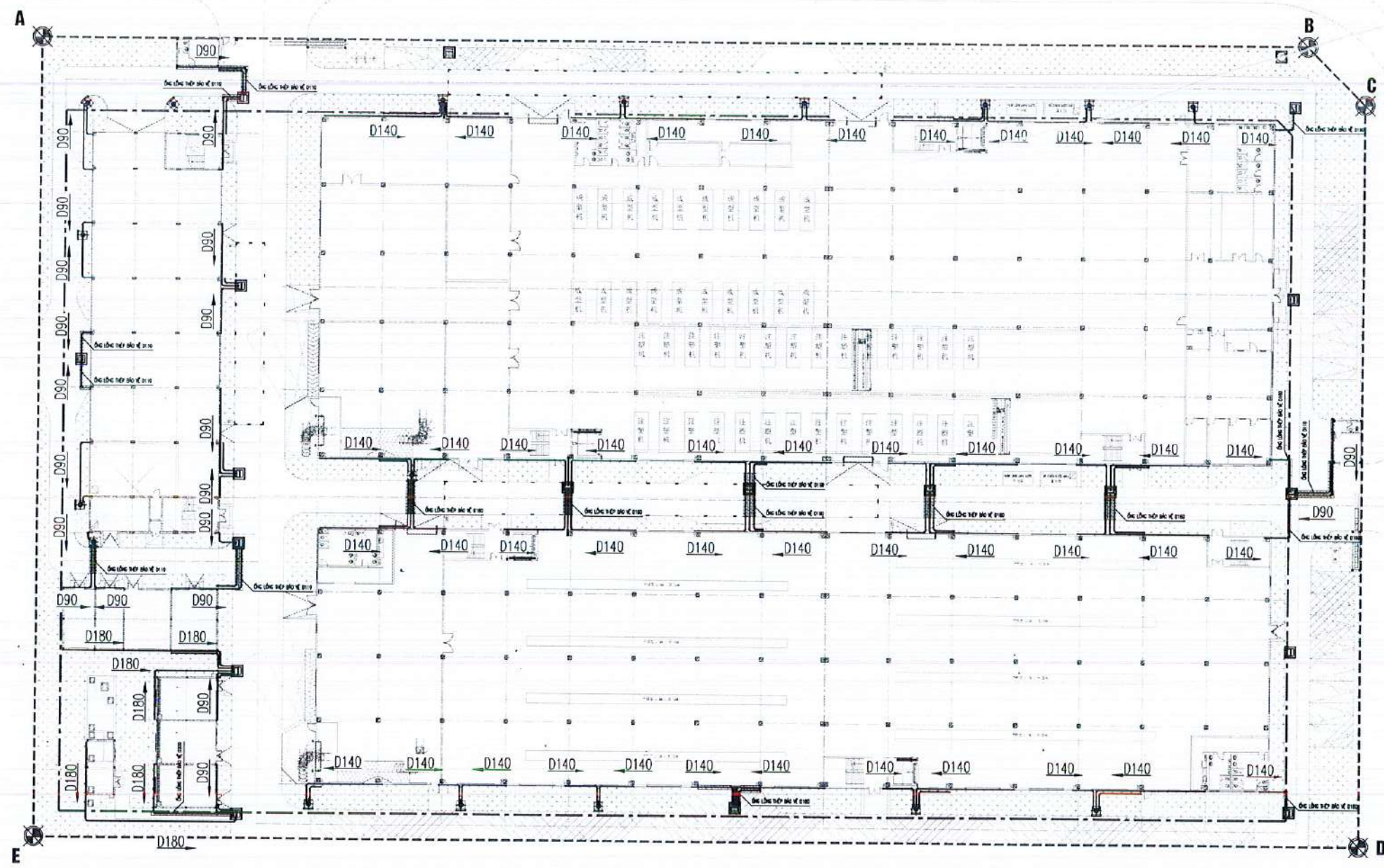
THOÁT NƯỚC MƯA

Thiết bị vẽ - 制图

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA
雨水排水平面图

PHÊN BẢN - 版本	NGÀY - 日	ĐỒ DẪN - 附属图

KY HẸU BẢN VẼ - 图例编号



- GHI CHÚ/备注
- ống thép bảo vệ
— ống thoát nước
— ga van hệ
— ga lồng đường

SƠ ĐỒ VỊ THÍ - 位置图

HIỆU CHỮA - 更正

NGÀY 日	PHÊN BẢN 版本	NỘI DUNG 内容

BẢN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP - 工业管理图

TÊN CÔNG TRÌNH - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

LỜI CHÀO KỶ CÔNG NGHỆ CÔNG MẠI PHƯƠNG ĐÔNG MẠI
THE XA QUẢNG VINH TÊN QUẢNG NHỊN VIỆT NAM
越南广宁省工业技术公司

CHỈ DẪN TỰ - 指导书

CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED
海韵企业股份有限公司

HẠNG MỤC - 项目

THOÁT NƯỚC MƯA

TÊN BẢN VẼ - 图名

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA PHẦN NGẦM
雨水排水平面图

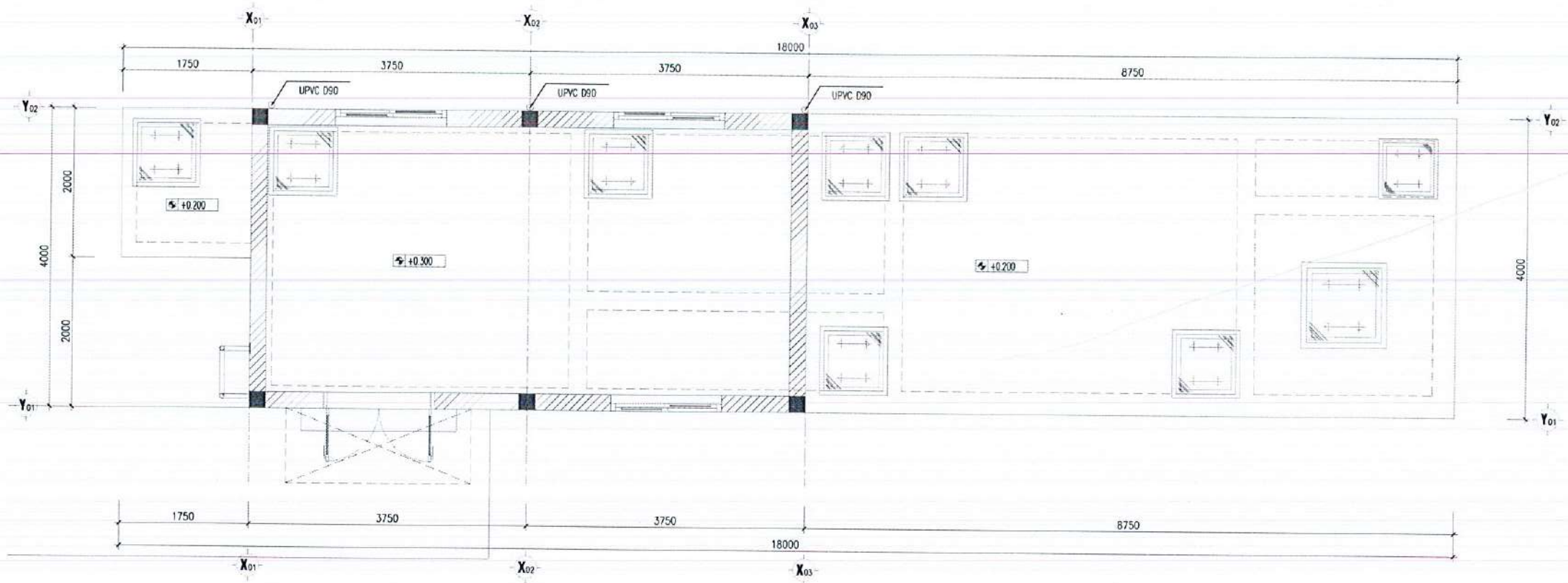
PHÊN BẢN - 版本	NGÀY - 日	DO CHỈ DẪN - 指导书

KY HIỆU BẢN VẼ - 图例

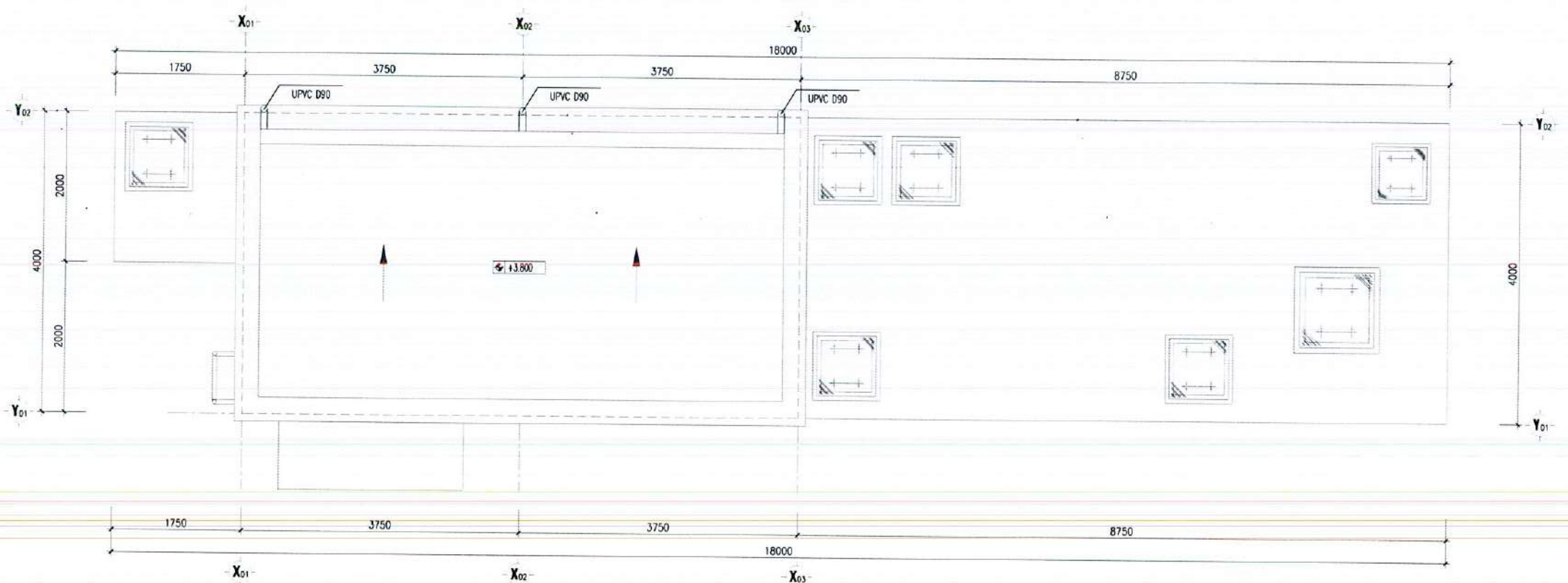
C.D.03

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

污水处理站



MẶT BẰNG TẦNG 1
一层平面



MẶT BẰNG MÁI
屋顶平面图

SƠ ĐỒ VỊ THẾ - 位置图

HIỆU CHỈNH - 更正

NGÀY - 日	PHIÊN BẢN - 版本	NỘI DUNG - 内容

BÀN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP - 工业管理图

TÊN CÔNG TRÌNH - 工程名称

DỰ ÁN HAIYUN VIỆT NAM
越南海韵项目

KHÁI QUÁT XÂY DỰNG - 概况

LỖ CHỖ KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒNG MÃI PHƯỜNG ĐỒNG MÃI
THE XIA QUANG VINH, THỊNH QUANG NHAI VIỆT NAM
铁西广宇海东工业园同马里街

CHỖ DẤU TỰ - 签署者

CÔNG TY HAIYUN ENTERPRISE
COMPANY LIMITED
海韵企业股份有限公司

HẠNG MỤC - 项目

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

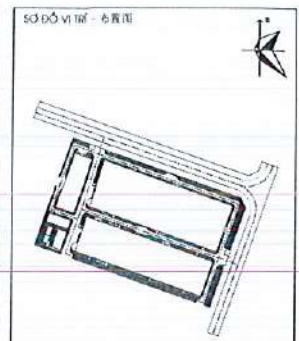
TÊN BẢN VẼ - 图纸名称

MẶT BẰNG MÔ THÍ ĐỒNG XỬ
模排水沟平面

PHIÊN BẢN - 版本	NGÀY - 日	CHỖ DẤU - 签署者

KÝ HIỆU BẢN VẼ - 图纸编号

C.WT.02



NGÀY 日	PHIÊN BẢN 版本	NỘI DUNG 内容
001	001	001
002	002	002
003	003	003
004	004	004
005	005	005
006	006	006
007	007	007
008	008	008
009	009	009
010	010	010

C.WT.03