

CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

NHÀ MÁY ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM

Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng) Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Hải Phòng, năm 2025

CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

NHÀ MÁY ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM

Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng) Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ



PHÓ GIÁM ĐỐC NHÂN SỰ
HUANG RONGJUN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Đinh Thị Huệ Linh

Hải Phòng, năm 2025

MỤC LỤC

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN	9
1.1. Thông tin chung về dự án	9
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án	9
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	9
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)	11
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	11
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	14
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	14
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	14
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	15
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM	17
5.1. Thông tin về Dự án	17
5.1.1. Thông tin chung	17
5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:	17
5.1.3. Công nghệ sản xuất:	17
5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư:	18
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: không có.	18
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường:	18
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư:	19
5.3.1. Các tác động môi trường chính của Dự án:	19
5.3.2. Nước thải, khí thải:	19
5.3.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:	20
5.3.4. Tiếng ồn, độ rung:	21
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư:	21
5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải:	21

5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:	22
5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung:	23
5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:	24
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư:	25
5.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:	25
5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành chính thức của Dự án:	26
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	27
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	27
1.1.1. Thông tin chung về dự án	27
1.1.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	27
1.1.3. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, đất mặt nước của dự án	29
1.1.4. Mối tương quan của dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh	31
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	32
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	32
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN	33
1.2.1. Cơ cấu sử dụng đất	33
1.2.2. Chi tiết hạng mục công trình	33
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	45
1.3.1. Nguyên liệu, hóa chất	45
1.3.2. Lao động	47
1.3.3. Điện năng	47
1.3.4. Nước sạch	47
1.3.5. Sản phẩm của dự án	47
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH	48
1.4.1. Công nghệ sản xuất	48
1.4.2. Máy móc phục vụ sản xuất	57
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG	60
1.5.1. Xây dựng hạ tầng kỹ thuật tại lô CN8.2	60
1.5.2. Tháo dỡ máy móc thiết bị tại nhà xưởng hiện trạng và lắp đặt máy móc thiết bị tại lô CN8.2	67
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN	68
1.6.1. Tiến độ dự án	68
1.6.2. Tổng mức đầu tư	68

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	70
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI	70
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	72
2.2.1. Hiện trạng môi trường của KCN Deep C2B	72
2.1.2. Kết quả quan trắc môi trường nền	77
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	81
2.4.1. Đối với đặc điểm tự nhiên khu vực dự án	81
2.4.3. Đối với đặc điểm kinh tế xã hội	81
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 CÓ MÔI TRƯỜNG	82
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG DỰ ÁN	82
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	82
3.1.2. Đề xuất biện pháp, công trình bảo vệ môi trường	110
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH	119
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	119
3.2.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành ổn định dự án	142
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	166
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	166
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	166
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	167
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	167
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	169
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	170
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	170

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	174
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	174
6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	176
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	176
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến	176
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định	176
6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	178
6.3. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN	178
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	185
1. KẾT LUẬN	185
2. KIẾN NGHỊ	185
3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	185
TÀI LIỆU THAM KHẢO	187
PHỤ LỤC BÁO CÁO	188

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Giải thích
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
WHO	World Health Organization-Tổ chức Y tế Thế giới
UBND	Ủy ban nhân dân
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
TSS	Chất rắn lơ lửng
DO	Dầu diesel

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.0. Danh sách cán bộ lập báo cáo ĐTM.....	15
Bảng 1.1. Cơ cấu sử dụng đất của dự án.....	33
Bảng 1.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	33
Bảng 1.3. Danh mục điều hòa, thông gió của dự án.....	40
Bảng 1.4. Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường của dự án	40
Bảng 1.5. Khối lượng nguyên liệu sản xuất của dự án giai đoạn vận hành ổn định.....	45
Bảng 1.6. Máy móc phục vụ sản xuất của dự án giai đoạn vận hành	57
Bảng 1.7. Máy móc, thiết bị xây dựng dự án	62
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án.....	62
Bảng 3.1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng.....	83
Bảng 3.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công (khi chưa xử lý).....	84
Bảng 3.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công (khi đã xử lý).....	85
Bảng 3.4. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn xây dựng	89
Bảng 3.5. Tải lượng, nồng độ bụi, khí thải phát sinh gia tăng từ hoạt động vận tải giai đoạn thi công dự án.....	91
Bảng 3.6. Dự báo nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận hành máy móc thi công dự án.....	93
Bảng 3.7. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn điện thi công dự án	94
Bảng 3.8. Tải lượng bụi sơn, hơi dung môi phát sinh từ hoạt động sơn công trình.....	96
Bảng 3.9. Dự báo mức ồn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	97
Bảng 3.10. Dự báo mức rung động phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	99
Bảng 3.11. Tải lượng, nồng độ bụi, khí thải phát sinh gia tăng từ hoạt động vận chuyển máy móc từ tầng 1 Lô CN11 về lắp đặt tại lô CN8.2.....	106
Bảng 3.12. Nhu cầu xả thải của dự án giai đoạn vận hành.....	119
Bảng 3.13. Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành dự án (khi chưa áp dụng biện pháp xử lý).....	119
Bảng 3.14. Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành dự án (khi đã áp dụng biện pháp xử lý).....	120
Bảng 3.15. Thành phần rác thải sinh hoạt.....	121
Bảng 3.16. Thành phần rác thải sinh hoạt của dự án giai đoạn vận hành.....	122
Bảng 3.17. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh giai đoạn vận hành.....	122
Bảng 3.18. Khối lượng rác nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành tại lô đất CN8.2	124
Bảng 3.19. Tải lượng, nồng độ bụi, khí thải phát sinh gia tăng từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm giai đoạn vận hành	126
Bảng 3.20. Dự báo nồng độ chất ô nhiễm của các phương tiện cá nhân ra vào Công ty...127	

Bảng 3.21. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt dây điện tại tầng 2, lô CN11 giai đoạn vận hành (khi nhà xưởng đã có thông gió)	128
Bảng 3.22. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt dây điện giai đoạn vận hành (khi nhà xưởng đã có thông gió)	129
Bảng 3.23. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt dây điện giai đoạn vận hành (khi nhà xưởng chưa có thông gió)	129
Bảng 3.24. Nồng độ khí thải từ quá trình hàn thiếc của dự án.....	131
Bảng 3.25. Nồng độ khí thải khu vực trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty cổ phần tôn thép Việt Pháp	132
Bảng 3.26. Dự báo mức ồn từ sản xuất tại tầng 2, lô CN11	133
Bảng 3.27. Dự báo mức ồn từ sản xuất tại lô đất CN8.2.....	134
Bảng 3.28. Dự báo mức nhiệt từ sản xuất tại lô đất CN8.2.....	135
Bảng 3.29. Thông số bể tại hệ thống xử lý nước thải Nhà máy tại Lô CN8.2	150
(Chi tiết tính toán đính kèm Phụ lục báo cáo ĐTM).....	150
Bảng 3.30. Thông số thiết bị lắp đặt hệ thống xử lý nước thải Nhà máy tại Lô CN8.2.....	150
Bảng 3.31. Thông số quạt và điều hòa của xưởng sản xuất	153
Bảng 3.32. Thông số kỹ thuật của hệ thống lọc tĩnh điện	157
Bảng 3.33. Biện pháp giảm thiểu, khắc phục sự cố đối với Trạm xử lý nước thải tập trung	163
Bảng 3.34. Dự toán kinh phí xây dựng công trình BVMT tại lô đất CN8.2	167
Bảng 3.35. Dự toán kinh phí công trình xử lý môi trường trong quá trình vận hành	167
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	170
Bảng 6.1. Nội dung giải trình ý kiến của Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng...	176
Bảng 6.2. Nội dung giải trình ý kiến của Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.....	178
Bảng 6.3. Nội dung giải trình ý kiến chuyên gia.....	178

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án	28
Hình 1.2. Hiện trạng khu đất xây dựng dự án	30
Hình 1.3. Hiện trạng hạ tầng thoát nước thải và nước mưa của KCN Deep C2B	31
Hình 1.4. Tổng mặt bằng dự án	34
Hình 1.5. Vị trí các công trình bảo vệ môi trường của dự án	42
Hình 1.6. Sản phẩm của dự án	48
Hình 1.7. Quy trình sản xuất của dự án	49
Hình 1.8. Mặt bằng bố trí máy móc sản xuất tại lô CN8.2	59
Hình 1.9. Sơ đồ tổ chức của Nhà máy	69
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt	142
Hình 3.2. Tổng mặt bằng thu gom nước thải sinh hoạt của dự án	144
Hình 3.3. Hình ảnh minh họa bể tự hoại 3 ngăn	145
	147
Hình 3.4. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của Nhà máy tại Lô CN8.2	147
Hình 3.5. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy tại Lô CN8.2	148
Hình 3.6. Tổng mặt bằng thu thoát nước mưa của dự án	151
Hình 3.7. Vị trí bố trí điều hòa	154
Hình 3.8. Vị trí bố trí quạt trong xưởng	155
Hình 3.9. Mặt bằng thu gom, xử lý khí thải từ khu vực hàn thiếc của nhà máy	156
Hình 3.10. Minh họa hệ thống lọc tĩnh điện	158

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam được thành lập và đi vào hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202224355 do Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 05/12/2023 với địa chỉ trụ sở chính tại Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng. Loại hình hoạt động là sản xuất máy biến áp, cuộn cảm, cuộn dây.

Công ty có kế hoạch thuê xưởng xây sẵn của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng để cải tạo, đầu tư máy móc sản xuất máy biến áp, cuộn cảm, cuộn dây. Chủ trương điều chỉnh đã được Ban quản lý chấp thuận và cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9805021866 cấp lần đầu ngày 01/12/2023.

Như vậy, đây là dự án mới, thuộc Mục 12, Phụ lục III, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (*dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn*). Để tuân thủ đúng quy định của pháp luật về môi trường, Công ty đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH tư vấn và thương mại Vinagreen lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường “Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam” trình Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng thẩm định, phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng theo giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9805021866 cấp lần đầu ngày 01/12/2023;

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án: chủ dự án là Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam.

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

****Đối với quy hoạch phát triển của Chính Phủ và Bộ Công thương:***

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

đến năm 2035. Trong đó, công nghiệp sản xuất thiết bị điện, điện tử là một trong những quy hoạch phát triển chủ yếu, cụ thể, đến năm 2025 thu hút đầu tư nước ngoài, các tập đoàn điện tử lớn vào công nghiệp hỗ trợ điện tử, sản xuất, lắp ráp các loại máy tính, thiết bị công nghệ thông tin và viễn thông, thiết bị điện, điện tử dân dụng và chuyên dụng... Hình thành một số nhà máy quy mô lớn, công nghệ hiện đại trong lĩnh vực lắp ráp máy tính, sản xuất thiết bị thông tin liên lạc; Phát triển sản xuất linh kiện điện tử, máy tính xách tay, lắp ráp máy chủ và siêu máy tính tại Hà Nội, Hải Phòng, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc.

- Quy định tại Quyết định số 880/QĐ – TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 09/06/2014 về Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Theo đó, tập trung xây dựng ngành điện tử, công nghệ thông tin trở thành ngành công nghiệp chủ lực để hỗ trợ cho các ngành khác phát triển, tiếp tục phát triển phương thức lắp ráp các thiết bị điện tử, tin học để đáp ứng nhu cầu sản phẩm điện tử trong nước và tham gia xuất khẩu; tăng cường liên kết với các tập đoàn điện tử, tin học lớn trên thế giới để tiếp nhận công nghệ hiện đại và tăng năng lực sản xuất linh kiện trong nước.

****Đối với quy hoạch của thành phố Hải Phòng:***

- Quy định tại Quyết định số 1338/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về việc ban hành danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

- Quy định tại Quyết định số 821/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 6/7/2018 về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Theo đó, chú trọng phát triển các ngành công nghiệp trọng điểm, mũi nhọn, có năng suất, giá trị gia tăng và hàm lượng khoa học – công nghiệp cao, công nghiệp sạch, công nghiệp biển, công nghiệp điện tử, điện gia dụng, công nghiệp hàng xuất khẩu các ngành công nghiệp hỗ trợ, sản phẩm có khả năng tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu. Ưu tiên thu hút công nghiệp xanh, sử dụng hiệu quả tài nguyên, năng lượng, thân thiện với môi trường. Xây dựng thành phố Hải Phòng hiện đại, thông minh với tốc độ tăng trưởng kinh tế đột phá, góp phần đưa nền kinh tế - xã hội thành phố phát triển nhanh, tạo thêm việc làm, cải thiện đời sống nhân dân; là trung tâm dịch vụ, công nghiệp lớn có năng lực cạnh tranh cao và phát triển bền vững.

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

- Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050.

****Đối với quy hoạch phát triển của Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng:***

Dự án đã được Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9805021866 cấp lần đầu ngày 01/12/2023.

****Đối với quy hoạch phát triển của KCN Deep C2B:***

Khu công nghiệp Deep C2B được xác định là KCN tổng hợp dành cho các loại hình doanh nghiệp, các lĩnh vực sản xuất hàng hóa với các Nhà máy sản xuất các thiết bị phục vụ cho ngành công nghiệp đóng tàu, cơ khí, thủ công mỹ thuật, cơ khí, sản xuất thép, tái chế chất thải, sản xuất vật liệu xây dựng, may mặc, linh kiện điện tử, hóa chất,... các kho, bãi, cảng đường thủy ven sông Cấm. Như vậy, loại hình hoạt động của dự án hoàn toàn phù hợp.

2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020;
- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 do Quốc hội khóa X, kỳ họp thứ 9 ban hành ngày 29/06/2001;
- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 do Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 22/11/2013;
- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007.
- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 thông qua ngày 25/6/2015;
- Luật lao động số 45:2019/QH14 thông qua ngày 20/11/2019;
- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 thông qua ngày 17/06/2020;
- Luật doanh nghiệp số 59/2020/QH14 thông qua ngày 17/06/2020;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 thông qua ngày 21/6/2012;
- **Luật phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13, thông qua ngày 19/6/2013**
- **Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14, thông qua ngày 17/6/2020**
- **Luật đầu tư số 61/2020/QH14 thông qua ngày 17/6/2020**
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt

vi phạm hành chính trong lĩnh vực 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 31/2021/NĐ-CP hướng dẫn Luật Đầu tư;

- Nghị định 01/2021/NĐ-CP về đăng ký doanh nghiệp;

- Nghị định 201/2013/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của luật tài nguyên nước.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc môi trường;

- Thông tư 03/2021/TT-BKHĐT quy định về mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư do Bộ Kế hoạch và Đầu tư ban hành;

- Thông tư 01/2021/TT-BKHĐT hướng dẫn về đăng ký doanh nghiệp;

- Thông tư 01/2022/TT-BTC quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí khai thác, sử dụng nguồn nước do cơ quan trung ương thực hiện.

- Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 05 thông số vệ sinh lao động;

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

- QCVN 02:2019/BYT của Bộ Y tế - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 5 yếu tố bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong môi trường không khí xung quanh;

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng 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;

- 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 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt;
- TC KCN Deep C2B: Tiêu chuẩn nước đầu vào của KCN Deep C2B cho các doanh nghiệp thứ cấp đầu tư tại KCN.
- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B;
- QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ
- QCVN 09:2012/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ do Cục An toàn lao động biên soạn và trình duyệt, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành theo Thông tư số 34/2012/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2014, sau khi có ý kiến thẩm định của Bộ Khoa học và Công nghệ;
- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 07:2012/BLĐTBXH: Quy chuẩn an toàn lao động thiết bị nâng.
- QCVN 06:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình mới nhất được ban hành kèm theo Thông tư 02/2021/TT-BXD ngày 19/05/2021 của Bộ xây dựng;
- QCVN 02:2020/BCT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điện.
- TCVN 3890:84: Phương tiện và thiết bị chữa cháy Bố trí, bảo quản, kiểm tra, bảo dưỡng.
- TCVN 3255:1986: An toàn nổ – Yêu cầu chung.
- TCVN 4317-1986 - nhà kho nguyên tắc cơ bản để thiết kế.
- TCVN 4878:1989: Phân loại cháy.
- TCVN 4879:1989: Phòng cháy – Dấu hiệu an toàn.
- TCVN 3254:1989 – An toàn cháy – Yêu cầu chung;
- TCVN 5303:1990: An toàn cháy – Thuật ngữ và định nghĩa.
- TCVN 5040:1990 - Thiết bị phòng cháy và chữa cháy- kí hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ phòng cháy - yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 5279:1990: Bụi cháy – An toàn cháy nổ – Yêu cầu chung.
- TCVN 5738:1993: Hệ thống báo cháy – Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 2622:1995 - Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết

kế.

- TCVN 6161: 1996: Phòng cháy chữa cháy – Nhà cao tầng – Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 6379:1998: Thiết bị chữa cháy Trụ nước chữa cháy -Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 4756-1999- Quy phạm nói đất và nói không;
- TCVN 5738:2001 - Hệ thống báo cháy tự động - yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 7336-2003 - Hệ thống spinkler tự động - yêu cầu thiết kế và lắp đặt.
- TCVN 7435-1:2004-ISO 11602-1:2000 – Phòng cháy và chữa cháy – Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy;
- TCVN 3890:2009 - Phương tiện PCCC cho nhà và công trình - trang bị bố trí, kiểm tra và bảo dưỡng.
- TCVN 9385:2012-Tiêu chuẩn chống sét.

2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9805021866 do Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp lần đầu ngày 01/12/2023;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202224355 do Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 05/12/2023;
- Hợp đồng cho thuê lại công trình xây dựng;

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án;
- Bản vẽ thiết kế cơ sở của Dự án;
- Bản nhận xét của 3 chuyên gia về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn lập Báo cáo ĐTM dự án, cụ thể:

- **Chủ dự án:** Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam
- + Người đại diện theo pháp luật: Ông Su, Huo-Hsi
- + Chức vụ: Chủ tịch Công ty;
- + Người ủy quyền ký giấy tờ: Huang, RongJun (có giấy ủy quyền);
- + Địa chỉ liên hệ của doanh nghiệp: Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu

kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng.

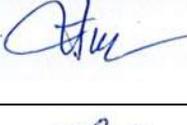
- **Đơn vị tư vấn:** Công ty TNHH tư vấn và thương mại Vinagreen

+ Đại diện: Bà Đinh Thị Huệ Linh Chức vụ: Giám đốc Công ty

+ Địa chỉ: Số 251 Chợ Hàng cũ, phường Dư Hàng Kênh, quận Lê Chân, thành phố Hải Phòng.

Ngoài ra, còn có sự tham gia của các thành viên thuộc Công ty và đơn vị tư vấn theo danh sách dưới đây:

Bảng 1.0. Danh sách cán bộ lập báo cáo ĐTM

Stt	Họ và tên	Học vị/chuyên ngành	Nội dung phụ trách trong báo cáo ĐTM	Nơi công tác	Chữ ký
1	Phạm Thị Trang	-	Cung cấp hồ sơ tài liệu	Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam	
2	Đinh Thị Huệ Linh	Kỹ sư môi trường	Chủ biên, Kiểm soát nội dung	Công ty TNHH tư vấn và thương mại Vinagreen.	
3	Bùi Thị Như Quỳnh	Kỹ sư môi trường	Tổng hợp tài liệu, phụ trách chương 1,2,6 Tổng hợp tài liệu, phụ trách chương 3,4,5		
4	Đỗ Thị Thu Hương	Kỹ sư môi trường			
5	Đoàn Thị Hiếu	Kỹ sư môi trường			
6	Vũ Nguyễn Ngọc Linh	Kỹ sư môi trường			
7	Phạm Thị Bích Hòa	Kỹ sư môi trường			

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

***Nhóm phương pháp ĐTM:**

- *Phương pháp mô hình*: phương pháp mô hình hóa nghiên cứu hệ thống thông qua việc xây dựng các mô hình hoạt động của nó. Đây là phương pháp nghiên cứu rộng rãi và được sử dụng tại Mục 3.1.1.1.4 Chương 3 của báo cáo. Phương pháp này là cách tiếp cận toán học mô phỏng diễn biến quá trình chuyển hóa, biến đổi (phân tán hoặc pha loãng) trong thực tế về thành phần và khối lượng của các chất ô nhiễm trong không gian và theo thời gian. Đây là phương pháp có mức độ định lượng và độ tin cậy cao cho việc mô phỏng các quá trình vật lý, sinh học trong tự nhiên và dự báo tác động môi trường, kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm. Mô hình được sử dụng trong báo cáo gồm: mô hình Sutton để tính toán dự báo, mô phỏng khả năng khuếch tán, mức độ tác động và phạm vi lan truyền của các chất ô nhiễm trong môi trường không khí.

- *Phương pháp đánh giá nhanh*: dựa trên các hệ số, mô hình tính toán tải lượng ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã và đang được áp dụng phổ biến để tính toán, dự báo phạm vi ảnh hưởng, tải lượng, nồng độ phát thải ô nhiễm khí thải, nước thải trong quá trình triển khai xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành dự án. Phương pháp này được sử dụng tại Mục 3.1.1 và 3.2.1;

***Nhóm phương pháp khác:**

- *Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa*: thực hiện điều tra, đánh giá hiện trạng môi trường, điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án. Phương pháp này áp dụng tại Chương 2 và Chương 3 của báo cáo;

- *Phương pháp phân tích tổng hợp xây dựng báo cáo*: Phân tích, tổng hợp các tác động của dự án đến các thành phần môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội KCN Deep C2B. Phương pháp này áp dụng tại Chương 2.

- *Phương pháp kế thừa*: kế thừa số liệu sản xuất của Nhà máy đang hoạt động tại nhà xưởng tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina);

- *Phương pháp chuyên gia*: phương pháp này được áp dụng trong tất cả các phần của quá trình xây dựng báo cáo. Đây là phương pháp quan trọng nhằm sử dụng kỹ năng và kinh nghiệm của các chuyên gia có chuyên môn sâu trong lĩnh vực có liên quan để phân tích, đánh giá, dự báo và đề xuất các giải pháp giảm thiểu. Dự án đã tham vấn ý kiến của 3 chuyên gia, thông qua góp ý của chuyên gia để chỉnh sửa, hoàn thiện nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- *Phương pháp danh mục liệt kê môi trường*: căn cứ theo loại hình sản xuất, thành phần nguyên liệu, hóa chất đầu vào, đối chiếu với tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để xác định thành phần ô nhiễm phát sinh, phù hợp với dự án. Phương pháp này áp dụng tại Chương 3, đặc biệt là phần đánh giá nước thải sinh hoạt, bụi và khí thải;

- *Phương pháp lấy mẫu, phân tích trong phòng thí nghiệm*: xác định vị trí các điểm đo, lấy mẫu các thông số môi trường, phân tích và xử lý mẫu trong phòng thí nghiệm, quá trình đo đạc, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm luôn tuân thủ

các quy định của Việt Nam. Phương pháp này áp dụng cho việc đánh giá chất lượng môi trường nền tại khu đất CN8.2 tại Chương 2 của báo cáo.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về Dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam.

- Địa điểm thực hiện: Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng. .

- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam.

- Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam đã được Ủy ban nhân dân quận Hải An cấp Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 58/XN-UBND ngày 28/4/2020, địa điểm thực hiện tại Nhà xưởng tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina), Khu công nghiệp Deep C2B, quận Hải An với công suất như sau:

+ Sản xuất, gia công, lắp ráp máy biến áp, cuộn dây, cuộn cảm: 35.880.000 sản phẩm/năm (tương đương 4730 tấn/năm).

- Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam đã được Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9805021866 ngày 01/12/2023.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

- Quy mô diện tích của Dự án: 3190,2 m².

- Công suất của Dự án:

+ Sản xuất, gia công, lắp ráp máy biến áp, cuộn dây, cuộn cảm: 35.880.000 sản phẩm/năm (tương đương 4730 tấn/năm).

5.1.3. Công nghệ sản xuất:

Không thay đổi so với Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 58/XN-UBND ngày 28/4/2020 của Ủy ban nhân dân quận Hải An:

Dây điện (dạng cuộn) → Cắt dây → Tuốt vỏ → Dập Terminal → Kết nối dây điện với Stator (hàn thiếc) → Kiểm tra → Luồn ống → Cắm Housing → Ép nhiệt → Gắn Banding (đối với sản phẩm dây điện cho ngành công nghiệp ô tô) → Kiểm tra

thông mạch → Bôi mỡ để phủ kín mặt 2 lá đồng → Kiểm tra dòng điện + đóng dầu → QC → Đóng gói.

5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư:

5.1.4.1. Các hạng mục công trình:

- Các hạng mục công trình chính xây mới: nhà xưởng (2.516 m²), văn phòng và nhà ăn (370 m²).

- Các hạng mục công trình phụ trợ xây dựng mới: nhà gửi xe máy (340 m²); nhà bảo vệ 1 (12 m²); nhà bảo vệ 2 (20 m²); trạm bơm - bể nước ngầm (12 m²); trạm điện (21 m²); sân, đường nội bộ (1.475 m²); cây xanh, đất dự trữ (1.988 m²); hệ thống cấp nước sạch, hệ thống cấp điện, hệ thống PCCC, hệ thống chống sét.

- Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường xây mới:

- + Hệ thống thu gom và thoát nước mưa.
- + Hệ thống thu gom, thoát và xử lý nước thải.
- + 03 bể tự hoại 03 ngăn tổng thể tích 20 m³.
- + 01 bể tách mỡ tại nhà ăn dung tích 2,7 m³.
- + 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 20 m³/ngày;
- + 01 kho chứa chất thải sinh hoạt, diện tích 09 m²;
- + 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp, diện tích 09 m²;
- + 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 06 m²;
- + 01 hệ thống xử lý khí thải từ khu vực hàn thiếc, lưu lượng quạt hút 14.000 m³/giờ.

5.1.4.2. Các hoạt động của dự án đầu tư:

- Hoạt động sản xuất, lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp ô tô và công nghiệp điện tử của Dự án.

- Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

- Hoạt động của hệ thống xử lý khí thải từ khu vực hàn thiếc.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: không có.

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

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường bao gồm: các hoạt động của các hạng mục công trình chính, các

hoạt động của các hạng mục công trình phụ trợ và các hoạt động của các công trình bảo vệ môi trường nêu tại Mục 5.1.4.1.

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

5.3.1. Các tác động môi trường chính của Dự án:

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình tại Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng.

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án.

5.3.2. Nước thải, khí thải:

5.3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất nước thải:

a. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân, lưu lượng khoảng 03 m³/ngày; thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P), vi sinh vật.

- Nước thải xây dựng phát sinh từ hoạt động đào móng công trình với lượng thải ước tính khoảng 05 m³/ngày; thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng (SS), bùn, cát, váng dầu mỡ...

b. Giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại Nhà máy ước tính khoảng 15 m³/ngày. Thành phần chính: các chất hữu cơ (BOD, COD), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật (Coliform, E.Coli).

- Dự án không phát sinh nước thải sản xuất.

5.3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất khí thải:

a. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:

Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện, máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng các hạng mục công trình và lắp đặt máy móc thiết bị. Thành phần chính: bụi, SO₂, NO_x, CO.

b. Giai đoạn vận hành:

- Khí thải có chứa bụi, SO₂, NO_x, CO phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Nhà máy.

- Khí thải có chứa hơi thiếc vô cơ, hơi thiếc oxit, hơi bạc, hơi đồng từ quá trình hàn thiếc lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp ô tô và công nghiệp điện tử tại Nhà máy.

5.3.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

5.3.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động phục vụ Dự án với khối lượng khoảng 23 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: bao bì, giấy, vỏ chai lọ, hộp thức ăn, thức ăn thừa,...

- Chất thải rắn xây dựng: đất đá thải từ quá trình đào móng công trình (4.830 m³), phế thải xây dựng gồm bao bì, nguyên liệu thi công,... (7,473 tấn), chất thải từ quá trình tháo dỡ máy móc di chuyển từ Nhà xưởng tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina), Khu công nghiệp Deep C2B về lắp đặt (80 kg).

- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng với khối lượng ước tính khoảng 390,8 kg. Thành phần chính: giẻ lau, găng tay... nhiễm các thành phần nguy hại; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa các thành phần nguy hại (thùng sơn); bao bì mềm thải (bao bì chứa bột bả); que hàn, đầu mẫu que hàn; sơn thải.

5.3.3.2. Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Nhà máy với khối lượng ước tính khoảng 66 kg/ngày. Thành phần chính: giấy báo, vỏ chai lon, túi nilon, thực phẩm thừa.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của Nhà máy với khối lượng ước tính khoảng 7.479,16 kg/năm. Thành phần chính: Bìa carton phế liệu, cuộn Terminal bằng giấy, nilon, lõi nhựa, nhựa, khay nhựa đựng linh kiện, bavia dây điện thải, gỗ phế liệu, pallet nhựa phế liệu, sản phẩm dây điện lõi, bao bì rách,...

- Bùn thải tại bể tự hoại, bể tách mỡ với khối lượng là 59 tấn/năm. Thành phần chính: bùn hữu cơ dạng ướt.

- Bùn thải tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với khối lượng là 1,1 tấn/năm. Thành phần chính: bùn hữu cơ dạng ướt.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của Nhà máy với khối lượng

ước tính khoảng 753 kg/năm. Thành phần chính: giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; bao bì nhựa cứng thải (vỏ đựng mỡ bôi 2 mặt lá đồng); dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (từ bảo dưỡng máy móc và từ công đoạn bôi mỡ chống oxy hóa 2 mặt lá đồng); pin, ắc quy chì thải.

5.3.4. Tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công lắp đặt máy móc thiết bị và phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu và thành phẩm của Dự án.

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị sản xuất của Dự án.

- Quy chuẩn áp dụng: 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.

5.3.5. Các tác động khác:

Tác động bởi sự cố (cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải, sự cố tràn đổ hoá chất) của Dự án.

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

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

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải:

a. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:

- Nước thải sinh hoạt: lắp đặt các nhà vệ sinh di động tại công trường (số lượng 03 nhà, dung tích của nhà vệ sinh di động là 02 m³/nhà), chất thải từ nhà vệ sinh di động được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý, tuyệt đối không xả nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng ra môi trường.

- Nước thải xây dựng: toàn bộ nước thải từ hoạt động đào móng tại công trường được thu gom vào rãnh thu và hố lắng tạm 03 m³ để lắng cặn và tách dầu (gói thấm dầu), trước khi thoát vào hệ thống thoát nước của Khu công nghiệp Deep C2B.

b. Giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 03 ngăn → hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 20 m³/ngày → hố ga thoát nước thải → đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Deep C2B.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động ăn uống: Nước thải nhà ăn → Bể tách mỡ → hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 20 m³/ngày → hố ga thoát nước thải → đầu

nói về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Deep C2B.

- Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 20 m³/ngày:
Nước thải → Bể thu gom → Bể tách rác, mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể xả (châm hóa chất khử trùng) → Đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Deep C2B.

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải:

a. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị: sử dụng những phương tiện, máy móc đã được đăng kiểm; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc.

b. Giai đoạn vận hành:

- Lắp đặt và vận hành 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình hàn thiếc lưu lượng quạt hút 14.000 m³/giờ với quy trình công nghệ: Khí thải → Đường ống dẫn → Thiết bị lọc bụi tĩnh điện → Quạt hút → Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, hệ số K_p = 1,0 và K_v = 1,0) thoát ra môi trường qua ống thoát khí thải cao 05m, đường kính D300mm.

- Lắp đặt điều hòa treo tường tại xưởng sản xuất, đồng thời, bố trí quạt công nghiệp nhằm điều hòa không khí trong xưởng.

- Bố trí bãi đỗ xe hợp lý; bê tông hoá và thường xuyên quét dọn khu vực tập kết nguyên vật liệu.

- Bảo trì, kiểm tra kỹ thuật, bảo dưỡng máy móc thiết bị sản xuất định kỳ; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; thường xuyên quét dọn khu vực sản xuất; thông thoáng nhà xưởng để đảm bảo trao đổi không khí trong và ngoài nhà xưởng.

- Thường xuyên quét dọn và thu gom chất thải theo quy định.

- Trồng cây xanh trong các khu vực của Nhà máy.

5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:

5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường:

a. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động xây dựng, tháo dỡ, lắp đặt máy móc thiết bị được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn xây dựng được thu gom, phân loại và lưu chứa tại khu vực tạm trên công trường, che phủ bạt kín. Đối với chất thải có khả năng tái chế như bao bì, nilon, pallet gỗ được tận dụng bán cho cơ sở tái chế; các chất thải khác được hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

b. Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa rác nhựa có nắp đậy tại các khu vực nhà xưởng sản xuất, lưu giữ tại 01 kho chứa chất thải sinh hoạt, diện tích 09 m². Hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất 01 lần/ngày hoặc tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, lưu giữ tại 01 kho chất thải công nghiệp, diện tích là 09 m². Các chất thải rắn có thể tái chế như: bì carton phế liệu, vỏ bao bì, nhựa được tận dụng và bán cho các đơn vị tái chế; các chất thải rắn không thể tái chế được hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế). Bùn thải tại bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung sẽ được đơn vị có chức năng đến hút trực tiếp vào xe bồn đi xử lý, không lưu chứa trong kho.

5.4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

a. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:

Thu gom, phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy. Hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

b. Giai đoạn vận hành:

Chất thải nguy hại được phân loại tại nguồn và lưu chứa riêng biệt trong 01 kho chất thải nguy hại diện tích 06 m². Các chất thải nguy hại được hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

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

- Quy định tốc độ lưu thông của các loại xe bên trong khu vực Dự án.

- Lắp đặt máy móc, thiết bị đúng quy cách, đúc bê tông các chân máy.

- Máy móc thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng theo định kỳ để bảo đảm tình trạng hoạt động tốt nhất.

- Trang bị bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân.

- Quy chuẩn áp dụng: 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.

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

5.4.4.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

a. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố vận hành công trình xử lý nước thải:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động, tuân thủ các yêu cầu thiết kế; có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng (bố trí bơm vận hành và dự phòng, tổng dung tích bể xử lý thiết kế lớn hơn công suất thiết kế).

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành, bảo dưỡng được thiết lập cho trạm xử lý nước thải tập trung.

b. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố vận hành hệ thống xử lý khí thải:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ các hệ thống thu gom, xử lý khí thải. Bố trí nhân viên quản lý, vận hành các hệ thống xử lý khí thải, giám sát vận hành hàng ngày, tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho các hệ thống xử lý khí thải.

- Trường hợp khí thải vượt quy chuẩn đầu ra cho phép, tạm dừng hoạt động để tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo khí thải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

c. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu giữ chất thải nguy hại:
khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định, bố trí cán bộ thường xuyên kiểm tra lượng chất thải và chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đảm bảo không lưu chứa quá nhiều chất thải trong kho chứa.

d. Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố cháy, nổ: trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Dự án, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy.

e. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất: thực hiện nghiêm túc các quy định pháp luật về an toàn trong vận chuyển, tiếp nhận, bảo quản, lưu trữ hóa chất.

5.4.4.2. Các công trình, biện pháp khác:

- Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa: thiết kế, xây dựng và vận hành hệ thống thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thoát nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

- Bố trí mặt bằng trong khuôn viên Dự án để trồng cây xanh, đảm bảo tỷ lệ diện tích đất cây xanh theo quy định của pháp luật.

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

Chủ dự án đề xuất và cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như sau:

5.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:

5.5.1.1. Giám sát chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.5.1.2. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, rung:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí.

+ Điểm 1 - Khu vực tiếp giáp công ra vào Nhà máy.

+ Điểm 2 - Khu vực tiếp giáp cuối hướng gió của Nhà máy.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: tổng bụi lơ lửng (TSP), SO₂, NO₂, tiếng ồn, độ rung.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng 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.

5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành chính thức của Dự án:

5.5.2.1. Giám sát khí thải:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình hàn thiếc.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, lưu lượng, bụi tổng, đồng và hợp chất (tính theo Cu).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B (hệ số $K_p = 1,0$ và $K_v = 1,0$).

5.5.2.2. Giám sát nước thải:

Thực hiện chương trình giám sát nước thải của Dự án theo điều kiện đấu nối nước thải nêu trong văn bản thỏa thuận với Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Deep C2B (Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng).

5.5.2.3. Chương trình quản lý, giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Thông tin chung về dự án

- Tên dự án: Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam;
- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam
- + Người đại diện theo pháp luật: Ông Lee Geonho
- + Chức vụ: Tổng giám đốc Công ty;
- + Địa chỉ liên hệ của doanh nghiệp: Nhà xưởng tầng 2, Lô CN11, Khu công nghiệp Deep C2B, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

+ Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng. , Việt Nam.

- Tiến độ thực hiện dự án: Hoạt động xây dựng, di chuyển toàn bộ máy móc thiết bị tại tầng 2, Lô CN11 sang lắp đặt tại CN8.2 dự kiến trong 6 tháng từ tháng 7/2023 đến tháng 1/2024. Giai đoạn vận hành, dừng sản xuất tại nhà xưởng hiện trạng tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) và toàn bộ hoạt động sản xuất diễn ra tại Lô CN8.2, Khu công nghiệp Deep C2B.

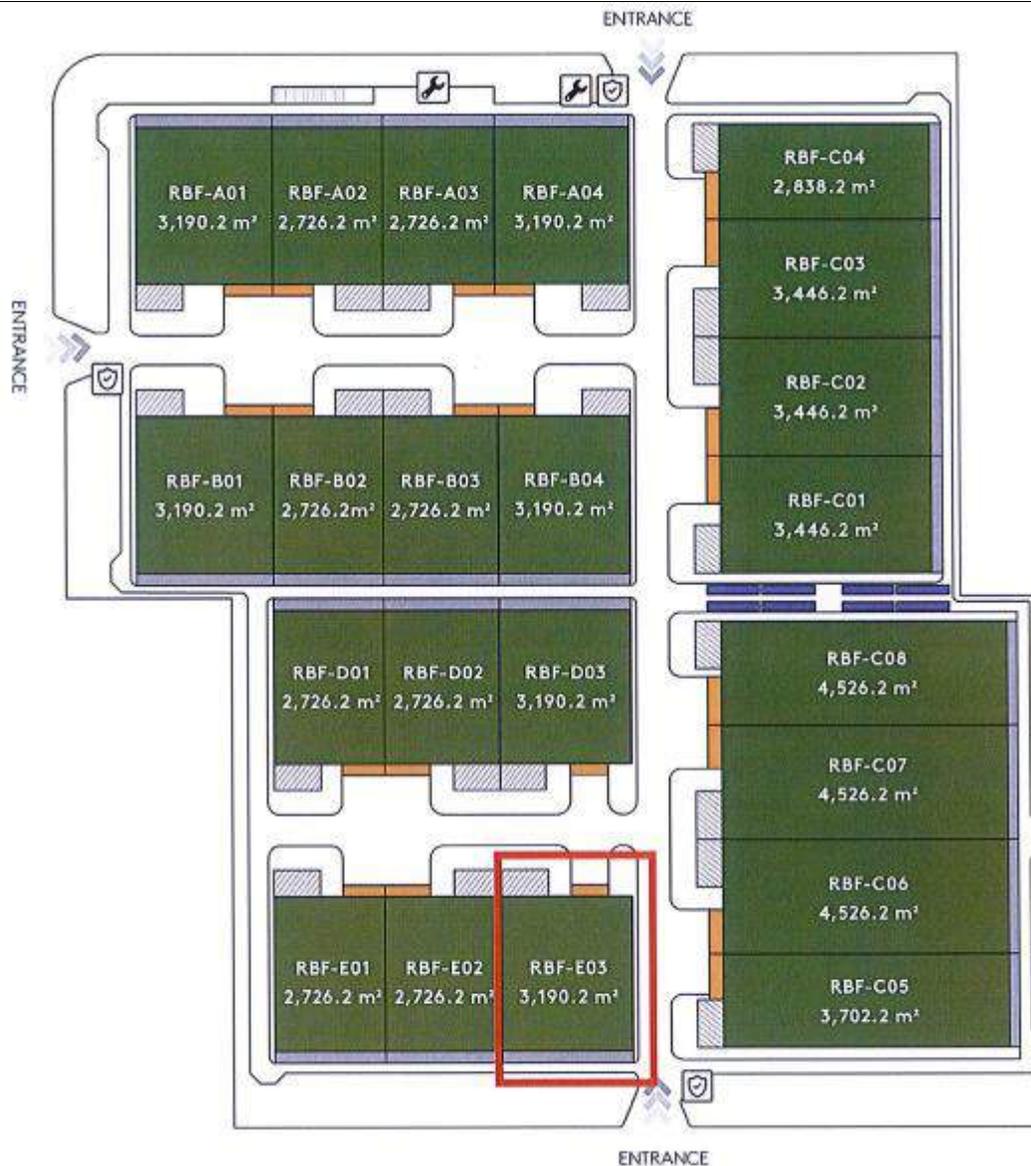
1.1.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

- Vị trí: địa điểm thực hiện dự án tại Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng. , Việt Nam với tổng diện tích là 3190,2 m² theo Hợp đồng cho thuê lại đất và hạ tầng số 2012/HDDVTI/SHN-MIRAE/2022 với Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng ngày 20/12/2022.

- Ranh giới tiếp giáp của dự án:

- + Phía Bắc : giáp công trường đang thi công;
- + Phía Nam : giáp đường nội bộ KCN;
- + Phía Tây : giáp đường nội bộ KCN;
- + Phía Đông : giáp khu đất trống.

Vị trí thực hiện dự án:



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án

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

1.1.3.1. Hiện trạng hoạt động sản xuất của Công ty tại tầng 2, lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina)

1/ Về hồ sơ môi trường

Công ty đã được UBND quận Hải An cấp Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 58/XN-UBND ngày 28/04/2020. Thời gian đi vào hoạt động chính thức từ tháng 5/2020.

2/ Thông tin cơ bản về hoạt động sản xuất:

- Công suất: sản xuất, chế tạo và lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp ô tô (4.000.000 sản phẩm/năm ~ 60 tấn/năm) và sản xuất, chế tạo và lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp điện tử (1.000.000 sản phẩm/năm ~ 15 tấn/năm). Tổng công suất là 5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 75 tấn/năm. Đến năm 2022, công suất sản xuất đạt 100% công suất đăng ký.

- Quy trình sản xuất: Dây điện (dạng cuộn) → Cắt dây → Tuốt vỏ → Dập Terminal → Kết nối dây điện với Stator (hàn thiếc) → Kiểm tra → Luồn ống → Cắm Housing → ép nhiệt → Gắn Banding (đối với sản phẩm dây điện cho ngành công nghiệp ô tô) → Kiểm tra thông mạch → Bôi mỡ để phủ kín mặt 2 lá đồng → Kiểm tra dòng điện + đóng dấu → QC → Đóng gói.

- Máy móc sản xuất: máy cắt tự động (02 máy); máy cắt bán tự động (10 máy); máy tuốt vỏ (09 máy); máy cắt dây (02 máy); máy vừa tuốt vừa cắt (03 máy); máy dập Terminal (10 máy); máy hàn thiếc (30 máy); máy cắt ống tự động (03 máy); máy ép nhiệt (10 máy); máy gắn Banding (36 chiếc); máy kiểm tra thông mạch (15 máy); máy kiểm tra điện áp (09 máy); máy đo điện trở (01 máy); máy nén khí (01 máy); xe nâng (01 máy). Tổng là 142 máy.

- Số lượng công nhân: 200 người, số ca làm việc là 1 ca, thời gian 8 h/người/ngày đêm;

3/ Thông tin về việc chấp hành công tác bảo vệ môi trường:

- Từ khi đi vào vận hành, Công ty đã thực hiện theo đúng nội dung cam kết trong giấy xác nhận kế hoạch bảo vệ môi trường đã được UBND quận Hải An cấp.

- Công ty đã bố trí các kho chứa chất thải rắn công nghiệp (9 m²), kho chứa chất thải nguy hại (6 m²) tại xưởng sản xuất; đã ký Hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, nguy hại với Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng. Thực hiện chuyển giao chất thải định kỳ hàng ngày (đối với rác sinh hoạt); 1 tháng/lần (đối với rác công nghiệp); 1 năm/lần (đối với rác nguy hại);

- Công ty đã lập báo cáo công tác BVMT hàng năm theo đúng quy định;

- Công ty đã ký Hợp đồng với Công ty TNHH phát triển KHCN và môi trường Thành Công thực hiện quan trắc môi trường làm việc, tần suất 6 tháng/lần với thông số giám sát

đúng cam kết.

- Từ khi đi vào hoạt động đến nay, Công ty chưa để xảy ra các sự cố liên quan đến môi trường cũng như kiện tụng với các doanh nghiệp sản xuất lân cận.

1.1.3.2. Hiện trạng khu đất tại lô CN8.2

- Theo khảo sát, địa điểm thực hiện dự án là khu đất trống, đã được chủ đầu tư KCN là Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng thực hiện san lấp bằng phẳng, chưa xây dựng bất kỳ hạng mục công trình nào. Cos hiện trạng là +4,8m (Cao độ Hải đồ). Sau khi hoàn thiện các thủ tục pháp lý về môi trường, giấy phép xây dựng, PCCC, chủ đầu tư sẽ thực hiện xây dựng hạ tầng kỹ thuật, lắp đặt máy móc sản xuất, vận hành thử nghiệm và vận hành chính thức. Hình ảnh về hiện trạng khu đất:



Hình 1.2. Hiện trạng khu đất xây dựng dự án

- Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật hiện trạng xung quanh khu đất:

Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam và Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng đã ký Hợp đồng số 2012/HDDVTI/SHN-MIRAE/2022, theo đó:

+ Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng đã xây dựng hoàn thiện các điểm chờ nước sạch, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải tại khu đất của dự án;

+ Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam có trách nhiệm thiết kế, thi công, đấu nối theo đúng vị trí, đảm bảo kỹ thuật đã thỏa thuận trong Hợp đồng.

Hình ảnh hệ thống thoát nước mưa, nước thải của Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng:



Hình 1.3. Hiện trạng hạ tầng thoát nước thải và nước mưa của KCN Deep C2B

1.1.4. Môi trường quan của dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh

1.1.4.1. Đối với KCN Deep C2B

Địa điểm thực hiện dự án tại KCN Deep C2B, quận Hải An, KCN đã có đầy đủ hồ sơ môi trường gồm:

- Quyết định số 1353/QĐ-BTNMT ngày 27/4/2018 của Bộ Tài nguyên và môi trường phê duyệt Báo cáo ĐTM dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Deep C2B;

- Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn 1 của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Deep C2B” số 08/GXN – BTNMT ngày 20/1/2020 của Bộ Tài nguyên và môi trường;

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1036/GP-UBND của UBND thành phố Hải Phòng ngày 02/05/2019 cho phép Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng, địa chỉ Khu công nghiệp Deep C2B thuộc các xã Kiền Bái, Lâm Động, Hoàng Động, Thiên Hương, quận Hải An được xả thải công nghiệp sau khi xử lý đạt yêu cầu theo quy định của nguồn nước.

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, nước, giao thông, thông tin liên lạc...) và công trình bảo vệ môi trường (thoát nước mưa, nước thải, xử lý nước thải, vệ sinh môi trường...) đã được KCN đầu tư đồng bộ, phù hợp với quy hoạch chung của thành phố, địa phương nên chủ dự án sẽ được thừa hưởng và tận dụng những tiện nghi sẵn có nơi đây. Từ đó, tiết kiệm được chi phí đầu tư và chi phí bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và thuận tiện cho đầu tư sản

xuất của dự án (Chi tiết cơ sở hạ tầng kỹ thuật và công trình bảo vệ môi trường của KCN được trình bày tại Mục 2.2).

1.1.4.2. Đối với cơ sở hạ tầng quận Hải An

- *Hệ thống giao thông khu vực*: hệ thống giao thông vận tải phát triển mạnh về số lượng và chất lượng, đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hóa và phục vụ nhu cầu đi lại của nhân dân. Bên cạnh đó, công tác quản lý phương tiện, giải tỏa hàng lang an toàn giao thông được tăng cường, thường xuyên thực hiện chế độ duy tu, sửa chữa hệ thống đường sá. Các tuyến đường đều có hệ thống lưới điện trung áp để soi sáng, thuận tiện cho việc đi lại của nhân dân.

- *Hệ thống tiêu thoát nước chung khu vực*: sông Cấm là nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp của khu vực.

- *Thông tin liên lạc*: tại địa bàn quận Hải An, hệ thống viễn thông bao gồm điện thoại cố định, điện thoại di động đều được phủ sóng và hoạt động tốt. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho hệ thống thông tin của dự án phát triển.

- *Vệ sinh môi trường*: rác sinh hoạt của huyện được người dân thu gom, tập kết vào 1 địa điểm, sau đó, chuyển giao cho các đơn vị xử lý có chức năng trên địa bàn huyện. Công tác vệ sinh lòng đường, vỉa hè, chăm sóc cây xanh luôn được chính quyền huyện, xã quan tâm.

- *Các doanh nghiệp lân cận trong vòng bán kính 2 km*: Công ty TNHH Toong I Việt Nam, Công ty TNHH Anh Minh; Công ty TNHH Thương mại và dịch vụ xuất nhập khẩu Liên Minh, Công ty TNHH Thế Kỹ, Công ty TNHH Noongsheng Nongfu Việt Nam, Công ty TNHH J&B Drive Vina, Công ty TNHH Đất Việt Logistics, Công ty TNHH Đầu tư và phát triển công nghiệp Đ.K.L, Công ty TNHH Hansung P.TC Vina, Công ty TNHH Hydrotech H&P, Công ty TNHH Greengrow Việt, Công ty TNHH Sanyou MMA, Công ty cổ phần đầu tư thương mại XNK Thủy Anh, Công ty TNHH Vinatic, Công ty TNHH Tân Thuận Phong, Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, Công ty TNHH Kyungnam Chemicals Vina, Công ty TNHH Citicom,... - các đơn vị có loại hình hoạt động gia công cơ khí, sản xuất hạt nhựa từ phế liệu, sản xuất khung tranh, xử lý, tái chế chất thải....

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

Dự án nằm trong KCN Deep C2B, đã có quy hoạch đầy đủ, cách Khu dân cư tập trung khoảng 30m và không có yếu tố nhạy cảm.

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

- *Mục tiêu*: sản xuất và chế tạo các loại dây điện cho ngành công nghiệp ô tô và điện tử, lắp ráp các dây điện cho ngành công nghiệp ô tô và điện tử;

- *Loại hình*: đầu tư mới;

- *Quy mô*:

+ Sản xuất, chế tạo và lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp ô tô: 9.500.000 chiếc/năm
~ 170 tấn/năm;

+ Sản xuất, chế tạo và lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp điện tử: 1.000.000 chiếc/năm ~ 15 tấn/năm.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Cơ cấu sử dụng đất

Bảng 1.1. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Tổng diện tích đất	7.000	100
2	Tổng diện tích xây dựng	3.327	47,53
3	Tổng diện tích sàn xây dựng	3.697	-
4	Sân, đường nội bộ	1.475	-
5	Cây xanh, đất dự trữ	1.988	28,40
6	Hệ số sử dụng đất	0,53	-

1.2.2. Chi tiết hạng mục công trình

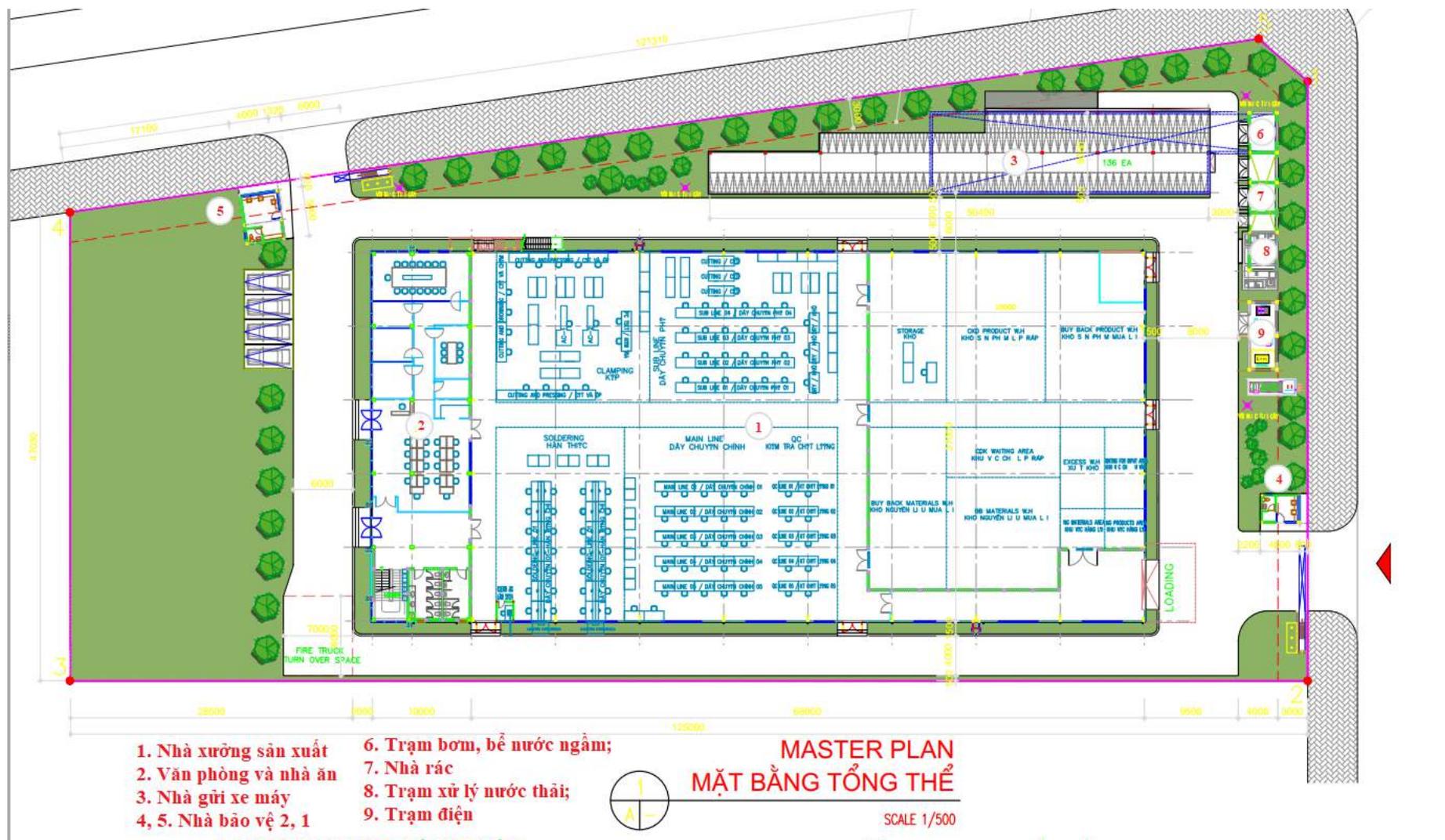
Bảng 1.2. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m²)	Diện tích tầng 1 (m²)	Diện tích tầng 2 (m²)	Diện tích sàn (m²)	Số tầng	Chiều cao (m)
1	Nhà xưởng	7.000	2516	-	2516	1	10
2	Văn phòng và nhà ăn	370	370	370	740	2	10
3	Nhà gửi xe máy	340	340	-	340	1	3,15
4	Nhà bảo vệ 2	20	20	-	20	1	3,9
5	Nhà bảo vệ 1	12	12	-	12	1	3,9
6	Trạm bơm, bể nước ngầm	12	12	-	12	1	3,9
7	Nhà rác	24	24	-	24	1	3,9
8	Trạm xử lý nước thải	12	12	-	12	1	3,9
9	Trạm điện	21	21	-	21	1	3,9

Báo cáo ĐTM Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam

Đ/c: nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng

*Tổng mặt bằng dự án:



Hình 1.4. Tổng mặt bằng dự án

1.2.2.1. Các hạng mục công trình

1. Nhà xưởng

- Kiến trúc:

Cấu tạo mái xưởng từ trên xuống như sau: lớp bê tông tạo dốc, lớp chống thấm, Mái BTCT, hệ dầm cột BTCT. Cấu tạo nền nhà xưởng, văn phòng từ trên xuống như sau: sảnh lát gạch nền 600x600, lớp vữa lót, nhà xưởng lớp Epoxy tự cân bằng dày 3mm, lớp BTCT nền có cắt khe co giãn, đánh mặt bằng máy, lớp nilong lót, lớp đá Base bù vênh, cát san lấp đầm chặt k0.9. Tường xây gạch 220mm, tường EPS panel dày 50mm trên khung thép hộp + vách kính. Cấu tạo sàn tầng 2 nhà xưởng, văn phòng, nhà ăn gạch lát nền 600x600, lớp vữa lót; nhà xưởng lớp Epoxy tự cân bằng dày 3mm, lớp BTCT nền có cắt khe co giãn, đánh mặt bằng máy, mác 300, dày 200, hệ dầm, cột BTCT. Cốt nền khu nhà xưởng, văn phòng +0,0. Hệ thống cửa sử dụng cửa nhôm kính, cửa thép, cửa thép chống cháy, cửa panel, cửa kính khung inox và các ô kính trắng cố định. Khu xưởng, văn phòng đóng trần thạch cao thả.

Hệ thống điện khu xưởng, văn phòng dùng đèn led trần và hệ thống ổ cắm âm sàn, có hệ thống chiếu sáng ngoài nhà. Xung quanh nhà xưởng có hệ thống thoát nước.

- **Kết cấu:** Cọc BTCT dự ứng lực D400, dự kiến dài 36-38m, 03 đoạn mỗi đoạn 6-13m, thép chủ 6-10d7,1, thép đai xoắn d3.5 a55~a110. Đài móng có kích thước như sau 950x950x800, 950x2300x1000, 2300x2300x1000, 3650x2300x1100, 3650x3350x1100 bố trí móng cân và móng lệch, mỗi đài bố trí 01-02-03-04-06-07 cọc BTCT dự ứng lực d450, thép đáy đài d12, d14, d20, d22, d25 a150, thép cổ đài bố trí 4d18, 8d20, 16d20, 20d22 và d10 a150, bê tông lót móng mác 100, đá 2x4, dày 50mm, dầm móng có tiết diện 220x400, 250x400, 250x500, 220x600, 300x600 thép chịu lực d20, d22, thép đai d10 a150. Kết cấu nền từ trên xuống như sau: Lớp mặt xi măng đánh bằng máy, bê tông nền mác 300, đá 1x2, dày 250mm, cốt thép d12, a200, 02 lớp, bê tông lót dày 50mm, ny lông chống mất nước, đất san lấp đầm chặt k=0.9. Kết cấu sàn tầng 2 từ trên xuống như sau: Lớp mặt xi măng đánh bằng máy, bê tông sàn mác 300, đá 1x2, dày 200mm, cốt thép lớp dưới d12, a200, lớp trên d14, a300. Kết cấu sàn tầng áp mái từ trên xuống như sau: lớp bê tông tạo dốc mác 150, dày 150mm, lớp chống thấm, bê tông sàn mác 300, đá 1x2, dày 200mm, cốt thép lớp dưới d12, a200, lớp trên d14, a300. Kết cấu sàn mái từ trên xuống: lớp chống thấm, bê tông sàn mác 300, đá 1x2, dày 150mm, cốt thép lớp dưới d12, a200, 02 lớp.

Cột thép BTCT mác 300, đá 1x2, có tiết diện 600x600, 220x300, 220x220, cốt thép 20d22, d10 a100~200; 6d20, d8 a100~200; 4d20, d8 a100~200... Dầm BTCT mác 300, đá 1x2, có tiết diện 300x900, 600x600~900, 250x600... Cốt thép d28, d25, d22, d20, d16... đai d10 a100~200, d8 a100~150.... Cầu thang bộ sử dụng kết cấu thép và BTCT...

2. Nhà văn phòng và nhà ăn

Cấu tạo mái từ trên xuống như sau: Đánh màu bằng xi măng nguyên chất, lớp bê tông bảo vệ, dày tối thiểu 50mm, thép d4a100, BTCT đá 1x2, mác 200, lớp PVC dày 0.2mm, xốp cách nhiệt dày 25mm, lớp màng dán chống thấm dày 3mm, lớp BTCT kết cấu, Trát trần vữa XM mác 75, dày 15, trần sơn hoàn thiện. Cấu tạo nền từ trên xuống như sau: Lát gạch ceramic 600x600, vữa XM mác 50, dày 20, bê tông kết cấu đá 1x2, mác 250, lớp PVC dày 0.2mm, đất tôn nền đầm chặt, đất tự nhiên. Sử dụng hệ thống cửa nhôm kính. Hệ thống móng cọc BTCT 1500x1500 sử dụng thép d10a150, dầm móng 220x500 dùng d4d18 và d8a150, cột có tiết diện 220x330, sử dụng 4d16 làm thép chịu lực và d6a200 làm đai, hệ thống dầm sử dụng dầm có tiết diện 220x300, thép 4d16 làm thép chịu lực, d6200 làm thép đai, sàn dày 100, sử dụng thép d10a200. Tường xây gạch chỉ dày 220mm, trát bằng vữa mác 75, sơn hoàn thiện.

3. Nhà bảo vệ 1, 2

Cấu tạo mái từ trên xuống như sau: Đánh màu bằng xi măng nguyên chất, lớp bê tông bảo vệ, dày tối thiểu 50mm, thép d4a100, BTCT đá 1x2, mác 200, lớp PVC dày 0.2mm, xốp cách nhiệt dày 25mm, lớp màng dán chống thấm dày 3mm, lớp BTCT kết cấu, Trát trần vữa XM mác 75, dày 15, trần sơn hoàn thiện. Cấu tạo nền từ trên xuống như sau: Lát gạch ceramic 600x600, vữa XM mác 50, dày 20, bê tông kết cấu đá 1x2, mác 250, lớp PVC dày 0.2mm, đất tôn nền đầm chặt, đất tự nhiên. Sử dụng hệ thống cửa nhôm kính. Hệ thống móng cọc BTCT 1500x1500 sử dụng thép d10a150, dầm móng 220x500 dùng d4d18 và d8a150, cột có tiết diện 220x330, sử dụng 4d16 làm thép chịu lực và d6a200 làm đai, hệ thống dầm sử dụng dầm có tiết diện 220x300, thép 4d16 làm thép chịu lực, d6200 làm thép đai, sàn dày 100, sử dụng thép d10a200. Tường xây gạch chỉ dày 220mm, trát bằng vữa mác 75, sơn hoàn thiện.

4. Nhà giữ xe máy

Nền đổ bê tông mác 250, dày 100, khung nhà xe làm bằng thép tổ hợp d110x4, d75x2.9, d90x3.6, d42x2.9, sơn 01 lớp chống gỉ, 02 lớp sơn dầu, mái lợp tấm nhựa thông minh dày 0,4, bản nẹp chống bão, xà gồ C150x65x15x2. Móng BTCT mác 250, thép d10a150, thép cốt cột 4d18.

5. Phòng bơm, bể nước ngầm 550 m³, nhà chứa rác

Bể nước ngầm có kích thước 30000x6500x3000mm, thành bể BTCT mác 300 dày 250mm, thép d12a150, chống thấm mặt ngoài bằng sika membrane 3 lớp, mặt trong bằng sika top seal 107, 3 lớp. Cấu tạo đáy bể từ trên xuống như sau: lớp vữa XM chống thấm mác 100, lớp đáy bể BTCT dày 300, bê tông lót mác 100, đá 2x4, trên nền móng cọc BTCT DUL D300, dài 24m, mái bể sử dụng thép d10a200.

Phòng bơm diện tích 12 m² và nhà rác diện tích 24 m² cấu tạo mái từ trên xuống như sau: Đánh màu bằng xi măng nguyên chất, lớp bê tông bảo vệ, dày tối thiểu 50mm, lớp PVC dày 0.2mm, lớp màng dán chống thấm dày 3mm, lớp BTCT kết cấu, Trát trần vữa XM mác 75, dày 15, trần sơn hoàn thiện. Cấu tạo nền từ trên xuống như sau: Nền xoa hardener màu

xám, định mức 4.0kg/m², bê tông kết cấu đá 1x2, mác 300. Sử dụng hệ thống cửa sổ nhôm kính, cửa thép sơn tĩnh điện. Tường xây gạch chỉ dày 220mm, trát bằng vữa mác 75, sơn hoàn thiện.

6. Trạm xử lý nước thải, công suất thiết kế 20 m³/ngày đêm, phòng điều khiển hệ thống XLNT

- Bể xử lý nước thải xây ngầm, thành bể BTCT mác 300 dày 220mm, thép d14a150, chống thấm mặt ngoài bằng sika membrane 3 lớp, mặt trong bằng sika top seal 107, 3 lớp. Cấu tạo đáy bể từ trên xuống như sau: lớp vữa XM chống thấm mác 100, lớp đáy bể BTCT dày 200, bê tông lót mác 100, đá 2x4, trên nền móng cọc BTCT DUL D300, dài 24m kết hợp gia cố bằng cọc tre dài 3m, 25 cái/m², mái bể sử dụng thép d10a200. Phòng điều khiển có kích thước 2795x2320x3000, cấu tạo mái từ trên xuống như sau: mái panel 75mm, xà gồ C-100x50x15x1.5. Cấu tạo nền từ trên xuống như sau: Nền xoa hardener màu xám, định mức 4.0kg/m², bê tông kết cấu đá 1x2, mác 300. Sử dụng hệ thống cửa sổ nhôm, cửa nhôm kính. Tường xây gạch chỉ dày 220mm, trát bằng vữa mác 75, sơn hoàn thiện.

- Nhà điều hành có diện tích 12 m².

7. Cổng chính

Cổng chính xếp Inox 12m, chiều cao 1600mm, sử dụng inox 20x20x1,2 và 40x40x1,5. Cổng phụ có kích thước 2000x1200, cửa thép hộp, đố thép 30x60x2, song thép 30x30x2. Biền hiệu công ty có kích thước 600-250x2100, mặt đá granit, trát vữa xi măng mác 75, dày 15, xây gạch chỉ, trụ cột BTCT mác 200, đá 1x2, mặt sau trát và sơn hoàn thiện

8. Hàng rào

Hệ thống tường rào có 275m tường rào thoáng, 145m tường rào lưới thép, cứ 30m bố trí 01 khe lún, tường rào thoáng có dầm móng 220x520 bê tông mác 250, thép d16 + d8a200, đài móng của trụ cột 600x600, bê tông mác 250, thép d14a200, tường rào nan sắt, hộp 40x20x2, 20x20x2, sơn tĩnh điện. Tường rào lưới thép có móng 600x800 bê tông đúc sẵn mác 250, thép d12 + d12a200, rào lưới thép, sơn tĩnh điện.

1.2.2.2. Hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà

1. Sân, đường nội bộ

- Kết cấu sân đường nội bộ loại 1: Bê tông M300 dày 200mm, cốt thép 2 lớp D14@200; lớp nilon chống mất nước – lớp base loại 1, loại 2 dày 300mm – lớp cát dày 500mm đầm chặt K=0,95 – Lớp vải địa kỹ thuật gia cường 200KN - nền hiện trạng đầm chặt K=0,93.

- Kết cấu sân đường nội bộ loại 2: Bê tông M300 dày 200mm, lưới thép hàn 2 lớp D8@200; lớp nilon chống mất nước – lớp base loại 1, loại 2 dày 300mm – lớp cát dày 500mm đầm chặt K=0,95 – Lớp vải địa kỹ thuật gia cường 200KN - nền hiện trạng đầm chặt K=0,93.

- Kết cấu sân đường nội bộ loại 3: Bê tông M300 dày 200mm, lưới thép hàn 2 lớp D6@200; lớp nilon chống mất nước – lớp base loại 1, loại 2 dày 300mm – lớp cát dày 500mm đầm chặt K=0,95 – Lớp vải địa kỹ thuật gia cường 200KN - nền hiện trạng đầm chặt K=0,93.

+ Kết cấu sân đường nội bộ loại 4: lớp base loại 1, loại 2 dày 300mm – lớp cát dày 500mm đầm chặt K=0,95

2. Cây xanh, thảm cỏ, đất dự trữ

- Cây ăn quả, cây bóng mát.

- Diện tích cây xanh lựa chọn cho công trình là 28,4%

1.2.2.3. Các công trình phụ trợ

1. Cấp điện và chiếu sáng

Nguồn điện của dự án lấy từ nguồn điện hiện có của khu công nghiệp. Hệ thống cấp điện sử dụng cáp ngầm Cu/XPLE/PVC/DSTA/PVC-3c-70mm²

- 01 máy biến áp 750KVA cung cấp điện cho toàn nhà máy qua các tủ điện phân phối;

- Hệ thống cấp điện trực chính: cáp ngầm Cu/XPLE/PVC/DSTA/PVC-3c-70mm²

- Tủ điện: dùng loại tủ bằng tôn kích thước 400x500x150 có đặt các thiết bị bảo vệ (aptomat v.v..) và các đèn báo pha.

- Các thiết bị điện chính:

+ Dây dẫn dùng cho ổ cắm loại 2x2,5mm², dây dẫn cho đèn dùng loại 2x1,5mm². Các dây này đi trong ống nhựa cứng đi ngầm trong trần, tường.

+ Chiếu sáng khu vực nhà xưởng sử dụng đèn led công suất cao, khu vực văn phòng sử dụng đèn huỳnh quang 220V/40W. Chiếu sáng sân, đường nội bộ sử dụng đèn cao áp dùng loại LED 250W, cột đèn cao áp loại cột thép bát giác liền cần mạ kẽm nhúng, có chiều cao 10 - 11m, khoảng cách giữa các cột 35 - 40m.

2. Cấp nước

- Nguồn nước của dự án lấy từ nguồn nước sạch hiện có của khu công nghiệp. Hệ thống ống cấp nước sử dụng ống HDPE và PPR

- Xây dựng 01 bể chứa nước kết hợp PCCC, diện tích 550 m³.

3. Hệ thống PCCC

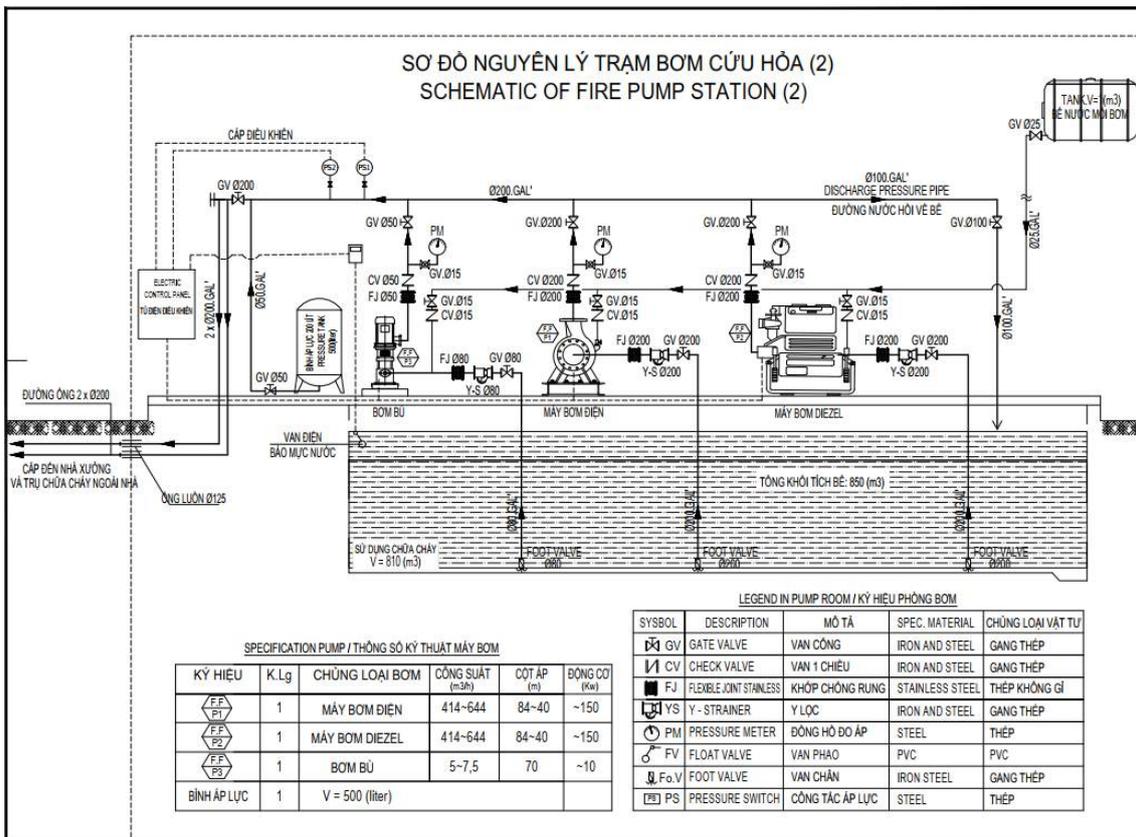
- Nhà xưởng và nhà văn phòng bậc II chịu lửa, nhà để xe máy bậc V chịu lửa, kho gas bậc IV chịu lửa, phòng bơm và kho chứa rác bậc I chịu lửa, nhà bảo vệ bậc I chịu lửa, phòng điều khiển hệ thống xử lý nước thải bậc V chịu lửa;

- Bố trí đường giao thông phục vụ chữa cháy, công năng và hạng nguy hiểm cháy nổ (hạng C);

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy bằng nước (hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler, hệ thống chữa cháy trong và ngoài nhà), hệ thống chữa cháy bằng khí FM200 (phòng điện tầng 1 nhà xưởng và nhà văn phòng 2 tầng), bố trí đèn chỉ dẫn thoát nạn, đèn chiếu sáng sự cố, bố trí đầy đủ phương tiện chữa cháy xách tay: bình bột chữa cháy, bình khí chữa cháy CO₂ bình chữa cháy xe đẩy, hệ thống báo động hỏa hoạn, họng van chữa cháy D65, cuộn vòi chữa cháy D65 dài 20 m/cuộn, lăng chữa cháy D65, ... tại khu nhà xưởng, nhà văn phòng, khu vực đường nội bộ. Khu vực kho gas bố trí 06 bình chữa cháy cầm tay ABC loại 45 kg/bình.

Ngoài ra, Nhà máy xây dựng 01 bể chứa nước kết hợp PCCC, diện tích 850 m³ để cấp nước dự trữ cho hoạt động PCCC khi có sự cố xảy ra. Trang bị trạm bơm bao gồm 01 bơm điện chữa cháy chính (Q=414-644 m³/h, H=84-40 H₂O), 01 máy bơm diesel dự phòng (Q=414-644 m³/h, H=84-40 H₂O) và 01 bơm bù áp (Q=5,2-7 m³/h, H=90-40 H₂O).

Sơ đồ nguyên lý trạm bơm cứu hỏa:



4. Hệ thống chống sét

Lắp đặt kim thu sét phóng điện sớm tại phòng bơm và nhà xưởng, văn phòng 2 tầng.

+ Kim thu sét phóng điện sớm tại phòng bơm: bán kính bảo vệ 30m, cáp bảo vệ cấp III, đường dẫn và thoát sét bằng cáp thoát sét HVSC 700 mm², hộp kiểm tra tiếp địa, cáp đồng bện 700mm² dẫn và thoát sét từ kim thu sét đến hố nối đất. Dây dẫn đi trên mái nhà được cách ly với mái nhà ít nhất 60 mm.

+ Kim thu sét phóng điện sớm tại nhà xưởng, văn phòng 2 tầng: bán kính bảo vệ 105m, cáp bảo vệ cấp III, đường dẫn và thoát sét bằng cáp thoát sét HVSC 700 mm², hộp kiểm tra tiếp địa, cáp đồng bện 700mm² dẫn và thoát sét từ kim thu sét đến hố nối đất. Dây dẫn đi trên mái nhà được cách ly với mái nhà ít nhất 60 mm.

5. Hệ thống điều hòa, thông gió

Bảng 1.3. Danh mục điều hòa, thông gió của dự án

STT	Vị trí	Chủng loại	Số lượng	Thông số	Môi chất lạnh
1	Khu vực sản xuất	Điều hòa treo tường	05	100682 Btu và 29,5 Kw (cục lạnh) và 100682 Btu và 29,5 Kw (cục nóng)	R32A
2	Khu vực kho của xưởng sản xuất	Điều hòa treo tường	05	100682 Btu và 29,5 Kw (cục lạnh) và 100682 Btu và 29,5 Kw (cục nóng)	R32A
II	Quạt				
1	Khu vực sản xuất	Quạt	04	7000CMH, 100 Pa, 220 V, 450 W	-
2	Khu vực kho của xưởng sản xuất	Quạt	05	04 quạt có thông số 7000CMH, 100 Pa, 220 V, 450 W và 01 quạt có thông số 3500CMH, 100 Pa, 220 V, 450 W	-

1.2.2.4. Các công trình bảo vệ môi trường

Bảng 1.4. Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường của dự án

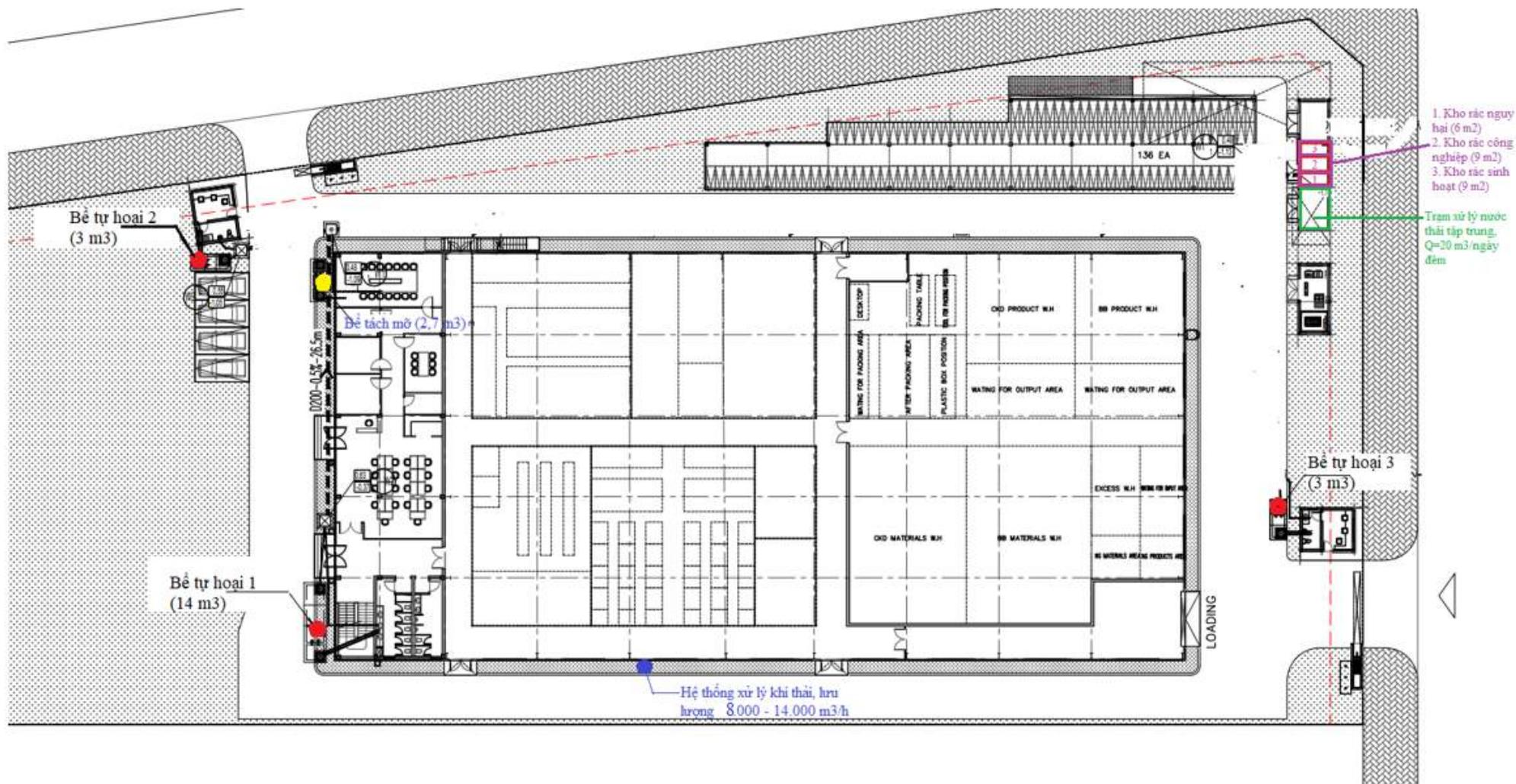
TT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản	Số lượng
1	Hệ thống thu thoát nước mưa	+ Công trình thu thoát nước mưa mái: ống inox D160 (dài 120m), ống UPVC D200 (dài 67,3m), ống HDPE DN200 (dài 7,8m); + Công trình thu thoát nước mưa mặt bằng: cống BTCT D300 (dài 147m); cống BTCT D400 (dài	01

Báo cáo ĐTM Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam

Đ/c: nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng

		313m); cống BTCT D600 (dài 15m); hố ga thoát nước mưa (40 hố ga, kích thước 1000x1000mm/hố ga)	
2	Hệ thống thu thoát nước thải	Đường ống dẫn UPVC D200. 08 hố ga (kích thước 1,6x1,4m/hố ga).	01
3	Bể tự hoại 3 ngăn	Dung tích 20 m ³	03
4	Bể tách mỡ 3 ngăn	Thể tích 2,7 m ³	01
5	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	Công suất 20 m ³ /ngày đêm	01
6	Kho chứa chất thải sinh hoạt	Diện tích 9 m ²	01
7	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp	Diện tích 9 m ²	01
8	Kho chứa chất thải nguy hại	Diện tích 6 m ²	01
9	Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực hàn thiếc	Lưu lượng 8000-14.000 m ³ /h	01

Vị trí các công trình:



Hình 1.5. Vị trí các công trình bảo vệ môi trường của dự án

a. Thu gom, xử lý, thoát nước thải sinh hoạt

1/ Bể tự hoại:

- Số lượng: 03 bể;
- Tổng dung tích 20 m³
- + Văn phòng và nhà ăn: 01 bể, dung tích 14 m³;
- + Nhà bảo vệ 1: 01 bể, dung tích 3 m³;
- + Nhà bảo vệ 2: 01 bể, dung tích 3 m³;
- Kết cấu: Kết cấu bể được xây bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể, đáy đổ bê tông cốt thép M200.

2/ Bể tách mỡ 3 ngăn:

- Số lượng: 01 bể;
- Dung tích 2,7 m³
- Kết cấu: Kết cấu bể được xây bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể, đáy đổ bê tông cốt thép M200.

3/ Mạng lưới thu gom:

- Đường ống dẫn ngầm uPVC D200.
- Số lượng: 08 hố ga (kích thước 1,6x1,4m/hố ga).

4/ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung:

- Số lượng: 01 hệ thống;
- Công suất thiết kế: 20 m³/ngày đêm;
- Công nghệ xử lý: sinh học;
- Quy trình: Nước thải sinh hoạt → Bể thu gom → Bể tách rác, mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể xả thải (bổ sung Javen) → Hố ga cuối cùng → Đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN (Chi tiết tại Hình 4.3).

- Hệ thống gồm bể thu gom (1,32 m³), bể tách rác, dầu mỡ (3,88 m³), bể điều hòa (10,6 m³), bể thiếu khí (4,56 m³), bể hiếu khí (8,66 m³), bể lắng (3,82 m³), bể xả thải (2,57 m³), bể chứa bùn (2,57 m³).

- Thiết bị lắp đặt: bơm nước thải, bơm định lượng, máy thổi khí.

- Các bể xử lý có kết cấu thành bể BTCT mác 300 dày 220mm, thép d14a150, chống thấm mặt ngoài bằng sika membrane 3 lớp, mặt trong bằng sika top seal 107, 3 lớp. Cấu tạo đáy bể từ trên xuống như sau: lớp vữa XM chống thấm mác 100, lớp đáy bể BTCT dày 200, bê tông lót mác 100, đá 2x4, trên nền móng cọc BTCT DUL D300, dài 24m kết hợp gia cố

bằng cọc tre dài 3m, 25 cái/m², mái bê sử dụng thép d10a200. Phòng điều khiển có kích thước 2795x2320x3000, cấu tạo mái từ trên xuống như sau: mái panel 75mm, xà gồ C-100x50x15x1.5. Cấu tạo nền từ trên xuống như sau: Nền xoa hardener màu xám, định mức 4.0kg/m², bê tông kết cấu đá 1x2, mác 300. Sử dụng hệ thống cửa sổ nhôm kính, cửa nhôm kính. Tường xây gạch chỉ dày 220mm, trát bằng vữa mác 75, sơn hoàn thiện.

5/ Quy trình thu gom, xử lý

Toàn bộ nước thải sinh hoạt từ bồn cầu được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại (03 bể), nước thải nhà ăn được thu gom xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ 3 ngăn (01 bể), cùng với nước rửa tay được thu gom theo đường ống dẫn ngầm uPVC D200 về bể xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, công suất thiết kế 20 m³/ngày đêm để xử lý theo công nghệ sinh học, nước sau xử lý đạt TC KCN Deep C2B đầu nối vào hệ thống dẫn, thoát và xử lý tập trung của KCN qua 1 điểm xả.

b. Thu thoát nước mưa

- Công trình thu thoát nước mưa mái: ống inox D160 (dài 120m), ống UPVC D200 (dài 67,3m), ống HDPE DN200 (dài 7,8m);

- Công trình thu thoát nước mưa mặt bằng: cống BTCT D300 (dài 147m); cống BTCT D400 (dài 313m); cống BTCT D600 (dài 15m); hố ga thoát nước mưa (40 hố ga, kích thước 1000x1000mm/hố ga);

- Quy trình: nước mưa chảy tràn trên mái công trình nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà bảo vệ, phòng bơm, kho rác được thu gom vào các đường ống dẫn đứng như ống inox vào ga thoát nước mái; tiếp tục dẫn xuống hệ thống thu thoát nước mưa chảy tràn trên mặt bằng gồm cống BTCT và hố ga để lắng cặn chất bẩn, sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Deep C2B qua 2 điểm xả thải.

c. Kho chứa chất thải

- Kho chứa chất thải sinh hoạt: 01 kho, diện tích 9 m²;

- Kho chứa chất thải công nghiệp: 01 kho, diện tích 9 m²;

- Kho chứa chất thải nguy hại: 01 kho, diện tích 6 m². Kho chứa thiết kế đầy đủ biển cảnh báo, rãnh thu (rộng 20 cm), hố thu (kích thước 50x50cm) để thu CTNH lỏng trường hợp tràn đổ. Bố trí bình bột chữa cháy, cát, xẻng.

Cấu tạo chung của kho rác: cấu tạo mái từ trên xuống như sau: Đánh màu bằng xi măng nguyên chất, lớp bê tông bảo vệ, dày tối thiểu 50mm, lớp PVC dày 0.2mm, lớp màng dán chống thấm dày 3mm, lớp BTCT kết cấu, Trát trần vữa XM mác 75, dày 15, trần sơn hoàn thiện. Cấu tạo nền từ trên xuống như sau: Nền xoa hardener màu xám, định mức 4.0kg/m², bê tông kết cấu đá 1x2, mác 300. Sử dụng hệ thống cửa sổ nhôm kính, cửa thép sơn tĩnh điện. Tường xây gạch chỉ dày 220mm, trát bằng vữa mác 75, sơn hoàn thiện.

d. Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực hàn thiếc

- Số lượng: 01 hệ thống;

- Công suất 7,5 KW; lưu lượng 8000-14.000 m³/h;

- Công nghệ lọc tĩnh điện;

- Hệ thống gồm:

+ Đường ống nhánh D100, D200; đường ống tổng D200, D315, D500;

+ Máy lọc tĩnh điện Rama R-14000: Model: Rama R-14000. Lưu lượng: 14000 m³/giờ. Kích thước máy: 700x1605x880mm. Trọng lượng 172 kg. Kích thước chụp: 1240x645mm. Vật liệu: thép sơn tĩnh điện. Số phin lọc: 02 phin (loại 110 lỗ);

+ Quạt hút công nghiệp: Model: Shoohan 11-62NO.6A. Công suất: 7,5 KW. Điện áp: 380V. Lưu lượng: 8000-14000 m³/h. Tốc độ: 960 r/min. Cột áp: 1200-1000 Pa

+ Ống thoát khí: đường kính D300, cao 5m

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. Nguyên liệu, hóa chất

a. Nguyên vật liệu, hóa chất

Bảng 1.5. Khối lượng nguyên liệu sản xuất của dự án giai đoạn vận hành ổn định

Stt	Danh mục	Khối lượng (tấn/năm)	Mục đích sử dụng	Nguồn gốc
1	Dây điện	120,53	Nguyên liệu chính	Hàn Quốc
2	Ống nhựa xoắn	12,87	Phụ liệu cho sản xuất	Hàn Quốc/Nhật Bản/Việt Nam
3	Đầu nối Terminal	15,23		
4	Banding	6,72		
5	Stator	11,2		
6	Housing	16,99		
7	Bao bì đóng gói (thùng bìa Carton, màng PE, túi chống ẩm)	7,23	Đóng gói	Việt Nam
8	Thiếc hàn (không chì)	0,38	Công đoạn hàn kết nối dây điện và Stator	Hàn Quốc
9	Mỡ chống oxy hóa	0,12	Bôi vào 2 mặt lá đồng chống oxy hóa	Hàn Quốc
10	Khăn sạch	0,424	Vệ sinh môi hàn, bảo dưỡng máy móc định kỳ	Việt Nam

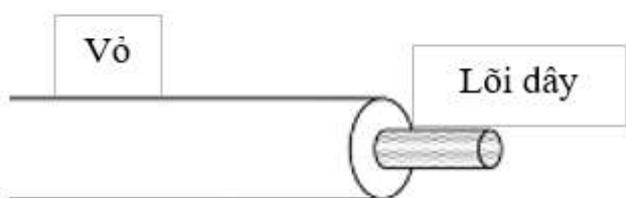
11	Ắc quy chì	0,037	Bảo dưỡng xe nâng	Việt Nam
Tổng		191,73		

**Thông số kỹ thuật của một số nguyên liệu:*

1. Thiếc dây không chì

- Cuộn thiếc nguyên tem đường kính 1,6mm, nặng 01 kg/cuộn;
- Thành phần: Thiếc 96,5% - Bạc 3% - Đồng 0,5%
- Nhiệt độ nóng chảy: 220°C

2. Dây điện



- Gồm 2 lớp: Vỏ, Lõi Dây:
- + Vỏ: có tác dụng bảo vệ các lớp dây phía trong
- + Lõi dây: truyền dẫn tín hiệu.
- Thông số kỹ thuật:
- + Kích thước: (7/0,127). Lõi dây: 0,127 mm;
- + Độ bền cách điện tối thiểu (ở 15,6°C): 50MΩ-km;
- + Màu dây: xanh, đen, hồng, vàng, trắng;
- + Đường kính ngoài: 1,2mm.

3. Ống nhựa gợn sóng dùng để bảo vệ dây điện

- Vật liệu nhựa, dạng cuộn;
- Dạng gợn sóng;
- Đường kính D3mm, D5mm, D7mm, D10mm.
- Chiều dài 100mm; 200mm; 500mm.

b. Dầu bôi trơn

- Mục đích sử dụng: bảo dưỡng máy móc định kỳ;
- Khối lượng sử dụng: dự báo 1,5 tấn/năm;
- Nguồn gốc: Việt Nam

c. Hóa chất vận hành hệ thống xử lý nước thải

- Chung loại: Javen: Hóa chất khử trùng.

- Hàm lượng sử dụng $6\text{g}/\text{m}^3$ nước thải. Lượng Javen châm vào nước thải hàng ngày phụ thuộc vào lượng nước thải thực tế của trạm. Đối với hệ thống $20\text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm dùng $150\text{ g}/1\text{ ngày} \sim 47\text{ kg}/\text{năm} \sim 0,047\text{ tấn}/\text{năm}$.

- Nguồn gốc: Việt Nam.

1.3.2. Lao động

- Tổng số 200 người từ nhà máy hiện hữu tại nhà xưởng tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina);

- Số ca làm việc: 1 ca/ngày đêm. Mỗi người làm việc 8 tiếng/ca.

**Ghi chú: công nhân tuyển dụng thêm ưu tiên là lao động địa phương.*

1.3.3. Điện năng

- Nguồn cấp: hệ thống cấp điện chung của KCN Deep C2B;

- Nhu cầu sử dụng: dự kiến khoảng $12.182\text{ KWh}/\text{tháng}$.

1.3.4. Nước sạch

- Sinh hoạt của 200 người: Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người tối thiểu là $80\text{ lít}/\text{người}/\text{ngày}$ đêm (chọn $150\text{ lít}/\text{người}/\text{ngày}$ đêm) (tính cho 24 h làm việc) $\sim 50\text{ lít}/\text{người}/\text{ngày}$ đêm (tính cho 8 h làm việc). Số lượng công nhân là 200 người. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động này là $50 \times 200 / 1000 = 10\text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm;

- Ăn uống của 200 người: Theo TC 4513-88, định mức nước cấp cho ăn uống là $25\text{ lít}/\text{người}/\text{ngày}$ đêm. Khi đó, lượng nước cấp cho ăn uống của 200 người là $25 \times 200 / 1000 = 5\text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm;

- Tưới cây xanh và phun ẩm sân đường nội bộ: Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp cho hoạt động này bằng 8% lượng nước sinh hoạt sử dụng. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động này dự báo là $8\% \times (10+5) = 1,2\text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm.

Như vậy, tổng lượng nước sạch sử dụng là: $16,2\text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm.

Lượng nước cấp cho PCCC lấy từ hệ thống cấp nước sạch của Nhà máy.

1.3.5. Sản phẩm của dự án

+ Sản xuất, gia công, lắp ráp máy biến áp, cuộn dây, cuộn cảm: $35.880.000$ sản phẩm/năm (tương đương $4730\text{ tấn}/\text{năm}$).

- Thông số kỹ thuật:

+ Chiều dài: nhỏ nhất là 162mm ; lớn nhất là 738mm ;

+ Thông số điện áp: 12-17mA; 4±0,5V

- Hình ảnh sản phẩm:



Sản phẩm dây điện cho ngành công nghiệp ô tô



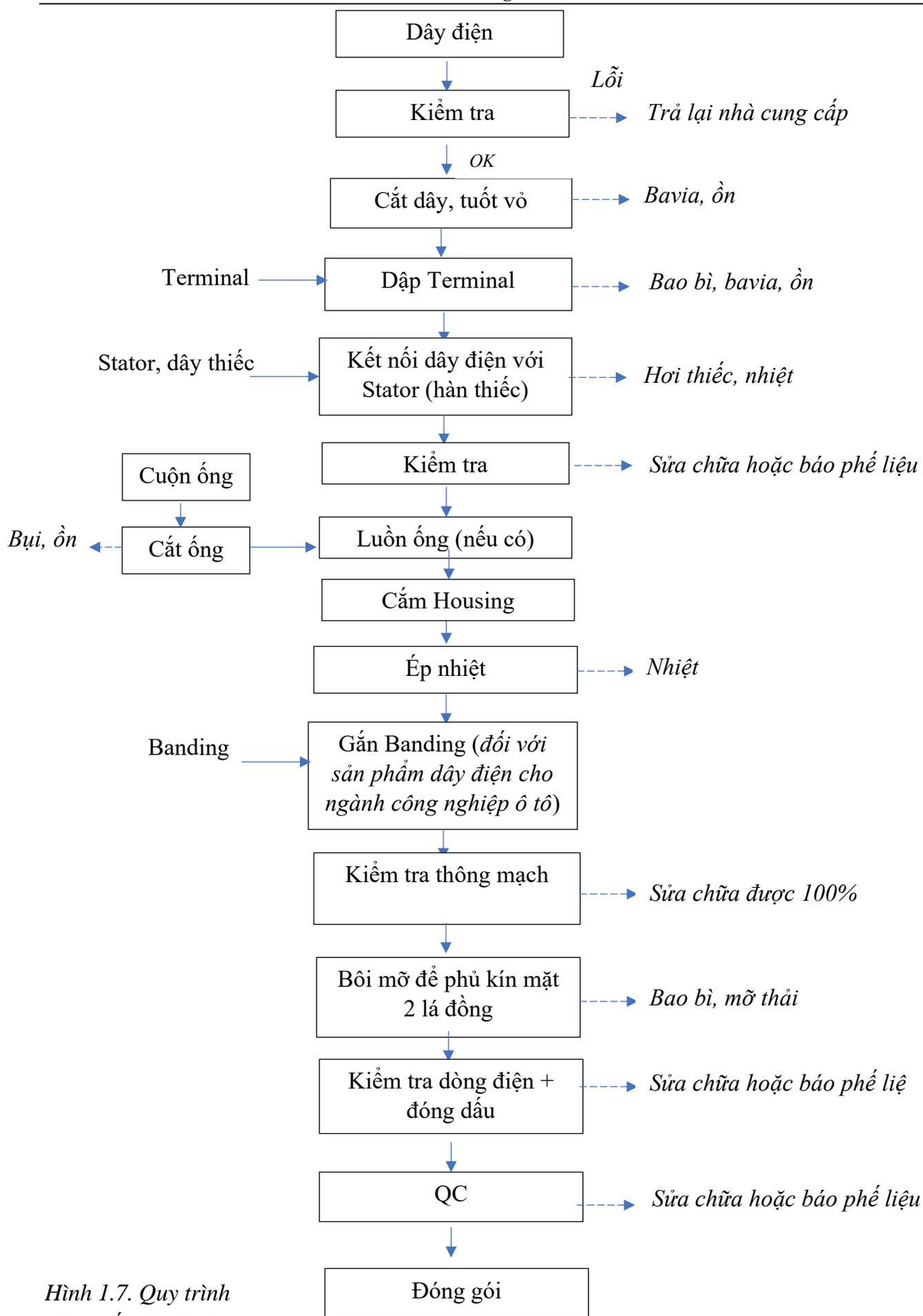
Sản phẩm dây điện cho ngành điện tử

Hình 1.6. Sản phẩm của dự án

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

1.4.1. Công nghệ sản xuất

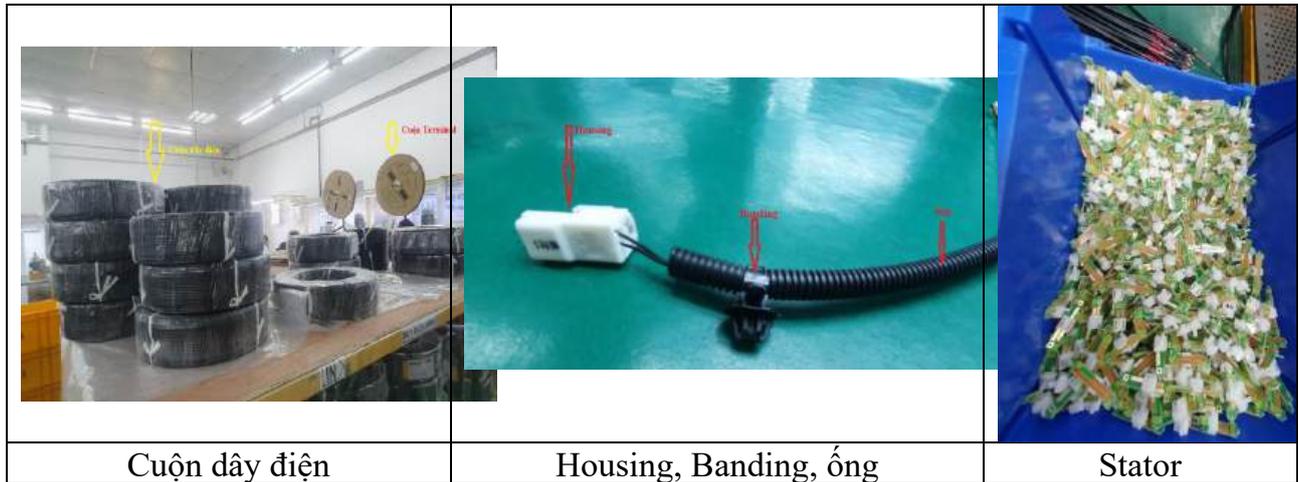
a. Sơ đồ công nghệ



Hình 1.7. Quy trình sản xuất của dự án

- Nguyên liệu đầu vào gồm: dây điện dạng cuộn; Terminal dạng cuộn, Housing, cuộn ống, Banding (đối với sản phẩm dây điện cho ngành công nghiệp ô tô), mỡ, dây thiếc.

- Kiểm tra: các nguyên liệu này khi nhập về nhà máy sẽ được kiểm tra chứng từ xuất xưởng xem chất lượng và thành phần có đáp ứng yêu cầu hay không. Các nguyên liệu không đạt yêu cầu được xuất trả lại đơn vị cung cấp. Nguyên liệu đạt yêu cầu được chuyển sang bộ phận sản xuất. Hình ảnh nguyên liệu:



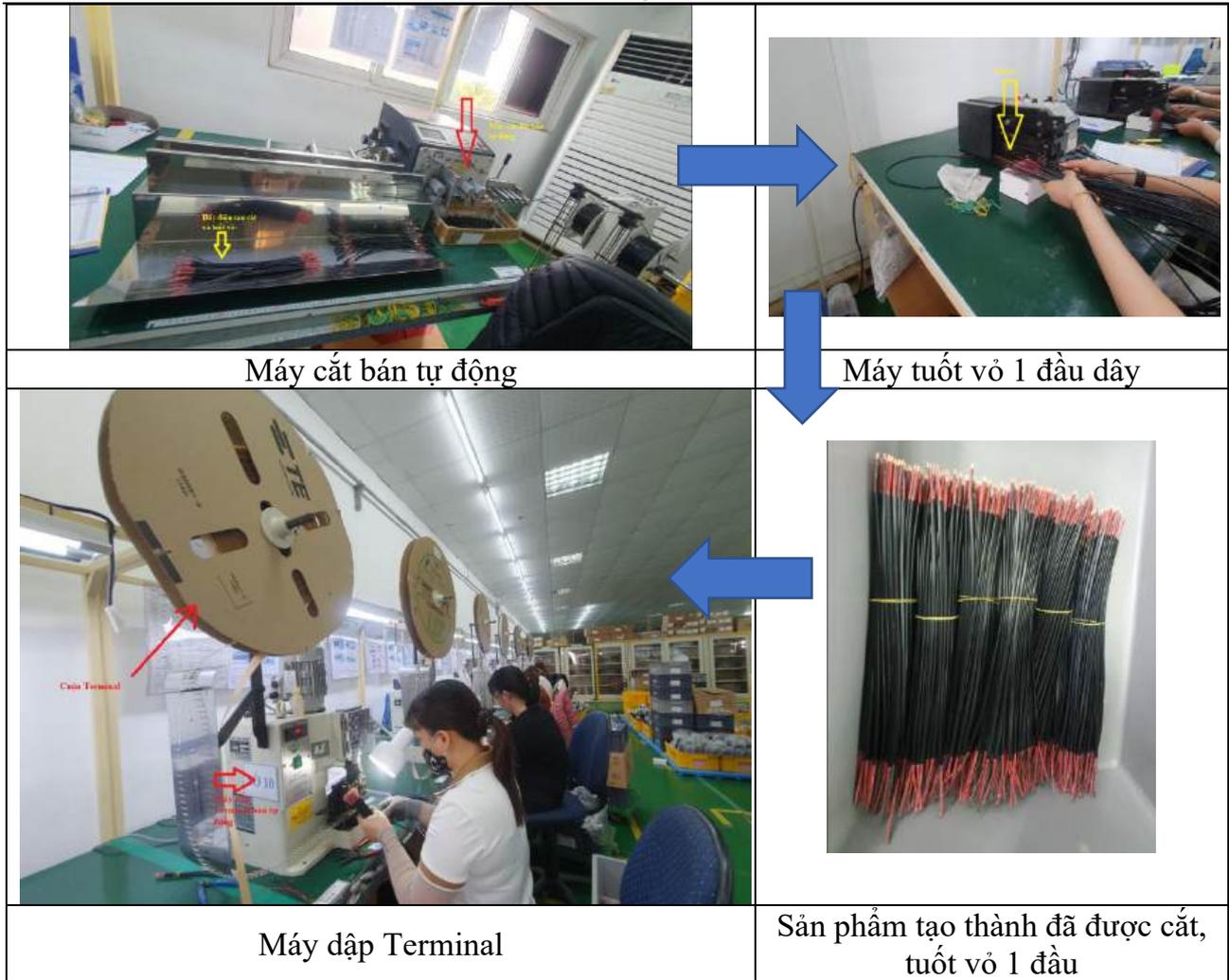
- Cắt dây, tuốt vỏ, dập Terminal: các công đoạn này được thực hiện tại máy cắt tự động hoặc máy cắt dây bán tự động kết hợp máy tuốt đầu dây kết hợp máy dập Terminal thủ công. Kích thước cắt nhỏ nhất là 162mm; lớn nhất là 738mm. Chiều dài tuốt vỏ là 30-45mm/đầu:

+ Tại máy cắt tự động tích hợp công đoạn cắt dây, tuốt vỏ và dập Terminal vào 1 đầu.

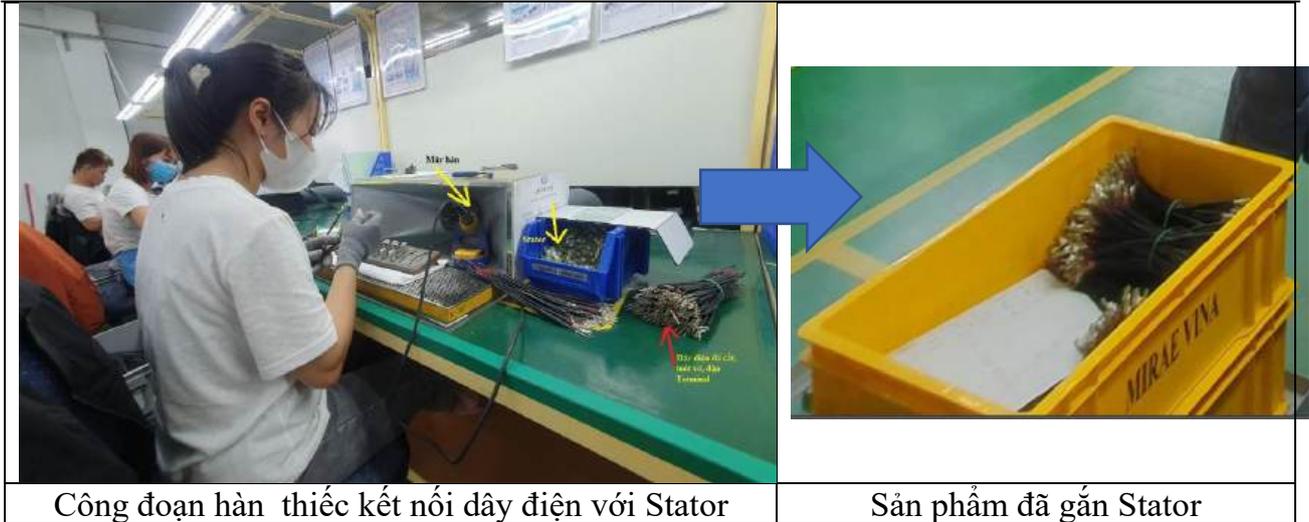
Hình ảnh:



+ Tại máy cắt dây bán tự động thực hiện công đoạn cắt dây điện và tuốt vỏ một đầu dây; máy tuốt đầu dây thực hiện công đoạn tuốt vỏ đầu còn lại; máy dập Terminal thực hiện công đoạn dập Terminal vào 1 đầu. Hình ảnh:



- Kết nối dây điện với Stator: sử dụng phương pháp hàn dây thiếc. Đặt mỏ hàn góc nghiêng 45 độ vào sát chân linh kiện (cách chân linh kiện 0,5mm) trong vòng không quá 1s nhằm làm nóng chân linh kiện. Đẩy từ từ đầu thiếc vào trong khoảng giữa đầu mỏ hàn và chân linh kiện đồng thời kết hợp đưa đầu mỏ hàn vào sát chân linh kiện. Thực hiện kết hợp nhịp nhàng 2 thao tác trên cho đến khi lượng thiếc vừa đủ. Sau đó nhắc thiếc ra, đầu mỏ hàn ở nguyên vị trí xoay lên còn 10 độ. Động tác nhắc mỏ hàn nhanh chóng và dứt khoát. Kết quả thu được mỗi hàn tròn vo và bóng, Stator và cụm dây điện được gắn cố định với nhau. Nhiệt độ hàn là $400 \pm 20^{\circ}\text{C}$. Thời gian hàn trong khoảng 4 phút. Mỗi máy sẽ hàn được 9 con hàng cùng một lúc. Hình ảnh:



- Kiểm tra: Công nhân sẽ thực hiện kiểm tra bán thành phẩm tạo thành bằng ngoại quan. Các lỗi thường gặp là:

+ Lỗi trầy vỏ bọc → Không thể sửa chữa, báo phế liệu;

+ Lỗi dư thiếc hàn, thiếu thiếc hàn, dính đầu nối, mối hàn không đảm bảo (bị tròn) → sửa chữa (thực hiện hàn lại). Tỷ lệ khắc phục lỗi là 100%.

Hình ảnh:



- Luồn ống (nếu có): áp dụng cho từng mã hàng. Nguyên liệu đầu vào là ống dạng cuộn (đường kính ống dao động từ 3mm; 7mm, 5mm, 10mm và chiều dài ống là 100mm, 200mm, 500mm) sẽ được cắt nhỏ theo kích thước tại máy cắt ống tự động (nhỏ nhất là 38mm, dài nhất là 136mm). Mỗi sản phẩm thường có 1-3 ống. ống này có chức năng bảo vệ dây điện, thuận tiện cho quá trình lắp ráp tiếp theo. Hình ảnh:



- Cắm housing: công nhân sẽ cắm thủ công housing để cố định thứ tự dây qua khóa nối. Hình ảnh:



- Ép nhiệt: mục đích là làm cho ống co lại, bó sát vào cụm dây điện. Nhiệt độ ép dao động từ 32-42-44⁰C. Mỗi máy ép được khoảng 5-7 con hàng cùng một lúc. Hình ảnh:



- Gắn banding (đối với sản phẩm dây điện cho ngành công nghiệp ô tô): banding có tác dụng kết nối dây điện vào thân xe ô tô. Mỗi sản phẩm có thể gắn ít nhất là 1 Banding và nhiều nhất là 4 Banding. Hình ảnh:



- Kiểm tra thông mạch: công đoạn này được thực hiện trên máy để kiểm tra dây kết nối với connector có bị lỗi, bị hở mạch không,... Nếu lỗi, máy sẽ báo, công nhân sẽ tập kết, chuyển thành hàng lỗi. Các lỗi này sẽ sửa chữa bằng cách thay thế linh kiện bị lỗi, tỷ lệ khắc phục là 100%. Sản phẩm đạt chuyển sang công đoạn tiếp theo.

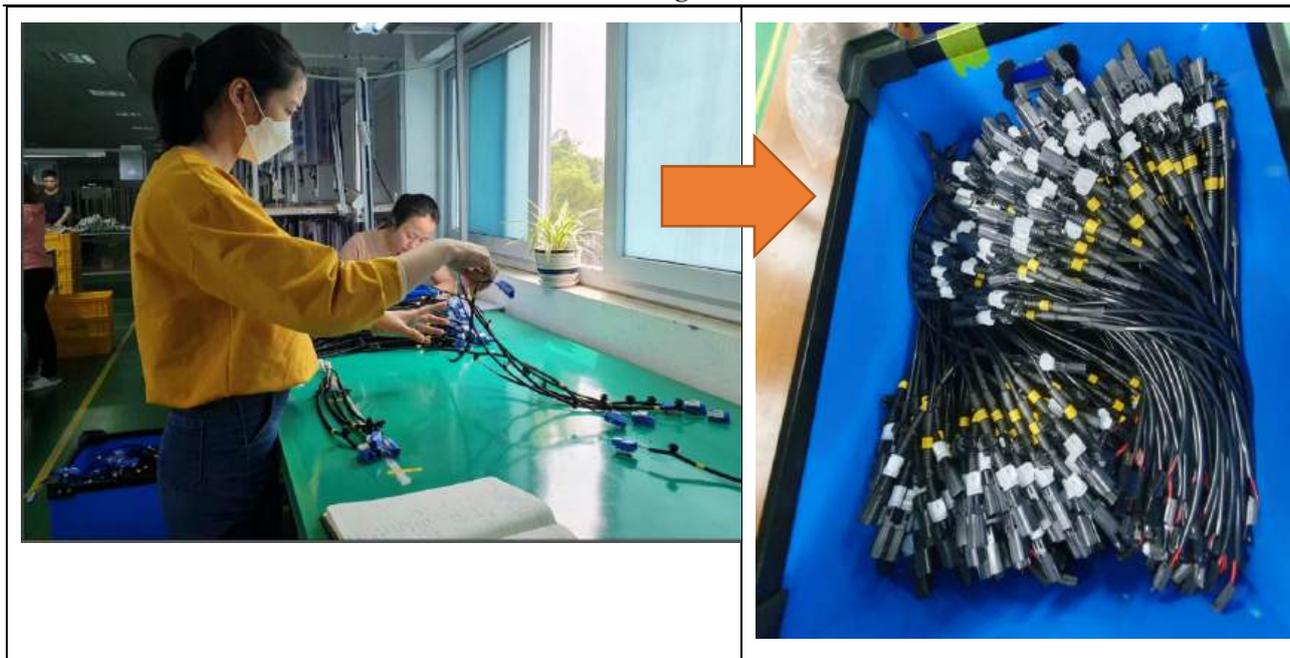
- Bôi mỡ để phủ kín mặt 2 lá đồng: công nhân sẽ quét một lớp mỡ lên bề mặt 2 lá đồng để bảo vệ lá đồng không bị oxy hóa. Hình ảnh:



- Kiểm tra dòng điện và đóng dấu: bán thành phẩm được công nhân đặt vào máy để kiểm tra kết hợp đóng dấu. Thông số tiêu chuẩn gồm 12-17mA; $4\pm 0,5V$. Nếu đạt thì thực hiện luôn thao tác đóng dấu, các thông tin đóng dấu gồm ngày, tháng, năm sản xuất, mã hàng. Nếu lỗi, máy sẽ báo, công nhân sẽ tập kết, chuyển thành hàng lỗi. Các lỗi này sẽ sửa chữa bằng cách thay thế linh kiện bị lỗi, tỷ lệ khắc phục là 100%. Sản phẩm đạt chuyển sang công đoạn tiếp theo. Hình ảnh:



- QC: bộ phận QC sẽ kiểm tra ngoại quan sản phẩm trước khi đóng gói. Các lỗi thường gặp là: lỗi dùng chung nguyên vật liệu (banding); thừa thiếu linh phụ kiện; khóa Housing chưa lắp ráp; thừa thiếu thiếc hàn; tuột ống; chiều dài tổng bị ngắn, rách ống, bẹp ống; cháy ống; cong chân Tanshi, hở chân đồng, hở chân mối hàn,... Các lỗi có thể sửa chữa sẽ thực hiện sửa chữa, tỷ lệ sửa chữa là 100%. Một số lỗi không thể sửa chữa sẽ báo phế. Tỷ lệ báo phế là 2 sản phẩm/6000 sản phẩm. Hình ảnh:



- Đóng gói: sản phẩm đạt sẽ được công nhân đóng gói vào túi và thùng bìa Carton.

Hình ảnh:



- Nguồn thải gồm:

- + Công đoạn cắt dây: bavia, ồn;
- + Công đoạn tuốt vỏ: bavia, ồn;
- + Công đoạn dập Terminal: bao bì, bavia, ồn;
- + Công đoạn kết nối dây điện với Stator: hơi thiếc, nhiệt;
- + Công đoạn kiểm tra, QC: sản phẩm không thể khắc phục sẽ báo phế;
- + Công đoạn ép nhiệt: nhiệt dư;
- + Công đoạn bôi mỡ: bao bì, mỡ thải;
- + Công đoạn đóng gói: bao bì thải.

1.4.2. Máy móc phục vụ sản xuất

Bảng 1.6. Máy móc phục vụ sản xuất của dự án giai đoạn vận hành

Stt	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng (*)		Tình trạng sử dụng	Nguồn gốc
			Nhà máy hiện trạng tại tầng 2, Lô CN11	Tại lô CN8.2		
1	Máy cắt tự động	Chiếc	02	02	Đã qua sử dụng, tình trạng tốt (do Công ty thực hiện bảo dưỡng máy móc định kỳ hàng năm)	Hàn Quốc
2	Máy cắt bán tự động	Chiếc	10	10		Hàn Quốc
3	Máy tuốt vỏ	Chiếc	09	09		Hàn Quốc
4	Máy cắt dây	Chiếc	02	02		
5	Máy vừa tuốt, vừa cắt	Chiếc	03	03		
6	Máy dập Terminal	Chiếc	10	10		Hàn Quốc
7	Máy hàn thiếc	Chiếc	30	30		Hàn Quốc
8	Máy cắt ống tự động	Chiếc	03	03		Hàn Quốc
9	Máy ép nhiệt	Chiếc	10	10		Hàn Quốc
10	Máy gắn banding	Chiếc	36	36		Hàn Quốc
11	Máy kiểm tra thông mạch	Chiếc	15	15		Hàn Quốc
12	Máy kiểm tra điện áp	Chiếc	09	09		Hàn Quốc
13	Máy đo điện trở	Chiếc	01	01		Hàn Quốc
14	Máy nén khí	Chiếc	01	01		Việt Nam
15	Xe nâng	Chiếc	01	01		Việt Nam
16	Tổng	Chiếc	142	142		

(*) Ghi chú: Công ty sử dụng toàn bộ máy móc đang phục vụ sản xuất tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina), KCN Deep C2B, cách khu đất dự án khoảng 0,5 km, không đầu tư bổ sung. Công ty thực hiện tăng giờ làm việc cho công nhân từ 8 tiếng lên 10 tiếng, tăng hiệu suất sản xuất của máy từ 50% (hiện tại) lên 100%.

Hiện tại, Công ty đang sản xuất công suất 5 triệu sản phẩm/năm (dây điện cho ngành ô tô: 4 triệu/năm và dây điện cho ngành điện tử: 1 triệu/năm). Có bảng công suất sản xuất hiện tại và sản xuất tại Nhà máy mới ở lô CN8.2 như sau:

CÔNG SUẤT SẢN XUẤT HIỆN TẠI (SỐ LIỆU NĂM 2022)						
Tên máy chính	Số lượng	Hiệu suất máy (%)	Thời gian làm việc/ngày	Sản lượng/ngày	Sản lượng/tháng	Sản lượng/năm
Máy cắt bán tự động	10	50%	8 H	16.026	416.667	5.000.000
Máy cắt tự động	2	50%	8 H	16.026	416.667	5.000.000
Máy tuốt vỏ	9	50%	8 H	16.026	416.667	5.000.000
Máy cắt dây	2	50%	8 H	16.026	416.667	5.000.000
Vừa tuốt, vừa cắt	3	50%	8 H	16.026	416.667	5.000.000
Máy hàn thiếc	30	50%	8 H	16.026	416.667	5.000.000
Máy gắn banding	36	50%	8 H	16.026	416.667	5.000.000
Máy ép nhiệt	10	50%	8 H	16.026	416.667	5.000.000
Kiểm tra thông mạch	15	50%	8 H	16.026	416.667	5.000.000
CÔNG SUẤT SẢN XUẤT TẠI LÔ CN8.2						
Tên máy chính	Số lượng	Hiệu suất máy (%)	Thời gian làm việc/ngày	Sản lượng/ngày	Sản lượng/tháng	Sản lượng/năm
Máy cắt bán tự động	10	100%	10 H	33.654	875.000	10.500.000
Máy cắt tự động	2	100%	10 H	33.654	875.000	10.500.000
Máy tuốt vỏ	9	100%	10 H	33.654	875.000	10.500.000
Máy cắt dây	2	100%	10 H	33.654	875.000	10.500.000
Vừa tuốt, vừa cắt	3	100%	10 H	33.654	875.000	10.500.000
Máy hàn thiếc	30	100%	10 H	33.654	875.000	10.500.000
Máy gắn banding	36	100%	10 H	33.654	875.000	10.500.000
Máy ép nhiệt	10	100%	10 H	33.654	875.000	10.500.000
Kiểm tra thông mạch	15	100%	10 H	33.654	875.000	10.500.000

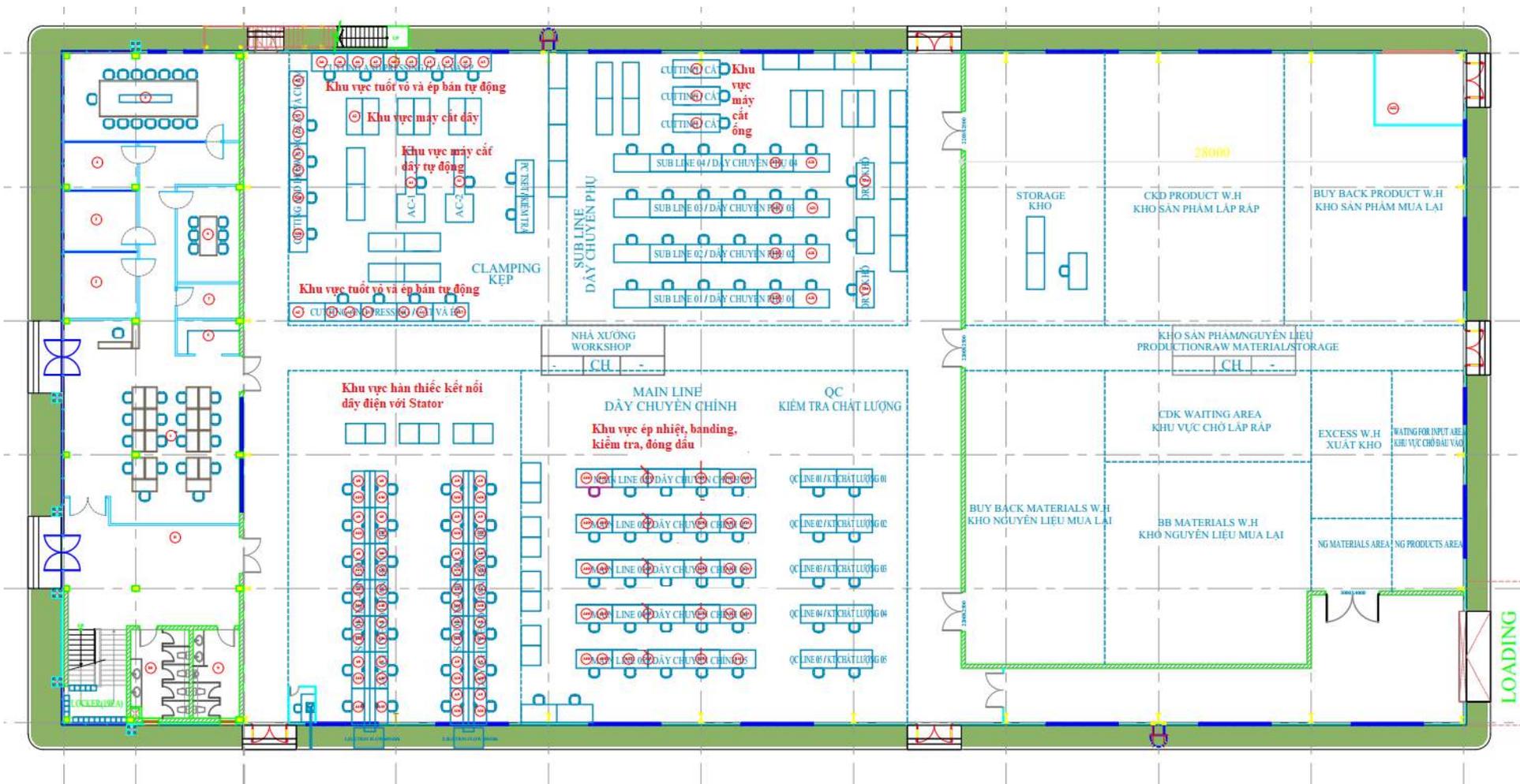
→ Như vậy, giải pháp giữ nguyên máy móc, tăng giờ làm việc cho công nhân từ 8 tiếng lên 10 tiếng, tăng hiệu suất sản xuất của máy

Báo cáo ĐTM Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam

Đ/c: nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng

từ 50% (hiện tại) lên 100% để đạt công suất đăng ký tại Nhà máy mới là 10,5 triệu sản phẩm/năm là hoàn toàn phù hợp.

*Mặt bằng bố trí máy móc sản xuất tại lô CN8.2:



Hình 1.8. Mặt bằng bố trí máy móc sản xuất tại lô CN8.2

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Xây dựng hạ tầng kỹ thuật tại lô CN8.2

a. Phương án mua, vận chuyển nguyên vật liệu, nhiên liệu, thuê máy móc xây dựng

- Đối với nguyên vật liệu xây dựng: chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với nhà thầu thi công. Sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển nguyên vật liệu đến bãi tập kết nguyên vật liệu bố trí trên công trường. Sau khi nghiệm thu chất lượng nguyên vật liệu đảm bảo, chủ dự án sẽ sử dụng nguyên vật liệu theo nguyên tắc dùng đến đâu lấy đến đó, thi công hết trong ngày, chỉ sử dụng nguyên vật liệu đảm bảo chất lượng, không rửa nguyên vật liệu trước khi thi công.

- Đối với máy móc thiết bị: chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với nhà thầu thi công đủ điều kiện. Sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển máy móc và sau khi nghiệm thu đảm bảo, chủ dự án sẽ tiếp nhận tại chân công trình.

- Đối với nhiên liệu: chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với nhà thầu thi công đủ điều kiện. Sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển nhiên liệu, sau khi nghiệm thu chất lượng đảm bảo, chủ dự án sẽ tiếp nhận nhiên liệu tại chân công trình.

b. Phương án bố trí trên công trường

- Dựng tường rào tôn cao 2m vây xung quanh công trường và bố trí cổng ra vào để điều phối hoạt động vận tải, công nhân ra vào công trường, kiểm soát vấn đề an ninh;

- Bố trí 01 Container 40 feet đặt trên công trường làm nhà điều hành chung cho dự án và 01 khu vực lán trại để công nhân nghỉ giữa ca, ăn trưa (không nghỉ qua đêm);

- Bố trí khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng tại khu vực đầu và cuối khu đất để thuận tiện cho việc phân bổ đến chân công trình, thực hiện che phủ bạt kín;

- Bố trí các thùng nhựa dung tích 240 lít và 100 lít gần nhà điều hành để chứa rác sinh hoạt;

- Bố trí khu vực tập kết chất thải xây dựng tại cuối khu đất;

- Bố trí 01 Container 40 feet gần nhà điều hành, các thùng phuy chứa rác nguy hại phát sinh của dự án. Quy cách thiết kế theo đúng Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT gồm gia công gờ chống tràn, bố trí bình bột chữa cháy, cát, xẻng, biển báo,...

- Bố trí nhà vệ sinh di động trên công trường cạnh nhà điều hành để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của kỹ thuật, công nhân xây dựng;

- Xây dựng rãnh thu, hố lắng tạm để thu nước mưa chảy tràn, nước thải thi công trên công trường, đấu nối với hệ thống thoát nước khu vực.

c. Phương án tổ chức thi công trên công trường

- Chủ đầu tư phối hợp chặt chẽ với nhà thầu và tư vấn giám sát trong suốt quá trình triển khai dự án;
- Ban chỉ huy công trường: cán bộ đơn vị nhà thầu xây dựng, các cán bộ giúp việc chỉ đạo thi công công trình;
- Bộ phận vật tư: đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trình, đảm bảo tiến độ thi công;
- Đội ngũ cán bộ kỹ thuật: gồm kỹ sư có kinh nghiệm chuyên ngành phụ trách, khi công trình lên cao sẽ có 1 người phụ trách và 1 người chịu trách nhiệm tổng thể, là những người có thâm niên thi công công trình tương tự trực tiếp điều hành công việc;
- Đội ngũ công nhân: có tay nghề, đủ số lượng tham gia thi công như thợ bê tông, thợ cốt pha, thợ xây, thợ trang trí nội thất, thợ điện, thợ nước,... ưu tiên tuyển dụng nhân dân địa phương nên không ở lại đêm trên công trường.
- Điện nước phục vụ thi công: nhà thầu phối hợp với chủ đầu tư và chủ đầu tư KCN xin cấp nước, đấu điện thi công; đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng điện, tại cầu dao tổng được bố trí tại nhà trực công trường có lắp aptomat để ngắt điện khi bị chập hoặc quá tải, đồng thời, kiểm tra chất lượng nước trước khi đưa vào sử dụng và lắp đặt đồng hồ đo tại đầu hòng nước để xác định lượng nước sử dụng;
- Một công trường sẽ có nhiều đơn vị nhà thầu, chia thành nhiều tổ đội thi công thực hiện song song các công việc như: thi công hạ tầng kỹ thuật, lắp đặt máy móc thiết bị, hoàn thiện công trình, dọn dẹp vệ sinh công trường,.....
- Thoát nước thi công: trong quá trình thi công, nước mưa và nước thải thi công từ quá trình đào móng thi công đường được thu về rãnh thu kích thước 1x1 (m), dung tích 3 m³ có đặt gối thấm dầu để tách váng dầu mỡ, xăng dầu, sau đó, dầu nổi vào hệ thống thoát nước khu vực. Nước thải rửa xe thu về hố lắng, dung tích 2 m³ có đặt gối thấm dầu để tách váng dầu mỡ, xăng dầu, sau đó, dầu nổi vào hệ thống thoát nước khu vực. Đồng thời, bố trí máy bơm để dự phòng bơm đẩy nước thải từ hố lắng tạm vào hệ thống thoát nước khu vực.
- Rác thải sinh hoạt được thu gom vào thùng nhựa, có nắp đậy, hàng ngày chuyên giao cho đơn vị có chức năng;
- Rác xây dựng được chuyên giao cho đơn vị có đầy đủ chức năng vận chuyển, xử lý, hoạt động đổ thải được thực hiện theo đúng quy định;
- Rác nguy hại được tập kết vào thùng phuy, Container 40 feet và chuyên giao định kỳ cho đơn vị có đầy đủ chức năng xử lý.
- Điều phối giao thông trong công trường và ngoài công trường: bố trí 01 cổng ra vào công trường, bố trí 1-2 người đứng tại khu vực cổng, khu vực tuyến đường nội bộ KCN

phối hợp cùng Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng điều phối giao thông khu vực, vào thời điểm tan ca, có thể huy động thêm nhân lực.

d. Thời gian thi công và nhân lực

- Thời gian thi công: Căn cứ theo quy mô các hạng mục công trình xây dựng, chủ dự án dự kiến thời gian hoàn thiện xây dựng là 06 tháng (dự kiến từ tháng 7/2023 đến tháng 1/2024).

- Nhân lực: 70 người.

e. Máy móc thiết bị hỗ trợ

Bảng 1.7. Máy móc, thiết bị xây dựng dự án

Stt	Tên các máy, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng	Xuất xứ	Tình trạng máy móc
1	Máy đào	Chiếc	01	Dầu DO	Nhật Bản	+ Cam kết sử dụng thiết bị có nguồn gốc xuất xứ + Tình trạng: 80%
2	Xe bồn chở bê tông thương phẩm 10-12 m ³		01			
3	Máy xúc		02			
4	Máy đầm bàn		02			
5	Máy đầm dùi		02			
6	Máy ép cọc ly tâm		01			
7	Máy san nền		01			
8	Máy nén khí	Chiếc	02	Điện	Việt Nam	+ Cam kết sử dụng thiết bị có nguồn gốc xuất xứ + Tình trạng: 80%
9	Máy cắt sắt		05			
10	Máy uốn sắt		05			
11	Máy hàn		05			
12	Máy khoan		02			

Như vậy, tổng số lượng máy móc thi công là 29 chiếc (gồm 10 chiếc sử dụng dầu DO + 19 chiếc sử dụng điện).

g. Nguyên vật liệu, nhiên liệu, điện, nước sạch

***Nguyên liệu xây dựng:**

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án

Stt	Tên nguyên vật liệu xây dựng	Đơn vị	Khối lượng (tấn)
1	Đá dăm các loại 2-8	tấn	285,8
2	Cát vàng	tấn	215,7

3	Xi măng PCB 30	tấn	65,5
4	Bu lông, tiếp địa	tấn	25,5
5	Ván cốt pha (vào, ra)	tấn	60,0
6	Thép ống	tấn	12,7
7	Gạch chi	tấn	103,9
8	Gạch lát xi măng, gạch ceramic, gạch granit nhân tạo	tấn	6,9
9	Sơn	tấn	0,3
10	Que hàn nội	tấn	0,1
11	Dây dẫn, dây cáp các loại	tấn	2,6
12	Cách điện các loại	tấn	0,9
13	Bột bả	tấn	0,3
14	Bê tông thương phẩm	tấn	477,1
15	Khung thép tiền chế	tấn	85,7
16	Tôn chống nóng	tấn	8,6
17	Cọc BTCT	tấn	103,6
18	Cột điện chiếu sáng	tấn	16,4
19	Đường ống, vật tư khác	tấn	23,6
20	Tổng	Tấn	1.495,2

Như vậy, tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng dự án dự kiến là 1.495,2 tấn

***Nhiên liệu:**

- Dầu DO:

+ Vận hành phương tiện vận tải, máy móc thi công chạy bằng dầu DO;

+ Theo số liệu của WHO, 1993, định mức dầu DO cấp cho lượng dầu sử dụng trong 1 giờ cho 01 phương tiện thi công tương ứng với tải trọng 3,5 – 16 tấn là 0,0009 tấn/giờ/chiếc. Số lượng thiết bị sử dụng dầu DO là 10 chiếc. Suy ra, lượng dầu dự kiến $10 \times 0,0009 \times 8 = 0,072$ tấn/ngày $\sim 12,96$ tấn/6 tháng thi công

- Dầu bôi trơn:

+ Bảo dưỡng động cơ máy móc xây dựng dự án, tần suất dự kiến 3 tháng/lần;

+ Dự báo khoảng 1 tấn

Như vậy, tổng khối lượng nhiên liệu sử dụng là 13,96 tấn.

***Lao động:**

Dự kiến 70 người. Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương, tự túc về chỗ ăn ở. Bố trí 01 nhân viên môi trường giám sát môi trường tại công trường xây dựng

***Nước sạch:**

- Nguồn cấp: đầu nối vào hệ thống cấp nước chung của khu công nghiệp

- Mục đích: cấp sinh hoạt cho 70 công nhân; tưới bụi mặt bằng công trường hàng ngày; vệ sinh phương tiện vận tải ra vào công trường dự án

- Lượng sử dụng:

+ *Cấp sinh hoạt cho 70 công nhân*: Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm (chọn 150 lít/người/ngày đêm) (tính cho 24 h làm việc) ~ 50 lít/người/ngày đêm (tính cho 8 h làm việc). Số lượng công nhân là 70 người. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động này là $50 \times 70 / 1000 = 3,5 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$;

+ *Vệ sinh phương tiện vận tải ra vào công trường*: Thời điểm triển khai đầu thì số lượng phương tiện chở máy móc, vật tư xây dựng ra vào công trường nhiều, lớn nhất khoảng 6 lượt xe ra vào/ngày (theo kinh nghiệm xây dựng của nhà thầu là Công ty TNHH Seum A&C Việt Nam đối với dự án có quy mô như của dự án). Theo TC4513-88, định mức nước cấp rửa xe là 300 lít/xe/lượt ~ 0,3 m³/xe/lượt. Suy ra, lượng nước cấp lớn nhất cho hoạt động này là $0,3 \times 6 = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (làm tròn 2 m³/ngày đêm);

+ *Tưới bụi mặt bằng công trường xây dựng, tần suất 3 lần/ngày*: dự kiến 1,5 m³/ngày đêm;

+ *Bảo dưỡng bê tông (chỉ thực hiện trong vòng 1 tuần kể từ ngày đổ bê tông)*: dự kiến 1,5 m³/ngày đêm;

Như vậy:

+ *Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn xây dựng dự án (không có hoạt động bảo dưỡng bê tông)* là 8,5 m³/ngày đêm;

+ *Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn xây dựng dự án (khi có hoạt động bảo dưỡng bê tông)* là 7 m³/ngày đêm

***Điện năng:**

- Nguồn cấp: đầu nối vào hệ thống cấp điện chung tại khu công nghiệp

- Mục đích: vận hành máy móc thi công và hoạt động chiếu sáng tại công trường

- Lượng sử dụng: dự kiến 5.500 KWh/tháng

h. Trình tự và biện pháp thi công

- Cos nền xây dựng: +4,8m – hệ cao độ lục địa

- Chuẩn bị mặt bằng: Xác định ranh giới, phạm vi khu đất thực hiện dự án.

- Thi công nền móng và các tuyến ngầm: công tác thi công nền móng và các công trình chức năng bao gồm các bước cơ bản sau:

- + Đào đất hố móng và vận chuyển đổ đất;
- + Dùng máy ép cọc gia cố móng bằng cọc BTCT;
- + Lắp đất hố móng sau khi bê tông đài móng và giằng móng đã được nghiệm thu.
- + Lắp móng bằng cát và tôn nền, đầm chặt bằng máy đầm cóc đến độ chặt thiết kế, kết hợp đầm thủ công ở các góc cạnh.

- Thi công xây dựng nhà xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ.

+ *Thi công xây dựng xưởng chính:*

- ✓ Thi công kết cấu móng, đổ cột;
- ✓ Ché tạo các cấu kiện thép từ các công xưởng bên ngoài vận chuyển về dự án để lắp đặt;
- ✓ Lắp đặt kết cấu
- ✓ Thi công trần
- ✓ Xây tường bao che, làm vách
- ✓ Thi công nền bê tông
- ✓ Sơn hoàn thiện
- ✓ Lắp đặt cửa ra vào.

***Thi công phần móng:**

- Phương pháp thi công cọc BTCT: Số lượng 306 cọc, đường kính D400, sâu 36-38m.

- Biện pháp thi công ép cọc BTCT

+ Lắp dựng giá búa, di chuyển giá đúng tim cọc, cân chỉnh cho giá búa thẳng đứng, cân bằng.

+ Dùng máy toàn đạc hoặc kinh vĩ đặt cố định để kiểm tra độ thẳng đứng hoặc độ xiên của cọc

+ Dùng cầu phục vụ cầu cọc đặt trên đất. Sau đó cầu cọc nằm ngang dần chuyển sang tư thế thẳng đứng và dựng cọc áp sát vào cần giá búa, đặt cọc chính xác vào vị trí, trục cọc nằm theo hướng thiết kế và trùng với tim búa. Cần giá búa ôm sát cọc và liên kết chặt chẽ với cọc, bảo đảm tim cọc đúng thiết kế.

Dưới tác dụng của trọng lượng búa, cọc sẽ lún xuống một đoạn nhất định. Kiểm tra vị trí cọc lần cuối bằng máy trắc đạc rồi cho búa đóng nhẹ vài nhát để cọc cắm vào đất và kiểm tra độ ổn định của cọc, búa, hệ thống giá búa rồi cho búa hoạt động bình thường.

Trong quá trình ép cọc, nhà thầu thường xuyên theo dõi và đo độ lún theo từng đợt để xác độ chồi của cọc.

Kỹ thuật ép cọc để hạn chế tiếng ồn, rung động và sự cố nứt vỡ công trình lân cận: khoan tạo lỗ trước khi ép cọc và tiến hành ép cọc xung quanh ranh giới Dự án vào phía trong khu vực thi công.

+ *Thi công hệ thống cấp nước:*

Công tác thi công đường ống cấp nước và các hố van, hố đồng hồ cho toàn bộ khu dự án được tiến hành thi công song song với hạng mục xây dựng công thoát nước thải. Bao gồm các bước:

- ✓ Đào hố móng
- ✓ Lót đá dăm móng
- ✓ Lắp đặt đường ống nước, và các phụ tùng
- ✓ Lắp đất đầm chặt

+ *Thi công hệ thống thoát nước:*

Công tác thi công hệ thống thoát nước thải, nước mưa gồm các công tác:

- ✓ Đào hố móng, bơm nước hoành triệt hố móng;
- ✓ Lót đá dăm đáy móng;
- ✓ Lắp đặt móng cống, ống cống;
- ✓ Chèn bê tông ống cống, làm mối nối;
- ✓ Xây ga thăm, ga thu;
- ✓ Lắp đất và hoàn thiện các ga

+ *Thi công hệ thống điện:*

- ✓ Lắp đặt đường cáp ngầm
- ✓ Lắp đặt các tủ điện phân phối trong xưởng sản xuất, nhà kho
- ✓ Lắp đặt tủ điện chiếu sáng
- ✓ Lắp đặt cột và đèn chiếu sáng

+ *Thi công đường giao thông nội bộ:*

- ✓ Thi công nền cát đầm chặt, rải lớp đá base
- ✓ Đổ bê tông.

+ *Trồng cây xanh:*

Xe tải vận chuyên cây xanh đến công trường, sau đó, công nhân của các nhà thầu sẽ đào đất để trồng cây vào khu vực quy hoạch.

+ *Đổ bê tông sân đường nội bộ:*

Sử dụng bê tông thương phẩm. Đổ và đầm nén bê tông. Phun nước liên tục trong 7 ngày để bảo dưỡng bê tông.

- Thi công xây dựng bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải tập trung;
- + Sử dụng máy xúc đào đất theo kích thước thiết kế;
- + Thi công phần nền (sử dụng thép, sắt để gia cố nền, đổ lớp vữa bê tông);
- + Xây tường, chia ngăn của bể;
- + Đổ nắp bể;

- + Lắp đặt đường ống, thiết bị;
- + Kiểm tra và san lấp mặt bằng.

*** Biện pháp an toàn lao động:**

- + Trong quá trình xây dựng công trình, công tác an toàn lao động bắt buộc phải tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 5308: 1991 - Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng.
- + Đặc biệt cần quan tâm đến công tác an toàn trong các lĩnh vực ép cọc, sử dụng thiết bị điện, thiết bị nâng hạ, thiết bị khí nén, bình chịu áp lực.
- + Trên công trường các khu vực nguy hiểm phải được rào chắn, có đầy đủ biển báo, các khu vực thi công, đường giao thông phải được chiếu sáng ban đêm.
- + Công tác giám sát và nghiệm thu công trình: Công tác quản lý chất lượng, giám sát và nghiệm thu công trình của Chủ đầu tư, tư vấn giám sát của Chủ đầu tư, nhà thiết kế và các nhà thầu xây lắp thực hiện theo quy định hiện hành.

1.5.2. Tháo dỡ máy móc thiết bị tại nhà xưởng hiện trạng và lắp đặt máy móc thiết bị tại lô CN8.2

Khi xây dựng xong xưởng tại lô CN8.2, chủ đầu tư có kế hoạch dừng toàn bộ sản xuất tại nhà xưởng hiện trạng tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina), KCN Deep C2B, cách khu đất dự án khoảng 0,5 km để tháo dỡ máy móc di chuyển sang lô CN8.2. Đối với thành phẩm sản xuất, xuất bán hết trong kho cho đối tác. Đối với nguyên vật liệu sản xuất sẽ được tính toán đảm bảo sản xuất hết trước khi dừng sản xuất để giảm thiểu công việc trong thời gian di chuyển từ xưởng này sang xưởng kia. Việc tháo dỡ máy móc di chuyển sang lô CN8.2 sẽ làm gián đoạn hoạt động sản xuất hiện trạng tại xưởng hiện tại trong thời gian 2 tuần, vì vậy, chủ dự án đã có kế hoạch tính toán cho công nhân làm thêm giờ, tăng ca sản xuất thời gian trước đó để đảm bảo đơn hàng không bị gián đoạn trong thời gian thực hiện di dời, lắp đặt máy móc cũng như chờ các thủ tục cấp phép, vận hành thử nghiệm.

Phương tiện hỗ trợ là xe nâng hoặc có máy nhẹ sẽ chủ động bê tay ra ngoài xe vận chuyển. Máy móc hiện trạng đều là những thiết bị dễ dàng di chuyển, đều được khoan bắt vít tại chân máy để hạn chế rung động khi vận hành. Công nhân sẽ tháo vít ra trước, sau đó, sử dụng xe nâng để di chuyển lên xe ô tô, sau đó, vận chuyển sang lô CN8.2. Số chuyến vận chuyển là 3 chuyến là hoàn tất.

Hoạt động tháo dỡ, di dời và lắp đặt được thực hiện song song tại 2 lô đất để đảm bảo tiến độ, tiết kiệm thời gian.

Lô đất CN8.2 tiếp nhận toàn bộ máy móc di chuyển từ nhà máy hiện hữu sang và máy móc mua mới. Sử dụng xe nâng hoặc bê tay đối với máy móc nhẹ để di chuyển đến các khu vực cần lắp đặt. Khoan bắt vít để cố định chân máy với nền xưởng, hạn chế rung động khi chạy máy. Thời gian lắp đặt khoảng 2 tuần.

Số lượng người thực hiện tháo dỡ, di dời, lắp đặt máy móc là 20 người

Nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt của 20 người là: Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người tối thiểu là 150 lít/người/ngày đêm (tính cho 24 h làm việc) ~ 50 lít/người/ngày đêm (tính cho 8 h làm việc). Số lượng công nhân là 20 người. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động này là $50 \times 20 / 1000 = 1 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Địa điểm tháo dỡ máy móc đã hiện hữu đầy đủ bề tự hoại, kho chứa chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại, nên chủ dự án sẽ sử dụng toàn bộ công trình này để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của 20 công nhân làm việc và quản lý chất thải phát sinh từ hoạt động này. Kết thúc quá trình di dời máy móc thiết bị, sẽ tiến hành vệ sinh sạch sẽ mặt bằng xưởng sản xuất và bàn giao trả lại cho đơn vị cho thuê.

Địa điểm lắp đặt máy móc tại lô đất CN8.2 đang diễn ra hoạt động xây dựng, các công trình nhà vệ sinh di động, khu vực chứa chất thải, Container chứa chất thải nguy hại đều đã được bố trí sẵn trên công trường nên chủ dự án sẽ sử dụng để thu gom, xử lý nguồn thải như nước thải sinh hoạt, chất thải phát sinh từ hoạt động này.

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.6.1. Tiến độ dự án

Hoạt động xây dựng, di chuyển toàn bộ máy móc thiết bị tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina), KCN Deep C2B sang lắp đặt tại CN8.2, KCN Deep C2B dự kiến trong 6 tháng từ tháng 7/2023 đến tháng 1/2024.

Giai đoạn vận hành, dừng sản xuất tại nhà xưởng hiện trạng tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina), KCN Deep C2B và Công ty chỉ có 1 địa điểm hoạt động duy nhất là lô CN8.2, Khu công nghiệp Deep C2B.

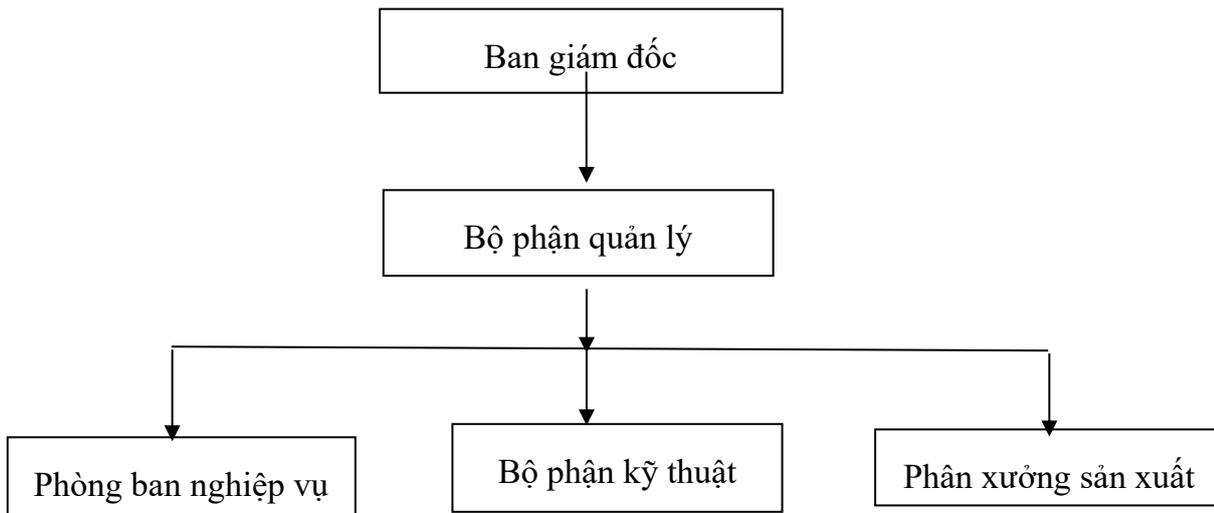
1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư dự án là 54.853.250.000 đồng. Chi phí cho công tác bảo vệ môi trường hàng năm dự kiến 197.000.000 đồng (tính toán tại Bảng 3.17).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Lập các hồ sơ liên quan đến giấy phép môi trường, vận hành thử nghiệm;
- Bố trí nhân viên môi trường để giám sát các hoạt động môi trường tại dự án.
- Phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc giám sát môi trường Công ty định kỳ theo đúng tần suất, thông số cam kết trong báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

- Phối hợp với đơn vị có chức năng chuyên giao chất thải định kỳ.



Hình 1.9. Sơ đồ tổ chức của Nhà máy

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

2.1.1. Về giấy tờ pháp lý

- Quyết định số 1353/QĐ-BTNMT ngày 27/4/2018 của Bộ Tài nguyên và môi trường phê duyệt Báo cáo ĐTM dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Deep C2B;

- Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn 1 của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Deep C2B” số 08/GXN – BTNMT ngày 20/1/2020 của Bộ Tài nguyên và môi trường;

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1036/GP-UBND của UBND thành phố Hải Phòng ngày 02/05/2019 cho phép Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng, địa chỉ Khu công nghiệp Deep C2B thuộc các xã Kiền Bái, Lâm Động, Hoàng Động, Thiên Hương, quận Hải An được xả thải công nghiệp sau khi xử lý đạt yêu cầu theo quy định của nguồn nước.

- Ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN: Theo giấy chứng nhận đầu tư số 02221000015 do Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp ngày 29/5/2008, các ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN gồm: Khu công nghiệp Deep C2B được xác định là KCN tổng hợp dành cho các loại hình doanh nghiệp, các lĩnh vực sản xuất hàng hóa với các Nhà máy sản xuất các thiết bị phục vụ cho ngành công nghiệp đóng tàu, cơ khí, thủ công mỹ thuật, cơ khí, sản xuất thép, tái chế chất thải, sản xuất vật liệu xây dựng, may mặc, linh kiện điện tử, hóa chất,... các kho, bãi, cảng đường thủy ven sông Cấm.

2.1.2. Về cơ sở hạ tầng kỹ thuật

- Hệ thống giao thông đường bộ của KCN được thiết kế hợp lý để phục vụ cho việc đi lại cho các phương tiện giao thông đến từng lô đất một cách dễ dàng, thuận tiện, gồm:

+ Hệ thống đường khu trung tâm rộng 15m;

+ Đường trục chính rộng 35m, đường nhánh rộng 25m, vỉa hè rộng 5m và dải cây xanh cách ly hai bên đường.

- Hệ thống giao thông thủy: 01 cầu cảng, trong đó 200m thuộc hệ thống cảng biển Hải Phòng, khả năng tiếp nhận tàu 5.000 DWT.

- Hệ thống cấp điện: nguồn điện được cấp liên tục và ổn định được lấy từ lưới điện quốc gia 110 KV và 35 KV với công suất 2x40MVA. Mạng lưới điện cấp áp 35KV được cung cấp dọc các tuyến giao thông nội bộ trong KCN. Doanh nghiệp đầu tư và xây dựng trạm hạ thế tùy theo công suất tiêu thụ.

- Hệ thống cấp nước: nguồn nước được cấp từ Nhà máy nước Dương Kinh với tổng công suất 25.000 m³/ngày đêm, Hệ thống đường ống HDPE Ø75 và Ø50 được đấu nối đến tận chân hàng rào từng doanh nghiệp.

- Hệ thống thoát nước:

+ Hệ thống thoát nước mặt là ống cống BTCT Ø600. Nước mưa được thu gom qua hệ thống cống và thoát ra sông Cấm;

+ Hệ thống thoát nước thải là ống cống BTCT Ø600 và Ø400. Toàn bộ nước thải phát sinh từ các cơ sở sản xuất được thu gom về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Deep C2B trước khi xả thải ra sông Cấm.

2.1.3. Công tác bảo vệ môi trường

- Đối với khí thải: Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng yêu cầu các doanh nghiệp tự lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải đạt tiêu chuẩn của nhà nước trước khi xả thải ra môi trường và thực hiện giám sát chất lượng ống khói định kỳ theo đúng cam kết trong hồ sơ môi trường được phê duyệt.

- Đối với nước thải: KCN đã đầu tư và vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 1.000 m³/ngày đêm để đáp ứng được quy mô đầu tư và phát triển hoàn chỉnh của KCN. Quy trình thu gom, xử lý nước thải của KCN theo đúng hồ sơ ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và môi trường phê duyệt và theo thực tế đã xây dựng theo đó:

+ Toàn bộ nước thải phát sinh từ các nhà máy, Công ty trong KCN (nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp), sau khi được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu vào của KCN được thu gom tại các cơ sở phát sinh và theo hệ thống thu gom nước thải tại KCN để đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

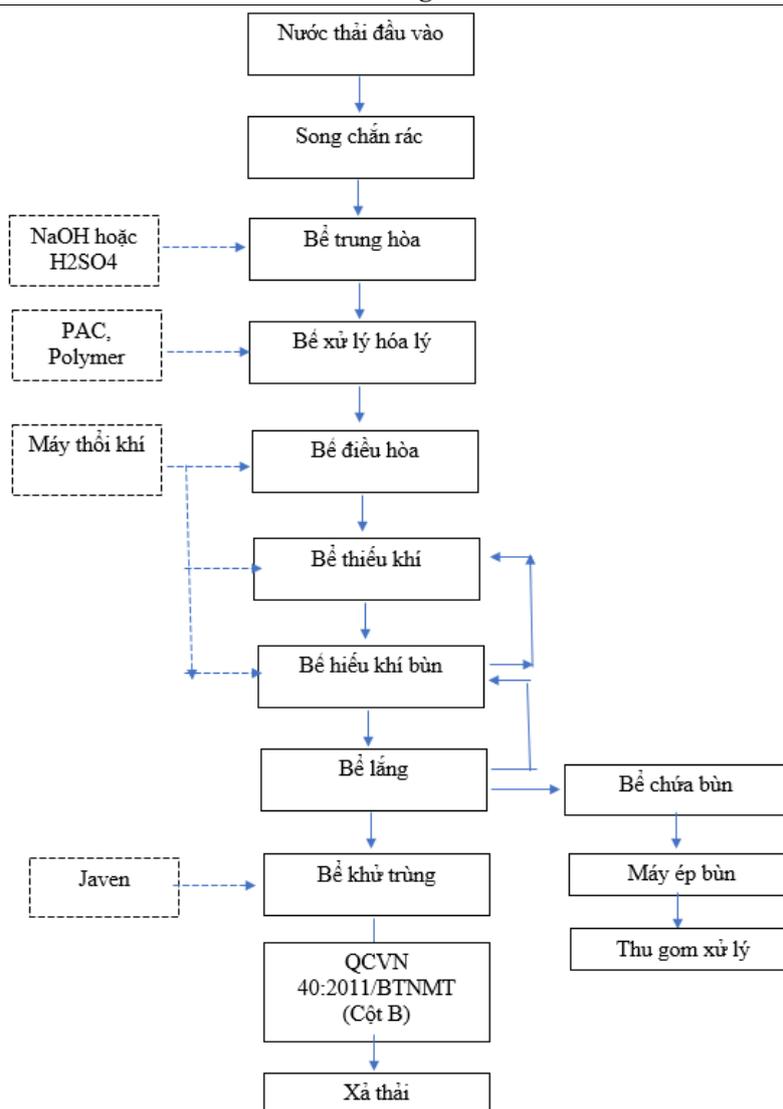
+ Mỗi doanh nghiệp sau khi vào KCN để đầu tư, ký hợp đồng được thỏa thuận các điều khoản sử dụng và cầu chất lượng nước thải cần được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu vào của KCN được thu gom tại các cơ sở phát sinh và theo hệ thống thu gom nước thải tại KCN để đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

Công nghệ xử lý của trạm XLNT tập trung được tóm tắt như sau:

+ Công nghệ hóa học áp dụng tại bể trung hòa xử lý NaOH hoặc H₂SO₄ để trung hòa pH trong nước thải đầu vào, tại bể xử lý hóa lý sử dụng PAC, Polymer để gắn kết các cặn rắn lơ lửng thành khối lớn, tăng cường khả năng lắng cặn xuống đáy bể;

+ Công nghệ sinh học áp dụng tại bể thiếu khí, bể hiếu khí bùn nhằm mục đích xử lý các thành phần hữu cơ trong nước thải đầu vào.

Quy trình thu gom, xử lý nước thải tại KCN Deep C2B như sau:



Hình 2.1. Quy trình xử lý tại Trạm XLNT tập trung của KCN Deep C2B

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: KCN không có trạm chung chuyển rác sinh hoạt chung cho các doanh nghiệp.

- Đối với chất thải công nghiệp: yêu cầu mỗi doanh nghiệp thực hiện thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp.

- Đối với chất thải nguy hại: yêu cầu các doanh nghiệp trực tiếp ký hợp đồng chuyển giao CTNH với đơn vị có chức năng theo đúng quy định; thực hiện quản lý CTNH theo đúng quy định.

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.2.1. Hiện trạng môi trường của KCN Deep C2B

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kỳ đợt III năm 2022 (ngày 28/9/2022) của KCN Deep C2B có thể thấy hiện trạng môi trường của KCN Deep C2B như sau:

1/ Môi trường không khí:

- Ngày lấy mẫu: 28/9/2022;
- Vị trí lấy mẫu:
 - + K1: Khu vực ngã ba từ Quốc lộ 10 vào đường trục chính của KCN;
 - + K2: Khu vực cổng vào Công ty TNHH Hansung PTC Vina;
 - + K3: Khu vực đường nội bộ KCN giáp Công ty cổ phần BKT;
 - + K4: Khu vực dân cư xã Kiền Bái;
 - + K5: Khu vực dân cư xã Thiên Hương;
 - + K6: Khu vực dân cư xã Lâm Động;
 - + K7: Khu vực dân cư xã Hoàng Động.
- Kết quả quan trắc:

Bảng 2.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí KCN Deep C2B

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả							Tiêu chuẩn so sánh
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	
1	Nhiệt độ	$^{\circ}C$	30,2	31,2	30,9	31,3	30,6	31,5 5	31,6	-
2	Độ ẩm	%	65,2	64,8	67,2	69,1	67,1	68,2	63,9	-
3	Hướng gió	-	Đông Nam							-
4	Tốc độ gió	m/s	08	0,7	1,2	1,0	1,1	0,9	0,8	-
5	Tiếng ồn	$dB(A)$	62,1	63,4	68,2	61,9	64,2	65,2	62,7	70⁽¹⁾
6	Độ rung	dB	56,8	52,6	51,3	50,3	52,3	48,2	55,2	70⁽²⁾
7	Bụi lơ lửng	$\mu g/m^3$	82	98	125	131	167	192	162	300⁽³⁾
8	CO	$\mu g/m^3$	3.64 0	3.82 0	4.12 0	4.26 0	5.12 0	4.92 0	4.35 0	30.000
9	SO ₂	$\mu g/m^3$	48	52	67	71	68	72	64	350
10	NO ₂	$\mu g/m^3$	24	26	41	34	46	34	38	200

+ ⁽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

+ ⁽³⁾QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

- Nhận xét: Căn cứ theo kết quả quan trắc môi trường không khí KCN Deep C2B, nồng độ các chỉ tiêu phân tích bụi, khí thải (CO, SO₂, NO_x), tiếng ồn, độ rung đều thấp hơn tiêu

chuẩn hiện hành tại QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT; QCVN 05:2013/BTNMT. Do đó, có thể nhận định, chất lượng không khí tại KCN Deep C2B chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2/ Môi trường nước mặt

- Ngày lấy mẫu: 28/9/2022

- Vị trí lấy mẫu:

+ NM1: Mẫu nước mặt trước vị trí tiếp nhận nước thải về phía bờ xả trên sông Cấm cách điểm tiếp nhận nước thải 50m về phía thượng lưu;

+ NM2: Mẫu nước mặt trước vị trí tiếp nhận nước thải về phía bờ xả trên sông Cấm cách điểm tiếp nhận nước thải 50m về phía hạ lưu;

Bảng 2.2. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B2)
			NM1	NM2	
1	pH	-	7,12	7,26	5,5÷9
2	BOD ₅	mg/l	14,2	13,6	15
3	COD	mg/l	27,5	26,8	30
4	DO	mg/l	4,26	4,31	≥4
5	TSS	mg/l	48	45	50
6	Clorua	mg/l	132	167	350
7	Tổng N	mg/l	6,13	6,17	-
8	Tổng P	mg/l	0,94	0,51	-
9	As	mg/l	<0,002	<0,002	0,05
10	Cd	mg/l	<0,002	<0,002	0,01
11	S ²⁻ H ₂ S	mg/l	0,09	0,16	-
12	Mn	mg/l	<0,016	<0,016	0,5
13	Fe	mg/l	<0,01	<0,01	1,5
14	Coliform	MPN/100ml	4.600	4.600	7.500

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Cột B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

Nhận xét: Căn cứ theo kết quả quan trắc nước mặt tại sông Cấm cho thấy: nồng độ 11 chỉ tiêu phân tích đều thấp hơn tiêu chuẩn hiện hành tại QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1). Không quy định với chỉ tiêu Tổng N, Tổng P, S²⁻ H₂S. Có thể nhận định, chất lượng nước mặt tại sông Cấm – nguồn tiếp nhận nước thải của KCN Deep C2B vẫn chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

3/ Môi trường nước thải

- Ngày lấy mẫu: 28/09/2022
- Vị trí lấy mẫu:
 - + NT1: Mẫu nước thải trước khi đưa vào hệ thống xử lý;
 - + NT2: Miệng đường ống dẫn nước thải ra sông Cấm;
 - + NT3: Nước thải tại hồ điều hoà KCN.
- Kết quả quan trắc:

Bảng 2.3. Kết quả quan trắc mẫu nước thải ngày 28/9/2022

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả (NT1)	QCVN 40/2011/BTNMT (cột B)
1	Nhiệt độ	$^{\circ}C$	26,3	40
2	Độ màu	Pt/Co	126,4	150
3	pH	mg/l	7,28	5,5÷9
4	BOD ₅	mg/l	295	50
5	COD	mg/l	461	150
6	TSS	mg/l	267	100
7	Asen	mg/l	0,0089	0,1
8	Cd	mg/l	0,074	0,1
9	Clorua	mg/l	1.320	1.000
10	Pb	mg/l	0,34	0,5
11	Hg	mg/l	0,0055	0,001
12	Cu	mg/l	0,24	2
13	Mn	mg/l	2,16	1
14	Fe	mg/l	4,21	5
15	Phenol	mg/l	<0,02	0,5
16	S ²⁻ _H ₂ S	mg/l	0,526	0,5
17	NH ₄ ⁺ _N	mg/l	28,3	10
18	Florua	mg/l	1,16	10
19	Dầu mỡ khoáng	mg/l	8,2	10
20	Tổng N	mg/l	72,6	40
21	Tổng P	mg/l	8,37	6
22	Clo dư	mg/l	0,048	2
23	Coliform	MPN/100ml	46.000	5.000

Nhận xét: Căn cứ theo số liệu quan trắc nước thải trước khi đưa vào trạm xử lý cho thấy: Thông số BOD₅, COD, TSS, Clorua, Hg, Mn, S²⁻_H₂S, NH₄⁺_N, Tổng N; Tổng P, Coliform đều cao hơn tiêu chuẩn hiện hành tại QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B). Các thông số còn lại đều thấp hơn tiêu chuẩn hiện hành tại QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B).

Bảng 2.4. Kết quả quan trắc mẫu nước thải ngày 28/9/2022 (tiếp)

ST T	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 40/2011/BTNM T (cột B)
			NT2	NT3	
1	Nhiệt độ	⁰ C	25,9	26,1	40
2	Độ màu	Pt/Co	23,7	24,1	150
3	pH	-	8,12	7,95	5,5÷9
4	COD	mg/L	24,2	25,5	150
5	BOD ₅	mg/L	14,6	15,1	50
6	TSS	mg/L	40	42	100
7	As	mg/L	<0,005	<0,005	0,1
8	Hg	mg/L	<0,0007	<0,0007	0,01
9	Pb	mg/L	<0,014	<0,014	0,5
10	Cd	mg/L	<0,016	<0,016	0,1
11	Crom VI	mg/L	0,023	0,071	0,1
12	Cu	mg/L	0,037	0,041	2
13	Zn	mg/L	0,041	0,057	3
14	Ni	mg/L	0,012	0,019	0,5
15	Crom III	mg/L	<0,02	<0,02	1
16	Mn	mg/L	<0,1	<0,1	1
17	Fe	mg/l	0,022	0,028	5
18	S ²⁻ _H ₂ S	mg/L	<0,025	<0,025	0,5
19	NH ₄ ⁺ _N	mg/L	3,64	4,16	10
20	Tổng N	mg/L	16,9	17,2	40
21	Phenol	mg/L	<0,02	<0,02	0,5
22	Tổng P	mg/L	0,193	1,96	6
23	CN ⁻	mg/L	<0,02	<0,02	0,1
24	Clorua	mg/L	316	351	1.000
25	Tổng HCBVTV phospho hữu cơ	mg/L	KPH	KPH	1
26	Florua (F ⁻)	mg/L	<0,05	<0,05	10
27	PCBs	mg/L	KPH	KPH	0,01
28	Coliform	MPN/ 100mL	1.500	2.300	5.000
29	Dầu mỡ khoáng	mg/L	1,4	1,8	10
30	Clo dư	mg/L	<0,027	<0,027	2

31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	<0,013	<0,013	0,1
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	<0,23	<0,23	1
33	Tổng HCBVTV Clo hữu cơ	mg/L	KPH	KPH	1

QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Nhận xét: Căn cứ theo số liệu quan trắc nước thải sau xử lý tại trạm XLNT tập trung của KCN Deep C2B và mẫu nước thải tại hồ điều hòa cho thấy: nồng độ 33 chỉ tiêu phân tích đều thấp hơn tiêu chuẩn hiện hành tại QCVN 40:2011/BTNMT. Có thể nhận định, công nghệ xử lý nước thải tại Trạm XLNT tập trung của KCN Deep C2B là phù hợp, hiệu quả, hoạt động xả thải vào nguồn tiếp nhận là đảm bảo điều kiện môi trường.

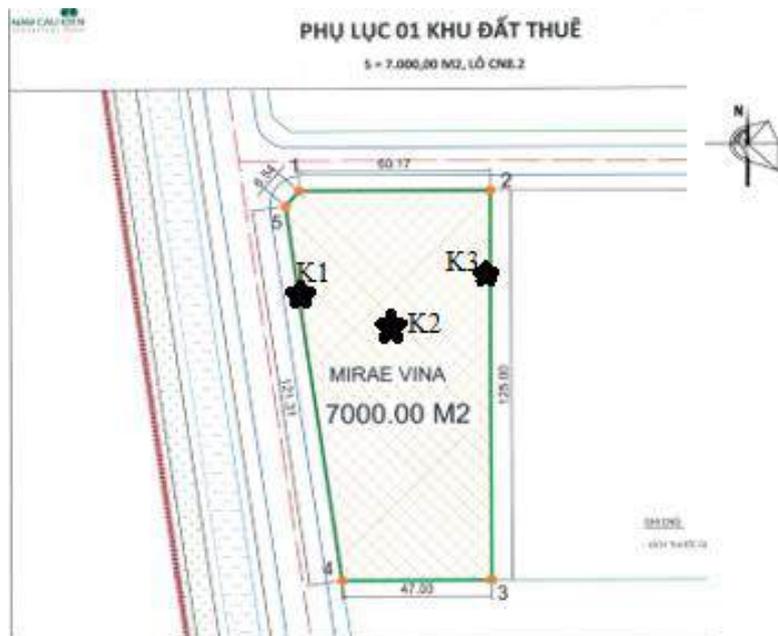
4/ Kết luận

Căn cứ kết quả quan trắc môi trường định kỳ đợt III năm 2022 (ngày 28/9/2022) của KCN Deep C2B có thể nhận định, môi trường khu vực vẫn còn khả năng tiếp nhận các nguồn thải của Dự án và các Dự án khác.

2.1.2. Kết quả quan trắc môi trường nền

Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn và đơn vị phân tích là Công ty TNHH phát triển KHCN và môi trường Thành Công thực hiện quan trắc môi trường nền khu đất dự án (môi trường không khí và đất). Cụ thể:

a. Vị trí quan trắc:



Hình 2.2. Vị trí thực hiện quan trắc nền dự án

b. Quan trắc không khí

1/ Ngày 27/02/2023

- Vị trí quan trắc:

+ K1.1: Khu vực giáp đường nội bộ khu công nghiệp. Tọa độ: X: 2312403/ Y: 0591742.

+ K2.1: Khu vực trung tâm dự án. (Tọa độ: X: 2312423/ Y: 0591955).

+ K3.1: Khu vực giáp công trường xây dựng. Tọa độ: X: 2312514/ Y: 0591917

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ).

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

- Kết quả quan trắc:

Bảng 2.5. Kết quả quan trắc môi trường không khí nền ngày 27/02/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm			QCVN 05:2013 /BTNMT
				K1.1	K2.1	K3.1	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012 /BTNMT	27,6	27,9	28,2	-
2	Độ ẩm	%		66,2	65,4	63,1	-
3	Tốc độ gió	m/s		0,8	0,7	0,7	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	61,2	56,8	64,1	70⁽¹⁾
5	Bụi lơ lửng	µg/m ³	TCVN 5067:1995	93	70	85	300
6	CO	µg/m ³	TCED/PT.CO	<5.100	<5.100	<5.100	30.000
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	76	73	78	350
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	66	64	77	200

2/ Ngày 28/02/2023

- Vị trí quan trắc:

+ K1.2: Khu vực giáp đường nội bộ khu công nghiệp. Tọa độ: X: 2312403/ Y: 0591742.

+ K2.2: Khu vực trung tâm dự án. (Tọa độ: X: 2312423/ Y: 0591955).

+ K3.2: Khu vực giáp công trường xây dựng. Tọa độ: X: 2312514/ Y: 0591917

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ).

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

- Kết quả quan trắc:

Bảng 2.6. Kết quả quan trắc môi trường không khí nền ngày 28/02/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm			QCVN 05:2013 /BTNMT
				K1.2	K2.2	K3.2	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012 /BTNMT	26,7	27,2	28,0	-
2	Độ ẩm	%		63,8	64,7	65,2	-
3	Tốc độ gió	m/s		0,9	0,8	0,7	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	59,8	54,3	63,8	70⁽¹⁾
5	Bụi lơ lửng	µg/m ³	TCVN 5067:1995	90	72	83	300
6	CO	µg/m ³	TCED/PT.CO	<5.100	<5.100	<5.100	30.000
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	72	68	73	350
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	62	59	64	200

3/ Ngày 01/03/2023

- Vị trí quan trắc:

+ K1.3: Khu vực giáp đường nội bộ khu công nghiệp. Tọa độ: X: 2312403/ Y: 0591742.

+ K2.3: Khu vực trung tâm dự án. (Tọa độ: X: 2312423/ Y: 0591955).

+ K3.3: Khu vực giáp công trường xây dựng. Tọa độ: X: 2312514/ Y: 0591917

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ).

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

- Kết quả quan trắc:

Bảng 2.7. Kết quả quan trắc môi trường không khí nền ngày 01/03/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm			QCVN 05:2013 /BTNMT
				K1.3	K2.3	K3.3	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012 /BTNMT	28,1	28,3	27,8	-
2	Độ ẩm	%		61,3	64,1	63,8	-

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm			QCVN 05:2013 /BTNMT
				K1.3	K2.3	K3.3	
3	Tốc độ gió	m/s		0,8	0,7	0,9	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	58,7	53,8	64,1	70 ⁽¹⁾
5	Bụi lơ lửng	µg/m ³	TCVN 5067:1995	85	68	77	300
6	CO	µg/m ³	TCED/PT.CO	<5.100	<5.100	<5.100	30.000
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	71	70	75	350
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	60	62	66	200

4/ Nhận xét

Căn cứ theo kết quả quan trắc nền dự án: nồng độ chỉ tiêu ô nhiễm không khí đạt TCCP tại QCVN 05:2013/BTNMT.

c. Quan trắc đất

- Vị trí quan trắc: Đ1: Mẫu đất lấy tại trung tâm dự án. Tọa độ: X: 2312423/ Y: 0591955.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất, (Đất công nghiệp gồm: đất sử dụng chủ yếu cho hoạt động xây dựng công trình, hạ tầng công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp; xây dựng hạ tầng giao thông, bến cảng).

- Kết quả quan trắc:

Bảng 2.8. Kết quả quan trắc đất nền ngày 01/03/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm			QCVN 03-MT:2015 /BTNMT Đất công nghiệp
			27/02/2023	28/02/2023	01/03/2023	
1	pH	-	6,72	6,73	6,75	-
2	As*	mg/kg	11,95	12,61	12,99	25
3	Cd*	mg/kg	0,03	0,02	0,02	10
4	Cu*	mg/kg	9,92	10,25	10,84	300
5	Pb*	mg/kg	9,75	8,87	9,4	300
6	Zn*	mg/kg	28,37	23,49	23,91	300

- Nhận xét: Căn cứ theo kết quả quan trắc nền dự án: nồng độ chỉ tiêu ô nhiễm trong mẫu đất nền đạt TCCP tại QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Đất công nghiệp.

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

- Các đối tượng bị tác động của dự án: môi trường không khí, hệ thống thoát nước thải và nước mưa của KCN Deep C2B, Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Deep C2B, các doanh nghiệp đang sản xuất xung quanh dự án.

- Yếu tố nhạy cảm môi trường: không có.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.4.1. Đối với đặc điểm tự nhiên khu vực dự án

Khu vực có điều kiện về khí hậu, thủy văn ôn hòa, không có hiện tượng về thiên tai, lũ lụt trong các năm gần đây.

Kết quả quan trắc môi trường nền dự án tại lô đất đều thấp hơn TCCP. Do đó, chất lượng môi trường nền tại khu đất trống có dấu hiệu ô nhiễm.

Như vậy, đặc điểm tự nhiên khu vực phù hợp với việc đầu tư và triển khai dự án.

2.4.3. Đối với đặc điểm kinh tế xã hội

- Hạ tầng kỹ thuật tại khu vực dự án được quy hoạch đồng bộ, hiện đại nên dự án sẽ được thừa hưởng những tiện nghi này.

- Dân cư địa phương có trình độ dân trí được nâng cao, sức khỏe tốt nên đáp ứng nhu cầu lao động của dự án khi vận hành.

- Hoạt động kinh tế phát triển tại KCN khá mạnh mẽ, với nhiều loại hình đầu tư nên thuận tiện cho dự án trong việc phát triển thị trường tiêu thụ.

Ngoài ra, chủ đầu tư đã đầu tư, hoạt động tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B từ tháng 5/2020 nên hoàn toàn hiểu rõ được sự phù hợp của khu vực đối với sự phát triển của Công ty.

Vậy nên, có thể nhận định, vị trí thực hiện dự án tại KCN phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội khu vực.

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

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG DỰ ÁN

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Khi hoàn tất các thủ tục, hồ sơ xin cấp giấy phép xây dựng, PCCC, chủ đầu tư sẽ phối hợp với bên nhà thầu tập trung tiến hành triển khai thi công xây dựng Nhà máy mới tại Lô CN8.2, thời điểm này Nhà máy hiện trạng tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B vẫn tổ chức sản xuất bình thường. Do 2 khu đất nằm riêng biệt (cách nhau khoảng 500m) nên hoạt động xây dựng nhà máy mới không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất và công nhân làm việc tại nhà máy hiện trạng. Ngoài ra, các tác động từ quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy hiện trạng đã được đánh giá và Công ty cũng đã có các biện pháp giảm thiểu phù hợp trong hồ sơ Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường do UBND quận Hải An cấp số 58/XN-UBND ngày 28/04/2020;

Sau khi các hạng mục công trình được xây dựng hoàn thiện tại lô CN8.2, Chủ dự án sẽ cho dừng sản xuất và di chuyển toàn bộ máy móc hiện trạng đang hoạt động sản xuất tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B sang lắp đặt tại lô CN8.2, KCN Deep C2B, không đầu tư bổ sung máy móc sản xuất, tăng giờ làm việc cho công nhân từ 8 tiếng lên 10 tiếng, tăng hiệu suất sản xuất của máy từ 60% (hiện tại) lên 95% để đạt công suất đăng ký tại Nhà máy mới là 9,5 triệu sản phẩm/năm trên giấy chứng nhận đầu tư đã được Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp.

Nói tóm lại, sau khi hoàn thiện thi công xây dựng hoàn thiện và ổn định đưa dự án vào vận hành khai thác, Nhà máy hiện trạng tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B dừng hoạt động sản xuất và trả lại cho đơn vị cho thuê xưởng, chỉ hoạt động tại địa điểm duy nhất là lô CN8.2 trong KCN Deep C2B. Do đó, nội dung này sẽ đánh giá tác động của 3 hoạt động:

1. Xây dựng hạ tầng kỹ thuật mới tại lô đất CN8.2 trong KCN Deep C2B;
2. Tháo dỡ, di dời máy móc thiết bị tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B;
3. Lắp đặt máy móc tại lô đất CN8.2 trong KCN Deep C2B.

Cụ thể như sau:

3.1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật mới tại lô đất CN8.2 trong KCN Deep C2B

3.1.1.1.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

**Nguồn phát sinh:* loại chất thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 70 công nhân (không phát sinh nước thải ăn uống do không tổ chức lán trại).

**Thành phần:* hợp chất hữu cơ (BOD₅, COD), Tổng N, Tổng P, TSS, Coliform...

**Lượng phát sinh:*

- Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm (chọn 150 lít/người/ngày đêm) (tính cho 24 h làm việc) ~ 50 lít/người/ngày đêm (tính cho 8 h làm việc). Số lượng công nhân là 70 người. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động này là $50 \times 70 / 1000 = 3,5 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

- Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải bằng 100% nước cấp đầu vào và bằng $3,5 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

**Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt:*

Bảng 3.1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người.ngày)	Định mức TB	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (g/m ³)	TC KCN
				$x/2$	y	$z=x/2*y$	$z/3,5$	
1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	49,5	70	3465	990	100
2	TSS	mg/l	70 - 145	107,2	70	7504	2144	200
3	Dầu mỡ thực vật	mg/l	10 - 30	20	70	1400	400	-
4	Tổng N	mg/l	6 - 12	9	70	630	180	60
5	Tổng P	mg/l	6 - 12	9	70	630	180	8
6	Amoni	mg/l	0,8 - 4	2,4	70	168	48	12
TC KCN: Tiêu chuẩn chất lượng nước đầu vào của KCN Deep C2B								

**Tác động:* Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm đều cao hơn rất nhiều so với TC KCN Deep C2B. Tuy nhiên, giai đoạn xây dựng, chủ dự án bố trí nhà vệ sinh di động có hầm tự hoại để thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt, sau đó, thuê đơn vị có chức năng đến hút bùn thải, nước thải trong hầm đi xử lý đúng quy định, không xả thải trực tiếp ra ngoài môi trường nguồn tiếp nhận.

b. Nước thải thi công

**Nguồn phát sinh:*

- Thi công công trình xây dựng: theo tính toán của đơn vị nhà thầu thi công là Công ty TNHH Seum A&C Việt Nam thì khi thực hiện đào thi công bể nước ngầm, dung tích 550 m^3 và hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất $20 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ sẽ phát sinh nước thải. Thành

phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là chất rắn lơ lửng. Mặt khác, quá trình thi công cần sự hỗ trợ của thiết bị, máy móc sử dụng dầu DO, trong quá trình vận hành, dầu DO có thể vương vãi trên mặt bằng và bị cuốn theo dòng nước thải vào nguồn tiếp nhận. Thời gian đào móng tập trung 1 tháng;

- Vệ sinh phương tiện vận tải ra vào công trường (chỉ thực hiện vệ sinh bánh xe và chỉ phát sinh khi có phương tiện vận tải ra vào công trường).

- Hoạt động bảo dưỡng bê tông (thực hiện liên tục 7 ngày liên tiếp) không phát sinh nước thải do nước phun tưới bảo dưỡng bê tông ngấm trực tiếp vào bê tông.

*Thành phần ô nhiễm: chủ yếu là bụi bặm, đất cát, chất rắn lơ lửng. Nồng độ ô nhiễm nước thải thi công được dự báo như bảng sau:

Bảng 3.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công (khi chưa xử lý)

Stt	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011 (cột B)
1	Chất lơ lửng SS	mg/l	663,0	100
2	Dầu mỡ khoáng	mg/l	3	10

[Nguồn: Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp - CETIA]
QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B: xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt)

*Lượng thải:

- Từ hoạt động đào móng công trình xây dựng (bể nước ngầm, dung tích 550 m³ và hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 20 m³/ngày đêm): Việc xác định chính xác lượng nước thải đào móng phát sinh là rất khó do còn phụ thuộc vào địa chất khu vực dự án. Theo tính toán của đơn vị nhà thầu thi công là Công ty TNHH Seum A&C Việt Nam và tham khảo kinh nghiệm thi công thực tế của một số nhà thầu đã thi công công trường dưới KCN Deep C2B (Ecoba, GM, Kiến Hưng,..) thì lượng nước thải đào móng phát sinh dự báo khoảng 3 m³/ngày đêm;

- Từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận tải:

+ Thời điểm triển khai đầu thì số lượng phương tiện chở máy móc, vật tư xây dựng ra vào công trường nhiều, lớn nhất khoảng 6 lượt xe ra vào/ngày (theo kinh nghiệm xây dựng của nhà thầu là Công ty TNHH Seum A&C Việt Nam đối với dự án có quy mô như của dự án). Theo TC4513-88, định mức nước cấp rửa xe là 300 lít/xe/lượt ~ 0,3 m³/xe/lượt. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động này là 0,3 x 6 = 1,8 m³/ngày đêm (làm tròn 2 m³/ngày đêm);

+ Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp đầu vào, suy ra, lượng nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận tải là 2 m³/ngày đêm.

- Hoạt động bảo dưỡng bê tông (thực hiện liên tục 7 ngày liên tiếp) không phát sinh nước thải do nước phun tưới bảo dưỡng bê tông ngấm trực tiếp vào bê tông.

Như vậy, tổng lượng nước thải thi công dự báo:

+ Khi có hoạt động đào móng, rửa xe phương tiện là 5 m³/ngày đêm.

+ Khi có hoạt động đào móng: 3 m³/ngày đêm

+ Khi có hoạt động đào móng, rửa xe phương tiện, bảo dưỡng bê tông: 5 m³/ngày đêm (do hoạt động bảo dưỡng bê tông không phát sinh nước thải).

**Tác động:* Theo số liệu dự báo trên, nồng độ dầu mỡ khoáng thấp hơn tiêu chuẩn, trong khi đó, nồng độ TSS cao hơn 6 lần so với tiêu chuẩn cho phép. Vì vậy, thành phần ô nhiễm đặc trưng chứa trong loại nước thải này là chất rắn lơ lửng ~ thành phần với nước mưa chảy tràn. Việc xả trực tiếp nước thải thi công ra ngoài môi trường sẽ làm tăng độ đục nước nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, giai đoạn thi công, chủ dự án xây dựng rãnh thu, hố lắng tạm có bố trí gôl thấm dầu để xử lý thành phần TSS, dầu mỡ khoáng trước khi đầu nối vào KCN Deep C2B, định kỳ thay thế gôl thấm dầu và quản lý là chất thải nguy hại. Theo kinh nghiệm thi công xây dựng của nhà thầu thi công là Công ty TNHH Seum A&C Việt Nam và tham khảo kinh nghiệm thi công thực tế của một số nhà thầu đã thi công công trường dưới KCN Deep C2B (Ecoba, GM, Kiến Hưng,..) thì hiệu quả xử lý cặn rắn và dầu mỡ khoáng của hố lắng tạm đạt đến 80-85%. Vì vậy, nồng độ ô nhiễm sau xử lý tại công trình hố lắng tạm như sau:

Bảng 3.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công (khi đã xử lý)

Stt	Chỉ tiêu phân tích	Nồng độ trước xử lý (mg/l)	Hiệu suất xử lý	Nồng độ sau xử lý (mg/l)	TC KCN
1	Chất lơ lửng SS	663,0	85%	99,45	200
2	Dầu mỡ khoáng	3		0,45	5

Như vậy, khi áp dụng biện pháp giảm thiểu là bố trí hố lắng tạm có gôl thấm dầu dự kiến thì nồng độ TSS, dầu mỡ khoáng sau xử lý đạt TC KCN Deep C2B, nên mức độ tác động nêu trên là rất thấp.

c. Nước mưa chảy tràn

**Nguồn phát sinh:* loại nước thải này phát sinh vào những ngày mưa lớn. Dòng nước mưa sẽ cuốn trôi bụi bẩn, rác thải hiện hữu tại công trường.

**Thành phần ô nhiễm:* So với các loại nước thải, nước mưa khá sạch (*số liệu theo Tổ chức Y tế Thế Giới - WHO cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l; 10 - 20 mg COD/l và 10 - 20 mg TSS/l*).

**Lượng phát sinh:*

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

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3\text{/s)} \text{ (Công thức 3.1)}$$

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

Trong đó:

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

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (*chọn K = 0,9 tính cho mặt đất nền của công trường xây dựng dự án*)

I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất. Theo Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020, mùa mưa: kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, với tổng lượng mưa là 80% so với cả năm. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 8 (*vào mùa mưa bão*), lượng mưa trung bình lớn nhất trong 9 năm trở lại đây đo được là 679,5 mm/tháng, lượng mưa lớn nhất trong 1 h là $I = 80 \text{ mm/h} \sim 2,2 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$.

A: Diện tích mặt bằng dự án, $F = 3190,2 \text{ m}^2$

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên mặt bằng dự án là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 0,9 \times 2,2 \cdot 10^{-5} \times 7.000 = 0,055 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

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

$$= k \cdot M_{0\max} \cdot [1 - \exp(-kz \cdot T)] \cdot S$$

$$= 220 \times 1,2 \times [1 - \exp(-0,3 \cdot 15)] \times 1 = 261 \text{ kg}$$

Trong đó:

+ Lượng bụi tích lũy lớn nhất có thể bị rửa trôi trong khu vực dự án, được xác định theo công thức: M_{\max}

+ Lượng bụi tích lũy cực đại trên bề mặt rắn tiếp xúc với không khí ($M_{0\max} = 220 \text{ kg/ha}$) - $M_{0\max}$

+ Hệ số điều chỉnh \rightarrow Lựa chọn hệ số $k = 1,2$ (*Surendra Kumar Mishra and Vijay P. Singh, 2003*)

+ Hệ số động học tích lũy chất rắn ở khu vực dự án ($kz = 0,3 \text{ ng}^{-1}$);

+ Thời gian tích lũy chất rắn \rightarrow Chọn $T = 15$ ngày

+ Diện tích dự án là $3190,2 \text{ m}^2 \sim 0,7 \text{ ha}$.

**Tác động:* Theo số liệu dự báo, hàm lượng TSS chứa trong loại nước thải này là khá lớn, đây là tác nhân gây tắc nghẽn công trình xử lý, tăng độ đục nước nguồn tiếp nhận, xáo trộn đến đời sống sinh vật tại đây.

3.1.1.1.2. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải sinh hoạt

**Nguồn phát sinh:* loại nước thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 70 công nhân xây dựng

**Thành phần:* hữu cơ (*thức ăn thừa, vỏ hoa quả thừa...*) và vô cơ (*túi nilon, hộp đựng cơm, lon nước ngọt...*). Theo Nghiên cứu của CETIA, tỷ lệ thành phần hữu cơ và vô cơ trong chất thải rắn sinh hoạt là 75% và 25%.

**Lượng phát sinh:*

Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B, lượng rác sinh hoạt của 200 người là 4 m³/tháng ~ 1720 kg/tháng ~ 66 kg/ngày đêm (khối lượng riêng của rác sinh hoạt là 420 kg/m³). Định mức 1 người phát sinh 0,33 kg/người/ngày đêm. Giai đoạn xây dựng có 70 người. Suy ra, lượng chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động xây dựng tại lô đất CN8.2 là 23 kg/ngày đêm. Trong đó: rác hữu cơ là 17,25 kg/ngày đêm và rác vô cơ: 5,75 kg/ngày đêm.

**Tác động:* Thành phần hữu cơ trong rác sinh hoạt dễ phân hủy dưới điều kiện nhiệt độ cao gây mùi hôi thối, phát sinh nước rỉ rác gây ô nhiễm môi trường đất, nước nguồn tiếp nhận, đồng thời, tạo điều kiện thuận lợi cho sinh vật gây bệnh phát triển (*ruồi, nhặng,...*). Tuy nhiên, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ thực hiện thu gom rác sinh hoạt vào các thùng rác nhựa, dung tích 240 lít bố trí trên công trường và chuyển giao hàng ngày cho đơn vị có chức năng (dự kiến là Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B), do đó, không có hiện tượng rác sinh hoạt bị tồn lưu quá lâu trên công trường gây mùi hôi thối. Vì vậy, mức độ tác động là không lớn.

b. Chất thải rắn xây dựng

**Nguồn phát sinh:* loại chất thải này phát sinh từ 2 nguồn: đào móng công trình xây dựng và sử dụng nguyên vật liệu xây dựng

**Thành phần:* đất thải và phế phẩm xây dựng (sắt, thép, gỗ, vữa, xi măng thừa...)

**Lượng phát sinh dự báo:*

1. Đất thải:

- Từ công đoạn ép cọc BTCT: Dự án sử dụng phương pháp ép cọc BTCT để gia cố móng các nhà xưởng. Cọc được sử dụng là cọc D400 dài 36-38m. Do diện tích của Dự án rộng nên quá trình ép cọc chỉ làm chặt phần đất xung quanh cọc mà không tạo ra đất thừa do bị chiếm chỗ. Do đó không có đất thải phát sinh từ quá trình ép cọc.

- Từ quá trình đào móng để thi công xưởng, nhà văn phòng, nhà rác, nhà bảo vệ, công trình phụ trợ (đường giao thông, điện, nước,...), công trình bảo vệ môi trường (hố ga, rãnh thu, bể tự hoại, bể tách mỡ, hệ thống xử lý nước thải tập trung 20 m³/ngày đêm). Theo thiết kế tính toán của đơn vị nhà thầu là Công ty TNHH Seum A&C Việt Nam, khối lượng bùn đất thải từ quá trình đào móng các công trình này là 4.830 m³ ~ 5.313 tấn (tỷ trọng đất là 1,1 tấn/m³). Khối lượng đất đắp để lấp hố móng công trình và nâng cos nhà xưởng và sân đường là: 4.835 m³ (Nguồn: Hồ sơ thiết kế thi công của Dự án). Do đó, không phát sinh đất thải.

2. Phế phẩm xây dựng (bao bì thải)

Theo thực tế thi công của đơn vị nhà thầu là Công ty TNHH Seum A&C Việt Nam: nguyên vật liệu xây dựng được tính toán sử dụng đủ cho công trình, hoạt động vận chuyển từ khu vực bãi tập kết vật liệu trên công trường đến chân công trình được che phủ bạt kín, không để rơi vãi trên đường, do đó, việc thất thoát nguyên vật liệu là không có và chất thải xây dựng phát sinh chủ yếu là bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng với thành phần là nilon, thùng bìa Carton, bao dứa, lõi nhựa, dây buộc, palet.

Theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng: Công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng, tỷ lệ hao hụt nguyên vật liệu dao động lựa chọn khoảng 0,5%. Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng sử dụng là 1.494,6 tấn (trừ khối lượng của sơn, bột bả). Suy ra, lượng chất thải bị hao hụt ~ 7,473 tấn. Thành phần chất thải đều có giá trị tận thu, nên chủ dự án sẽ thực hiện thu gom, tập kết vào khu vực chứa trên công trường và bán phế liệu.

**Đối tượng chịu tác động:* công trường thi công, môi trường đất, nước khu vực

**Tác động:* Trong trường hợp nguồn thải không được thu gom, quản lý phù hợp sẽ làm tăng độ đục nước nguồn tiếp nhận, mất mỹ quan khu vực. Khi trời mưa, đất thải sẽ bị nhào ra và gây trơn trượt trên bề mặt công trường, rất dễ gây tai nạn lao động cho công nhân. Hay, trường hợp chất thải rắn xây dựng chưa được thu gom hết và gặp mưa sẽ bị cuốn trôi gây tắc nghẽn đường thoát nước khu vực, gây ngập úng cục bộ. Tuy nhiên, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp giảm thiểu sau: toàn bộ đất thải được tận dụng để san lấp hố móng, không thải ra ngoài môi trường; chất thải xây dựng khác được tập kết vào khu vực chứa tạm trên công trường, phủ bạt và chuyên giao định kỳ hàng tuần cho đơn vị có chức năng (dự kiến là Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng, bãi đổ thải tại Nhà máy xử lý chất thải Minh Tân có địa chỉ tại Khu đầm Ao La, xã Minh Tân, quận Hải An, Hải Phòng), do đó, mức độ tác động nêu trên là không lớn.

3.1.1.1.3. Chất thải nguy hại

**Nguồn phát sinh:*

- Bảo dưỡng máy móc thi công, tần suất 3 tháng/lần. Thành phần gồm giẻ lau, gang tay dính dầu, dầu thải, bao bì cứng thải bằng nhựa,...

- Hoạt động hàn điện gắn kết các khối cấu kiện nhà xưởng sẽ phát sinh que hàn thải và đầu mẫu que hàn.

- Hoạt động sơn hoàn thiện công trình, tăng tuổi thọ công trình dưới mọi điều kiện tự nhiên sẽ phát sinh sơn thải, thùng đựng sơn...;

- Thay thế gói thấm dầu dính dầu tại các hố thu nước thải thi công, nước vệ sinh phương tiện. Thành phần vật liệu lọc thải.

**Lượng phát sinh:*

1. *Dầu thải:* Theo kết quả của Đề tài nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ quốc phòng thực hiện năm 2002 cho thấy: lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay. Số lần bảo dưỡng là 2 lần. Số lượng thiết bị bảo dưỡng là 10 chiếc. Suy ra, lượng dầu thải phát sinh là $10 \times 7 \times 2 = 140$ lít ~ 112 kg (*tỷ trọng riêng của dầu là 0,8 kg/lít*).

2. *Giẻ lau, găng tay dính dầu, vật liệu lọc thải:* khoảng 250 kg;

3. *Que hàn, đầu mẫu que hàn:* Khối lượng que hàn sử dụng là 0,1 tấn = 100 kg. Theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng: Định mức vật tư trong xây dựng, lượng que hàn, đầu mẫu que hàn thải ước tính bằng khoảng 1% lượng que hàn sử dụng và bằng $100 \times 1\% = 1$ kg.

4. *Thùng sơn thải:* Khối lượng sơn sử dụng là 0,3 tấn = 300 kg. Sử dụng thùng sơn 25 kg/thùng, số lượng là 12 thùng. Mỗi thùng sơn có khối lượng 2 kg. Suy ra, khối lượng thùng sơn thải bỏ là 24 kg;

5. *Bao bì chứa bột bả:* khối lượng bột bả sử dụng là 0,3 tấn = 300 kg. Sử dụng bột bả loại 40 kg/bao. Số lượng là 8 bao. Mỗi bao có khối lượng 100 g. Suy ra, khối lượng bao bì chứa bột bả thải là 800 g $\sim 0,8$ kg.

6. *Sơn thải:* Khối lượng sơn sử dụng là 0,3 tấn = 300 kg. Theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng: Định mức vật tư trong xây dựng, lượng sơn thải ước tính bằng khoảng 1% và bằng $300 \times 1\% = 3$ kg.

Bảng tổng hợp:

Bảng 3.4. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn xây dựng

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Giẻ lau, găng tay... nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	250	18 02 01
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	112	17 02 03
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa các thành phần nguy hại (thùng sơn)	Rắn	24	18 01 02

4	Bao bì mềm thải (bao bì chứa bột bả)	Rắn	0,8	18 01 01
5	Que hàn, đầu mẫu que hàn	Rắn	1	07 04 01
6	Sơn thải	Rắn	3	08 01 01
7	Tổng		390,8	

**Đối tượng chịu tác động:* môi trường đất, nước

**Tác động:* Chất thải nguy hại phát sinh trên công trường dự án tồn tại ở dạng rắn, lỏng nên trong trường hợp chất thải không được quản lý phù hợp sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, xáo trộn môi trường sống của thủy sinh và mất cân bằng sinh thái. Tuy nhiên, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp giảm thiểu sau: toàn bộ chất thải nguy hại được thu gom, tập kết vào thùng phuy chứa, lưu giữ tại Container 40 feet tạm đặt trên công trường, sau đó, chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng (dự kiến là Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B), do đó, mức độ tác động nêu trên là không lớn.

3.1.1.1.4. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải

Theo kinh nghiệm thi công của Công ty TNHH Seum A&C Việt Nam và tham khảo kinh nghiệm thi công thực tế của một số nhà thầu đã thi công công trường tại KCN Deep C2B (Ecoba, GM, Kiến Hưng,..), với quy mô xây dựng như dự án và lượng nguyên vật liệu đầu vào dự kiến thì số chuyến xe lớn nhất ra vào 1 ngày là 10 chuyến.

Cung đường vận chuyển là 15 km. Suy ra, tổng số quãng đường vận chuyển: 10 chuyến/ngày x 15 km = 150km

Sử dụng mô hình Sutton để dự báo tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này, cụ thể:

- Công thức tính toán:

$$E = n \times k \text{ (mg/s) (Công thức 3.2)}$$

Trong đó:

n: Lưu lượng xe vận chuyển.

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

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

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u} \text{ (Công thức Sutton – Công thức 3.3)}$$

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

Trong đó:

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

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

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

z: độ cao điểm tính (m);

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

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

Áp dụng công thức Sutton, chọn điều kiện tính toán, có bảng tính toán dự báo sau:

Bảng 3.5. Tài lượng, nồng độ bụi, khí thải phát sinh gia tăng từ hoạt động vận tải giai đoạn thi công dự án

Stt	Chỉ tiêu	Điều kiện tính	Hệ số ô nhiễm ($\text{kg}/1000 \text{ km}$) (*)	Hệ số ô nhiễm = k (150 km)	E ($\text{mg}/\text{m.s}$)	Nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm C (mg/m^3)	QCVN 05:2013 /BTNMT
1	Bụi	+ n = 1	0,9	0,745	0,038	0,035	0,3
2	NO ₂	chuyển/h	11,8	9,774	0,511	0,169	0,2
3	SO ₂	+ x = 1,5m →	4,29	3,554	0,183	0,238	0,35
4	CO	$\alpha = 0,713$ + u = 0,9m/s	6,0	4,968	0,262	0,335	30
5	VOC	+ h = 0,3m + z = 1,5m	2,6	2,153	0,114	0,148	-

Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

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

Theo dự báo, nồng độ các thông số đều thấp hơn TCCP. Thành phần ô nhiễm phát sinh từ hoạt động này sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí, góp phần gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan như trái đất nóng lên, hiệu ứng nhà kính,... từ đó, gây nguy hại đến sức khỏe nhân loại. Nếu liên tục hít phải bụi, khí thải chứa CO, SO₂, NO₂,... sẽ gây các bệnh về đường hô hấp, bệnh về da, về mắt,... Bụi phát tán từ nguyên vật liệu vận chuyển trong thùng xe gây ảnh hưởng trực tiếp đến tầm nhìn của người lưu thông phía dưới, bụi bay vào nhà dân ảnh hưởng đến sinh hoạt của họ. Phạm vi ảnh hưởng trong và ngoài dự án; đối tượng chịu tác động là công nhân làm việc tại công trường. Tuy nhiên, trong giai đoạn thi công chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này nên mức độ tác động không lớn.

b. Hoạt động lưu chứa nguyên vật liệu xây dựng rời

Dự án sử dụng một số loại vật liệu xây dựng rời như đá dăm, cát vàng, gạch chỉ với khối lượng là 612,3 tấn. Trường hợp bị gió cuốn hay trong quá trình sử dụng loại nguyên vật liệu rời này sẽ phát sinh bụi lơ lửng gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc. Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường do các đồng nguyên vật liệu (cát, sỏi, đá dăm...) chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

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

Trong đó:

- E: Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.

- k: Hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi ($k = 0,8$ cho các hạt bụi kích thước < 30 micron).

- U: Tốc độ trung bình của gió (lấy $U = 1 \text{ m/s}$)

- M: Độ ẩm của vật liệu (lấy $M = 3\%$)

Thay các giá trị vào phương trình trên ta có: $E = 0,123 \text{ (kg/tấn)}$

Suy ra, lượng bụi phát sinh dự báo: $612,3 \times 0,123 \sim 75,3 \text{ kg} \sim 0,06 \text{ kg/h}$ (tính cho 06 tháng xây dựng) $\sim 60.346 \text{ mg/h}$;

- Theo giáo trình Xử lý khí thải của Phạm Ngọc Đăng, nồng độ nguồn thải phát sinh từ hoạt động này như sau: $C = (Es * L) / (u * H)$ (Công thức 3.4)

Trong đó:

Es (mg/m²/s): tải lượng ô nhiễm trung bình

L (m): chiều dài khu đất dự án

U (m/s): tốc độ gió tại thời điểm thi công

H (m): chiều cao phân tán nguồn thải

Tải lượng trung bình: $60.346 / 3600 / 7.000 = 0,002 \text{ mg/m}^2/\text{s}$;

Chọn điều kiện tính toán: L= 125 m; H = 10 m (tính theo độ cao lớn nhất của công trình xây dựng tại lô đất CN8.2 (nhà xưởng sản xuất); u = 0,9 m/s (chọn tốc độ gió lớn nhất khi đo đạc môi trường nền).

Suy ra, nồng độ bụi phát sinh dự báo:

$$C = 0,033 \text{ mg/m}^3 \text{ (nhỏ hơn theo tiêu chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT – 0,3 mg/m}^3\text{)}$$

Bụi lơ lửng có khả năng phân tán rất nhanh ra không gian rộng và gây các bệnh về mắt, bệnh hô hấp, bệnh về da... cho công nhân làm việc. Vì vậy, các giải pháp lưu chứa, quản lý nguyên vật liệu rời là cần thiết.

c. Hoạt động của máy móc thi công xây dựng

Khi vận hành máy móc thi công đốt dầu DO sẽ phát sinh bụi, khí thải chứa CO, SO₂, NO_x,... Việc hít liên tục bụi, khí thải ô nhiễm trong nhiều giờ sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc trong không gian xây dựng dự án như bệnh về đường hô hấp, bệnh về mắt, rối loạn tiêu hóa...

Lượng dầu DO sử dụng là 0,072 tấn/ngày ~ 0,009 tấn/h ~ 0,011 lít/h (tỷ trọng của dầu DO là 0,8 tấn/lít). Hệ số phát thải được lấy theo tài liệu US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998, cụ thể:

+ Thể tích khí thải tiêu chuẩn khi đốt cháy 1 lít dầu là $V = 18 \text{ Nm}^3/1 \text{ lít DO}$.

+ Tải lượng ô nhiễm trong khói thải tương ứng khi đốt 1 lít dầu DO: $E(\text{TSP}) = 1,80 \text{ g/l}$; $E(\text{SO}_2) = 2,80 \text{ g/l}$; $E(\text{CO}) = 7,25 \text{ g/l}$; $E(\text{NO}_x) = 3,40 \text{ g/l}$; $E(\text{VOCs}) = 2,83 \text{ g/l}$.

- Nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này được dự báo như sau:

Bảng 3.6. Dự báo nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận hành máy móc thi công dự án

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị tính				
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
1	Phạm vi hoạt động (S)	m ²	7.000				
2	Lượng dầu DO tiêu thụ (VD)	lít/h	0,011				
3	Hệ số phát thải (α)	g/lít DO	1,8	2,8	3,4	7,25	2,83
4	Thể tích khí thải chuẩn (V0)	Nm ³ /lít DO	18				
5	Khối lượng ô nhiễm (E) = VDx α	g/h	0,020	0,031	0,037	0,080	0,031
6	Tải lượng TB (E _s) = E/3.600/S	mg/m ² /s	7,93E-10	1,23E-09	1,47E-09	3,17E-09	1,23E-09
7	Điều kiện tính toán		L= 125 m (chiều dài lớn nhất của khu đất); H = 10 m (tính theo độ cao lớn nhất của công trình xây dựng tại lô đất CN8.2 (nhà xưởng sản xuất); u = 0,9 m/s (tạm tính bằng tốc độ gió lớn nhất đo được tại thời điểm lấy mẫu môi trường nền)				
8	Nồng độ C = E _s *L/u*H	mg/m ³	1,1E-08	1,71E-08	2,04E-08	4,41E-08	1,71E-08
9	QCVN 05:2013/ BTNMT	mg/m ³	0,3	0,35	0,2	30	-

Theo số liệu dự báo trên: nồng độ các chất ô nhiễm đều thấp hơn tiêu chuẩn tại QCVN 05:2013/BTNMT rất nhiều lần. Tuy nhiên, trong giai đoạn xây dựng, chủ dự án vẫn có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

d. Hoạt động đào móng các hạng mục công trình dự án

- Đặc trưng nguồn thải là bụi lơ lửng. Bụi lơ lửng có tỷ trọng nhẹ nên khi bị gió cuốn hoặc do tác động ngoại quan nào (có chuyển xe đi qua) nguồn thải này phân tán ra không gian rộng và gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Theo số liệu nghiên cứu của WHO, 1993, hệ số phát thải bụi là 1-10 g/m³. Khối lượng đất đào móng là 4.830 m³. Khi đó, tải lượng bụi phát sinh là 4.830 – 48.300 g.

Thời gian đào móng công trình xây dựng là 1 tháng. Suy ra:

Tải lượng bụi phát sinh tối đa là: $E = Mkt/T = 48.300/1/30/8 = 201,25 \text{ g/h}$

Tải lượng ô nhiễm trung bình là: $E_s = 10^3 E/3.600/S = (10^3 * 201,25)/3600/7.000 = 0,08 \text{ mg/m}^2/\text{s}$

Suy ra, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động này là:

$C = (0,08 * 125)/(0,9 * 10) = 1,11 \text{ mg/m}^3$ (thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn QCVN 02:2019/BYT – 8 mg/m³)

Theo số liệu dự báo, nồng độ bụi lơ lửng phát sinh thấp hơn tiêu chuẩn cho phép, đồng thời, nguồn thải không liên tục, chỉ mang tính thời điểm, tuy vậy, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp đối với nguồn thải này.

e. Hoạt động hàn điện thi công dự án

- Quá trình hàn điện nhằm gắn kết kết cấu thép phục vụ quá trình thi công nhà xưởng, công trình phụ trợ khác. Khi đó, việc đốt cháy que hàn sẽ phát sinh bụi kim loại, khói hàn, CO, NOx... Bụi kim loại, khói hàn phát sinh từ hoạt động này sẽ gây các bệnh viêm phế quản, bệnh đau dạ dày, đau mắt đỏ cho công nhân hít phải liên tục trong nhiều giờ. Khí thải chứa CO, NOx... vừa gây ô nhiễm không khí vừa gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người, cụ thể là công nhân hàn.

- Dự án sử dụng 100 kg que hàn nội ~ 2.500 que (que hàn đường kính 4mm và cứ 25 que hàn nội như vậy có khối lượng là 1 kg). Thời gian hàn dự kiến là 1 tháng → số lượng que hàn sử dụng trong ngày là 83 que/ngày ~ 11 que/h. Khi đó, tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này được dự báo như sau:

Bảng 3.7. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn điện thi công dự án

Stt	Danh mục	Khói hàn	CO	NOx
1	Hệ số thải (mg/que hàn)	706	25	30
2	Khối lượng que hàn (que/h)	11		
3	Tải lượng ô nhiễm E (mg/h)	7766	275	330

4	Tải lượng trung bình E_s ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{s}$) = $E/3.600/S$		$0,3 \cdot 10^{-5}$	$1,09 \cdot 10^{-5}$	$1,31 \cdot 10^{-5}$
5	Điều kiện tính toán		L= 125 m (chiều dài lớn nhất của khu đất); H = 10 m (tính theo độ cao lớn nhất của công trình xây dựng tại lô đất CN8.2 (nhà xưởng sản xuất); u = 0,9 m/s (tạm tính bằng tốc độ gió lớn nhất đo được tại thời điểm lấy mẫu môi trường nền)		
6	Nồng độ C = $E_s \cdot L/u \cdot H$	mg/m^3	0,004	0,00015	0,00018
7	QCVN 02:2019/BYT		8	20	5

Theo số liệu dự báo, nồng độ khói hàn; CO, NOx phát sinh đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép. Tuy thời gian hàn ngắn, nguồn thải chỉ mang tính chất gián đoạn nhưng chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu phù hợp trong suốt thời gian hàn nhằm hạn chế tối đa tác động đến sức khỏe công nhân làm việc.

g. Hoạt động bảo các hạng mục công trình

Bả matit là kỹ thuật góp phần tăng độ mịn tối đa cho bề mặt tường cho các công trình, giúp các lớp sơn bám dính lâu hơn trên bề mặt tường công trình dự án. Bụi bả chủ yếu là các loại bụi có nguồn gốc vô cơ như vôi, đá vôi nên có tỷ trọng nhẹ, không gian phân tán là khá rộng. Trong quá trình thi công, nếu người hít phải bụi bả trong thời gian dài sẽ dễ gây ra các bệnh về đường hô hấp như viêm phổi. Ngoài ra nếu tiếp xúc trực tiếp qua da, mắt người lao động hoặc người dân sẽ dễ mắc các bệnh như viêm da, viêm giác mạc mắt, dị ứng da,...

Khối lượng bột bả sử dụng 300 kg. Theo kinh nghiệm thực tế, khi bả tường sẽ phát sinh rất nhiều hạt bụi lơ lửng. Khối lượng bụi phát sinh chiếm khoảng 2% tổng khối lượng bả sử dụng ~ 6 kg. Thời gian bả là 1 tháng. Suy ra:

Tải lượng bụi phát sinh tối đa là: $E = Mkt/T = 6/1/30/8 = 0,025 \text{ kg/h}$

Tải lượng ô nhiễm trung bình là: $E_s = 10^6 E/3.600/S = (10^6 \cdot 0,025)/3600/7.000 = 6 \cdot 10^{-4} \text{ mg}/\text{m}^2/\text{s}$

Suy ra, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động này là:

$C = (6 \cdot 10^{-4} \cdot 125)/(0,9 \cdot 10) = 0,008 \text{ mg}/\text{m}^3$ (thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn QCVN 02:2019/BYT – 8 mg/m^3)

Theo số liệu dự báo, nồng độ nguồn thải phát sinh thấp hơn tiêu chuẩn cho phép và đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân bả. Tuy thời gian thực hiện ngắn, nguồn thải không liên tục nên chủ dự án vẫn sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với loại chất thải này.

h. Hoạt động sơn hoàn thiện công trình

Dự án sử dụng kết cấu thép đã được gia công, sơn hoàn thiện sẵn nên chủ đầu tư có thể sử dụng luôn mà không cần thực hiện bất kỳ công đoạn gia công nào khác tại công trường. Dự án chỉ sử dụng loại sơn tường với mục đích tăng tuổi thọ của công trình xây dựng. Công nhân sẽ thực hiện thao tác dùng chổi sơn để sơn những chỗ góc cạnh theo đường dài gọn gàng đảm bảo sơn phân phối đều khắp bề mặt cần sơn. Sau đó, sử dụng con lăn sơn để sơn tường. Bắt đầu lăn sơn từ góc bên phải của bức tường, lớp sau cần lăn chồng lên ¼ lớp trước để diện tích được phủ kín. Việc sử dụng con lăn sơn phù hợp với các mảng có diện tích lớn và góp phần làm tăng tốc độ thi công nhưng vẫn đảm bảo độ bền, đẹp cho các công trình. Nguồn thải đặc trưng là bụi sơn, hơi dung môi (VOCs). Khi tiếp xúc với môi trường có hơi dung môi ở nồng độ cao có thể gây buồn nôn, ngạt thở dẫn đến ngất. Tiếp xúc với da, các dung môi này gây dị ứng.

Khối lượng sơn sử dụng của dự án khoảng 300 kg. Thời gian sơn diễn ra trong 1 tháng, mỗi ngày làm việc 8 giờ. Trung bình sử dụng 0,0125 tấn/h. Như vậy, tải lượng ô nhiễm do quá trình sơn hoàn thiện công trình được tính toán như sau:

Bảng 3.8. Tải lượng bụi sơn, hơi dung môi phát sinh từ hoạt động sơn công trình

Stt	Danh mục	Bụi sơn	VOC
1	Hệ số thải (kg/tấn sơn)	60-80 (chọn 70)	560
2	Khối lượng sơn sử dụng (tấn/h)	0,0125	
3	Tải lượng ô nhiễm E (mg/h)	875000	7.000.000
4	Tải lượng trung bình E_s ($mg/m^2/s$) = $E/3.600/S$	0,024	0,194
5	Điều kiện tính toán	L= 125 m (chiều dài lớn nhất của khu đất); H = 10 m (tính theo độ cao lớn nhất của công trình xây dựng tại lô đất CN8.2 (nhà xưởng sản xuất); u = 0,9 m/s (tạm tính bằng tốc độ gió lớn nhất đo được tại thời điểm lấy mẫu môi trường nền)	
6	Nồng độ C = $E_s * L / u * H$ (mg/m^3)	0,333	2,694
7	QCVN 02:2019/BYT	8	20

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, nồng độ bụi sơn, hơi dung môi phát sinh từ hoạt động này của dự án đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép. Thời gian sơn ngắn nên nguồn thải chỉ mang tính chất tạm thời, không liên tục. Tuy vậy, chủ dự án vẫn sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

3.1.1.1.5. Tiếng ồn

**Nguồn phát sinh*: nguồn thải này phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công tại công trường.

**Đối tượng chịu tác động* được xác định là công nhân xây dựng và đối tượng lân cận

**Dự báo mức ồn*:

- Công thức: Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh gây ra bởi các nguồn tiếng ồn trong khu vực thi công dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

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

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

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

Trong đó:

ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

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

r_2 : Khoảng cách cách r_1 .

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

+ Đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$;

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

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

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nên có hệ số $a = 0$:

- Đối với nguồn điểm

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

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

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

- Đối với nguồn đường (xe tải):

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

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

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

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

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

+ Tính toán, dự báo:

Bảng 3.9. Dự báo mức ồn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Máy móc, thiết bị	Mức ồn trung bình tại nguồn (dBA) (*)	Mức ồn trung bình cách 1,5 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
				20 m	50 m	100 m

1	Máy đào	72,0 – 74,0	93,0	70,6	62,6	56,6
2	Xe bồn chở bê tông thương phẩm 10-12 m ³	72,0 – 84,0	73,0	50,6	42,6	36,6
3	Máy xúc	77,0 – 96,0	78,0	55,6	47,6	41,6
4	Máy đầm bàn	80,0 – 93,0	86,5	64,1	56,1	50,1
5	Máy đầm dùi	87,0 – 88,5	86,5	64,1	56,1	50,1
6	Máy san	96,0 – 106,0	81,0	58,6	50,6	44,6
7	Máy nén khí	69,8 – 74,1	100,5	78,1	70,1	64,1
8	Máy cắt sắt	65 - 68	69,5	47,1	39,1	33,1
9	Máy uốn sắt	71,5-72	66,5	44,1	36,1	30,1
10	Máy hàn	72,0 – 74,0	71,75	60,55	56,55	53,55
11	Máy khoan	80,0 – 93,0	86,5	64,1	56,1	50,1
12	Máy ép cọc li tâm		66,5	66,5	57,5	51,5
Mức ồn trung bình		-	78,75	59,40	51,68	45,95
Mức ồn cộng hưởng		-	102,38	77,23	67,18	59,74
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA				
(*) 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						

**Tác động:* Việc tiếp xúc liên tục với mức ồn lớn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại công trường với những biểu hiện như giảm khả năng nghe, có thể gây bệnh điếc nghề nghiệp; gây rối loạn chức năng thần kinh, gây bệnh đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi làm giảm năng suất lao động và gây tổn thương hệ tim mạch và tăng bệnh về đường tiêu hóa.

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, mức ồn giảm dần theo không gian phân tán, càng gần nguồn thải, mức ồn càng lớn và vượt ngưỡng cho phép. Mức ồn trung bình tại khoảng cách nguồn ồn 20 m lớn hơn TCCP, tại khoảng cách nguồn ồn 50m và 100m đều thấp hơn TCCP. Mức ồn cộng hưởng tại khoảng cách nguồn ồn 20 m, 50m lớn hơn TCCP và tại khoảng cách nguồn ồn 100m thấp hơn TCCP. Khi vận hành cùng lúc nhiều/tất cả máy móc hỗ trợ thi công sẽ gây ồn cộng hưởng – điều này không thể tránh khỏi, tuy nhiên, việc vận hành cùng lúc tất cả máy móc thiết bị trên công trường rất ít do đó, mức độ tác động mang tính chất thời điểm, gián đoạn. Có thể nhận định, đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân làm việc tại công trường xây dựng và đơn vị tiếp giáp (công trường Công ty IYYA SEIKI Việt Nam). Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế tác động tiêu cực của nguồn thải này đến đối tượng tiếp nhận.

3.1.1.1.6. Rung động

- Hoạt động vận hành máy móc thi công còn gây ra độ rung gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, đối tượng xung quanh đồng thời tiềm ẩn nguy cơ gây nứt vỡ tường công

trình lân cận. Theo nghiên cứu của Viện Khoa học – Đại học Quốc gia Hà Nội, năm 2016, mức rung quá lớn sẽ làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng. Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này. Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.

- Theo Nghiên cứu của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động - Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam; mức rung động phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được dự báo như sau:

Bảng 3.10. Dự báo mức rung động phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Máy móc thiết bị	Mức rung cách nguồn 10 m	Mức rung cách nguồn 30 m	Mức rung cách nguồn 60 m
1	Máy đào	79	69	59
2	Xe bồn chở bê tông thương phẩm 10-12 m ³	77	67	57
3	Máy xúc	75	65	55
4	Máy đầm bàn	81	71	61
5	Máy đầm dùi	69	58,1	52,2
6	Máy ép cọc li tâm	78	75	71
8	Máy san	78	75	71
9	Máy nén khí	75	65	55
10	Máy cắt sắt	75	65	55
11	Máy uốn sắt	65	54	43
12	Máy hàn	78	75	71
13	Máy khoan	79	69	59
Độ rung trung bình		75,45	67,19	59,11
Độ rung cộng hưởng		98,09	87,35	76,84
(*) Độ rung cộng hưởng được dự báo theo mức ồn cộng hưởng.				
QCVN 27:2010/BTNMT		70 dB		

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

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, độ rung trung bình của các thiết bị thi công dự án gần nguồn thải 10m lớn hơn tiêu chuẩn, cách nguồn thải 30 m, 60m thấp hơn tiêu chuẩn cho phép. Việc vận hành cùng lúc nhiều máy móc thiết bị hỗ trợ trên công trường sẽ gây độ rung cộng hưởng, theo dự án, độ rung cộng hưởng cao hơn tiêu chuẩn cho phép đối với vị trí cách nguồn 10, 30 hay 60 m. Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân xây dựng và đơn vị

tiếp giáp (công trường Công ty IYYA SEIKI Việt Nam). Tuy nhiên, việc vận hành cùng lúc tất cả máy móc thiết bị trên công trường rất ít do đó, mức độ tác động mang tính chất thời điểm, gián đoạn. Vì vậy, các biện pháp giảm thiểu đối với nguồn thải này sẽ được chủ dự án đưa ra.

3.1.1.1.7. Nhiệt dư

Thời điểm dự kiến triển khai dự án có mùa xuân, mùa hè với nền nhiệt trung bình là 20-38⁰C. Cộng với việc vận hành cùng lúc nhiều thiết bị sử dụng dầu DO sẽ góp phần gia tăng nhiệt tại công trường và gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Nhiệt độ cao gây gây mất mồ hôi, kèm theo là mất mát một lượng muối khoáng như các muối K, Na,..., cơ tim phải làm việc nhiều hơn. Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng thường dễ mắc các bệnh hơn so với các điều kiện bình thường, ví dụ bệnh tiêu hoá chiếm tới 15% trong khi điều kiện bình thường chỉ chiếm 7,5%, bệnh ngoài da là 6,3% so với 1,6%. Rối loạn sinh lý thường gặp ở một số công nhân làm việc trong môi trường nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật, nặng hơn là choáng nhiệt, khi đó, tiềm ẩn cao nguy cơ tai nạn lao động. Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu đối với nguồn thải này.

3.1.1.1.8. Tác động đến môi trường kinh tế xã hội

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

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

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc của nhà thầu sẽ phát sinh bụi, khí thải, ồn rung gây ảnh hưởng đến đời sống dân cư 2 bên đường, người dân đi đường nên dễ gây xích mích, cãi vã.

Ồn, rung động từ hoạt động thi công xây dựng nếu không được kiểm soát chặt chẽ sẽ gây khó chịu cho đơn vị hoạt động lân cận (công trường Công ty IYYA SEIKI Việt Nam).

Hoạt động ép cọc sẽ tiềm ẩn nguy cơ gây nứt vỡ tường của các công trình lân cận, mất an toàn cho đối tượng chịu tác động (công trường Công ty IYYA SEIKI Việt Nam).

Do đó, các giải pháp giảm thiểu nhằm hạn chế tác động này sẽ được chủ dự án đề xuất phù hợp.

3.1.1.1.9. Tác động đến giao thông khu vực

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

dựng và tập kết máy thi công. Số phương tiện giao thông dự báo gia tăng trong thời gian thi công lớn nhất là 10 chuyến/ngày.

Tuyến đường vận chuyển vật liệu xây dựng chính là tuyến đường QL10, đường nội bộ KCN Deep C2B. Các tuyến đường này hiện tại đều đang có chất lượng tốt và phù hợp với xe có tải trọng lớn. Ngoài ra, tuyến đường QL10 đi qua khu vực các cảng hàng hóa, KCN Deep C2B là nơi tập trung nhiều cơ sở sản xuất với số lượng công nhân lớn. Do vậy, nếu vận chuyển trong giờ cao điểm (giờ đi làm hoặc giờ tan ca) hoặc gây ra các sự cố mất an toàn giao thông có thể gây ách tắc giao thông trên tuyến đường này.

Do đó, chủ dự án sẽ bố trí thời gian vận chuyển hợp lý, tránh thời gian đi làm và thời gian tan ca để tránh ùn tắc giao thông tại các tuyến đường trên.

3.1.1.1.10. Tác động qua lại giữa dự án với đơn vị tiếp giáp (công trường Công ty IYYA SEIKI Việt Nam)

Trên thực tế, việc phát sinh nguồn thải trong quá trình thi công xây dựng là điều không thể tránh được. Tuy nhiên, trong trường hợp, nguồn thải không được quản lý chặt chẽ sẽ tác động đến hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp lân cận này. Từ đó, gây ra xích mích, mất trật tự an ninh xã hội. Chính vì vậy, việc quản lý, giảm thiểu tác động của nguồn thải ngay tại nguồn là cần thiết, hữu hiệu nhất.

3.1.1.1.11. Sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

Đây là sự cố luôn rình rập tại mỗi công trình xây dựng, do nguyên nhân:

- Hệ thống điện lưới khu vực bị quá tải.
- Hoạt động hàn điện tiềm ẩn nguy cơ gây chập điện, cháy nổ.
- Do sét đánh.
- Công nhân hút thuốc tại công trường
- Đối tượng chịu tác động: công nhân lao động trên công trường và đơn vị tiếp giáp (công trường Công ty IYYA SEIKI Việt Nam)
- Phạm vi tác động: lớn;

Trong trường hợp sự cố xảy ra sẽ gây ra các sự cố cháy nổ nguy hiểm, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng trực tiếp của người lao động đang thi công trên công trường, gây thiệt hại đến các cơ sở hạ tầng kỹ thuật trên công trường, từ đó, hao tổn chi phí đầu tư của doanh nghiệp. Đối với đám cháy lớn còn có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến các công trình lân cận gây thiệt hại đến tài sản, con người của các cơ sở. Vì vậy, việc giảm thiểu/hạn chế đến mức tối đa các tác động do sự cố cháy nổ này là rất cần thiết đối với mỗi công trình.

b. Sự cố an toàn lao động

Đây cũng là sự cố đáng lưu tâm trên mỗi công trường xây dựng. Việc hạn chế sự cố hữu hiệu nhất là xác định chính xác nguyên nhân phát sinh và phòng ngừa tại từng nguồn, cụ thể:

- + Do sự bất cẩn của công nhân xây dựng trong việc tuân thủ nội quy an toàn công trường.
- + Do máy móc, thiết bị thi công gặp trục trặc.
- + Ô nhiễm môi trường có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân trong quá trình làm việc.
- Đối tượng chịu tác động: công nhân lao động trên công trường.
- Phạm vi tác động: hẹp trong khuôn viên công trường dự án;

Hậu quả của nó để lại thật khôn lường, nhẹ thì bị xước xác, gãy chân tay; nặng thì tàn tật suốt đời thậm chí phải trả giá bằng cả tính mạng. Từ đó, kéo theo nhiều hệ lụy đối với gia đình công nhân gặp nạn. Vì vậy, việc hạn chế tối đa sự cố này trong suốt quá trình xây dựng được đặt lên hàng đầu.

c. Sự cố tràn đổ sơn, dầu DO

Sơn, dầu DO được lưu chứa trong thùng chứa do nhà sản xuất cung cấp. Chúng tồn tại ở dạng lỏng nên bất kỳ sự cố nào trong khâu lưu kho, sắp xếp, sử dụng, vận chuyển từ kho chứa tạm đến công trường cũng sẽ gây tràn đổ. Khi đó, sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng đất, nước, không khí khu vực. Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân lao động trên công trường và Đơn vị tiếp giáp (công trường Công ty IIYA SEIKI Việt Nam).
- Phạm vi tác động: lớn;

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

- Làm việc dưới điều kiện thời tiết không thuận lợi ảnh hưởng rất nhiều đến tâm lý người lao động thông qua các biểu hiện mệt mỏi, chóng mặt, buồn nôn... điều này rất dễ xảy ra tai nạn lao động.

- Sấm sét là nguyên nhân gây sự cố cháy nổ, chập điện.
- Mưa bão lớn, kéo dài nhiều ngày sẽ gây ngập úng hố móng công trình, ảnh hưởng đến chất lượng công trình, đồng thời cuốn theo một khối lượng lớn nguyên vật liệu, chất thải rắn chưa vận chuyển kịp vào nguồn tiếp nhận gây tắc nghẽn hệ thống tiêu thoát nước khu vực.

Vì vậy, chủ dự án sẽ xây dựng phương án phòng chống thiên tai phù hợp nhằm hạn chế tác động tiêu cực của sự cố này đến môi trường.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân lao động trên công trường, chủ đầu tư.
- Phạm vi tác động: lớn;

e. Sự cố đối với máy móc thiết bị thi công tại công trường

Máy móc thi công là cánh tay đắc lực trong việc xây dựng công trình dự án. Máy móc vận hành trơn tru sẽ đảm bảo tiến độ đầu tư và ngược lại. Ngoài ra, máy móc gặp sự cố sẽ gia tăng nồng độ bụi, khí thải, gia tăng ồn, rung động và nhiệt dư. Vì vậy, việc hạn chế tối đa sự cố này xảy ra trên công trường sẽ được chủ dự án lưu tâm.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân lao động trên công trường.
- Phạm vi tác động: hẹp trong khuôn viên công trường dự án;

g. Sự cố nứt, sụt lún công trình

Sự cố công trình xây dựng là hư hỏng vượt quá giới hạn an toàn cho phép, làm cho công trình xây dựng hoặc kết cấu phụ trợ thi công xây dựng công trình có nguy cơ sập đổ, đã sập đổ một phần hoặc toàn bộ trong quá trình thi công xây dựng công trình.

Sự cố công trình xây dựng có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sai sót từ khâu thiết kế không tính toán hết các vấn đề như tải trọng công trình, cấp chống chịu với thiên tai (bão lụt, động đất,...), địa chất công trình làm cho kết cấu móng công trình không đủ để chịu toàn bộ phần tải trọng phía trên dẫn đến sụt lún, sập đổ công trình.
- Trong quá trình thi công gặp phải các điều kiện thời tiết bất lợi như bão, lũ lụt, động đất ... làm sập đổ hố móng và các công trình chưa cố kết.
- Đơn vị thi công không tuân thủ đúng các tiêu chuẩn, kỹ thuật trong xây dựng; không sử dụng đúng các số lượng và chủng loại vật tư xây dựng theo yêu cầu của thiết kế, đặc biệt là công đoạn ép cọc BTCT.

Sự cố công trình xây dựng khi xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn về kinh tế với chủ đầu tư, có thể gây các thiệt hại về người nếu khi xảy ra sự cố có người tại hiện trường.

Ngoài ra, các sự cố làm ảnh hưởng đến công trình xây dựng còn phải kể đến sự cố do sụt lún công trình trong quá trình đào móng, ép cọc. Tuy nhiên, Dự án không xây dựng các công trình ngầm mà chỉ đào móng ép cọc để xây móng công trình nên chiều sâu đào đất nhỏ và diện tích đào lớn nên sự cố này rất khó xảy ra.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân lao động trên công trường, chủ đầu tư và đơn vị tiếp giáp (công trường Công ty IYIA SEIKI Việt Nam).
- Phạm vi tác động: lớn;

h. Sự cố ngập úng, tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung của khu vực

- Nguyên nhân:

+ Do chất thải lưu chứa ngoài trời gặp mưa cuốn trôi vào hệ thống thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy dẫn đến ngập úng cục bộ.

+ Do điều kiện thời tiết.

Tuy nhiên, mức độ tác động không lớn do chủ dự án và nhà thầu thi công áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu phù hợp.

- Đối tượng chịu tác động: hệ thống thoát nước của KCN Deep C2B

- Phạm vi tác động: lớn.

i. Sự cố dịch bệnh

Việc tập trung công nhân trong phạm vi hẹp tiềm ẩn nguy cơ lây lan dịch bệnh truyền nhiễm. Nguyên nhân có thể từ những người thân trong gia đình hoặc nguồn lây tiềm ẩn ở công trường. Đối tượng chịu tác động là sức khỏe của con người. Phạm vi tác động lớn, lây lan cộng đồng nếu không được kiểm soát.

k. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Chủ dự án không nấu ăn trên công trường, công nhân tự túc ăn uống, sẽ tiềm ẩn sự cố về ngộ độc thực phẩm, ảnh hưởng đầu tiên là đến sức khỏe của chính công nhân đó. Trường hợp, từng tập công nhân cùng ăn chung tại quán ăn thì tình trạng ngộ độc xảy ra trên phạm vi rộng, ngoài việc ảnh hưởng đến sức khỏe của chính họ còn ảnh hưởng đến tiến độ thi công dự án.

3.1.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn tháo dỡ, di dời máy móc thiết bị tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B

3.1.1.2.1. Các nguồn thải phát sinh

- Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển máy móc sang xưởng tại lô đất CN8.2 (cách 500m): số chuyến vận chuyển khoảng 7 chuyến, thời gian cách nhau do có thời gian chờ tháo dỡ máy móc. Địa điểm thực hiện đã có cây xanh, đường giao thông được bê tông toàn bộ, khuôn viên lô đất CN11 rất rộng nên cũng giảm thiểu được bụi, khí thải phát sinh;

- Nước thải sinh hoạt: Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm (chọn 150 lít/người/ngày đêm) (tính cho 24 h làm việc) ~ 50 lít/người/ngày đêm (tính cho 8 h làm việc). Số lượng công nhân là 20 người. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động này là $50 \times 20 / 1000 = 1 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP, định mức nước thải bằng 100% nước cấp, suy ra, lượng nước thải sinh hoạt từ quá trình tháo dỡ, di dời máy móc thiết bị tại lô đất CN11 là $1 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Chất thải sinh hoạt: Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B, lượng rác sinh hoạt của 200 người là $4 \text{ m}^3/\text{tháng} \sim 1720 \text{ kg}/\text{tháng} \sim 66 \text{ kg}/\text{ngày đêm}$. Định mức 1 người phát sinh $0,33 \text{ kg}/\text{người}/\text{ngày đêm}$. Số lượng người thực hiện tháo dỡ, di dời máy móc là 20 người. Suy ra, lượng chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt

động tháo dỡ, di dời máy móc tại lô đất CN11 là 6,6 kg/ngày đêm.

- Chất thải rắn: quá trình này sẽ phát sinh chất thải rắn từ quá trình dọn dẹp, vệ sinh mặt bằng xưởng sau khi tháo dỡ, di chuyển hết máy móc thiết bị sang xưởng tại lô CN8.2. Chất thải gồm pallet, bao bì, ốc vít. Khối lượng máy móc cần tháo dỡ được chủ dự án thống kê là 200 tấn. Theo số liệu ước tính của chủ dự án, tỷ lệ chất thải chiếm 0,04% tổng khối lượng máy móc ~ ước lượng khoảng 80 kg;

- Chất thải nguy hại: giẻ lau phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc. Khối lượng khăn sạch sử dụng là 10 kg. Suy ra, lượng giẻ lau thải sau khi vệ sinh máy móc tạm tính bằng lượng sử dụng đầu vào là 10 kg.

- Tiếng ồn, rung động: từ quá trình vận chuyển máy móc di chuyển sang lô CN8.2, xe nâng. Theo số liệu nghiên cứu của WHO, 1993:

+ Mức ồn, rung trung bình của xe vận chuyển là 83 dBA;

+ Mức ồn, rung trung bình của xe nâng là 65-66 dBA;

Địa điểm thực hiện đã có cây xanh, đường giao thông được bê tông toàn bộ, khuôn viên lô đất CN11 rất rộng nên cũng giảm thiểu được ồn, rung phát sinh;

Tuy nhiên, mức độ tác động không lớn vì tại lô đất CN11 đang diễn ra hoạt động sản xuất, hạ tầng kỹ thuật cũng như công trình bảo vệ môi trường, kho chứa chất thải, bể tự hoại là hoàn toàn đảm bảo cho việc thu gom, xử lý nguồn thải kể trên, cụ thể:

+ Bể tự hoại đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của 200 người. Số lượng người thực hiện tháo dỡ, di dời máy là 20 người, bằng 1/10 lao động hiện trạng đang sản xuất nên số lượng, dung tích bể tự hoại hoàn toàn đảm bảo;

+ Kho chứa chất thải thông thường và chất thải nguy hại đảm bảo thu gom, tập kết toàn bộ rác sản xuất, rác nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất từ trước đến nay của chủ đầu tư. Do đó, phù hợp với việc thu gom, tập kết chất thải rắn từ hoạt động vệ sinh mặt bằng xưởng.

3.1.1.2.2. Tác động đến hoạt động sản xuất hiện trạng tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B

- *Gián đoạn sản xuất của chủ đầu tư:*

Việc tháo dỡ máy móc di chuyển sang lô CN8.2 sẽ làm gián đoạn hoạt động sản xuất hiện trạng tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B trong thời gian 2 tuần, nếu không được tính toán kỹ lưỡng sẽ nhỡ đơn hàng của đối tác và có thể mất đơn hàng sản xuất. Tuy nhiên, chủ dự án đã có kế hoạch tính toán cho công nhân làm thêm giờ, tăng ca sản xuất thời gian trước đó để đảm bảo đơn hàng không bị gián đoạn trong thời gian thực hiện di dời, lắp đặt máy móc cũng như chờ các thủ tục cấp phép, vận hành thử nghiệm.

- *Gián đoạn công việc của công nhân:* quá trình di dời máy móc, hoàn thiện các thủ tục cấp phép trước khi đi vào vận hành sẽ mất một khoảng thời gian, điều này sẽ làm gián đoạn công việc của công nhân và kinh tế của họ (số lượng 200 người). Tuy nhiên, về mặt kinh tế, chủ dự án đã có kế hoạch tính toán cho công nhân làm thêm giờ, tăng ca sản xuất thời gian trước khi di dời, gián đoạn sản xuất, công nhân cũng có thêm thu nhập trang trải. Ngoài ra, chủ đầu tư cũng có kế hoạch tiếp nhận toàn bộ 200 người sang nhà máy mới làm việc và sẽ có những khoản hỗ trợ cho công nhân trong thời gian gián đoạn này. Vì vậy, mức độ tác động từ việc này là không lớn.

3.1.1.2.3. Tác động đến hoạt động sản xuất hiện trạng của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina

Tại lô CN11 vẫn còn hoạt động sản xuất của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina tại tầng 1. Tuy nhiên, các hoạt động tháo dỡ máy móc của dự án sẽ ảnh hưởng đến sản xuất hiện trạng của Công ty này trong trường hợp tập kết máy móc vào xe vận chuyển đổ dưới sân chung. Do vậy, chủ dự án và Công ty TNHH Điện tử Cais Vina sẽ phối hợp để thỏa thuận thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm và vận chuyển máy móc cho phù hợp. Ngoài ra, số chuyến vận chuyển máy móc là 7 chuyến, thời gian lại cách nhau. Khi đó, mức độ tác động hoàn toàn được giảm thiểu.

3.1.1.3. Đánh giá tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị tại lô đất CN8.2

3.1.1.3.1. Bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển máy móc từ tầng 2 lô CN11 về lắp đặt

Số lượng máy móc cần vận chuyển là 141 chiếc (trừ xe nâng, thống kê tại Bảng 1.6). Phương tiện vận chuyển là Container tải trọng 200 tấn. Số chuyến vận chuyển là 7 chuyến ~ 14 lượt ra vào công trường. Địa điểm vận chuyển từ tầng 2 lô CN11, KCN Deep C2B về cơ sở, quãng đường di chuyển là 0,5 km. Tổng số quãng đường vận chuyển là 7km. Áp dụng công thức Sutton, chọn điều kiện tính toán, có bảng tính toán dự báo sau:

Bảng 3.11. Tải lượng, nồng độ bụi, khí thải phát sinh gia tăng từ hoạt động vận chuyển máy móc từ tầng 1 Lô CN11 về lắp đặt tại lô CN8.2

Stt	Chỉ tiêu	Điều kiện tính	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km) (*)	Hệ số ô nhiễm = k (7 km)	E (mg/m.s)	Nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm C (mg/m ³)	QCVN 05:2013 /BTNMT
1	Bụi	+ n = 1 chuyến/h + x = 1,5m -> α = 0,713 + u = 0,9m/s + h = 0,3m	0,9	0,035	0,002	0,002	0,3
2	NO ₂		11,8	0,456	0,024	0,008	0,2
3	SO ₂		4,29	0,166	0,009	0,011	0,35
4	CO		6,0	0,232	0,012	0,016	30
5	VOC		2,6	0,101	0,005	0,007	-

		+ z = 1,5m				
<p><i>Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.</i></p> <p><i>(*) Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993 – đối với phương tiện 3,5-16 tấn</i></p>						

Theo dự báo, nồng độ các thông số đều thấp hơn TCCP. Thành phần ô nhiễm phát sinh từ hoạt động này sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí, góp phần gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan như trái đất nóng lên, hiệu ứng nhà kính,... từ đó, gây nguy hại đến sức khỏe nhân loại. Nếu liên tục hít phải bụi, khí thải chứa CO, SO₂, NO₂,... sẽ gây các bệnh về đường hô hấp, bệnh về da, về mắt,... Bụi phát tán từ phương tiện vận chuyển gây ảnh hưởng trực tiếp đến tầm nhìn của người lưu thông phía dưới. Phạm vi ảnh hưởng trong và ngoài dự án; đối tượng chịu tác động là công nhân làm việc tại công trường. Tuy nhiên, trong giai đoạn thi công chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này nên mức độ tác động không lớn.

b. Bụi lơ lửng từ quá trình khoan định vị để cấy bulong tại chân máy, bàn thao tác lắp ráp

Để dây chuyền sản xuất hoạt động ổn định và phát sinh độ ồn, độ rung ở mức thấp nhất cũng như giảm thiểu tối đa sự cố tai nạn lao động cho máy móc đang vận hành gây ra, trước khi lắp đặt dây chuyền sản xuất, thiết bị sản xuất, dự án sẽ tiến hành khoan định vị, cấy bulong, lắp máy và bắt đinh vít, cho nên, hoạt động khoan trên nền bê tông của nhà xưởng sẽ phát sinh bụi lơ lửng gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc. Tuy nhiên, thời gian khoan diễn ra không liên tục suốt 8h làm việc trong ngày, mỗi lần khoan rải rác từ 1 – 2h, quá trình khoan diễn ra trong nhà xưởng được thiết kế thông thoáng, thời điểm lắp đặt máy móc đã thi công xong hệ thống điều hòa thông gió nên giảm thiểu được tác động do bụi gây ra cho công nhân. Hơn nữa, trong quá trình khoan, chủ dự án sẽ trang bị bảo hộ lao động cũng như bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân nên nguồn thải này hoàn toàn có thể được khống chế, giảm thiểu.

3.1.1.3.2. Chất thải sinh hoạt

Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B, lượng rác sinh hoạt của 200 người là 4 m³/tháng ~ 1720 kg/tháng ~ 66 kg/ngày đêm. Định mức 1 người phát sinh 0,33 kg/người/ngày đêm. Số lượng người thực hiện lắp đặt máy móc là 20 người. Suy ra, lượng chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động lắp đặt máy móc tại lô đất CN8.2 là 6,6 kg/ngày đêm. Chất thải rắn sinh hoạt rất dễ phân hủy, đặc biệt dưới điều kiện trời nắng. Tuy nhiên, tại công trường, chủ dự án sẽ bố trí thùng chứa rác sinh hoạt và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển hàng ngày.

3.1.1.3.3. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ công đoạn sử dụng dầu bôi trơn để thuận tiện cho quá

trình lắp đặt, cố định máy móc vào các vị trí trong xưởng; vệ sinh máy móc. Thành phần gồm giẻ lau, găng tay dính chất thải nguy hại; bao bì đựng dầu bôi trơn thải; dầu bôi trơn thải. Lượng thải dự báo:

- Giẻ lau, găng tay dính chất thải nguy hại (mã 18 02 01): khối lượng khăn sạch sử dụng giai đoạn lắp đặt máy móc là 50 kg, suy ra, khối lượng giẻ lau phát sinh bằng khối lượng khăn sử dụng đầu vào là 50 kg;

- Bao bì đựng dầu bôi trơn thải (mã 18 01 02): khối lượng dầu bôi trơn sử dụng khoảng 10 kg, loại 1 kg/hộp ~ 10 hộp. Khối lượng vỏ chiếm 1g, suy ra, lượng bao bì thải là 10 g ~ 0,01 kg;

- Dầu bôi trơn thải (mã 17 02 03): Khối lượng dầu bôi trơn sử dụng là 10 kg. Theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng: Định mức vật tư trong xây dựng, lượng dầu bôi trơn thải ước tính bằng khoảng 0,1% và bằng 0,001 kg.

Tổng là 50,011 kg.

Trên công trường, chủ dự án đã bố trí 01 Container 40 feet chứa chất thải nguy hại và chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng theo đúng quy định, vì vậy, mức độ tác động đến môi trường là không lớn.

3.1.1.3.4. Nước thải sinh hoạt

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm (chọn 150 lít/người/ngày đêm) (tính cho 24 h làm việc) ~ 50 lít/người/ngày đêm (tính cho 8 h làm việc). Số lượng công nhân là 20 người. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động này là $50 \times 20 / 1000 = 1 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP, định mức nước thải bằng 100% nước cấp, suy ra, lượng nước thải sinh hoạt từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị tại lô đất CN8.2 là $1 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Trên công trường, bố trí nhà vệ sinh di động có hầm tự hoại để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc thiết bị và sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút nước thải và bùn thải định kỳ hàng tuần. Do đó, không xả thải ra nguồn tiếp nhận và mức độ tác động của nguồn thải này là không lớn.

3.1.1.3.5. Tiếng ồn, rung động

Tiếng ồn, rung động phát sinh từ quá trình vận chuyển máy móc di chuyển từ ăng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B sang, quá trình sử dụng thiết bị hỗ trợ lắp đặt (xe nâng, khoan,...).

- Theo số liệu nghiên cứu của WHO, 1993:

+ Mức ồn, rung trung bình của xe vận chuyển là 83 dBA;

+ Mức ồn, rung trung bình của xe nâng là 65-66 dBA dBA;

+ Mức ồn, rung trung bình của máy khoan bê tông là 85 – 95,0 dBA;

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

$$\text{công thức: } L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1 \cdot L_i} \quad (\text{dBA}) = 95,4 \text{ dBA}$$

Mức ồn, rung khá lớn, cao hơn tiêu chuẩn cho phép. Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân lắp đặt. Việc tiếp xúc liên tục với độ ồn rung quá lớn, trong nhiều giờ sẽ giảm khả năng nghe, ảnh hưởng đến thần kinh, thị giác, gây choáng váng và rất dễ xảy ra tai nạn lao động. Tuy nhiên, không gian thực hiện bên trong nhà xưởng thông thoáng, thời gian vận hành thiết bị không liên tục nên mức độ tác động có thể chấp nhận được. Ngoài ra, trong quá trình lắp đặt, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu mức ồn, rung tại nguồn nên mức độ tác động đến công nhân càng được giảm thiểu.

3.1.1.3.6. Sự cố, rủi ro

Sự cố đáng chú ý nhất là sự cố cháy nổ và sự cố an toàn lao động của công nhân trong quá trình gia công, lắp đặt thiết bị.

***Sự cố cháy nổ:**

Nguyên nhân do:

- Quá trình lắp đặt sử dụng máy hàn có thể dẫn đến chập cháy điện do công nhân không cẩn thận, không kiểm tra các thiết bị điện và các thiết bị xung quanh trước.

- Do dòng điện quá tải.

- Do thời điểm triển khai lắp đặt có mưa lớn kèm sét đánh.

Sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến tính mạng công nhân làm việc, hủy hoại tài sản hiện trạng của Nhà máy. Một số nhiên liệu sử dụng tại Nhà máy khi cháy sẽ phát sinh khí độc, mùi khó chịu, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và các đối tượng lân cận.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân lao động trên công trường, chủ đầu tư và đơn vị tiếp giáp (công trường Công ty IIYA SEIKI Việt Nam).

- Phạm vi tác động: lớn;

***Sự cố an toàn lao động:**

Nguyên nhân do:

- Do sự bất cẩn của công nhân khi vận hành máy móc.

- Do máy móc gặp trục trặc trong quá trình vận hành.

Sự cố này gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của công nhân, giảm khả năng lao động.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân lao động;

- Phạm vi tác động: lớn;

3.1.2. Đề xuất biện pháp, công trình bảo vệ môi trường

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn thải trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị tại lô đất CN8.2

3.1.2.1.1. Đối với nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

- Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương sẽ giảm đáng kể lượng nước thải phát sinh tại công trường xây dựng.

- Chủ dự án bố trí 03 nhà vệ sinh di động, loại có hầm tự hoại dung tích 2 m³ trên công trường xây dựng. Toàn bộ bùn thải, nước thải tại hầm tự hoại của nhà vệ sinh lưu động sẽ thuê đơn vị có chức năng hút định kỳ, tần suất dự kiến 2 ngày/lần.

- Chủ dự án thiết lập nội quy trên công trường, yêu cầu công nhân tuyệt đối không được phóng uế bừa bãi và đi vệ sinh đúng nơi quy định.

b. Nước thải thi công và nước mưa chảy tràn

- Tại vị trí đào thi công bể nước ngầm, hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ bố trí bố trí rãnh thu (kích thước 50x50cm), sau đó, dẫn vào hố lắng tạm chung (dung tích khoảng 3 m³), váng dầu mỡ nổi lên trên mặt ga thu sẽ được hấp phụ bằng gói thấm dầu bố trí tại ga, kết thúc mỗi đợt thi công thì sẽ thay thế gói thấm dầu xử lý cùng chất thải nguy hại của dự án; chất rắn lơ lửng lắng cặn xuống đường thu nước, ga thu, phần nước sau lắng cặn sẽ tiếp tục đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN Deep C2B;

- Chủ dự án bố trí 01 cầu rửa xe tại cổng ra vào công trường, toàn bộ nước vệ sinh bánh xe sẽ được thu gom vào bể lắng phía dưới cầu rửa (số lượng 01 bể, dung tích 2 m³), tại đây, phần dầu mỡ được thấm hút vào gói thấm dầu, phần cặn lắng xuống đáy bể, nước sau xử lý chảy vào hệ thống thoát nước của KCN Deep C2B;

- Đồng thời, chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp chuyển giao chất thải thi công theo đúng quy định; các chất thải chưa vận chuyển kịp thì sẽ được che phủ bằng bạt kín;

- Nguyên vật liệu xây dựng được vun vén gọn gàng vào cuối ngày, che phủ bạt kín;

- Chủ dự án sẽ bố trí sẵn máy bơm nước để sẵn sàng ứng cứu sự cố ngập ứng công trình vào ngày mưa lớn.

3.1.2.1.2. Đối với chất thải

a. Chất thải rắn sinh hoạt

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

- Bố trí các thùng rác nhựa, dung tích 240 lít/thùng và 100 lít/thùng đặt tại khu nhà điều hành, khu lán trại nghỉ ca cho công nhân, khuôn viên dự án, có màu sắc hoặc biển chỉ

dẫn để phân loại chất thải theo thành phần hữu cơ và vô cơ. Các thành phần vô cơ sẽ được thu gom và bán lại cho đơn vị tái chế. Các chất thải hữu cơ sẽ được thu gom và chuyển giao ngay trong ngày cho đơn vị có chức năng, dự kiến là Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B.

- Nhà thầu thiết lập nội quy công trường, yêu cầu công nhân vứt rác đúng nơi quy định đồng thời phân loại theo thành phần thải.

b. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng của dự án được thu gom, quản lý theo đúng quy định tại Thông tư số 08:2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng:

- Chủ dự án ký hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải với đơn vị có chức năng;

- Toàn bộ đất thải đào móng công trình sẽ được tận dụng để hoàn trả hố móng, không thải ra ngoài môi trường – giải pháp này vừa tận dụng được lượng đất thải phát sinh, giảm lượng đổ thải ra môi trường, vừa tiết kiệm chi phí đầu tư và đang được áp dụng hiệu quả tại một số công trình xây dựng nhà xưởng của chủ đầu tư tại KCN Deep C2B, Deep C (công trường của Nhà máy Pegatron, Nhà máy Flat,...)

- Các chất thải xây dựng (bao bì, palet hỏng, dây đai,...) được tập kết vào khu chứa riêng trên công trường, phủ bạt kín và chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng, dự kiến là Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng, bãi đổ thải tại Nhà máy xử lý chất thải Minh Tân có địa chỉ tại Khu đầm Ao La, xã Minh Tân, quận Hải An, Hải Phòng;

- Chủ dự án bố trí 01 khu chứa tạm thời loại chất thải này trên công trường, cuối hướng gió, vị trí thuận lợi để chuyển giao cho đơn vị chức năng định kỳ, trang bị đầy đủ bình bột chữa cháy.

- Đồng thời, chủ dự án thiết lập nội quy công trường, yêu cầu công nhân thực hiện nghiêm túc các biện pháp thu gom, phân loại, tập kết chất thải đúng nơi quy định.

3.1.2.1.3. Chất thải nguy hại

Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải; toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại theo thành phần vào thùng phuy chứa, có nắp đậy, dung tích 200 lít/thùng, ghi đầy đủ tên, mã số CTNH, sau đó, tập kết tạm vào Container 40 feet, gia công thêm gờ chống tràn tại cửa ra vào, trang bị bình bột chữa cháy.

Đơn vị vận chuyển, xử lý: dự kiến là Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B. Tần suất chuyển giao là 1 lần trong thời gian thi công do khối lượng phát sinh dự báo ít.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tại khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng:

+ Biện pháp phòng ngừa: gia công gờ chống tràn, bố trí bình bột chữa cháy, cát, xẻng, biển báo;

+ Biện pháp ứng phó sự cố: đổ cát để thấm hút chất thải nguy hại lỏng, dùng bình bột chữa cháy và kết hợp với cát để dập đám cháy trong trường hợp cháy nổ.

3.1.2.1.4. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải

Mặc dù, chủ dự án tiếp nhận nguyên vật liệu tại chân công trình nhưng chủ dự án vẫn yêu cầu đơn vị vận chuyển sử dụng phương tiện vận tải có nguồn gốc xuất xứ, không quá cũ, tuân thủ đúng luật giao thông trên suốt quá trình vận chuyển. Yêu cầu che phủ bằng bạt kín các nguyên vật liệu rời, đảm bảo không rơi vãi nguyên vật liệu trên đường. Ngoài ra, tại công trường, bố trí bảo vệ, baren chắn để điều phối phương tiện ra vào, tốc độ quy định 5-10 km/h; thực hiện phun ẩm, tưới bụi mặt bằng công trường xây dựng 3 lần/ngày. Bố trí cầu rửa xe tại cổng công trường để vệ sinh bánh xe phương tiện vận tải sạch sẽ trước khi ra khỏi công trường. Quán triệt nhà thầu không vận chuyển vào giờ cao điểm.

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

Bố trí khu vực chứa nguyên vật rời tại cuối hướng gió tại khu đất và thuận tiện cho việc thi công; yêu cầu công nhân khi sử dụng xong phải vun vén và che phủ bạt kín, thực hiện phun ẩm xung quanh khu vực chứa nhằm hạn chế không gian phân tán của bụi. Yêu cầu công nhân sử dụng nguyên vật liệu phải đeo khẩu trang, găng tay,...

c. Từ hoạt động thi công xây dựng, hoạt động đào móng công trình

- Yêu cầu công nhân thực hiện đúng quy trình thi công, hạng mục nào thi công trước và hạng mục nào sau.

- Thực hiện tưới bụi tại công trường thi công và khu vực đường dẫn vào khu đất hàng ngày, tần suất 3 lần.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng như khẩu trang, quần áo bảo hộ, mũ,...

d. Từ hoạt động của máy móc thi công

- Chủ dự án phối hợp với nhà thầu lựa chọn thiết bị thi công có nguồn gốc, không quá cũ. Đồng thời, thực hiện bảo dưỡng động cơ thiết bị định kỳ 3 tháng/lần đảm bảo sự ổn định trong suốt quá trình vận hành.

- Nhà thầu sẽ bố trí thời gian vận hành máy móc hợp lý trên công trường, theo dõi và tắt ngay các thiết bị trực trực hoặc có dấu hiệu trực trực khi hoạt động.

e. Từ hoạt động hàn điện

Biện pháp giảm thiểu tốt nhất là nhà thầu sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân hàn điện như kính hàn, khẩu trang, găng tay...; bố trí thời gian hàn và nghỉ ngơi phù hợp, không làm việc liên tục suốt 8 h đồng hồ.

g. Từ hoạt động bảo tường trước khi sơn

- Bụi bả có không gian phân tán rộng, rất nhanh trong không khí, vì vậy, nhằm hạn chế tác động này, chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như khẩu trang, quần áo bảo hộ, găng tay,...

- Nhà thầu bố trí thời gian bảo hợp lý, không thực hiện vào thời điểm mưa bão, gió lớn.

h. Từ hoạt động sơn hoàn thiện công trình

- Chủ dự án sử dụng sơn tường có nguồn gốc, đạt tiêu chuẩn quốc tế, không sử dụng loại sơn không có nguồn gốc xuất xứ.

- Đồng thời, trang bị và yêu cầu công nhân sơn mặc bảo hộ lao động khi thực hiện thao tác.

- Bố trí thời gian sơn và nghỉ giải lao hợp lý, không sơn liên tục trong 8h đồng hồ, đặc biệt vào những ngày nắng nóng, oi bức.

i. Từ hoạt động lắp đặt máy móc trong xưởng

- Công nhân thực hiện lắp đặt tuân thủ đầy đủ nội quy an toàn lao động, mặc đầy đủ bảo hộ lao động;

- Bố trí thời gian hàn, khoan bắn vít và nghỉ ngơi phù hợp, tránh làm việc liên tục suốt 8 h đồng hồ.

3.1.2.1.5. Tiếng ồn, rung động

Chủ dự án phối hợp với chủ thầu thực hiện các biện pháp giảm thiểu nguồn thải ngay tại từng nguồn phát sinh, giải pháp này góp phần hạn chế tình trạng cộng hưởng ồn, rung, cụ thể:

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị vận chuyển sử dụng phương tiện vận tải có nguồn gốc xuất xứ, không quá cũ.

- Chủ dự án phối hợp với nhà thầu bố trí thời gian thi công, vận hành máy móc hợp lý, tắt những thiết bị hoạt động không hiệu quả trên công trường.

- Thiết lập nội quy công trường; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc và yêu cầu công nhân nghiêm túc thực hiện.

3.1.2.1.6. Nhiệt dư

Nhiệt dư có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe, tâm lý làm việc của công nhân, vì vậy, giải pháp giảm thiểu chủ dự án đưa ra như sau:

- Sử dụng máy móc thi công có nguồn gốc, tiêu tốn ít nhiên liệu; thực hiện bảo dưỡng động cơ thiết bị định kỳ 3 tháng/lần.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân và yêu cầu công nhân mặc khi làm việc.

- Bố trí thời gian làm việc, nghỉ ngơi và cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân tại công trường.

3.1.2.1.7. Tác động đến kinh tế - xã hội

- Ưu tiên lao động địa phương có điều kiện tự túc về chỗ ăn ở để thuận tiện cho việc quản lý cũng là giải pháp giảm thiểu tác động xấu đến xã hội địa phương.

- Bố trí bảo vệ tại công trường vừa điều phối xe ra vào vừa quản lý công nhân.

- Công nhân xây dựng của đơn vị thầu sẽ được mặc đồng phục, đeo thẻ khi ra vào công trường.

- Chủ dự án cam kết sẽ nghiêm túc thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, xử lý nguồn thải phát sinh đã nêu trên nhằm hạn chế tối đa tác động xấu đến môi trường kinh tế, xã hội địa phương.

- Chủ dự án kết hợp với nhà thầu phối hợp chặt chẽ với chính quyền, công an địa phương trong việc giữ gìn an ninh trật tự khu vực triển khai dự án.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp thi công xây dựng, đặc biệt là hoạt động ép cọc.

3.1.2.1.8. Tác động đến giao thông khu vực

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị vận chuyển tuân thủ luật giao thông, hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm;

- Nguyên vật liệu rời phải được che phủ bằng bạt kín.

- Tại công trường, bố trí hàng rào chắn tạm để điều phối giao thông nội bộ; quy định tốc độ của phương tiện từ 5-10 km/h.

- Chủ dự án sẽ khảo sát giao thông khu vực, thông báo cho đơn vị vận chuyển bố trí thời gian vận chuyển hợp lý, tránh các khung giờ từ 7h30 – 8h sáng và chiều từ 17h30 – 18h00.

- Bố trí biển báo hiệu “Công trường đang thi công” tại khu vực đường nội bộ, hạn chế sự cố va chạm giữa các phương tiện vận tải đi từ công trường ra đường.

- Điều phối giao thông trong công trường và ngoài công trường: bố trí 01 cổng ra vào công trường, bố trí 1-2 người đứng tại khu vực cổng, khu vực tuyến đường nội bộ KCN phối hợp cùng Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng điều phối giao thông khu vực, vào thời điểm tan ca, có thể huy động thêm nhân lực

3.1.2.1.9. Tác động qua lại với đơn vị tiếp giáp (công trường Công ty IIYA SEIKI Việt Nam).

Chủ dự án ưu tiên xây dựng tường rào bao quanh khu đất dự án nhằm thuận tiện cho việc xây dựng đồng thời, hạn chế tác động của nguồn thải đến xung quanh, đồng thời, cam kết sẽ phối hợp chặt chẽ với nhà thầu thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu đã đưa ra. Thực hiện quan trắc môi trường không khí, nước thải, tần suất 1 lần/trong giai đoạn thi công để đánh giá hiệu quả của biện pháp đang áp dụng và có phương án điều chỉnh phù hợp.

3.1.2.1.10. Giảm thiểu sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

**Biện pháp phòng ngừa:*

- Công nhân thi công đều phải tham gia lớp học nội quy an toàn để đảm bảo nắm rõ nội quy và các điều kiện an toàn trong phạm vi Nhà máy.

- Chủ dự án và công nhân phụ trách lắp đặt phải thực hiện kiểm tra đường cáp điện hiện trạng tại cơ sở trước khi thực hiện thao tác lắp đặt; hạn chế sự cố quá tải điện gây chập cháy.

- Chủ dự án yêu cầu công nhân kiểm tra kỹ đường điện, ổ cắm trước khi sử dụng điện, và dừng lắp đặt khi phát hiện sự cố bất thường đối với đường điện hiện trạng

- Tuyệt đối không được sử dụng điện khi sấm sét lớn, tắt aptomat tổng để hạn chế sự cố chập cháy do thiên tai gây ra

**Biện pháp ứng phó:*

Công nhân sẽ sử dụng bình bột chữa cháy cầm tay và chăn ướt để dập tắt đám cháy. Liên hệ sự hỗ trợ của đơn vị tiếp giáp (công trường Công ty IYYA SEIKI Việt Nam) và nhân lực đang sản xuất tại Tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B, cách dự án khoảng 0,5km và KCN Deep C2B đến phối hợp. Trường hợp quy mô cháy lớn sẽ liên hệ với Cảnh sát PCCC và Cứu nạn cứu hộ thành phố Hải Phòng.

b. Sự cố tai nạn lao động

**Biện pháp phòng ngừa:*

- Chủ dự án cam kết sử dụng máy móc hỗ trợ có nguồn gốc, đảm bảo thông số kỹ thuật.

- Chủ dự án yêu cầu công nhân mặc đầy đủ bảo hộ lao động trong suốt quá trình lắp đặt; đồng thời, bố trí đầy đủ nước uống cho công nhân.

- Chủ dự án sẽ quán triệt công nhân trong việc tắt máy móc hoạt động không hiệu quả khi thấy có hiện tượng trục trặc, hỏng hóc khi vận hành, tránh sự cố mất an toàn đáng tiếc xảy ra gây nguy hiểm cho công nhân làm việc.

**Biện pháp ứng phó:*

Thực hiện sơ cứu tại chỗ, gọi xe cứu thương đưa người bị tai nạn đến cơ sở y tế gần nhất.

c. Sự cố tràn đổ sơn, dầu DO

****Biện pháp phòng ngừa:***

- Bố trí khu vực lưu chứa tạm các loại nhiên liệu này – Container 40 feet. Kho chứa khép kín, gia công gờ chống tràn bằng thanh thép hình chữ L ép chặt cao su phía dưới. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC.

- Thiết lập nội quy xuất, nhập nhiên liệu trong kho chứa. Sắp xếp theo đúng chiều cao niêm yết, không xếp nhiên liệu quá cao.

- Sử dụng theo tiêu chí dùng bao nhiêu lấy bấy nhiêu, không lưu chứa cùng một lúc nhiều nhiên liệu tại công trường.

****Biện pháp ứng cứu:***

Sử dụng cát, vật liệu thấm hút vào vị trí tràn đổ, không để tràn đổ ra diện rộng, sau đó, chuyển giao toàn bộ vật liệu thấm hút là CTNH.

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

****Biện pháp phòng ngừa:***

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

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

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

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

****Biện pháp ứng phó:***

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

- Đội ứng cứu trên công trường sẽ thực hiện dọn dẹp hiện trường.

e. Sự cố nứt, sụt lún công trình khi thi công dự án

Để phòng ngừa sự cố công trình, Chủ đầu tư cần áp dụng các biện pháp sau:

- Tuyển chọn đơn vị tư vấn thiết kế và nhà thầu thi công có đủ năng lực để thực hiện các gói thầu đảm bảo công trình được thực hiện đúng theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Làm tốt công tác giám sát thi công công trình theo đúng quy trình, đúng thiết kế đã duyệt bằng cách thuê nhà thầu tư vấn giám sát độc lập với nhà thầu thi công và nhà thầu thiết kế.

- Không sử dụng các vật liệu kém chất lượng để thi công công trình.

- Không thi công công trình khi gặp thời tiết bất lợi như mưa bão, lũ lụt. Không thi công các hạng mục trên cao khi gió to.

Khi sự cố công trình xảy ra Chủ đầu tư và nhà thầu thi công xây dựng cần:

- Có trách nhiệm thực hiện các biện pháp kịp thời để tìm kiếm, cứu hộ, bảo đảm an toàn cho người và tài sản, hạn chế và ngăn ngừa các nguy hiểm có thể tiếp tục xảy ra; tổ chức bảo vệ hiện trường sự cố và thực hiện báo cáo sự cố theo quy định;

- Trong vòng 24 giờ kể từ khi xảy ra sự cố, chủ đầu tư báo cáo về sự cố bằng văn bản tới Ủy ban nhân dân cấp quận và Ủy ban nhân dân thành phố nơi xảy ra sự cố. Đối với tất cả các loại sự cố, nếu có thiệt hại về người thì chủ đầu tư còn phải gửi báo cáo cho Bộ Xây dựng và các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền khác theo quy định của pháp luật có liên quan; đồng thời báo cáo ngay cho cơ quan thường trực để tiếp nhận và xử lý thông tin;

- Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra, giám sát công tác an toàn lao động trên công trường; khi xảy ra sự cố mất an toàn phải tạm dừng hoặc đình chỉ thi công đến khi khắc phục xong mới được tiếp tục thi công;

- Chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc chủ quản lý, sử dụng có trách nhiệm lập hồ sơ sự cố bao gồm các nội dung sau:

+ Biên bản kiểm tra hiện trường sự cố với các nội dung: Tên công trình, hạng mục công trình xảy ra sự cố; địa điểm xây dựng công trình, thời điểm xảy ra sự cố mô tả sơ bộ và diễn biến sự cố; tình trạng công trình khi xảy ra sự cố; sơ bộ về tình hình thiệt hại về người và vật chất; sơ bộ về nguyên nhân sự cố;

+ Các tài liệu về thiết kế và thi công xây dựng công trình liên quan đến sự cố;

+ Hồ sơ giám định nguyên nhân sự cố;

+ Các tài liệu liên quan đến quá trình giải quyết sự cố.

- Chủ dự án cam kết khắc phục hậu quả, đền bù thiệt hại cho các đối tượng chịu tác động của sự cố.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn thải trong quá trình tháo dỡ, di dời máy móc thiết bị tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B

3.1.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn thải

- Bụi, khí thải: sử dụng máy móc có nguồn gốc và đảm bảo chất lượng (máy khoan, xe tải); trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc. Ngoài ra, trong xưởng cũng đã hiện hữu đầy đủ thông gió cưỡng bức bằng điều hòa nên sẽ điều hòa vi khí hậu trong xưởng;

- Chất thải sinh hoạt: tập kết vào thùng chứa rác sinh hoạt hiện có là các thùng nhựa, có nắp đậy, dung tích 240 lít và 100 lít, sau đó, chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom vào cuối ngày;

- Chất thải rắn từ quá trình dọn dẹp mặt bằng xưởng: thu gom, tập kết vào kho chứa chất thải công nghiệp hiện hữu tại tầng 2 (số lượng 01 kho, diện tích 9 m²) và chuyển giao toàn bộ chất thải rắn từ quá trình dọn dẹp xưởng cũng như chất thải từ sản xuất còn tồn trong kho cho Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B đã ký Hợp đồng.

- Chất thải nguy hại: thu gom, tập kết vào kho chứa chất thải nguy hại hiện hữu tại tầng 2 (số lượng 01 kho, diện tích 6 m²) và chuyển giao toàn bộ chất thải nguy hại từ quá trình dọn dẹp xưởng cũng như chất thải nguy hại từ sản xuất còn tồn trong kho cho Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B đã ký Hợp đồng.

- Nước thải sinh hoạt: sử dụng nhà vệ sinh và bể tự hoại hiện hữu do Công ty TNHH Điện tử Cais Vina đã xây dựng (số lượng 02 bể, tổng dung tích là 7,5 m³). Nước sau xử lý theo đường ống dẫn ngầm, hố ga đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN Deep C2B.

- Đánh giá về năng lực chịu tải của các công trình BVMT hiện hữu: số lượng, thông số kỹ thuật của các công trình BVMT hiện có tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B được thiết kế đảm bảo thu gom, xử lý, lưu chứa toàn bộ chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất và sinh hoạt của 200 người, trong suốt quá trình sử dụng từ tháng 5/2020 đến nay, Công ty chưa có bất kỳ sự cố nào xảy ra. Hoạt động di dời máy móc thiết bị phát sinh lượng chất thải và nước thải không lớn, thấp hơn rất nhiều so với mức độ thải từ sản xuất hiện trạng nên số lượng, thông số của công trình BVMT hiện trạng hoàn toàn đáp ứng.

3.1.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tình trạng gián đoạn sản xuất tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina)

- *Gián đoạn sản xuất của chủ đầu tư:*

Chủ dự án đã có kế hoạch tính toán cho công nhân làm thêm giờ, tăng ca sản xuất thời gian trước đó để đảm bảo đơn hàng không bị gián đoạn trong thời gian thực hiện di dời, lắp đặt máy móc cũng như chờ các thủ tục cấp phép, vận hành thử nghiệm.

- *Gián đoạn công việc của công nhân:* chủ dự án đã có kế hoạch tính toán cho công nhân làm thêm giờ, tăng ca sản xuất thời gian trước khi di dời, gián đoạn sản xuất, công nhân cũng có thêm thu nhập trang trải. Ngoài ra, chủ đầu tư cũng có kế hoạch tiếp nhận toàn bộ

200 người sang nhà máy mới làm việc và sẽ có những khoản hỗ trợ cho công nhân trong thời gian gián đoạn này.

3.1.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu đến hoạt động hiện trạng của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina

Phối hợp chặt chẽ với Công ty TNHH Điện tử Cais Vina trong việc điều tiết phương tiện vận tải ra vào lô CN11 để tránh chông chéo, cộng hưởng nguồn thải là bụi, khí thải.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Giai đoạn này chỉ đánh giá tại lô CN8.2 vì khi xây dựng xong hạ tầng, chủ đầu tư sẽ dừng hoạt động tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina).

3.2.1.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

**Nguồn phát sinh:* phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại lô đất CN8.2 (200 người) và nước thải nhà ăn tại lô đất CN8.2 (200 người). Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh có thành phần đặc trưng gồm hợp chất hữu cơ (*BOD₅*, *COD*), tổng N, tổng P, TSS, dầu mỡ động thực vật, Coliform,... và nước thải nhà ăn có thành phần rác thô (vỏ hoa quả, thức ăn thừa, dầu mỡ động thực vật,...);

**Lượng thải:*

Bảng 3.12. Nhu cầu xả thải của dự án giai đoạn vận hành

STT	Danh mục	Lượng dùng (m ³ /ngày đêm)	Lượng thải (m ³ /ngày đêm)	Ghi chú
1	Sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên	10	10	Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP, định mức nước thải bằng 100% nước cấp đầu vào
2	Ăn uống của cán bộ, công nhân viên	5	5	
3	Tưới cây xanh và phun ẩm sân đường nội bộ	1,2	0	Không thải ra ngoài môi trường do ngấm vào cây hoặc bay hơi khi phun ẩm sân đường nội bộ
4	Tổng	16,2	15	

Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn vận hành dự án là 15 m³/ngày đêm.

Bảng 3.13. Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành dự án (khi chưa áp dụng biện pháp xử lý)

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người.ngày)	Định mức TB	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (g/m ³)	TC KCN
				$x/2$	y	$z=x/2*y$	$z/15$	
1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	49,5	200	10395	693	100
2	TSS	mg/l	70 - 145	107,2	200	22512	1500,8	200
3	Dầu mỡ thực vật	mg/l	10 - 30	20	200	4200	280	-
4	Tổng N	mg/l	6 - 12	9	200	1890	126	60
5	Tổng P	mg/l	6 - 12	9	200	1890	126	8
6	Amoni	mg/l	0,8 - 4	2,4	200	504	33,6	12
TC KCN: Tiêu chuẩn chất lượng nước đầu vào của KCN Deep C2B								

Theo số liệu dự báo: khi chưa có biện pháp xử lý, nồng độ các chất ô nhiễm đều cao hơn so với TCCP của KCN Deep C2B. Tuy nhiên, tại lô đất CN8.2 có kế hoạch xây dựng bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất 20 m³/ngày đêm đảm bảo thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt, ăn uống phát sinh tại lô đất này, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN. Thành phần ô nhiễm đặc trưng của nước thải sinh hoạt. Công nghệ xử lý thiết kế là sinh học. Tham khảo kết quả vận hành thực tế Trạm XLNT tập trung của Công ty cổ phần tôn thép Việt Pháp, có địa chỉ tại phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, công suất 20 m³/ngày đêm, công nghệ xử lý sinh học, hiệu quả xử lý khi đưa qua bể thiếu khí, hiếu khí, lắng, khử trùng đạt 95%. Khi đó, nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước và sau xử lý được thể hiện tại Bảng sau:

Bảng 3.14. Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành dự án (khi đã áp dụng biện pháp xử lý)

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ ô nhiễm trước xử lý	Hiệu suất	Nồng độ ô nhiễm sau xử lý	TC KCN
1	BOD ₅	mg/l	693	95	34,65	100
2	TSS	mg/l	1500,8	95	75,04	200
3	Dầu mỡ thực vật	mg/l	280	95	14	-
4	Tổng N	mg/l	126	95	6,3	60
5	Tổng P	mg/l	126	95	6,3	8
6	Amoni	mg/l	33,6	95	1,68	12

Với kết quả tính toán trên thì nồng độ ô nhiễm sau xử lý đều thấp hơn TC của KCN Deep C2B, nên mức độ tác động của nguồn thải đến môi trường, nguồn tiếp nhận là không

lớn, biện pháp giảm thiểu là phù hợp.

b. Nước mưa chảy tràn

- Loại nước này phát sinh vào những ngày mưa lớn, kéo dài. Dòng nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn, tạp chất thô bám dính trên mặt bằng cơ sở vào công trình thoát nước nội bộ, khu vực gây tắc nghẽn hư hỏng, đồng thời, gia tăng độ đục nguồn tiếp nhận.

- Theo số liệu nghiên cứu của Tổ chức y tế thế giới WHO, 1993, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l; 10 - 20 mg COD/l và 10 - 20 mg TSS/l.

- Dự báo lượng phát sinh: áp dụng Công thức 3.1, có kết quả tính toán sau:

+ Diện tích lô đất CN8.2: 3190,2 m².

+ Lưu lượng nước mưa: $Q_{max} = 0,278 \times 0,9 \times 2,2 \times 10^{-5} \times 7.000 = 0,055 \text{ (m}^3/\text{s)}$

+ Lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại dự án là 261 kg.

- So với những loại nước thải khác thì nước mưa có độ sạch cao nhất. Tại lô đất CN8.2, chủ dự án sẽ xây dựng đầy đủ công trình thu thoát nước mưa trên mặt bằng, mái công trình nên mức độ tác động của nguồn thải này hoàn toàn được đảm bảo.

3.2.1.2. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải sinh hoạt

**Nguồn phát sinh:* Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên đang làm việc tại lô CN8.2. Thành phần ô nhiễm gồm:

Bảng 3.15. Thành phần rác thải sinh hoạt

Stt	Thành phần	Tỷ lệ %
1	Rác hữu cơ	70
2	Nhựa và chất dẻo	3
3	Rác vô cơ	17
4	Các thành phần khác	10
5	Độ ẩm	65-69
6	Tỷ trọng	0,178 – 0,45 tấn/ m ³ (lấy 420 kg/m ³)

Nguồn: Lâm Minh Triết, 2006, Kỹ thuật môi trường, NXB ĐHQG TP Hồ Chí Minh

**Lượng thải phát sinh như sau:*

+ Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B, lượng rác sinh hoạt của 200 người là 4 m³/tháng ~ 1720 kg/tháng ~ 66 kg/ngày đêm. Định mức 1 người phát sinh 0,33 kg/người/ngày đêm;

+ Tại lô CN8.2, số lượng công nhân không thay đổi là 200 người, suy ra, lượng rác sinh

hoạt phát sinh của 200 người là 66 kg/ngày đêm ~ 20.592 kg/năm.

Thành phần phân bố như sau:

Bảng 3.16. Thành phần rác thải sinh hoạt của dự án giai đoạn vận hành

Stt	Thành phần	Tỷ lệ (%)	Khối lượng (kg/ngày đêm)	Khối lượng (kg/năm)
1	Rác hữu cơ	70	46,2	14414,4
2	Nhựa và chất dẻo	3	1,98	617,76
3	Rác vô cơ	17	11,22	3500,64
4	Các thành phần khác	10	6,6	2059,2
5	Tổng	100	66	20.592

Thành phần hữu cơ trong rác sinh hoạt khá lớn rất dễ phân hủy dưới nhiệt độ cao, trời nắng nóng, quá trình phân hủy diễn ra nhanh hơn gây mùi khó chịu, phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến dân sinh. Ngoài ra, nước rỉ rác sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Đồng thời, rác sinh hoạt phân hủy là điều kiện cho sinh vật, ký sinh trùng gây bệnh phát triển.

b. Chất thải rắn công nghiệp

- Nguồn phát sinh: tại lô CN8.2, Công ty thực hiện sản xuất 10,5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 185 tấn/năm. Các nguồn phát sinh chất thải rắn công nghiệp tương tự hoạt động sản xuất hiện tại tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B (do cùng loại hình, chỉ khác quy mô), gồm:

+ Công đoạn cắt dây điện: bavia dây điện thải;

+ Công đoạn sử dụng nguyên vật liệu đầu vào: bao bì thải (nilon, xốp, lõi nhựa, bìa Carton, palet thải, khay nhựa đựng linh kiện, cuộn Teminal bằng giấy,);

+ Sản phẩm dây điện lõi hỏng không chứa linh kiện điện tử.

- Dự báo khối lượng phát sinh:

+ Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B: theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022, khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh là 3.028 kg/năm (tương ứng với công suất 5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 75 tấn/năm);

+ Tại lô CN8.2, công suất sản xuất là 10,5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 185 tấn/năm, gấp 2,47 lần Nhà máy đang sản xuất tại tầng 2, Lô CN11. Do đó, tạm dự báo khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh gấp 2,47 lần so với hiện trạng ~ 7.479,16 kg/năm. Được phân bố như sau:

Bảng 3.17. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh giai đoạn vận hành

STT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng (kg/năm)	Ghi chú
-----	----------	--------	---------------------	---------

			Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina)	Tại lô CN8.2	
I	Chất thải công nghiệp có giá trị tận thu, tái chế	<i>kg/năm</i>	2423	5984,81	
1	Bìa carton phế liệu, cuộn Teminal bằng giấy, nilon, Lõi nhựa, nhựa, Khay nhựa đựng linh kiện, bavia dây điện thải	kg/năm	2058	5083,26	Khối lượng chất thải rắn công nghiệp tại lô đất CN8.2 tạm tính gấp 2,47 lần so với sản xuất hiện trạng (tỷ lệ thuận với công suất sản xuất)
2	Gỗ phế liệu	kg/năm	152	375,44	
3	Pallet nhựa phế liệu	kg/năm	152	375,44	
4	Sản phẩm dây điện lõi hỏng	kg/năm	61	150,67	
II	Chất thải công nghiệp phải xử lý (palet hỏng, bao bì rách,...)	<i>kg/năm</i>	605	1494,35	
III	Tổng	kg/năm	3.028	7.479,16	

Như vậy, theo khối lượng chất thải rắn công nghiệp đã liệt kê tại Bảng trên cho thấy: khối lượng rác phát sinh không lớn, tuy nhiên, trường hợp không lưu chứa, chuyển giao phù hợp, khi gặp mưa chất thải bị cuốn theo dòng nước mưa gây ùn ứ, hư hỏng công trình thoát nước mưa, nước thải hiện trạng của cơ sở cũng như KCN. Giai đoạn vận hành, chủ dự án sẽ bố trí kho chứa chất thải công nghiệp, ký Hợp đồng chuyển giao với đơn vị có đầy đủ chức năng theo đúng quy định, do đó, mức độ tác động đến môi trường nguồn tiếp nhận là không lớn.

c. Bùn thải từ bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

1/ Bùn thải từ bể tự hoại:

Bùn cặn từ công trình xử lý nước thải bao gồm phân bùn từ bể tự hoại, bể tách mỡ. Khối lượng bùn lắng thải từ các công trình bể tự hoại của dự án được tính trung bình theo hệ số sử dụng bể là $\alpha = 0,6$ lít/người/ngày đêm.

Tại lô CN8.2: Với số lao động là 200 người thì khối lượng bùn thải từ bể tự hoại được xác định khoảng $0,126 \text{ m}^3/\text{ngày}$ và tương ứng khoảng $3,276 \text{ m}^3/\text{tháng} \sim 4,914 \text{ tấn}/\text{tháng}$ (tỷ trọng riêng của bùn là $1,5 \text{ tấn}/\text{m}^3$) $\sim 59 \text{ tấn}/\text{năm}$.

Thành phần bùn trong bể tự hoại: pH=7±0,1; độ ẩm: 96,6±0,2%; TSS: 35,7±0,6 g/l; COD: 39,8±13,6 g/l; Tổng N: 1751±19,8 g/l (theo trang <https://phapluatmoitruong.vn/xu-ly-bun-be-tu-hoai-voi-nuoc-thai-tai-cac-nha-may-xu-ly-nuoc-thai/>).

Với đặc trưng ô nhiễm chủ yếu của bùn thải từ hệ thống này gồm các chất hữu cơ, các loại virus, vi khuẩn gây bệnh và trứng giun sán,... sẽ tạo ra nguy cơ tác động ô nhiễm môi trường, phát sinh và lây lan dịch bệnh cao gây ảnh hưởng trực tiếp đối với lao động. Do vậy, nhằm hạn chế các tác động môi trường do bùn thải gây ra, dự án thuê đơn vị có chức năng thực hiện việc hút phốt định kỳ và vận chuyển xử lý theo quy định của thành phố.

2/ Bùn thải tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tại lô CN8.2:

Tham khảo kết quả vận hành thực tế Trạm XLNT tập trung của Công ty cổ phần tôn thép Việt Pháp, có địa chỉ tại phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, công suất 20 m³/ngày đêm, công nghệ xử lý tương tự dự án, khối lượng bùn thải ước năm 2021 là 1,1 tấn/năm;

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án có công suất 20 m³/ngày đêm. Suy ra, lượng bùn thải ước phát sinh dự báo là 1,1 tấn/năm.

Như vậy, tổng khối lượng bùn thải phát sinh từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung là 60,1 tấn/năm.

3.2.1.3. Chất thải nguy hại

- *Nguồn phát sinh:* tại lô CN8.2, Công ty thực hiện sản xuất 10,5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 185 tấn/năm. Các nguồn phát sinh chất thải nguy hại tương tự hoạt động sản xuất hiện tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B (do cùng loại hình, chỉ khác quy mô), gồm:

+ Bảo dưỡng máy móc thiết bị sản xuất định kỳ. Thành phần gồm giẻ lau, gang tay dính dầu, dầu thải, vỏ thùng chứa dầu, pin, ắc quy chì thải,..

+ Bôi mỡ chống oxy hóa 2 mặt lá đồng của Stator. Thành phần là mỡ thải (cùng mã 17 02 03) và vỏ đựng mỡ bôi 2 mặt lá đồng.

- *Khối lượng phát sinh dự kiến:*

+ Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B: theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022: khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thực tế là 304,7 kg/năm (tương ứng với công suất 5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 75 tấn/năm);

+ Tại lô CN8.2, công suất sản xuất là 10,5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 185 tấn/năm, gấp 2,47 lần Nhà máy đang sản xuất tại tầng 2, Lô CN11. Do đó, tạm dự báo lượng chất thải nguy hại phát sinh gấp 2,47 lần so với hiện trạng ~ 753 kg/năm. Phân bổ như sau:

Bảng 3.18. Khối lượng rác nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành tại lô đất CN8.2

STT	Danh mục	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)		Ghi chú
				Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của	Tại lô CN8.2	

				Công ty TNHH Điện tử Cais Vina)		
1	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	171,7	424	Khối lượng chất thải nguy hại tại lô đất CN8.2 tạm tính gấp 2,47 lần so với sản xuất hiện trạng (tỷ lệ thuận với công suất sản xuất)
2	Bao bì nhựa cứng thải (vỏ đựng mỡ bôi 2 mặt lá đồng)	18 01 03	Rắn	06	15	
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (từ bảo dưỡng máy móc và từ công đoạn bôi mỡ chống oxy hóa 2 mặt lá đồng)	17 02 03	Lỏng, Rắn	112	277	
4	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	Rắn	15	37	
5	Tổng			304,7	753	

CTNH tồn tại ở dạng rắn, lỏng nên trường hợp thu gom, lưu giữ và chuyển giao không phù hợp sẽ gây ô nhiễm chất lượng đất, nước, không khí nguồn tiếp nhận. Dầu thải bị nước mưa cuốn trôi sẽ tạo váng trên bề mặt nguồn nước, giảm hiệu quả hô hấp của thủy sinh và gây chết, mất cân bằng sinh thái. Dầu thải tích tụ trên mặt đất gây thoái hóa đất. Các loại chất thải rắn khác bị dòng nước mưa cuốn trôi sẽ gây ô nhiễm chất lượng nước nguồn tiếp nhận, gây ùn ứ dòng chảy. Tại lô đất CN8.2, chủ dự án sẽ bố trí kho chứa rác nguy hại, ký Hợp đồng chuyển giao với đơn vị có đầy đủ chức năng theo đúng quy định, do đó, mức độ tác động đến môi trường nguồn tiếp nhận là không lớn.

3.2.1.4. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải

Giá nguyên, nhiên liệu, thành phẩm được tính đến công nhà máy và đơn vị vận chuyển sẽ chịu trách nhiệm vận chuyển đến cửa xưởng. Quá trình vận chuyển bằng xe ô tô, chạy bằng dầu DO, khi vận hành sẽ phát sinh bụi, khí thải (CO , SO_2 , NO_x ,...). Hoạt động vận chuyển này không tập trung vào một thời điểm cố định mà phân chia theo kế hoạch sản xuất hàng tuần, hàng tháng và hàng năm. Thực tế hoạt động sản xuất của nhà máy phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: quá trình sản xuất, thời điểm xuất hàng, thời gian nhập nguyên liệu,.. Vào những ngày cao điểm, có thể hoạt động sản xuất của nhà máy vừa diễn ra hoạt động xuất hàng, vừa diễn ra hoạt động nhập nguyên liệu về để sản xuất.

- Giai đoạn vận hành có hoạt động xuất thành phẩm và nhập nguyên vật liệu sản xuất. Tham khảo hoạt động sản xuất thực tế tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B trước đây thì số chuyến xuất hàng cho đối tác khoảng 1 chuyến/ngày đêm và số chuyến nhập nguyên vật liệu cho sản xuất là 1 chuyến/ngày đêm (trương ứng với công suất 5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 75 tấn/năm). Tại lô đất CN8.2 có

công suất 10,5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 185 tấn/năm, gấp 2,47 lần hiện trạng, suy ra, số lượng chuyển xuất, nhập hàng hóa, nguyên vật liệu khoảng 4 chuyến/ngày đêm. Phạm vi ảnh hưởng trong khuôn viên khu đất lô CN8.2. Tuy nhiên, hoạt động không cùng một lúc, thời điểm xuất hàng cách nhau, khuôn viên Nhà máy đã có cây xanh giúp điều hòa không khí, đồng thời, khi dừng xếp hàng hóa, động cơ các phương tiện đều tắt máy, do vậy, mức độ tác động không lớn.

- Đánh giá tác động của bụi, khí thải từ hoạt động vận tải:

Phương tiện vận chuyển là Container tải trọng 30 tấn. Số chuyến vận chuyển là 4 lượt ra vào nhà máy. Địa điểm vận chuyển từ cảng về cơ sở, quãng đường di chuyển là 15 km. Tổng số quãng đường vận chuyển là 60 km. Áp dụng công thức Sutton, chọn điều kiện tính toán, có bảng tính toán dự báo sau:

Bảng 3.19. Tải lượng, nồng độ bụi, khí thải phát sinh gia tăng từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm giai đoạn vận hành

Stt	Chỉ tiêu	Điều kiện tính	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km) (*)	Hệ số ô nhiễm = k (60 km)	E (mg/m.s)	Nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm C (mg/m ³)	QCVN 05:2013 /BTNMT
1	Bụi	+ n = 1	0,9	0,08	0,004	0,004	0,3
2	NO ₂	chuyến/h	11,8	1,042	0,054	0,018	0,2
3	SO ₂	+ x = 1,5m -> α = 0,713	4,29	0,38	0,02	0,026	0,35
4	CO	+ u = 0,9m/s	6,0	0,53	0,028	0,036	30
5	VOC	+ h = 0,3m + z = 1,5m	2,6	0,23	0,012	0,016	-

Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

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

Theo dự báo, nồng độ các thông số đều thấp hơn TCCP. Thành phần ô nhiễm phát sinh từ hoạt động này sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí, góp phần gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan như trái đất nóng lên, hiệu ứng nhà kính,... từ đó, gây nguy hại đến sức khỏe nhân loại. Nếu liên tục hít phải bụi, khí thải chứa CO, SO₂, NO₂,... sẽ gây các bệnh về đường hô hấp, bệnh về da, về mắt,... Bụi phát tán từ phương tiện vận chuyển gây ảnh hưởng trực tiếp đến tầm nhìn của người lưu thông phía dưới. Phạm vi ảnh hưởng trong và ngoài dự án; đối tượng chịu tác động là công nhân trong xưởng Tuy nhiên, trong giai đoạn vận hành chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này nên mức độ tác động không lớn.

- Bụi phát sinh từ mặt đường do vận chuyển;

Theo Tổ chức thế giới WHO đã xác định được lưu lượng bụi phát sinh từ mặt đường do các xe chạy trên đường gây ra như sau: đối với đường Quốc lộ (lưu lượng >50.000 xe/ngày đêm) là 4,4 kg bụi/1000 km. Số chuyến vận chuyển là 4 lượt ra vào nhà máy. Địa điểm vận

chuyển từ cảng về cơ sở, quãng đường di chuyển là 15 km. Tổng số quãng đường vận chuyển là 60km. Suy ra, tải lượng bụi phát sinh là 0,07 kg và nồng độ ô nhiễm phát sinh dự báo là 0,356 mg/m³ (thấp hơn QCVN 05:2013/BTNMT). Như vậy, mức độ tác động không lớn.

b. Từ hoạt động của phương tiện cá nhân ra vào nhà máy

Số lượng cán bộ, công nhân viên là 200 người, khoảng 200 phương tiện xe máy, ô tô ra vào.

Các phương tiện cá nhân của cán bộ, công nhân viên đều chạy bằng xăng, dầu DO, khi vận hành sẽ gây bụi, khí thải chứa CO, SO₂, NO_x,...

Tổng số lượng cán bộ, công nhân viên của dự án là 200 người. Dự báo:

- Xe máy: 195 xe/ngày.

- Xe ô tô con: 5 xe ô tô con ngày

Quãng đường di chuyển trung bình của các phương tiện này từ cổng vào nhà để xe khoảng 0,05 km/lượt (tính cho 2 lượt ra và vào là 0,1 km).

+ Tổng quãng đường xe máy đi trong một ngày là 195 xe/ngày x 0,05 km/lượt x 2 lượt/xe = 19,5 km/ngày;

+ Tổng quãng đường xe con đi trong một ngày là: 5 xe/ngày x 0,05 km/lượt x 2 lượt/xe = 0,5 km/ngày.

Áp dụng Công thức 3.2, chọn điều kiện tính toán:

$z = 1,5\text{m}$ (chiều cao hít thở)

$u = 0,9\text{ m/s}$.

$h = 0,2\text{ m}$.

Độ cao điểm tính được lấy là độ cao con người chịu tác động trực tiếp của bụi, khí thải chưa bị khí quyển pha loãng; x là khoảng cách (tọa độ) của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi. Để đơn giản cho việc tính toán, ta lấy biến thiên mỗi tọa độ ngang và tọa độ thẳng đứng là như nhau hay $x = z = 1,5\text{m}$.

Tải lượng, nồng độ bụi và khí thải phát sinh do hoạt động giao thông vận tải giai đoạn vận hành của dự án được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 3.20. Dự báo nồng độ chất ô nhiễm của các phương tiện cá nhân ra vào Công ty

Các loại xe	Khoảng cách di chuyển	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
Xe ca (ô tô và xe con) Động cơ >2000cc						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1.000 km	0,05	1,17S	3,14	6,99	1,05
Tải lượng ô nhiễm	0,5 km	0,0033	2,6*10 ⁻⁴	0,2057	0,4600	0,0690
Xe máy, hai thì >50cc						

Hệ số ô nhiễm trung bình	1.000 km	0,12	0,6S	0,08	22	15
Tải lượng ô nhiễm	19,5 km	0,0245	0,0062	0,0162	4,468	0,3046
Tổng lượng phát thải		0,0278	0,00646	0,2219	4,928	0,3736
QCVN 05:2013/BTNMT		0,3	0,35	0,2	30	-

Kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy, tổng lượng bụi, SO₂ phát sinh từ hoạt động giao thông trong giai đoạn hoạt động hầu hết đều thấp hơn so với quy chuẩn cho phép. Riêng đối với chỉ số NO_x, CO phát sinh vượt so với quy chuẩn cho phép và sẽ có những tác động nhất định đến môi trường không khí, Công ty sẽ có những biện pháp thích hợp để đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, mức độ ô nhiễm gây ra chỉ mang tính chất cục bộ khoảng 30 phút trước giờ làm việc và 30 phút sau giờ tan ca, tổng là 1 tiếng/ca/ngày. Khuôn viên dự án đã bố trí cây xanh điều hòa khí hậu. Ngoài ra, Công ty bố trí 02 cổng ra vào nên số lượng phương tiện không dồn vào 01 cổng. Khi đó, mức độ tác động của nguồn thải sẽ được giảm thiểu.

c. Bụi, khí thải từ quá trình sản xuất

1/ Bụi từ quá trình cắt dây điện

Quy trình sản xuất có công đoạn cắt dây điện từ cuộn nguyên liệu đầu vào (thực hiện trên máy) theo kích thước quy định của khách hàng. Công đoạn này sẽ phát sinh bụi nhựa và bụi kim loại (do cấu tạo của các loại cáp đều là vỏ nhựa bọc ngoài, các lõi bên trong làm bằng đồng).

Bụi sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hệ hô hấp, gây ra các bệnh về mắt cho công nhân làm việc nếu tiếp xúc liên tục trong thời gian dài.

- Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B, công suất sản xuất là 5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 75 tấn/năm. Kết quả quan trắc năm 2021, 2022, 2023 như sau:

Bảng 3.21. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt dây điện tại tầng 2, lô CN11 giai đoạn vận hành (khi nhà xưởng đã có thông gió)

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ bụi (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT	Thấp hơn (lần)
			Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina)		
1	Tháng 6/2021	mg/m ³	0,25	8	32,00
2	Tháng 12/2021	mg/m ³	0,254	8	31,50
3	Tháng 5/2022	mg/m ³	0,242	8	33,06

4	Tháng 2/2023	mg/m ³	0,163	8	49,08
---	--------------	-------------------	-------	---	-------

- Tại lô đất CN8.2, công suất sản xuất 10,5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 185 tấn/năm, gấp 2,47 lần hiện trạng. Loại hình sản xuất, máy móc sử dụng giống nhau (*toàn bộ máy móc di chuyển từ tầng 2, lô CN11 sang*). Do đó, tạm dự báo nồng độ bụi phát sinh giai đoạn vận hành ổn định tại công đoạn này gấp 2,47 lần so với số liệu đo đạc, quan trắc định kỳ của Công ty tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B vào năm 2021, 2022, 2023, cụ thể:

Bảng 3.22. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt dây điện giai đoạn vận hành (khi nhà xưởng đã có thông gió)

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ bụi (mg/m ³)		QCVN 02:2019/BYT	Thấp hơn (lần)
			Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina)	Tại lô CN8.2		
5	Lần 1	mg/m ³	0,25	0,618	8	12,96
6	Lần 2	mg/m ³	0,254	0,627	8	12,75
7	Lần 3	mg/m ³	0,242	0,598	8	13,38
8	Lần 4	mg/m ³	0,163	0,403	8	19,87

Nồng độ bụi này đã dự báo trong điều kiện nhà xưởng có thông gió nhà xưởng với hệ số trao đổi không khí là 6 lần/h (ứng với chiều cao ảnh hưởng phân tán bụi lớn nhất đến người công nhân làm việc là 2m). Như vậy, nếu chưa có hệ thống thông gió nhà xưởng thì hệ số trao đổi không khí là 1 lần/h, tức là nồng độ bụi phát sinh gấp 6 lần so với dự báo tại Bảng 3.22:

Bảng 3.23. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt dây điện giai đoạn vận hành (khi nhà

xưởng chưa có thông gió

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ bụi (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT	Thấp hơn (lần)
1	Lần 1	mg/m ³	3,708	8	5,33
2	Lần 2	mg/m ³	3,762	8	5,25
3	Lần 3	mg/m ³	3,588	8	5,51
4	Lần 4	mg/m ³	2,418	8	8,18

Theo số liệu dự báo, nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt dây điện giai đoạn vận hành (khi chưa có hệ thống thông gió) đều thấp hơn TCCP tại QCVN 02:2019/BYT (khoảng 5-8 lần) và khi đã có hệ thống thông gió thì nồng độ bụi thấp hơn TCCP tại QCVN 02:2019/BYT (khoảng 12-19 lần). Biện pháp giảm thiểu đang áp dụng tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B là sử dụng điều hòa cây đặt tại xưởng (07 điều hòa) để điều hòa không khí trong xưởng. Tại lô CN8.2 dự kiến sử dụng điều hòa treo tường kết hợp quạt thông gió. Biện pháp giảm thiểu này hoàn toàn phù hợp, mức độ tác động của bụi đến công nhân làm việc được giảm thiểu tối đa và rất thấp.

2/ Khí thải từ quá trình hàn thiếc

Quy trình sản xuất có công đoạn hàn thiếc kết nối dây điện với Stator. Phương pháp hàn sử dụng là hàn thiếc (không chì). Quy trình hàn thiếc như sau: sử dụng phương pháp hàn thiếc, dùng dây thiếc không chì. Đặt mỏ hàn góc nghiêng 45 độ vào sát chân linh kiện (cách chân linh kiện 0,5mm) trong vòng không quá 1s nhằm làm nóng chân linh kiện. Đẩy từ từ đầu thiếc vào trong khoảng giữa đầu mỏ hàn và chân linh kiện đồng thời kết hợp đưa đầu mỏ hàn vào sát chân linh kiện. Thực hiện kết hợp nhịp nhàng 2 thao tác trên cho đến khi lượng thiếc vừa đủ. Sau đó nhấc thiếc ra, đầu mỏ hàn ở nguyên vị trí xoay lên còn 10 độ. Động tác nhấc mỏ hàn nhanh chóng và dứt khoát. Kết quả thu được mỗi hàn tròn vo và bóng

Dây thiếc không chì có thành phần: Thiếc 96,5% - Bạc 3% - Đồng 0,5%

Khi có tác dụng của nhiệt, dây thiếc sẽ nóng chảy và phát sinh khói hàn thành phần là thiếc vô cơ, thiếc oxyt (SnO₂), bạc, đồng (hơi, khói).

Đối chiếu với QĐ 3733:2002/BYT, thành phần khí thải phát sinh từ công đoạn này gồm thiếc (vô cơ), thiếc oxyt (SnO₂), bạc, đồng (hơi, khói).

Khí thải này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hệ hô hấp, gây ra các bệnh về mắt cho công nhân làm việc nếu tiếp xúc liên tục trong thời gian dài.

Do chương trình quan trắc định kỳ tại nhà máy hiện tại không có thông số thiếc vô cơ, thiếc oxyt (SnO₂), bạc, đồng (hơi, khói) nên báo cáo dự báo nồng độ theo tính toán lý thuyết.

Theo kinh nghiệm sản xuất của chủ dự án tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B từ tháng 5/2020, tỷ lệ các hợp chất vô cơ bay hơi chiếm khoảng 0,15% khối lượng nguyên liệu sử dụng. Khối lượng thiếc hàn (không chì) là 0,38 tấn/năm. Lượng khí thải phát sinh dự báo là 0,15%*0,38 tấn/năm = 0,00057 tấn/năm = 570.000 mg/năm ~ 183 mg/h (tính cho 10 h làm việc/ngày đêm).

Có công thức sau:

$$C(t) = \frac{S}{I \times V} \times (1 - e^{-I \times t}) \quad (\text{Công thức 3.5})$$

(Nguồn: Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật).

Áp dụng Công thức 3.5, chọn điều kiện tính toán như sau:

V: Thể tích không gian của khu vực hàn thiếc (m^3), $V = \text{diện tích} \times \text{chiều cao phân tán} = 50 \text{ m}^2 \times 2 \text{ m} = 100 \text{ m}^3$.

$S = 183 \text{ mg/h}$.

+ Chọn $I_1 = 1 \text{ lần/h}$ – đối với nhà xưởng chưa có công trình thông gió, lúc này, nồng độ nguồn thải là lớn nhất theo TC 5687:2010 về thông gió và điều hòa không khí.

+ Chọn $I_2 = 6 \text{ lần/h}$ đối với nhà xưởng đã có đầy đủ hệ thống thông gió (điều hòa trung tâm) và ứng với độ cao phân tán nguồn thải là 2m (Theo TC 5687:2010 về thông gió và điều hòa không khí, bội số trao đổi không khí của nhà xưởng sản xuất là 6 lần/h ứng với chiều cao phòng là 2,5 m).

Chọn $t = 10\text{h}$

Thay các số liệu vào công thức trên tính được nồng độ chất ô nhiễm phát sinh tại khu vực hàn thiếc như sau:

Trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió: $C_{\text{max}} = 1,83 \text{ mg/m}^3$;

Trong điều kiện nhà xưởng đã có đầy đủ thông gió: $C_{\text{min}} = 0,305 \text{ mg/m}^3$;

Giả sử nồng độ thiếc, đồng, bạc theo đúng thành phần của thiếc dây sử dụng. Khi đó, nồng độ thành phần khí thải phát sinh từ quá trình nhúng thiếc như sau:

Bảng 3.24. Nồng độ khí thải từ quá trình hàn thiếc của dự án

Stt	Danh mục	Tỷ lệ %	Nồng độ (mg/m^3)		QĐ 3733:2002/BYT	
			Tính toán khi chưa có thông gió	Tính toán khi đã có đầy đủ thông gió	Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (mg/m^3)	Giới hạn tiếp xúc ngắn (mg/m^3)
1	Thiếc (vô cơ)	96,5	1,76	0,293	1	2
2	Thiếc oxyt (SnO_2)				2	-
3	Bạc	3	0,05	0,008	0,01	0,1
4	Đồng (hơi, khói)	0,5	0,02	0,003	0,1	0,2

Theo số liệu dự báo: nồng độ thiếc vô cơ, thiếc oxyt (SnO_2), bạc, đồng (hơi, khói) thấp hơn TCCP tại QĐ 3733:2002/BYT (điều kiện nhà xưởng đã có thông gió) và nồng độ bạc cao hơn TCCP (điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió), giải pháp thông gió cưỡng bức xưởng bằng điều hòa xưởng là chưa đủ. Vì vậy, chủ dự án dự kiến lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải

từ công đoạn hàn thiếc, công suất thiết kế 8.000 – 14.000 m³/h, công nghệ lọc tĩnh điện. Khi đó, mức độ tác động của nguồn thải được giảm thiểu.

d. Mùi, khí thải từ kho chứa chất thải

- Đối với chất thải sinh hoạt: chủ dự án bố trí kho chứa chất thải sinh hoạt, diện tích 9 m². Chất thải sinh hoạt được thu gom, tập kết vào thùng rác nhựa, có nắp đậy, tập kết vào kho chứa và chuyển giao xử lý trong ngày nên không phát sinh mùi hôi.

- Đối với chất thải công nghiệp: bố trí 01 kho chứa chất thải công nghiệp, diện tích 9 m². Chất thải đều ở dạng khô, sạch từ đóng gói nguyên liệu đầu vào và công đoạn sản xuất, kho chứa sạch sẽ, có thông gió, khép kín. Vì vậy, việc phát sinh mùi hôi là không có.

- Đối với chất thải nguy hại: chủ dự án bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 6 m². Chất thải nguy hại phát sinh nhiều mùi nhất là dầu, giẻ lau dính dầu mỡ, thùng chứa nhiên liệu, mỡ thải. Tuy nhiên, các loại chất thải này được lưu chứa trong thùng phuy có nắp đậy tập kết tại kho thông thoáng, có quạt hút thông gió, kho chỉ được sử dụng khi lưu chứa chất thải và chuyển giao chất thải. Vì vậy, mức độ tác động của mùi phát sinh là không liên tục và không lớn.

e. Mùi từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

- Công nghệ xử lý nước thải là sinh học và khử trùng nên mùi hôi từ trạm xử lý nước thải tập trung do quá trình phân hủy kỵ khí tại cụm bể sinh học. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi thối nhưng ở mức độ rất thấp.

- Các đơn nguyên có khả năng phát sinh mùi hôi nhiều nhất như: bể gom, bể phân hủy kỵ khí,...

- Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm: H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄,... Trong đó, H₂S và Mercaptane có mùi hôi thối chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Ngoài ra, trạm xử lý nước thải còn là nơi sinh ra sol khí sinh học có thể phát tán theo gió tới vài chục mét. Trong sol khí, thường bắt gặp vi khuẩn, nấm mốc,... có thể là mầm bệnh hay là nguyên nhân gây ra những dị ứng đường hô hấp. Do vậy, sự hình thành và phát tán sol khí sinh học có thể ảnh hưởng đến chất lượng không khí trong phạm vi khuôn viên trạm xử lý nước thải tập trung là E.Coli, vi khuẩn gây bệnh đường ruột và các loại nấm mốc.

Tham khảo kết quả quan trắc không khí khu vực trạm xử lý nước thải của Công ty cổ phần tôn thép Việt Pháp, có địa chỉ tại phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, công suất 20 m³/ngày đêm có công nghệ xử lý sinh học giống dự án như sau:

Bảng 3.25. Nồng độ khí thải khu vực trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty cổ phần tôn thép Việt Pháp

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (µg/m ³)	QCVN 06:2009/BTNMT
1	NH ₃	18	200
2	H ₂ S	14	42

(1). Mẫu K2: K1: Trong trạm XLNT tập trung

Nồng độ ô nhiễm rất nhỏ so với TCCP. Bể xử lý có thiết kế nắp đậy, xung quanh trồng cây xanh nên giảm thiểu đáng kể mùi phát sinh.

3.2.1.5. Tiếng ồn

a. Tiếng ồn phát sinh trong nhà xưởng

**Nguồn phát sinh:* từ hoạt động vận tải và hoạt động của máy móc phục vụ sản xuất.

**Tác động:*

Theo thống kê của Bộ y tế và viện nghiên cứu khoa học kỹ thuật bảo hộ lao động – Tổng liên đoàn lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến tất cả các bộ phận của trong cơ thể con người. Tác động này thể hiện ở các dải tần số khác nhau:

- + Mức tiếng ồn 0dB: ngưỡng nghe thấy
- + Mức ồn 100 dB: bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
- + Mức ồn 110 dB: kích thích mạng màng nhĩ
- + Mức ồn 120 dB: ngưỡng chói tai
- + Mức ồn 130 dB: gây bệnh thần kinh và làm yếu xúc giác, cơ bắp
- + Mức ồn 140 dB: đau chói tai, gây bệnh mất trí và điên
- + Mức ồn 145 dB: giới hạn mà con người có thể chịu được tiếng ồn
- + Mức ồn 150 dB: nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai, gây điếc
- + Mức ồn 160 dB: gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

**Mức ồn, rung dự báo:*

- Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B, công suất sản xuất là 5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 75 tấn/năm. Kết quả quan trắc tiếng ồn năm 2021, 2022, 2023 như sau:

Bảng 3.26. Dự báo mức ồn từ sản xuất tại tầng 2, lô CN11

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Mức ồn	QCVN 24:2016/BYT
			Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina)	
1	Tháng 6/2021	dBA	68,8	85
2	Tháng 12/2021	dBA	70,4	85
3	Tháng 5/2022	dBA	72,1	85
4	Tháng 2/2023	dBA	74,2	

- Tại lô đất CN8.2, công suất sản xuất 10,5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 185 tấn/năm,

gấp 2,47 lần hiện trạng. Loại hình sản xuất, máy móc sử dụng giống nhau (*toàn bộ máy móc di chuyển từ tầng 2, lô CN11 sang*) nên mức ồn tương tự hiện trạng được thể hiện tại Bảng sau:

Bảng 3.27. Dự báo mức ồn từ sản xuất tại lô đất CN8.2

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Mức ồn	QCVN 24:2016/BYT
			Tại lô CN8.2	
1	Lần 1	dBA	68,8	85
2	Lần 2	dBA	70,4	85
3	Lần 3	dBA	72,1	85
4	Lần 4	dBA	74,2	

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên cho thấy: mức ồn đo đạc tại các khu vực sản xuất thấp hơn TCCP.

b. Tiếng ồn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung lắp đặt bơm, máy thổi khí cho các bể xử lý. Khi thiết bị hoạt động sẽ phát sinh tiếng ồn gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân trực tiếp vận hành hệ thống.

Tham khảo kết quả vận hành thực tế Trạm XLNT tập trung của Công ty cổ phần tôn thép Việt Pháp, có địa chỉ tại phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, công suất 20 m³/ngày đêm, công nghệ xử lý tương tự dự án, mức ồn đo đạc tại khu vực trạm xử lý là 52,9 dBA. Dự án vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, công suất 20 m³/ngày đêm, số lượng, chủng loại bơm, máy thổi khí lắp đặt tương tự nên tạm dự báo mức ồn phát sinh là 52,9 dBA. Đối chiếu với QCVN 26/2010/BTNMT (khu vực thông thường) giới hạn cho phép là 70 dBA (từ 6 giờ đến 21 giờ) và 55 dBA (từ 21 giờ đến 6 giờ) thì mức ồn dự báo phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung thấp hơn TCCP.

3.2.1.6. Nhiệt dư

Các nguồn phát sinh nhiệt dư gồm: hoạt động của máy móc thiết bị, đặc biệt là máy hàn thiếc để kết nối dây điện với Stator, máy ép nhiệt để co ống nhựa bó sát vào dây điện. Nhiệt dư gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân như mất nước, ra mồ hôi nhiều, gây choáng váng, từ đó, tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động.

Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B, công suất sản xuất là 5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 75 tấn/năm. Kết quả quan trắc nhiệt dư năm 2021, 2022, 2023 thể hiện tại Bảng 3.28;

Tại lô đất CN8.2, công suất sản xuất 10,5 triệu sản phẩm dây điện/năm ~ 185 tấn/năm, gấp 2,47 lần hiện trạng. Loại hình sản xuất, máy móc sử dụng giống nhau (*toàn bộ máy móc di chuyển từ tầng 2, lô CN11 sang*) nên mức nhiệt tương tự hiện trạng được thể hiện tại Bảng sau:

Bảng 3.28. Dự báo mức nhiệt từ sản xuất tại lô đất CN8.2

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nhiệt độ		QCVN 02:2019/BYT
			Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina)	Tại lô CN8.2	
1	Tháng 6/2021	°C	26,0	26,0	18-32
2	Tháng 12/2021	°C	24,8	24,8	18-32
3	Tháng 5/2022	°C	25,4	25,4	18-32
4	Tháng 2/2023	°C	27,4	27,4	18-32

Theo số liệu dự báo, nền nhiệt đo đặc đều thấp hơn TCCP. Nhà xưởng thiết kế đầy đủ thông gió cưỡng bức bằng điều hòa, quạt hút. Khí thải, nhiệt từ công đoạn hàn thiếc dự kiến được thu gom vào hòng hút vào hệ thống xử lý khí thải, qua ống thoát khí ra ngoài môi trường. Vì vậy, mức độ tác động của nhiệt dư đối với con người là rất thấp.

3.2.1.7. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

- Dự án đi vào vận hành sẽ tạo việc làm cho nhân dân địa phương, hạn chế tình trạng thất nghiệp.

- Góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp của thành phố phát triển.

Bên cạnh những lợi ích mà dự án mang lại, chúng ta không phủ nhận những tác động tiêu cực tiềm ẩn sau:

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

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

3.2.1.8. Tác động đến giao thông khu vực

Hoạt động vận chuyển nguyên nhiên liệu sản xuất và thành phẩm sẽ gia tăng mật độ các phương tiện lưu thông trên các tuyến đường vận chuyển, đường nội bộ KCN, gây tắc nghẽn và tiềm ẩn tai nạn giao thông. Tuy nhiên, tác động chỉ mang tính cục bộ tại thời điểm vận chuyển.

Số lượng người làm việc tại lô đất là 200 người. Địa điểm dự án nằm trong KCN với khá nhiều doanh nghiệp hoạt động. Khi đó, vào khung giờ đi làm (7h30 -8h) và tan (17h30-18h), tuyến đường này có nguy cơ tắc nghẽn cao, đồng thời gia tăng khói bụi gây ô nhiễm cục bộ.

3.2.1.9. Tác động đến các doanh nghiệp lân cận (Công ty IYYA SEIKI Việt Nam)

Việc phát sinh nguồn thải trong sản xuất là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, với mục tiêu đầu tư tại Việt Nam để phát triển bền vững, lâu dài thì chủ dự án luôn kết hợp cả 2 yếu

tổ phát triển gắn liền với bảo vệ môi trường. Chính vì vậy, trong giai đoạn vận hành ổn định, Nhà máy cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nguồn thải; vận hành thường xuyên công trình bảo vệ môi trường; phối hợp chặt chẽ với đơn vị có chức năng quan trắc mẫu không khí và kiểm soát theo tiêu chuẩn cho phép nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của các biện pháp giảm thiểu và có phương án khắc phục kịp thời. Đồng nghĩa rằng, tác động của dự án chỉ mang tính cục bộ bên trong khuôn viên cơ sở, việc ảnh hưởng đến xung quanh là rất thấp. Điều này đã chứng minh trong suốt quá trình hoạt động của chủ dự án tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B từ tháng 5/2020 đến nay.

Mặt khác, theo khảo sát, các đơn vị tiếp giáp (Công ty IYYA SEIKI Việt Nam) có loại hình sản xuất đơn giản, nguồn thải dễ nhận biết và ngay tại Nhà máy cũng áp dụng những biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với từng nguồn thải, hoạt động của đơn vị này đều được sự chấp thuận, giám sát chặt chẽ của cơ quan chức năng. Đồng nghĩa rằng, tác động của dự án chỉ mang tính cục bộ bên trong khuôn viên của các đơn vị này, việc ảnh hưởng đến xung quanh là rất thấp.

Với những phân tích trên thì tác động qua lại giữa dự án và các doanh nghiệp lân cận tại các cơ sở là rất thấp.

3.2.1.10. Sự cố, rủi

a. Sự cố cháy nổ

Nguyên nhân xảy ra sự cố:

- Do dòng điện quá tải.
- Do công nhân hút thuốc trong xưởng sản xuất.
- Do sấm sét.
- Do việc lưu chứa nhiên liệu, hóa chất không phù hợp dẫn đến tràn đổ và tự cháy do năng nóng.

Sự cố này tiềm ẩn tại khu vực nhà kho chứa nhiên liệu, hóa chất làm sạch, vật liệu nhựa dễ cháy, kho chứa thành phẩm sản xuất, nguyên vật liệu đầu vào.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân làm việc, cơ sở hạ tầng của Nhà máy, cơ sở lân cận.
- Quy mô tác động: lớn.

Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có

Mức độ thiệt hại xảy ra sự cố là rất lớn với các tác động sau:

- + Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe, tính mạng công nhân.
- + Hủy hoại một phần hoặc toàn bộ cơ sở hạ tầng sản xuất.
- + Thậm chí, đám cháy còn lan ra các cơ sở lân cận.
- + Nhiên liệu, hóa chất, thành phẩm, nguyên liệu đầu vào bị cháy sẽ phát sinh là khí

độc gây ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và sức khỏe của con người tại chính cơ sở và các Công ty lân cận.

Tuy nhiên, trong giai đoạn vận hành, chủ dự án đều có công trình, thiết bị, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố phù hợp như xây bể chứa nước PCCC, lắp đặt hệ thống PCCC, trang bị thiết bị bình bột chữa cháy, thành lập tổ ứng phó sự cố, thực hiện diễn tập hàng năm,... do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

b. Tai nạn lao động

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

- Do dây chuyền sản xuất gặp sự cố khi vận hành.
- Do thao tác vận hành thiết bị của công nhân.
- Môi trường làm việc nóng bức, ô nhiễm cũng sẽ ảnh hưởng ít nhiều đến tâm trạng làm việc của công nhân, khiến mệt mỏi.
- Đối tượng chịu tác động: công nhân làm việc.
- Quy mô tác động: lớn.
- Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có
- Mức độ thiệt hại xảy ra sự cố là rất lớn với các tác động sau: ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân làm việc, nhẹ thì xước ngoài da, gãy chân tay, nặng thì tàn tật, mất sức khỏe lao động và thậm chí là trả giá bằng tính mạng.

Tuy nhiên, trong giai đoạn vận hành, chủ dự án đều biện pháp giảm thiểu: đào tạo công nhân kỹ năng vận hành máy móc trước khi vận hành chính thức; bảo dưỡng máy móc thiết bị định kỳ 3 tháng/lần, bố trí thời gian vận hành máy hợp lý,... do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

c. Sự cố đối với công trình thu thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt

*Các sự cố có thể xảy ra:

- Sự cố tại công trình tiêu thoát nước mưa chảy tràn: do đường ống thu gom, dẫn nước mưa bị nứt vỡ; bùn cặn tại hố ga lắng cặn nhiều, tiềm ẩn nguy cơ gây tắc nghẽn dòng chảy.
- Sự cố tại công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: do đường ống thu gom, dẫn nước thải bị nứt vỡ, gây rò rỉ dẫn đến việc nước thải không được thu gom, xử lý triệt để; bùn thải tại bể tự hoại 3 ngăn và hệ thống xử lý nước thải tập trung, ga thu làm giảm hiệu suất xử lý, chất lượng nước đầu ra không đạt tiêu chuẩn cho phép.

*Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

*Mức độ thiệt hại xảy ra sự cố là rất lớn do ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường nước, không khí, đất, gây ô nhiễm môi trường.

Tuy nhiên, trong giai đoạn vận hành, chủ dự án đều biện pháp giảm thiểu: thực hiện nạo vét bùn thải, bố trí cán bộ kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý

nước thải bố trí bơm dự phòng khắc phục sự cố, tổng dung tích bể được thiết kế dôi dư để đảm bảo lưu chứa toàn bộ nước thải khi hệ thống gặp sự cố. Do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

c. Sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải

Nguyên nhân do động cơ quạt hút, đường ống gom, màng lọc bị bẩn:

+ Sự cố quạt hút: quạt hút bị hỏng động cơ, chạy yếu, có tiếng kêu lớn;

+ Sự cố đường ống gom: bị rò rỉ do han rỉ hoặc rò rỉ tại các đoạn khớp nối;

+ Sự cố màng lọc: màng lọc bị bẩn do không vệ sinh thường xuyên theo khuyến cáo của nhà cung cấp.

Biểu hiện nhận biết hệ thống gặp sự cố: theo dõi màu sắc của khí thải thoát ra ống thoát khí (màu đen hoặc khói trắng đục), quạt hút phát ra tiếng kêu lớn.

*Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

*Mức độ thiệt hại xảy ra sự cố là rất lớn, thiết bị xử lý bị hỏng hoặc trục trặc đồng nghĩa việc khí thải không được thu gom, xử lý hiệu quả, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe công nhân làm việc trong nhà xưởng và môi trường không khí.

Tuy nhiên, trong giai đoạn vận hành, chủ dự án đều biện pháp giảm thiểu: bố trí cán bộ kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý khí thải, vệ sinh màng lọc. Do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

d. Sự cố đối với điều hòa tại xưởng sản xuất

Nguyên nhân lớn nhất dẫn đến điều hòa gặp trục trặc là rò rỉ môi chất lạnh. Biểu hiện của sự cố:

+ Người thấy mùi gas nồng nặc;

+ Điều hòa vẫn chạy nhưng không mát;

+ Điều hòa bị chảy nước, đóng tuyết ở ống nhỏ dàn nóng;

+ Lốc và quạt dàn nóng vẫn chạy nhưng gió thổi ra từ dàn nóng không nóng lắm;

+ Máy nháy đèn báo lỗi hoặc ngưng hoạt động.

- Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

- Mức độ thiệt hại là rất lớn, cụ thể: sự cố này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người, nếu lượng khí gas rò rỉ nhiều, trong nhiều ngày, trong phòng kín sẽ có thể gây mùi hôi khó chịu, gây nôn mửa, choáng, thậm chí bất tỉnh. Điều hòa gặp trục trặc dẫn đến không hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả sẽ không đảm bảo bội số trao đổi không khí bên trong xưởng sản xuất, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

Tuy nhiên, giai đoạn vận hành, chủ dự án sẽ thực hiện vệ sinh, bảo dưỡng điều hòa thường xuyên, bố trí kỹ thuật có chuyên môn vận hành, do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

d. Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

Nguyên nhân dẫn đến sự cố:

+ Sự cố đối với máy bơm: máy bơm hỏng không vận hành, không bơm được nước thải từ bể này sang bể khác.

+ Sự cố khi sục khí: oxi là tác nhân quan trọng nhất kích hoạt sinh khối hoạt tính phát triển. Nếu nguồn oxi bị cắt hoặc ngay cả khi cung cấp hạn chế, sinh khối sẽ trở nên sẫm màu, gây mùi khó chịu và chất lượng nước sau xử lý sẽ bị suy giảm.

+ Sự cố về đóng/mở van: Có 2 trường hợp xảy ra: các van cấp nước thải vào không mở/đóng và các van thải sinh khối không mở/đóng.

Các van thải sinh khối được dùng để loại bỏ sinh khối dư từ các bể sinh khối hoạt tính. Trong trường hợp hư hỏng, sinh khối dư không được lấy ra và hàm lượng MLSS sẽ tăng lên. Khi hàm lượng MLSS quá cao làm cho quá trình tách sinh khối, xử lý nước trở lên khó khăn.

+ Sự cố về dinh dưỡng: Các chất dinh dưỡng trong nước thải gồm N, P. Hàm lượng N trong nước thải đầu vào được coi là đủ nếu tổng N trong nước đã xử lý là 1-2 mg/l. Nếu cao hơn, nghĩa là hàm lượng N trong nước thải dư thừa thì cần chấm dứt việc bổ sung N bên ngoài.

+ Sự cố về sinh khối: sinh khối nổi lên trên mặt nước; phát triển tản mạn; tạo thành hỗn hợp đặc

*Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

*Mức độ thiệt hại xảy ra sự cố là rất lớn, hệ thống xử lý nước thải tập trung có tác dụng xử lý triệt để thành phần ô nhiễm chứa trong nước thải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Do đó, trường hợp hệ thống gặp sự cố đồng nghĩa việc một lượng nước ô nhiễm chưa được xử lý xả vào KCN Deep C2B.

e. Sự cố giập điện

Nguyên nhân dẫn đến sự cố được xác định gồm do nguồn điện quá tải; do máy móc gặp sự cố lâu ngày không được bảo dưỡng, phát hiện; do công nhân vận hành sai quy trình sản xuất.

Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

Mức độ thiệt hại là rất lớn, cụ thể, giập điện sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của công nhân làm việc, giập điện có thể gây chập điện và cháy nổ, từ đó, ngoài việc nguy hiểm đến tính mạng con người còn làm hủy hoại hạ tầng kỹ thuật, đám cháy phát sinh khí thải, bụi gây ô nhiễm môi trường.

Tuy nhiên, trong giai đoạn vận hành, chủ dự án đều có biện pháp giảm thiểu: các máy sản xuất đều thực hiện nối đất để hạn chế sự cố giập điện, thực hiện bảo dưỡng máy móc định kỳ 3 tháng/lần, khi đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

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

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

- Phạm vi tác động: rộng.

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

- Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

- Mức độ thiệt hại là rất lớn, cụ thể:

+ Ảnh hưởng đến sức khỏe của con người, thậm chí là tính mạng công nhân.

+ Cuốn trôi nhiều tài sản, công trình trên mặt bằng Nhà máy gây tổn thất cho doanh nghiệp.

+ Gián đoạn hoạt động sản xuất, gây thiệt hại về tài chính.

+ Gây hư hỏng công trình tiêu thoát nước mưa, nước thải hiện trạng tại cơ sở.

Tuy nhiên, trong giai đoạn vận hành, chủ dự án thực hiện lắp đặt thiết bị chống sét, hệ thống và thiết bị PCCC, nạo vét bùn cặn tại hệ thống thu thoát nước mưa, bùn thải tại bể tự hoại, bể tách mỡ, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung. Do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

g. Sự cố ngộ độc thực phẩm

*Nguyên nhân dẫn đến sự cố được chia thành 4 nhóm chính:

- Nhóm I: Ngộ độc thực phẩm do ký sinh trùng: Do vi khuẩn và độc tố của vi khuẩn; do virus; do ký sinh trùng; do nấm mốc và nấm men.

- Nhóm II: Ngộ độc thực phẩm do thức ăn bị biến chất, ôi thiu: Một số loại thực phẩm khi để lâu hoặc bị ôi thiu thường phát sinh ra các loại chất độc (*dầu, mỡ dùng đi dùng lại nhiều lần...*). Các chất này thường không bị phá hủy hay giảm khả năng gây độc khi được đun sôi.

- Nhóm III: Ngộ độc do ăn phải thực phẩm có sẵn chất độc: Khi ăn phải các thực phẩm có sẵn chất độc rất có thể bị ngộ độc như cá nóc, cá cóc, mật cá trắm, nấm độc, khoai tây mọc mầm, một số loại quả đậu...

- Nhóm IV: Ngộ độc thực phẩm do nhiễm các chất hóa học: Do ô nhiễm kim loại nặng (*thực phẩm được nuôi trồng, chế biến tại các khu vực mà nguồn nước, đất bị ô nhiễm các loại kim loại nặng*); do dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thú y; do phụ gia thực phẩm; do các chất phóng xạ.

- Phạm vi tác động: rộng

- Đối tượng chịu tác động: tính mạng con người, hệ lụy xã hội.

- Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

- Mức độ thiệt hại là rất lớn, cụ thể: ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của 200 người làm việc tại dự án.

Tuy nhiên, giai đoạn vận hành, chủ dự án áp dụng biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố như lựa chọn thực phẩm sạch, lựa chọn người nấu bếp có kinh nghiệm tay nghề, bố trí

phòng y tế tại nhà máy,... do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

h. Sự cố đối với máy móc sản xuất

- *Sự cố đối với xe nâng điện:*

Nguyên nhân dẫn đến sự cố đối với thiết bị này gồm: Lỗi hư hỏng ở cần điều khiển số; Lỗi hư hỏng húc (Mayo) và niền bánh sau; Lỗi khi sử dụng pin ở xe nâng điện; Lỗi tràn xước các ty thủy lực; Lỗi hư hỏng hộp số...

- *Sự cố đối với máy nén khí:*

Nguyên nhân dẫn đến sự cố gồm: cầu chì cháy; pha sai hoặc thiếu pha; dây cáp nối lỏng chỗ tiếp xúc nhỏ; mô-tơ không hoạt động; dầu bôi trơn thiếu; máy làm mát bên sườn bị tắt; lọc dầu bị tắt; van điều khiển không hoạt động; cảm biến nhiệt độ bị hỏng;...

- Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

- Mức độ thiệt hại là rất lớn, cụ thể:

+ Xe nâng bị lỗi sẽ phát sinh nhiều bụi, khí thải gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trong xưởng, phát tán rộng ra là gây ô nhiễm không khí xung quanh; đồng thời, các sự cố này cũng có thể dẫn đến việc rò rỉ dầu ra sàn xưởng, những chỗ mà xe nâng chạy qua, gây ô nhiễm nguồn nước, đặc biệt là vào ngày mưa.

+ Máy nén khí đóng vai trò quan trọng trong việc vận hành dây chuyền lắp ráp tự động; khi máy bị hỏng do nguyên nhân chủ quan hay khách quan đều sẽ làm ngừng trệ quá trình lắp ráp của Nhà máy, ảnh hưởng đến tiến độ làm việc. Cầu chì của máy bị cháy tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ cục bộ cho cơ sở, khí thải phát sinh từ đám cháy sẽ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc.

- Sự cố kỹ thuật tại khu vực trong dây chuyền sản xuất (công đoạn cắt cáp, nhúng thiếc, hàn, laser cáp đồng trục): nguyên nhân chủ yếu là máy móc bị hỏng hoặc trục trặc động cơ.

Các sự cố này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe, tính mạng của công nhân làm việc, thao tác trực tiếp. Tuy nhiên, giai đoạn vận hành, chủ dự án thực hiện biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố như bảo dưỡng máy móc thiết bị định kỳ 3 tháng/lần, bố trí thời gian vận hành máy hợp lý,... do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

i. Sự cố tràn đổ, rò rỉ nhiên liệu

Nhiên liệu kể trên đều ở dạng lỏng, khi tràn đổ do sự bất cẩn trong khâu nhập kho, sắp xếp, lấy ra dùng đều rất khó kiểm soát trong thời gian ngắn. Sự cố này tiềm ẩn tại khu vực chứa nhiên liệu trong nhà máy.

- Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

- Mức độ thiệt hại là rất lớn, cụ thể: gây ô nhiễm đất, nước nguồn tiếp nhận, gây mùi, hơi hữu cơ ảnh hưởng đến chất lượng không khí.

Tuy nhiên, giai đoạn vận hành, chủ dự án thực hiện biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố như bố trí khu vực chứa nhiên liệu riêng, có bố trí tổ phụ trách việc kiểm soát, thống kê, nhập kho, lưu giữ nhiên liệu theo đúng quy định; đồng thời, tổ trưởng phải nhắc nhở công

nhân tuân thủ nghiêm ngặt quy định tại kho chứa, tuyệt đối không được sắp xếp cũng như lấy nhiên liệu không đúng trình tự vì rất dễ gây đổ vỡ, sẽ quy định cụ thể về trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tiếp xúc với nhiên liệu,... do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

k. Sự cố dịch bệnh

Nguyên nhân tiềm ẩn nguy cơ dịch bệnh là lây chéo giữa công nhân viên Nhà máy, có thể từ những người thân trong gia đình hoặc nguồn lây tiềm ẩn ở Công ty.

- Khả năng xảy ra sự cố: thấp nhưng không phải không có;

- Mức độ thiệt hại là rất lớn, cụ thể: ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động, ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sản xuất của nhà máy.

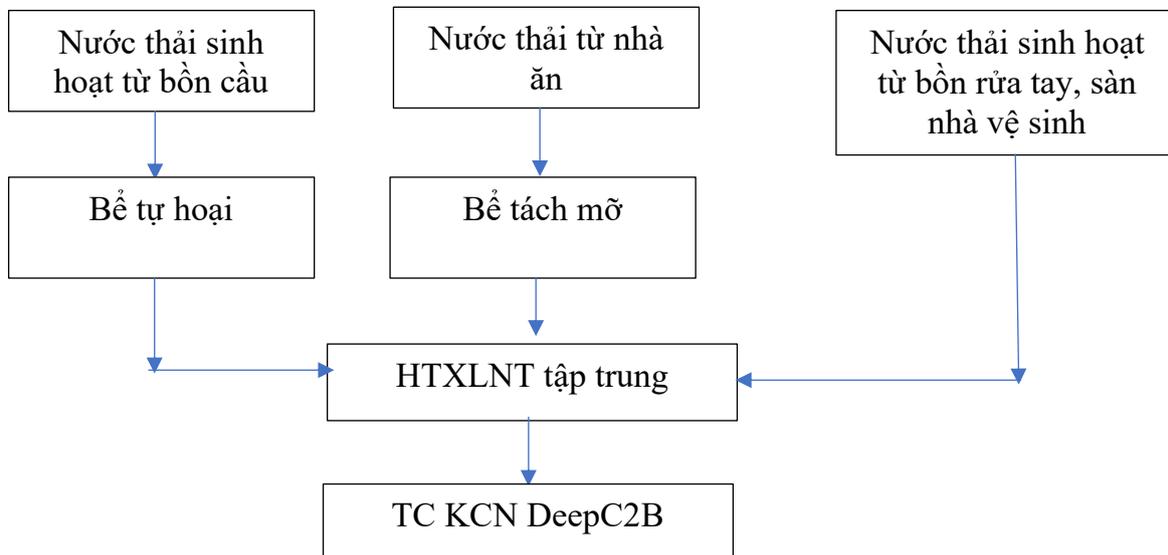
Tuy nhiên, trong giai đoạn vận hành, chủ dự án trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc, tổ chức khám sức khỏe định kỳ 1 năm 2 lần, thông báo cho công nhân nắm được nếu trường hợp có triệu chứng thì sẽ báo với tổ trưởng, hành chính nhân sự để có kế hoạch nghỉ hoặc xử lý phù hợp. Do đó, mức độ thiệt hại nêu trên đều rất thấp.

3.2.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành ổn định dự án

3.2.2.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

*Sơ đồ thu gom, xử lý:



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

- Chủ dự án xây dựng bể tự hoại 3 ngăn, bể tách mỡ, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, công suất 20 m³/ngày đêm.

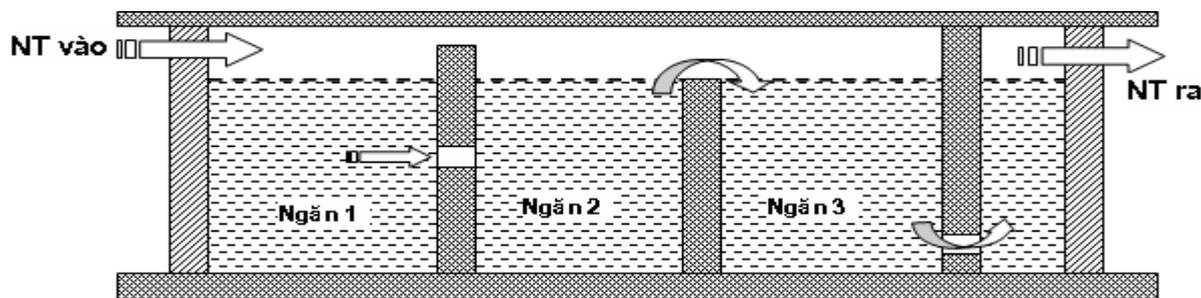
- Quy trình: toàn bộ nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại (số lượng: 03 bể, tổng dung tích 20 m³). Nước thải nhà ăn được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tách

mỡ 3 ngăn (số lượng: 01 bể, dung tích 2,7 m³). Sau đó, cùng với nước rửa tay của cán bộ, công nhân viên dẫn theo đường ống ngầm vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung (số lượng: 01 hệ thống, công suất thiết kế 20 m³/ngày đêm) để xử lý đạt TC KCN Deep C2B trước khi đầu nối vào hệ thống dẫn, thoát và xử lý của KCN Deep C2B.

** Tổng mặt bằng thu thoát nước thải sinh hoạt:*

1/ Bể tự hoại:

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn như sau:



Hình 3.3. Hình ảnh minh họa bể tự hoại 3 ngăn

- Nước thải xử lý trong bể tự hoại được làm sạch nhờ hai quá trình chính là lắng cặn và phân hủy bằng vi sinh vật. Do tốc độ nước qua bể rất chậm (thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày) nên quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng của trọng lực của bản thân các hạt cặn (cát, bùn, phân) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí. Cặn lắng được phân hủy làm giảm mùi hôi, làm giảm các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân hủy chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn. Định kỳ dự kiến 3-6 tháng/lần Công ty thuê đơn vị có chức năng tiến hành nạo hút bể tự hoại để nâng cao hiệu quả xử lý.

- Số lượng: 03 bể tự hoại, tổng dung tích 20 m³

+ Văn phòng và nhà ăn: 01 bể, dung tích 14 m³;

+ Nhà bảo vệ 1: 01 bể, dung tích 3 m³;

+ Nhà bảo vệ 2: 01 bể, dung tích 3 m³;

- Kết cấu: Kết cấu bể được xây bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể, đáy đổ bê tông cốt thép M200.

- Sự phù hợp của thông số bể tự hoại 3 ngăn:

Số lượng cán bộ, công nhân viên là 200 người. Định mức nước cấp cho bồn cầu là 6 lít/người/1 lần giặt, tần suất 3 lần/ngày/người → Lượng nước thải sinh hoạt cần xử lý tại bể tự hoại là $200 \times 6 \times 3 = 3,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm. Báo cáo tính toán dung tích bể tự hoại cần thiết để xử lý toàn bộ lượng nước thải này:

Bể tự hoại gồm 2 phần: phần thể tích chứa nước và thể tích bùn lắng.

+ Thể tích phần chứa nước:

$$W_n = Q * T$$

T: thời gian lưu nước tại bể (T= 3 ngày)

Q: Lưu lượng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh, Q = 3,6 m³/ngày.

Vậy thể tích phân chứa nước là:

$$W_n = 3,6 \times 3 = 10,8 \text{ m}^3.$$

+ Thể tích phân bùn:

$$W_b = (b \times N \times t)/1000$$

b: tiêu chuẩn lắng cặn trong bể tự hoại của một người trong 1 ngày đêm. Giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn của bể. Nếu thời gian giữa 2 lần hút cặn dưới 1 năm thì b lấy bằng 0,1 l/ng.ngày.đêm; nếu trên 1 năm thì b lấy bằng 0,08l/ng.ngày.đêm. (b = 0,1 l/ng.ngày.đêm)

N: Số công nhân viên, N= 200 người

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, (chọn t=180 ngày)

Vậy thể tích phân bùn là:

$$W_b = (0,1 \times 200 \times 180)/1000 = 3,6 \text{ m}^3$$

Vậy thể tích tính toán của bể tự hoại là:

$$W = W_n + W_b = 14,4 \text{ m}^3$$

→ Bể tự hoại có dung tích tối thiểu theo tính toán lý thuyết là 14,4 m³. Công ty thiết kế 03 bể tự hoại, tổng dung tích 20 m³ (lớn hơn dung tích bể tự hoại tính toán) là phù hợp.

2/ Bể tách mỡ 3 ngăn:

- Số lượng: 01 bể;

- Dung tích 2,7 m³

- Kết cấu: Kết cấu bể được xây bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể, đáy đổ bê tông cốt thép M200.

- Nguyên lý hoạt động của bể tách mỡ 3 ngăn: bể tách mỡ với chức năng chính là ngăn lắng và ngăn thu dầu mỡ. Nước thải lẫn dầu mỡ sau khi chảy tràn vào ngăn thứ nhất sẽ được lưu trong khoảng 1 giờ để lắng bớt cặn lơ lửng có trong nước thải. Váng dầu mỡ trên mặt thoáng sẽ tràn vào máng thu dầu thứ nhất. Nước trong sẽ thoát vào ngăn thứ 2 và thứ 3 thông qua cửa thoát. Tại đây váng dầu mỡ động thực vật còn sót lại trong nước thải sẽ được tách vào máng thu dầu mỡ thứ hai. Dầu mỡ được thu gom thường xuyên vào các thùng chứa rác thải sinh hoạt, sau đó vận chuyển và xử lý hợp vệ sinh cùng với rác thải sinh hoạt theo quy định của pháp luật. Nước thải sau khi qua bể tách dầu mỡ động thực vật sẽ được dẫn vào đường ống D200 thoát về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung để xử lý.

- Sự phù hợp của thông số bể tách mỡ 3 ngăn:

Tại Bảng 3.12, lượng nước thải nhà ăn phát sinh là 5 m³/ngày đêm ~ 0,83 m³/h (tính cho 6 h diễn ra hoạt động nấu ăn, vệ sinh, rửa bát). Thời gian lưu của bể tách mỡ là 3 giờ. Khi

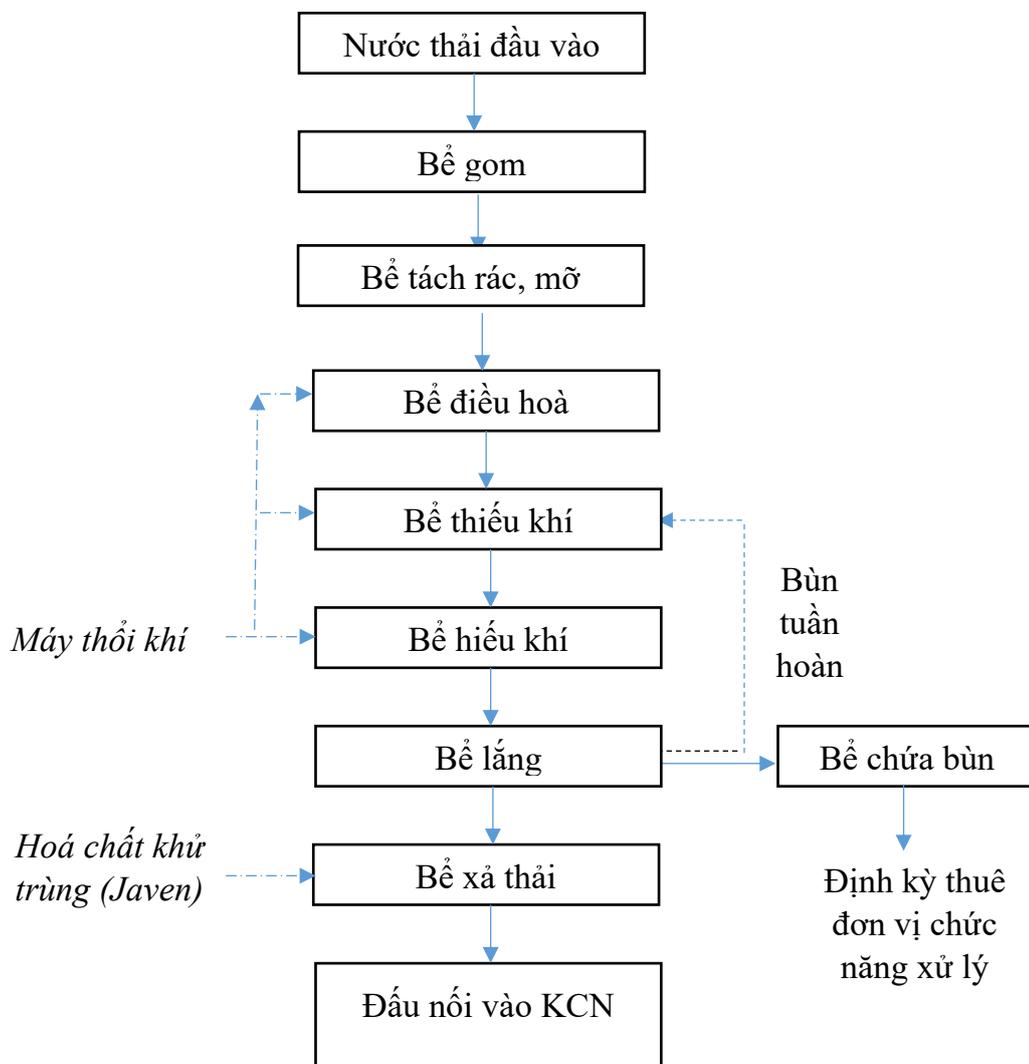
đó, dung tích của bể tách mỡ tối thiểu cần thiết kế là 2,49 m³. Thực tế, chủ dự án thiết kế bể tách mỡ 3 ngăn có dung tích 2,7 m³ là hoàn toàn phù hợp, đảm bảo xử lý.

3/ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung:

- *Lựa chọn công suất thiết kế:* Tại Bảng 3.12, lượng nước thải sinh hoạt là 10 m³/ngày đêm (định mức sử dụng là 50 lít/người/ngày đêm, cho 200 người); lượng nước thải nhà ăn là 5 m³/ngày đêm (định mức sử dụng là 25 lít/người/ngày đêm, cho 200 người), tổng lượng nước thải của nhà máy là 15 m³/ngày đêm. Chọn hệ số an toàn là 1,3. Lựa chọn công suất thiết kế của hệ thống tập trung là 20 m³/ngày đêm.

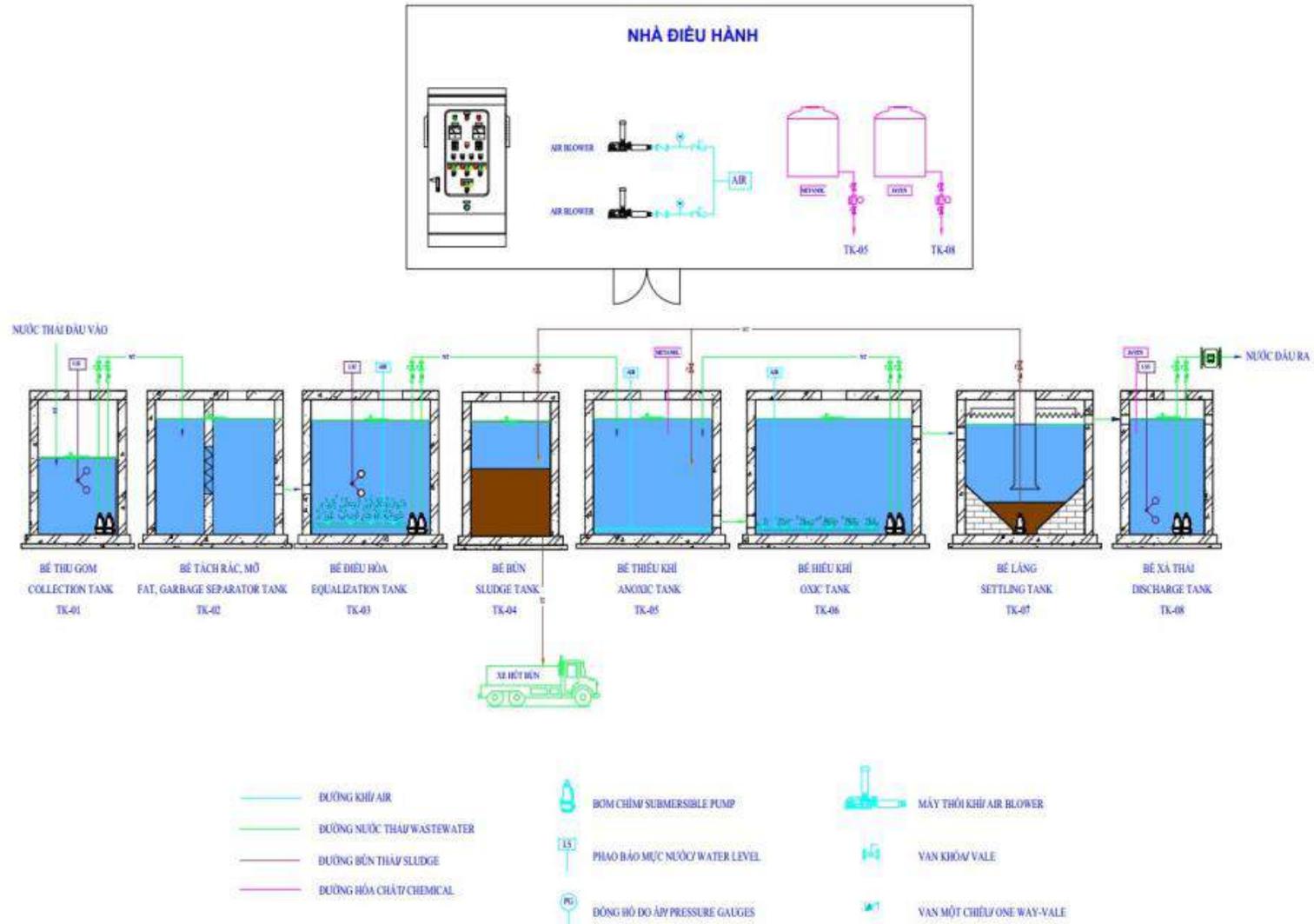
- *Lựa chọn công nghệ xử lý:* đặc trưng nước thải là nước thải sinh hoạt, thành phần ô nhiễm là hữu cơ, vô cơ, sinh vật gây bệnh. Việc lựa chọn công nghệ xử lý sinh học (thiếu khí, hiếu khí, lắng, khử trùng) là hoàn toàn phù hợp. Hiệu suất xử lý của hệ thống là 90-95%.

- *Quy trình xử lý thể hiện như sau:*



Hình 3.4. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của Nhà máy tại Lô CN8.2

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải



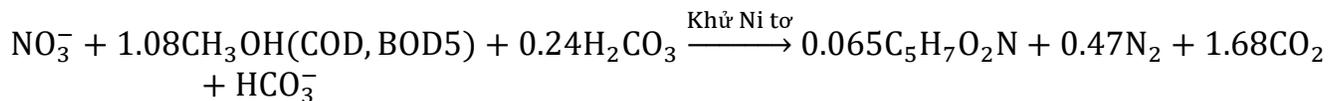
Hình 3.5. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy tại Lô CN8.2

Toàn bộ lượng nước thải lần phân phát sinh từ các khu nhà vệ sinh được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn và nước thải nhà ăn sau khi qua bể tách mỡ được dẫn về bể thu gom có đặt bơm, bơm lên hệ thống xử lý nước thải công suất 20 m³/ngày đêm để xử lý.

- **Bể tách rác, mỡ:** có tác dụng tách rác thô, váng dầu mỡ còn sót lại sau quá trình xử lý nước thải nhà ăn tại bể tách mỡ, để đảm bảo hiệu quả xử lý tại công đoạn sinh học phía sau. Rác thô, váng dầu mỡ được thu gom và xử lý là chất thải sinh hoạt.

- **Bể điều hoà:** Ổn định dòng chảy và điều hoà lưu lượng cũng như nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải. Máy thổi khí cấp khí sục liên tục vào bể điều hoà để làm nhiệm vụ để hạn chế vi sinh kỵ khí phát triển qua các hệ thống phân phối khí dưới đáy bể, đảo trộn đều các dòng nước thải điều hoà nước thải về nồng độ.

- **Bể thiếu khí:** Nước thải sau quá trình điều hoà ổn định lưu lượng, dòng chảy và nồng độ chất rắn được bơm sang bể thiếu khí, tại đây, phản ứng sinh học chính là quá trình khử Nito. Trong phản ứng này, NO₂⁻ và NO₃⁻ được chuyển hóa thành N₂ nhờ các vi sinh vật yếm khí và thoát ra ngoài không khí. Mục đích chính của phản ứng sinh học là loại bỏ lượng NH₃ – H⁺ và tổng N trong nước thải, không làm biến đổi các chất ô nhiễm khác. Trong quá trình phản ứng, BOD₅ được sử dụng như nguồn cung cấp năng lượng. Phản ứng xảy ra theo phương trình:



Một phân bùn tại bể lắng được bơm hồi lưu lại bể thiếu khí để tăng hiệu quả của quá trình xử lý các chất ô nhiễm có trong nước thải đồng thời loại bỏ được một phần nhỏ hàm lượng BOD₅, COD trong nước thải.

- **Bể hiếu khí:** Bể Aerotank có nhiệm vụ xử lý tổng hợp: khử BOD₅, nitrat hóa, khử NH₄⁺, NO₃⁻ thành N₂, khử Phospho. Không khí được cấp vào bể Aerotank bằng máy thổi khí. Lượng không khí được cung cấp vào bể Aerotank có mục đích: cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan thành nước và CO₂; nitơ hữu cơ và NH₃ thành Nitrat; xáo trộn đều nước thải tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý; giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật; tác động tích cực đến quá trình sinh sản của vi sinh vật.

- **Bể lắng:** Tại đây diễn ra quá trình lắng, phần nước trong sẽ tràn vào bể chứa nước ra, phần bùn lắng xuống được tuần hoàn về bể thiếu khí và bùn dư định kỳ xả vào bể chứa bùn bằng cách mở van bằng tay.

- **Bể xả thải:** Nước ra khỏi bể lắng được đưa vào bể xả, tại đây, có châm tự động hóa chất khử trùng là Javen (NaClO) để loại bỏ các vi sinh vật có trong nước. Nước thải sau khi đi qua các bể xử lý đạt tiêu chuẩn KCN Deep C2B sẽ dẫn vào hồ ga cuối cùng của Nhà máy, qua 1 điểm xả, đầu nối vào hệ thống dẫn, thoát, xử lý chung của KCN Deep C2B. **Tọa độ: X=2312656 và Y=591715 (Hệ tọa độ VN2000)**

- **Bể chứa bùn:** bùn từ bể lắng được thu gom về bể chứa bùn, một phần được hồi lưu tại bể thiếu khí để nuôi vi sinh, định kỳ thuê đơn vị vận chuyển đến hút bùn và xử lý là chất thải công nghiệp.

- **Thông số kỹ thuật:**

Bảng 3.29. Thông số bể tại hệ thống xử lý nước thải Nhà máy tại Lô CN8.2

Stt	Hạng mục	Kích thước (rộng x dài *cao) (m)	Dung tích (m ³)	Số lượng (bể)
1	Bể thu gom	1x0,8x1,65	1,32	01
2	Bể tách rác, mỡ	1,7x0,8x2,85	3,88	01
3	Bể điều hoà	3,1x1,2x2,85	10,60	01
4	Bể thiếu khí	1,6x1x2,85	4,56	01
5	Bể hiếu khí	1,9x1,6x2,85	8,66	01
6	Bể lắng	1,2x1,2x2,65	3,82	01
7	Bể xả thải	1,2x0,75x2,85	2,57	01
8	Bể chứa bùn	1,2x0,75x2,85	2,57	01

(Chi tiết tính toán đính kèm Phụ lục báo cáo ĐTM).

Bảng 3.30. Thông số thiết bị lắp đặt hệ thống xử lý nước thải Nhà máy tại Lô CN8.2

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng (cái)
1	Bơm nước thải tại bể thu gom	5m ³ /phút*8m H ₂ O*0,4 kW	02
2	Bơm nước thải bể điều hoà	5m ³ /phút*8m H ₂ O*0,4 kW	02
3	Máy thổi khí tại bể điều hoà	380V*2,2KW	02
4	Bơm hóa chất	380V*0,3KW	01
5	Bồn hóa chất	Dung tích 200 lít	01
6	Bơm tuần hoàn tại bể hiếu khí	5m ³ /phút*5m H ₂ O*0,4 kW	02
7	Máy khuấy	0,75 kW	01
8	Bơm xả	8m ³ /phút*8m H ₂ O*0,75 kW	01
9	Bơm bùn	5m ³ /phút*5m H ₂ O*0,4 kW	01

- Bể xử lý nước thải có thành bể BTCT mác 300 dày 220mm, thép d14a150, chống thấm mặt ngoài bằng sika membrane 3 lớp, mặt trong bằng sika top seal 107, 3 lớp. Cấu tạo đáy bể từ trên xuống như sau: lớp vữa XM chống thấm mác 100, lớp đáy bể BTCT dày 200, bê tông lót mác 100, đá 2x4, trên nền móng cọc BTCT DUL D300, dài 24m kết hợp gia cố bằng cọc tre dài 3m, 25 cái/m², mái bể sử dụng thép d10a200. Phòng điều khiển có kích thước 2795x2320x3000, cấu tạo mái từ trên xuống như sau: mái panel 75mm, xà gồ C-100x50x15x1.5. Cấu tạo nền từ trên xuống như sau: Nền xoa hardener màu xám, định mức 4.0kg/m², bê tông kết cấu đá 1x2, mác 300. Sử dụng hệ thống cửa sổ lùa nhôm, cửa nhôm kính. Tường xây gạch chỉ dày 220mm, trát bằng vữa mác 75, sơn hoàn thiện.

- Nhu cầu sử dụng hoá chất:

+ Chủng loại: Javen: Hóa chất khử trùng.

+ Hàm lượng sử dụng 6g/m³ nước thải. Lượng Javen châm vào nước thải hàng ngày phụ thuộc vào lượng nước thải thực tế của trạm. Đối với hệ thống 20 m³/ngày đêm dùng 150 g/1 ngày ~ 47 kg/năm ~ 0,047 tấn/năm.

+ Nguồn gốc: Việt Nam.

- Đánh giá sức chịu tải của Trạm xử lý tập trung của KCN khi có thêm Nhà máy tại KCN Deep C2B:

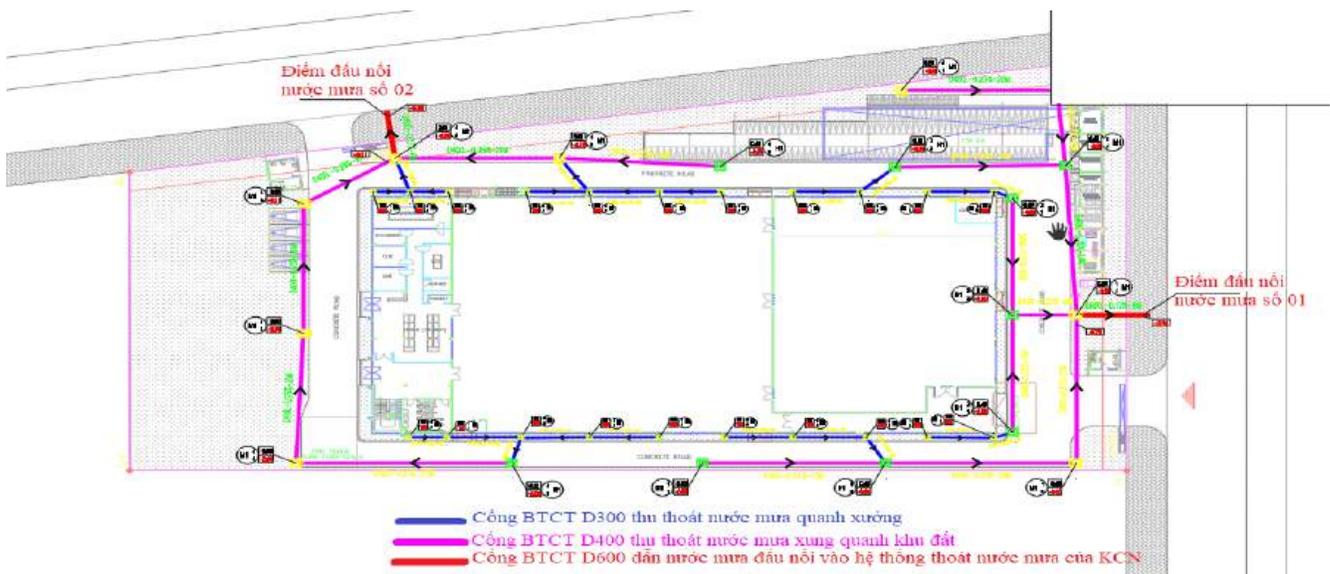
+ Theo số liệu cung cấp từ Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng thì hiện tại khối lượng nước thải của toàn khu thải ra trung bình khoảng 280 - 320 m³/ngày đêm (lấy số liệu 320 m³/ngày đêm). Lượng thải trung bình của dự án là 11 m³/ngày đêm, lượng thải lớn nhất là 20 m³/ngày đêm (bằng công suất thiết kế của hệ thống xử lý tập trung). Khi đó, tổng lượng nước thải lớn nhất cần xử lý của Trạm tập trung của KCN là 340 m³/ngày đêm, nhỏ hơn công suất thiết kế của Trạm (công suất 1.000 m³/ngày đêm).

+ Thành phần ô nhiễm là nước thải sinh hoạt nên không ảnh hưởng đến công nghệ xử lý vận hành hiện tại của trạm xử lý KCN Deep C2B.

→ Vì vậy, sức chịu tải của trạm vẫn đảm bảo khi có thêm hoạt động của Nhà máy tại KCN Deep C2B.

b. Nước mưa chảy tràn

Chủ dự án xây dựng hệ thống thu thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom, xử lý nước thải, cụ thể:



Hình 3.6. Tổng mặt bằng thu thoát nước mưa của dự án

- Quy trình: nước mưa chảy tràn trên mái công trình nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà bảo vệ, phòng bơm, kho rác được thu gom vào các đường ống dẫn đứng như ống inox vào ga thoát nước mái; tiếp tục dẫn xuống hệ thống thu thoát nước mưa chảy tràn trên mặt bằng gồm công BTCT và hố ga để lắng cặn chất bẩn, sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Deep C2B qua 2 điểm xả thải. Tọa độ điểm 1: X=2312653 và Y=591777; Tọa độ điểm 2: X=2312570 và Y=591703 (Hệ tọa độ VN2000).

- Công trình thu thoát nước mưa mái: ống inox D160 (dài 120m), ống UPVC D200 (dài 67,3m), ống HDPE DN200 (dài 7,8m);

- Công trình thu thoát nước mưa mặt bằng: công BTCT D300 (dài 147m); công BTCT D400 (dài 313m); công BTCT D600 (dài 15m); hố ga thoát nước mưa (40 hố ga, kích thước 1000x1000mm/hố ga);

- Các biện pháp khác: hàng ngày, chủ dự án sẽ bố trí lao công dọn dẹp vệ sinh mặt bằng cơ sở đảm bảo hành lang tiêu thoát nước mưa; thực hiện nghiêm túc quá trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn,

chất thải nguy hại; bố trí nhân viên kỹ thuật chịu trách nhiệm kiểm tra đường ống thu nước, ga thu thường xuyên để phát hiện hỏng hóc để có phương án khắc phục kịp thời; dự kiến định kỳ, thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn tại ga thu nước mưa đảm bảo công trình vận hành ổn định, tần suất dự kiến 3 tháng/lần (thời điểm nạo vét là trước mùa mưa bão hoặc sau thời điểm mưa lớn kéo dài nhiều ngày). Bùn cặn phát sinh sẽ được đơn vị này có trách nhiệm thu gom, xử lý theo đúng quy định.

3.2.2.2. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải sinh hoạt

Thực hiện ký Hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt với đơn vị có chức năng (dự kiến là Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B). Bố trí 01 kho chứa chất thải sinh hoạt, diện tích 9 m². Chất thải sinh hoạt sẽ được thu gom vào các thùng rác nhựa, có nắp đậy, dung tích 20 lít/thùng, 100 lít/thùng, 240 lít/thùng tại khuôn viên Nhà máy, xưởng sản xuất, nhà ăn. Vào cuối ngày, chuyên giao luôn cho đơn vị có chức năng xử lý.

b. Chất thải rắn công nghiệp

- Thực hiện ký Hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải rắn công nghiệp với đơn vị có chức năng (dự kiến là Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B). Toàn bộ chất thải rắn công nghiệp gồm bao bì, palet, gỗ,... sẽ được tập kết vào 01 kho chất thải công nghiệp, diện tích 9 m². Bùn thải tại bể tự hoại, bể tách mỡ, bể xử lý nước thải sẽ được hút trực tiếp vào xe bồn, không lưu chứa trong kho. Định kỳ, thực hiện chuyên giao cho đơn vị có chức năng. Công ty lưu giữ toàn bộ Biên bản bàn giao và thống kê khối lượng chất thải rắn công nghiệp và lập báo cáo công tác BVMT cuối năm gửi cơ quan chức năng.

- Tính toán dự báo tần suất chuyên giao: Đặc thù chất thải là công kênh, tồn diện tích lưu chứa. Dự án xây dựng 01 kho chứa diện tích 9 m², chiều cao tính đến mái là 3,85m. Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B đang hoạt động, Công ty cũng bố trí 01 kho chứa chất thải công nghiệp với diện tích 9 m², sức chứa tối đa trong kho theo Biên bản chuyên giao năm 2023 là 350 kg/lần. Tại Bảng 3.17, khối lượng chất thải rắn công nghiệp dự báo là 7.479,16 kg/năm ~ 24 kg/ngày đêm. Cứ khoảng 15 ngày là kho đầy, Công ty sẽ thực hiện chuyên giao cho đơn vị có chức năng.

3.2.2.3. Chất thải nguy hại

- Thực hiện ký Hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng (dự kiến là Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B). Toàn bộ chất thải nguy hại được chứa trong thùng phuy và tập kết vào 01 kho chứa, diện tích 6 m². Kho chứa thiết kế đầy đủ biển cảnh báo, rãnh thu (rộng 20 cm), hố thu (kích thước 50x50cm) để thu CTNH lỏng trường hợp tràn đổ. Bố trí bình bột chữa cháy, cát, xẻng. Định kỳ, chuyên giao cho đơn vị có chức năng. Công ty lưu giữ toàn bộ chứng từ CTNH và thống kê khối lượng rác nguy hại trong báo cáo công tác BVMT cuối năm gửi cơ quan chức năng.

- Tính toán dự báo tần suất chuyên giao: Tại tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) trong KCN Deep C2B đang hoạt động, Công ty cũng bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 6 m², sức chứa tối đa trong kho theo Biên bản chuyên giao năm 2022 là 304,7 kg. Tại Bảng 3.18, khối lượng chất thải nguy hại dự báo là 753 kg/năm. Như vậy, cứ 6 tháng/lần, Công ty sẽ thực hiện chuyên giao chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng.

3.2.2.4. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải

Chủ dự án yêu cầu đơn vị vận chuyển sử dụng có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng. Các phương tiện ra vào cơ sở theo sự điều phối của bảo vệ trong việc đỗ dừng để xếp dỡ hàng hóa, tốc độ quy định 5-10 km/h. Yêu cầu các phương tiện khi đỗ dừng chờ xếp dỡ nguyên nhiên liệu, hóa chất, thành phẩm phải tắt động cơ; nhà máy đã bố trí bảo vệ để điều tiết, kiểm soát phương tiện ra vào; đảm bảo diện tích trồng

cây xanh vừa tạo cảnh quan vừa điều hòa khí hậu khu vực (cây bóng mát như cây bàng, cây phượng, cây long não,... và vườn hoa là hoa râm bụt, hoa hồng,...). Thực hiện tưới bụi sân đường giảm thiểu bụi đường giao thông nội bộ bằng vòi phun nước.

b. Từ hoạt động của phương tiện cá nhân ra vào dự án

Bố trí bảo vệ điều tiết phương tiện ra vào nhà máy, yêu cầu công nhân và khách hàng dắt xe máy từ cổng vào khu vực để xe, yêu cầu khách hàng tắt động cơ ô tô khi dừng đỗ, vào làm việc. Bố trí 02 cổng ra vào để phân bổ phương tiện ra vào nhà máy, đặc biệt vào thời điểm đến làm và tan ca.

c. Từ hoạt động sản xuất

1. Giải pháp thông gió cưỡng bức

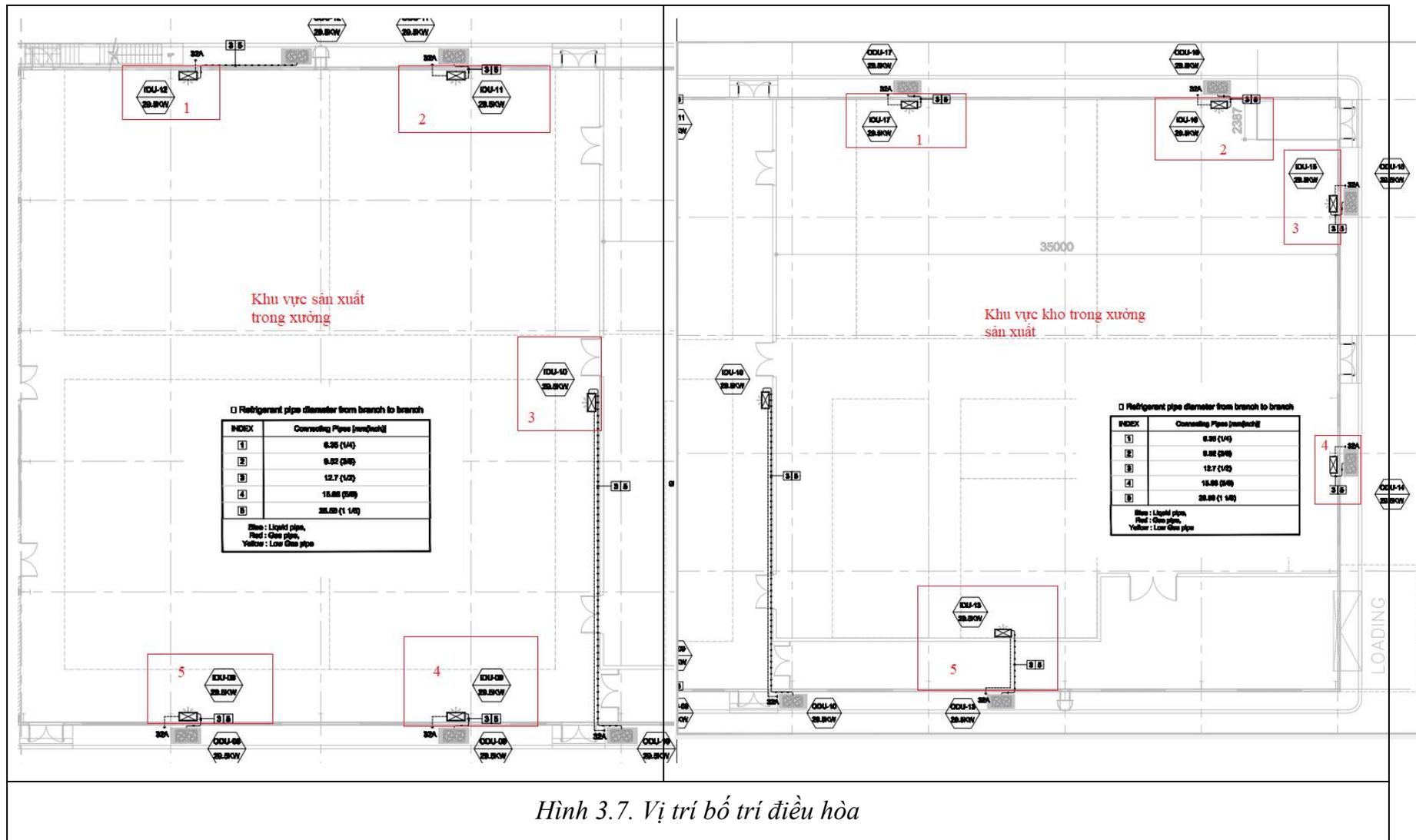
- Bố trí điều hòa treo tường tại xưởng sản xuất, đồng thời, bố trí quạt công nghiệp nhằm điều hòa không khí trong xưởng.

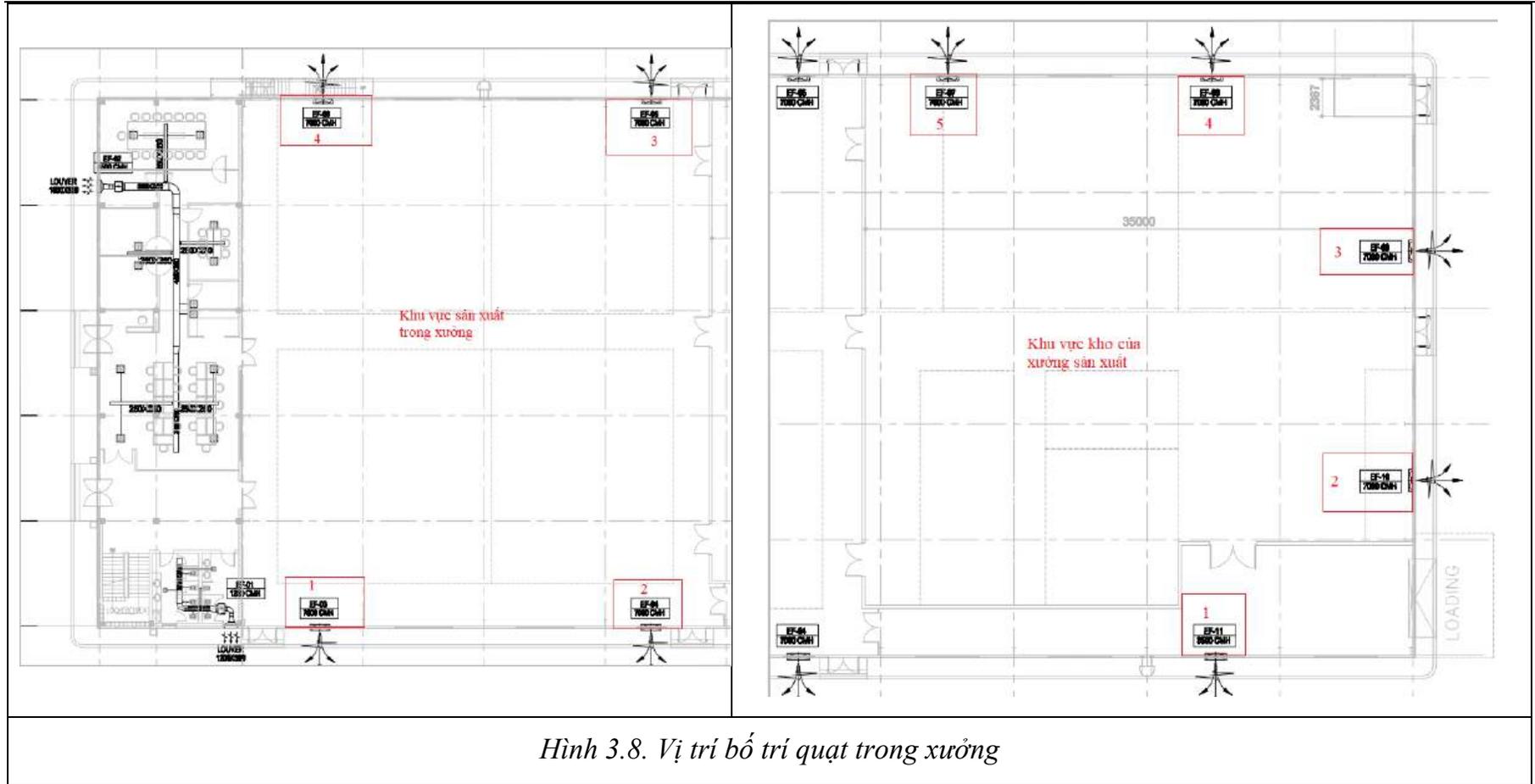
- Thông số kỹ thuật:

Bảng 3.31. Thông số quạt và điều hòa của xưởng sản xuất

STT	Vị trí	Chủng loại	Số lượng	Thông số	Môi chất lạnh
1	Khu vực sản xuất	Điều hòa treo tường	05	100682 Btu và 29,5 Kw (cục lạnh) và 100682 Btu và 29,5 Kw (cục nóng)	R32A
2	Khu vực kho của xưởng sản xuất	Điều hòa treo tường	05	100682 Btu và 29,5 Kw (cục lạnh) và 100682 Btu và 29,5 Kw (cục nóng)	R32A
III	Quạt				
1	Khu vực sản xuất	Quạt	04	7000CMH, 100 Pa, 220 V, 450 W	-
2	Khu vực kho của xưởng sản xuất	Quạt	05	04 quạt có thông số 7000CMH, 100 Pa, 220 V, 450 W và 01 quạt có thông số 3500CMH, 100 Pa, 220 V, 450 W	-

- Mặt bằng bố trí:





Hình 3.8. Vị trí bố trí quạt trong xưởng

2. Lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý khí thải

- Lựa chọn công suất quạt hút:

+ Vận tốc hút tại điểm hút thường từ 10-15m/s (Lấy vận tốc 12m/s).

+ Có ống tại điểm hút kích thước là D100 → Lưu lượng tại 1 điểm hút cần: $100 \times 12 / 3,6 = 333 \text{ m}^3/\text{h}$

+ Có tổng 30 điểm hút → Tổng lưu lượng cần $30 \times 333 = 9990 \text{ m}^3/\text{h}$ → Chọn quạt 7,5KW và lưu lượng 8000-14000 m^3/h , cột áp 1200-1000pa.

- Lựa chọn công nghệ xử lý:

Hệ thống này áp dụng cho công đoạn hàn thiếc (dây thiếc không chì), thành phần khí thải đặc trưng gồm thiếc vô cơ, thiếc oxyt (SnO_2), bạc, đồng (hơi, khói). Do đó, Công ty đã lựa chọn công nghệ xử lý lọc tĩnh điện của Công ty Cổ phần Rama Việt Nam.

- Mặt bằng bố trí hệ thống lọc tĩnh điện:

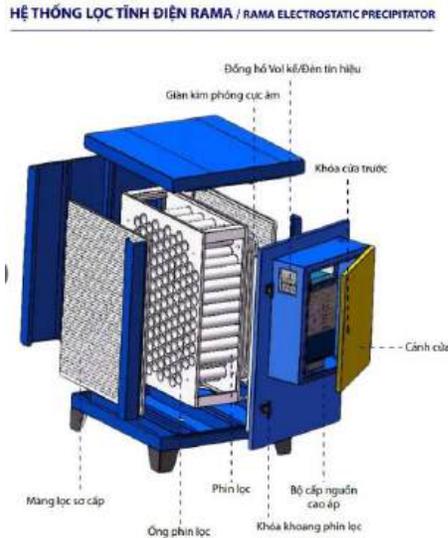


Hình 3.9. Mặt bằng thu gom, xử lý khí thải từ khu vực hàn thiếc của nhà máy

- Quy trình thu gom, xử lý:

Tại mỗi khu vực hàn thiếc có bố trí chụp hút, đường ống xoắn bằng nhựa D100. Khí thải được quạt hút hút vào chụp hút, đường ống gom vào đường ống nhánh D200, đường ống tổng D315, D500 đến thiết bị lọc tĩnh điện để xử lý.

Cấu tạo của thiết bị lọc tĩnh điện như sau:



Thiết bị lọc tĩnh điện được trang bị các ống phin lọc đóng vai trò là điện cực, đi kèm với đó là các thanh kim loại tạo điện trường. Khi có dòng điện chạy qua, môi trường xung quanh thanh kim loại trở thành môi trường ion hoá, các hạt bụi, khói trong dòng khí bị tích điện và trở thành hạt mang điện tích. Ngay lập tức, chúng bị điện cực trái dấu hút về và bám trên thành phin lọc, định kỳ vệ sinh phin lọc (theo khuyến cáo khoảng 3 tháng/lần). Hiệu quả xử lý đạt >90%.

Khí sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT ($K_p=1$ và $K_v=1$) thải ra ngoài môi trường qua ống thoát khí có đường kính D300, cao 5m.

- Thông số kỹ thuật:

Bảng 3.32. Thông số kỹ thuật của hệ thống lọc tĩnh điện

STT	Danh mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Máy lọc tĩnh điện Rama R-14000	01 bộ	+ Model: Rama R-14000 + Lưu lượng: 14000 m ³ /giờ + Kích thước máy: 700x1605x880mm; + Trọng lượng 172 kg + Kích thước chụp: 1240x645mm + Vật liệu: thép sơn tĩnh điện; + Số phin lọc: 02 phin (loại 110 lỗ)
2	Quạt hút công	01 bộ	Thương hiệu: Shoohan;

	nghiệp		+ Model: Shooan 11-62NO.6A + Công suất: 7,5 KW; + Điện áp: 380V; + Lưu lượng: 8000-14000 m ³ /h + Tốc độ: 960 r/min; + Cột áp: 1200-1000 Pa
3	Đường ống gom khí	Hệ thống	+ Đường ống nhánh D100, D200 + Đường ống tổng D200, D315, D500
4	Ống thoát khí	01 ống	Đường kính D300, cao 5m

Một số hình ảnh minh họa:



Hình 3.10. Minh họa hệ thống lọc tĩnh điện

3. Các biện pháp giảm thiểu khác

- Bố trí các khoảng trống thích hợp bên trong khu vực sản xuất: khu vực hàn thiếc; khu vực cắt, dập Terminal, khu vực ép nhiệt; Banding, lắp ráp, kiểm tra;

- Phân chia nhà xưởng theo đặc trưng của sản xuất để thuận tiện cho công tác giám sát, kiểm soát các nguồn thải phát sinh trong suốt quá trình hoạt động của Nhà máy. Mỗi khu vực làm việc được vạch sơn để phân biệt.

- Đảm bảo diện tích cây xanh tại lô CN8.2 để điều hòa khí hậu;

- Công ty thiết lập nội quy nhà xưởng sản xuất, trang bị và yêu cầu công nhân sử dụng đầy đủ bảo hộ lao động như quần áo, bảo hộ lao động, găng tay, khẩu trang, giày,... và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm chỉnh, xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm. Đào tạo đội ngũ công nhân tuyển dụng bổ sung để họ nắm được nội quy của Nhà máy và chấp hành nghiêm túc.

3.2.2.5. Tiếng ồn, rung động

- *Giảm thiểu ồn rung từ hoạt động vận tải:* Chủ dự án yêu cầu đơn vị vận chuyển sử dụng có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng. Các phương tiện ra vào cơ sở theo sự điều phối của bảo vệ trong việc đỗ dừng để xếp dỡ hàng hóa, tốc độ quy định 5-10 km/h. Yêu cầu các phương tiện khi đỗ dừng chờ xếp dỡ nguyên nhiên liệu, thành phẩm phải tắt động cơ; nhà máy đã bố trí bảo vệ để điều tiết, kiểm soát phương tiện ra vào; đảm bảo diện tích trồng cây xanh vừa tạo cảnh quan vừa điều hòa khí hậu khu vực.

- *Giảm thiểu ồn rung từ máy sản xuất:* bảo dưỡng động cơ thiết bị đầy đủ, tần suất khoảng 3 tháng/lần; máy móc tại Công ty đều được cố định trên sàn xưởng nhờ thiết bị bulong, đinh vít, theo đó, cũng giảm thiểu ồn, rung trong quá trình vận hành; Bố trí thời gian vận hành dây chuyền sản xuất phù hợp tại xưởng sản xuất, tránh vận hành chông chéo gây ô nhiễm ồn, rung cộng hưởng; Công ty trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc và yêu cầu công nhân mặc đầy đủ theo đúng quy định của Nhà máy; Đảm bảo diện tích cây xanh theo đúng thiết kế.

- *Giảm thiểu tiếng ồn rung từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung:* bơm và máy thổi khí được lắp đặt chìm trong bể xử lý; máy bơm định lượng hóa chất Javen sẽ được cố định chân máy với sàn thao tác để giảm ồn, rung động khi hoạt động; thực hiện bảo dưỡng máy móc định kỳ 3 tháng/lần và khi thiết bị có dấu hiệu trục trặc thì tiến hành dừng và thay thế.

3.2.2.6. Nhiệt dư

- Nhà xưởng sản xuất thiết kế thông thoáng với đầy đủ thông gió cưỡng bức bằng điều hòa treo tường, quạt công nghiệp nhằm điều hòa không khí trong xưởng. Khí thải, nhiệt từ công đoạn hàn thiếc được thu gom vào hòng hút về hệ thống xử lý khí thải (lọc tĩnh điện), qua ống thoát khí ra ngoài môi trường.

- Công nhân mặc đầy đủ bảo hộ lao động làm việc như quần áo, khẩu trang, mũ, găng tay,...

- Bố trí thời gian làm việc, nghỉ ngơi hợp lý, tránh làm việc liên tục trong nhiều giờ đồng hồ trong 1 ngày. Công ty đang thực hiện chế độ nghỉ giải lao 10 phút trên mỗi ca làm việc;

- Đa số máy móc của Công ty đều sử dụng năng lượng điện nên cũng giảm thiểu được nhiệt dư so với máy móc chạy dầu DO.

3.2.2.7. Tác động đến kinh tế - xã hội

- Dự án góp phần tạo việc làm cho người dân địa phương, giảm thiểu tình trạng thất nghiệp.

- Dự án bố trí bảo vệ điều tiết các phương tiện ra vào, đồng thời, quản lý công nhân.

- Công ty thực hiện may đồng phục cho cán bộ công nhân viên để thuận tiện cho việc quản lý, đồng thời phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để quản lý công nhân nhà máy.

Cung cấp đầy đủ trang phục, thẻ cho công nhân tuyển dụng bổ sung.

- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu đã đưa ra, phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường định kỳ nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của biện pháp giảm thiểu đang áp dụng và có phương án điều chỉnh phù hợp đảm bảo rằng hoạt động sản xuất của Nhà máy đảm bảo các điều kiện về bảo vệ môi trường, tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân sản xuất.

3.2.2.8. Tác động đến giao thông khu vực

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị vận chuyển phải tuân thủ luật giao thông, chú ý quan sát tại những điểm giao cắt trên tuyến đường vận chuyển; tuyệt đối không được chở quá tải trọng cho phép.

- Chủ dự án sẽ bố trí thời gian vận chuyển phù hợp, tránh vào các khung giờ đi làm (7h - 8h) và tan ca của công nhân trong KCN, trên địa bàn xã (17h – 18h).

- Nguyên liệu, nhiên liệu, thành phẩm sản xuất vận chuyển tại thùng xe sẽ được che phủ bằng bạt kín.

- Chủ dự án sẽ phối hợp với chặt chẽ với chính quyền địa phương, công an giao thông, Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng trong việc điều tiết giao thông, xử lý kịp thời các sự cố xảy ra do hoạt động này.

3.2.2.9. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố, rủi ro

Biện pháp chung:

- Trường hợp xảy ra sự cố, chủ đầu tư sẽ thực hiện ứng phó tại chỗ, năng lực ứng phó sự cố tại chỗ của Nhà máy hoàn toàn đảm bảo do công nhân được đào tạo kỹ năng ứng phó sự cố định kỳ hàng năm, thực hiện diễn tập 2 lần/năm;

- Trường hợp sự cố vượt ngoài tầm kiểm soát của chủ đầu tư, chủ đầu tư sẽ gọi điện liên hệ với Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng và đơn vị tiếp giáp (Công ty IYYA SEIKI Việt Nam) phối hợp ứng cứu, các đơn vị này sẽ hỗ trợ nhân lực, thiết bị cùng chủ đầu tư ứng phó sự cố.

a. Sự cố cháy nổ

**Biện pháp phòng ngừa:*

- Tại lô đất CN8.2, chủ dự án thực hiện lắp đặt đầy đủ hệ thống PCCC theo đúng giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về Phòng cháy và chữa cháy do Sở Cảnh sát PCCC cấp gồm hệ thống PCCC tự động bằng nước, bình bột chữa cháy, tiêu lệnh, hộp đựng vòi chữa cháy; lối thoát hiểm, đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn; hệ thống chiếu sáng;...

- Định kỳ hàng năm, Công ty tiếp tục phối hợp với đơn vị có chức năng bảo dưỡng bình bột chữa cháy, hệ thống PCCC để khắc phục kịp thời;

- Định kỳ 1 lần/năm, Công ty sẽ phối hợp với cơ quan phòng cháy có chức năng thực hiện diễn tập PCCC tại Nhà máy, đồng thời, cử cán bộ tại cơ sở đi tập huấn các lớp về phòng cháy chữa cháy;

- Ngoài ra, Công ty sẽ lắp đặt đầy đủ hệ thống chống sét nhằm hạn chế sự cố cháy nổ do sét đánh. Máy móc được lắp đặt hệ thống tiếp đất an toàn điện.

- Thực hiện mua bảo hiểm PCCC cho công trình cơ sở theo đúng quy định;
- Niêm yết tên, đơn vị phòng cháy chữa cháy của UBND huyện, xã, Cảnh sát PCCC để liên lạc trong trường hợp sự cố xảy ra;
- Quy định khu vực hút thuốc tại Nhà máy, tránh xa các khu vực chứa nhiên liệu dễ bắt cháy.
- Máy móc sản xuất sử dụng điện của Công ty đều có hệ thống tiếp đất riêng, do đó, đảm bảo an toàn, hạn chế sự cố cháy nổ trong vận hành.

**Biện pháp ứng phó:*

Công nhân sẽ sử dụng bình bột chữa cháy cầm tay và chăn ướt để dập tắt đám cháy. Liên hệ sự hỗ trợ của đơn vị tiếp giáp (Công ty IYYA SEIKI Việt Nam) và KCN Deep C2B đến phối hợp. Trường hợp quy mô cháy lớn sẽ liên hệ với Cảnh sát PCCC và Cứu nạn cứu hộ thành phố Hải Phòng.

b. Sự cố tai nạn lao động

**Biện pháp phòng ngừa:*

- Chủ dự án thiết lập nội quy Nhà máy và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm túc để bảo vệ chính bản thân mình.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như khẩu trang, quần áo bảo hộ...
- Niêm yết quy trình vận hành của dây chuyền sản xuất để công nhân được biết, hạn chế tình trạng vận hành sai gây sự cố đáng tiếc.
- Nhà xưởng thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn công nghiệp về mức độ thông gió, điều kiện chiếu sáng... tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân.
- Nhà máy sẽ thực hiện bảo dưỡng động cơ dây chuyền sản xuất định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần nhằm đảm bảo thiết bị vận hành ổn định trong suốt thời gian hoạt động.
- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nguồn thải đã nêu trong hồ sơ môi trường đồng thời vận hành thường xuyên công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở.
- Nhà máy sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường định kỳ nhằm đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu mà Nhà máy áp dụng để đảm bảo rằng công nhân được làm việc trong môi trường an toàn, không độc hại.
- Công ty yêu cầu tổ trưởng sản xuất nhắc nhở công nhân chú ý an toàn khi thực hiện công đoạn vận chuyển, xếp dỡ nguyên liệu, sản phẩm trong kho chứa.
- Quy trình bảo dưỡng động cơ máy móc phải có kế hoạch và thông báo cho các tổ sản xuất được biết, tránh tình trạng đang bảo dưỡng thì đóng điện vận hành máy gây sự cố tai nạn đáng tiếc xảy ra;
- Công ty ký hợp đồng huấn luyện an toàn lao động cho cán bộ, công nhân viên Nhà máy.

**Biện pháp ứng phó:*

Thực hiện sơ cứu tại chỗ, gọi xe cứu thương đưa người bị tai nạn đến cơ sở y tế gần nhất.

c. Sự cố do điện giật

***Biện pháp phòng ngừa:**

- Máy móc sản xuất sử dụng điện của Công ty đều có hệ thống tiếp đất riêng, do đó, đảm bảo an toàn, hạn chế sự cố cháy nổ trong vận hành.
- Công ty bố trí cán bộ kỹ thuật có chuyên môn về điện giám sát, bảo dưỡng hệ thống điện của cơ sở hàng ngày.
- Thực hiện bảo dưỡng máy móc sản xuất định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần để phát hiện các sự cố trong đó có sự cố về điện, từ đó, có phương án khắc phục kịp thời.
- Công nhân vận hành dây chuyền sản xuất sẽ được đào tạo trước khi vào làm việc chính thức.
- Công ty sẽ niêm yết quy trình vận hành máy móc tại từng thiết bị để công nhân nắm rõ, hạn chế việc vận hành sai gây sự cố và ảnh hưởng đến sản xuất.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc gồm khẩu trang, quần áo bảo hộ, găng tay,...

***Biện pháp ứng phó:**

- Ngắt nguồn điện ngay lập tức bằng cách ngắt cầu dao điện, rút dây điện ra khỏi ổ cắm,... và gọi cho đơn vị cấp cứu đến;
- Thực hiện tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện là sử dụng dụng cụ bằng gỗ khô ráo, không bị ẩm ướt hoặc truyền điện
 - Đặt nạn nhân nằm xuống nhẹ nhàng, tránh va chạm mạnh vào những vật cứng.
 - Sau đó, chuyển nạn nhân đi cấp cứu tại cơ sở gần nhất.

d. Sự cố do thiên tai

***Biện pháp phòng ngừa:**

1. Phòng chống sự cố bão lũ, mưa lớn:

- Thực hiện thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại đúng quy định.
- Bố trí lao công dọn dẹp mặt bằng Nhà máy hàng ngày nhằm đảm bảo hành lang thoát nước cho hệ thống tiêu thoát nước mưa của cơ sở.

- Phối hợp với đơn vị có chức năng nạo vét cặn thải tại hệ thống tiêu thoát nước mưa tại Nhà máy, tăng tần suất nạo vét trước thời điểm bắt đầu mùa mưa bão.

2. Phòng chống sự cố do nắng nóng: thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nhiệt dư đã đề xuất

3. Phòng chống sự cố sấm sét: Nhà máy đã lắp đặt đầy đủ thiết bị chống sét, bán kính bảo vệ đảm bảo cho tất cả các công trình hiện hữu.

- Tiết kiệm năng lượng trong sản xuất cũng là giải pháp giảm thiểu sự cố do thiên tai gây ra. Các biện pháp tiết kiệm đề xuất như sau: thực hiện bảo dưỡng động cơ cho máy móc định kỳ,

tần suất dự kiến 3 tháng/lần với mục đích máy móc vận hành trơn tru, ổn định trong thời gian sử dụng. Thực hiện tất các dây chuyền hoạt động không hiệu quả hoặc có dấu hiệu trục trặc, sau đó, liên hệ với bộ phận kỹ thuật kiểm tra, khắc phục, trường hợp hỏng nặng sẽ tiến hành thay thế ngay lập tức.

**Biện pháp ứng phó:*

- Sử dụng máy bơm để bơm hút nước trong trường hợp xảy ra mưa lớn làm ngập hồ móng, không để tình trạng ngập úng hồ móng tạo thành các hồ nước sâu trên công trường.
- Đội ứng cứu trên công trường sẽ thực hiện dọn dẹp hiện trường.

e. Sự cố đối với hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải

Chủ dự án sẽ bố trí bộ phận kỹ thuật kiểm tra thiết bị, công trình xử lý đảm bảo chúng luôn vận hành ổn định, không nứt vỡ hay ùn ứ tại bất kỳ đoạn nào; thực hiện nghiêm túc biện pháp thu gom, lưu chứa, chuyển giao chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn, bùn thải tại công trình thoát nước mưa, bể tự hoại 3 ngăn, bể tách mỡ, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.

f. Sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải

- Phương án phòng ngừa sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý khí thải: Bố trí kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý khí thải định kỳ 3 tháng/lần; thực hiện vệ sinh phin lọc theo khuyến cáo của nhà sản xuất;

- Phương án ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý khí thải:

- + Dừng hoạt động sản xuất tại khu vực hàn thiếc; sau đó, thực hiện lắp tạm thời thiết bị hút khói hàn đồng bộ tại những khu vực hoạt động trong thời gian chờ sửa chữa hệ thống xử lý;
- + Liên hệ đơn vị chuyên môn phát hiện lỗi và sửa chữa, khắc phục sự cố hệ thống xử lý khí thải.

g. Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung

**Biện pháp phòng ngừa:*

- Bố trí cán bộ kỹ thuật vận hành hệ thống, kiểm tra bơm, đường ống gom nước thải, máy thổi khí, máy khuấy trộn tại các bể xử lý hàng ngày, đồng thời, liên hệ trực tiếp với đơn vị lắp đặt phối hợp khắc phục sự cố càng sớm càng tốt. Ghi đầy đủ nhật ký vận hành hệ thống.

- Kiểm tra và điều chỉnh chế độ làm việc của từng thiết bị trong quá trình hệ thống hoạt động, tránh hệ thống hoạt động quá tải;

- Tổng dung tích bể xử lý được thiết kế gấp nhiều lần công suất lớn nhất của hệ thống để lưu giữ toàn bộ nước thải sinh hoạt trường hợp bể gặp sự cố;

- Bố trí bơm, máy thổi khí dự phòng.

**Biện pháp ứng phó:*

Các biện pháp giảm thiểu, khắc phục đối với từng sự cố được đề xuất như sau:

Bảng 3.33. Biện pháp giảm thiểu, khắc phục sự cố đối với Trạm xử lý nước thải tập trung

Stt	Sự cố	Biện pháp khắc phục
-----	-------	---------------------

1	Sự cố đối với máy bơm	Cần kiểm tra máy bơm xem nước có được đẩy lên hay không. Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước, cần kiểm tra lần nước các nguyên nhân sau: + Nguồn điện cung cấp năng lượng có ổn định không. + Cánh bơm có bị chèn vào chướng ngại vật nào không. + Nếu trong lúc bơm có âm thanh lạ cũng cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố.
2	Sự cố khi sục khí	+ Cần phải giảm ngay lưu lượng cấp nước thải vào hoặc ngưng hẳn (nếu máy sục khí hỏng hẳn). + Sau những thời kỳ dài không đủ oxy, sinh khối phải được sục khí mạnh mà không nạp nước thải mới. Sau đó, lưu lượng cấp nước thải có thể được tăng lên từng bước một.
3	Sự cố đóng/mở van	Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng tra dầu mỡ các van đóng/mở để thiết bị hoạt động tốt, ổn định.
4	Sự cố về dinh dưỡng	+ Khi sinh khối nổi lên trên mặt nước: Kiểm tra tải lượng hữu cơ, các chất ức chế. + Sinh khối phát triển tản mạn: Thay đổi tải lượng hữu cơ, DO. Kiểm tra các chất độc để áp dụng biện pháp tiên xử lý hoặc giảm tải hữu cơ. + Sinh khối tạo thành hỗn hợp đặc: Tăng tải trọng, oxy, ổn định pH thích hợp, bổ sung chất dinh dưỡng.
5	Sự cố mất điện	Sử dụng máy phát điện
6	Sự cố trạm xử lý không hoạt động	Thực hiện khóa van chặn đường nước chảy ra nguồn tiếp nhận, bố trí kỹ thuật kiểm tra phát hiện lỗi và khắc phục. Cam kết chỉ xả nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn ra nguồn tiếp nhận.

- Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút toàn bộ nước trong bể vào xe hút đi xử lý đúng quy định.

g. Sự cố ngộ độc thực phẩm

***Biện pháp phòng ngừa:**

- Phải ký hợp đồng với đơn vị cung cấp thực phẩm có đầy đủ chức năng và có chứng chỉ về vệ sinh an toàn thực phẩm. Thực hiện đầy đủ chế độ kiểm thực ba bước và chế độ lưu mẫu thực phẩm 24 giờ.

- Nhân viên phục vụ phải được khám sức khỏe định kỳ, tập huấn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo đảm thực hành tốt về vệ sinh cá nhân.

- Bảo đảm các yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm đối với cơ sở, thiết bị dụng cụ và quy trình chế biến, nấu nướng theo nguyên tắc một chiều.

- Nhà ăn phải thoáng, mát, đủ ánh sáng, có thiết bị chống ruồi, muỗi, bọ, chuột, động vật, côn trùng và duy trì chế độ vệ sinh sạch sẽ.

- Có tủ lưu trữ thức ăn theo quy định (lưu trữ trong 24 giờ), hệ thống nhà vệ sinh, rửa tay và thu gom chất thải, rác thải hàng ngày sạch sẽ.

**Biện pháp ứng phó:*

Khi xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm cần báo ngay với lãnh đạo và liên hệ ngay với cơ quan y tế nơi gần nhất để tiến hành sơ cứu người, đồng thời, đưa những người có tình trạng bệnh nặng đến cơ sở y tế để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

h. Sự cố tràn đổ rò rỉ nhiên liệu

- Các biện pháp ứng phó khẩn cấp đối với sự cố tràn đổ, rò rỉ nhiên liệu gồm: sử dụng cát để thấm hút hóa chất tràn đổ; liên hệ với đơn vị có chức năng chuyên môn ứng cứu nhanh chóng, kịp thời.

- Các biện pháp ứng phó đều ở cấp cơ sở, ngay chính tại Nhà máy, cụ thể:

+ Chủ dự án bố trí tổ phụ trách việc kiểm soát, thống kê, nhập kho, lưu giữ nhiên liệu theo đúng quy định; đồng thời, tổ trưởng phải nhắc nhở công nhân tuân thủ nghiêm ngặt quy định tại kho chứa, tuyệt đối không được sắp xếp cũng như lấy nhiên liệu không đúng trình tự vì rất dễ gây đổ vỡ.

+ Chủ dự án sẽ quy định cụ thể về trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tiếp xúc với nhiên liệu.

- Chủ dự án cam kết sẽ dừng sản xuất tại các khu vực xảy ra sự cố môi trường.

i. Sự cố đối với máy móc thiết bị

**Biện pháp phòng ngừa:*

- Chủ dự án bố trí tổ kỹ thuật thực hiện kiểm tra động cơ thiết bị hàng ngày; thực hiện bảo dưỡng động cơ máy móc định kỳ (*tần suất 3 tháng/lần*).

- Máy nén khí, xe nâng, cầu trục sẽ thực hiện kiểm định và bảo dưỡng theo QCVN do Bộ LĐTBXH ban hành.

**Biện pháp ứng phó:*

Khi thấy máy có dấu hiệu trục trặc hoặc hỏng thì ngay lập tức phải dừng vận hành để bảo dưỡng, sửa chữa (*lỗi nhẹ thì có thể bảo dưỡng trực tiếp ở Nhà máy, lỗi nặng thì phải đem ra ngoài bảo dưỡng*), tuyệt đối không cố vận hành.

k. Sự cố dịch bệnh

Đối với những công nhân có biểu hiện ốm, sốt sẽ yêu cầu thực hiện test tại nhà hoặc nhà

máy, trường hợp mắc Covid sẽ yêu cầu nghỉ ở nhà cách ly để không lây lan sang cho những người khác. Yêu cầu cán bộ, công nhân viên đeo đầy đủ khẩu trang trong quá trình làm việc. Nhà máy bố trí suất ăn riêng trong từng khay cho cán bộ, công nhân viên tại nhà ăn.

m. Sự cố đối với hệ thống điều hòa (rò rỉ môi chất lạnh tại điều hòa)

- Bộ phận kỹ thuật điện của nhà máy sẽ kiểm tra điều hòa định kỳ hàng tháng;
- Trường hợp gặp sự cố sẽ kiểm tra phát hiện lỗi và thay thế linh kiện lỗi hỏng, nếu hỏng nặng thì mua mới;
- Bổ sung lượng gas hao hụt.

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

- Hệ thống thu thoát nước mưa:
 - + Công trình thu thoát nước mưa mái: ống inox D160 (dài 120m), ống UPVC D200 (dài 67,3m), ống HDPE DN200 (dài 7,8m);
 - + Công trình thu thoát nước mưa mặt bằng: cống BTCT D300 (dài 147m); cống BTCT D400 (dài 313m); cống BTCT D600 (dài 15m); hố ga thoát nước mưa (40 hố ga, kích thước 1000x1000mm/hố ga);
- Hệ thống thu thoát nước thải sinh hoạt: đường ống dẫn UPVC D200;
- Bể tự hoại 3 ngăn: 03 bể, tổng dung tích 20 m³;
- Bể tách mỡ 3 ngăn: 01 bể, dung tích 2,7 m³;
- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung: 01 hệ thống, công suất thiết kế 20 m³/ngày đêm;
- Kho chứa chất thải sinh hoạt: 01 kho, diện tích 9 m²;
- Kho chứa chất thải rắn công nghiệp: 01 kho, diện tích 9 m²;
- Kho chứa chất thải nguy hại: 01 kho, diện tích 6 m²;
- Hệ thống xử lý khí thải từ khu vực hàn thiếc: 01 hệ thống, lưu lượng 8000-14.000 m³/h.

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

Dự án thực hiện lắp đặt, xây dựng công trình BVMT mới tại lô đất CN8.2. Thời gian thực hiện cùng thời gian xây dựng hạ tầng kỹ thuật từ tháng 7/2023 đến tháng 1/2024.

Kinh phí xây dựng công trình bảo vệ môi trường tại lô đất CN8.2:

Bảng 3.34. Dự toán kinh phí xây dựng công trình BVMT tại lô đất CN8.2

Stt	Nội dung	Kinh phí (đồng/năm)
1	Bể tự hoại 3 ngăn	15.000.000
2	Bể tách mỡ	5.000.000
3	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	300.000.000
4	Hệ thống xử lý khí thải	250.000.000
5	Tổng	570.000.000

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Bố trí kỹ thuật vận hành các công trình bảo vệ môi trường của lô đất CN8.2 (hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải, kho chứa chất thải, hệ thống xử lý khí thải, hệ thống xử lý nước thải tập trung);

- Bố trí nhân viên môi trường quản lý các vấn đề môi trường của Nhà máy theo hồ sơ môi trường đã được phê duyệt, phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc định kỳ và chuyển giao chất thải phù hợp.

Kinh phí vận hành công trình BVMT:

Bảng 3.35. Dự toán kinh phí công trình xử lý môi trường trong quá trình vận hành

Stt	Nội dung	Đơn giá (đồng/năm)	Kinh phí (đồng/năm)
1	Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp và chất thải sinh hoạt	55.000.000	55.000.000
2	Giám sát chất lượng môi trường dự án, quan trắc môi trường	30.000.000	30.000.000
3	Hút bùn bể tự hoại	22.000.000	22.000.000
4	Vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải	20.000.000	20.000.000
5	Vận hành hệ thống xử lý nước thải	20.000.000	20.000.000
6	Chi phí dự phòng hàng năm	50.000.000	50.000.000
Tổng			197.000.000

Như vậy, kinh phí bảo vệ môi trường hàng năm của Công ty dự kiến là **197.000.000 đồng**.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Mục tiêu của báo cáo đánh giá tác động môi trường là xác định các ảnh hưởng tiềm tàng

về môi trường, xã hội, sức khỏe của người lao động trực tiếp và người dân tại khu vực lân cận dự án bởi sự hoạt động của dự án gây ra, nhằm đưa ra những quyết định khoa học và hợp lý để có biện pháp giảm thiểu tác động bất lợi tới môi trường.

Các đánh giá đối với tác động môi trường của dự án, đã cho thấy:

- Về mức độ chi tiết: Các đánh giá về tác động môi trường do hoạt động triển khai dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường và các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã xác định được không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động. Định lượng được nguồn tác động và mức độ tác động.

- Về độ tin cậy của các đánh giá: Độ tin cậy của phương pháp đánh giá cao. Các công thức, hệ số thực nghiệm ứng dụng có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án không thuộc đối tượng nên không trình bày nội dung này.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp 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 bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Đơn vị quản lý, giám sát
1	2	3	4	5	6
Thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị tại lô đất CN8.2	Hoạt động của máy móc trên công trường	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, Òn - Chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu, dầu thải,...); - Chất thải rắn xây dựng; - Nước thải thi công, nước rửa xe ra vào công trường; - Sự cố kỹ thuật, tai nạn lao động 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị xây dựng; Không sử dụng thiết bị xây dựng vào giờ nghỉ ngơi chung; Hạn chế tối đa hoạt động đồng thời thiết bị xây dựng; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân. - Bố trí các thùng chứa cho từng loại chất thải nguy hại phát sinh đặt nơi quy định. Thu gom, lưu giữ, tập kết vào Container tạm trên công trường và thuê đơn vị có đủ chức năng xử lý thường xuyên. - Đất thải được tận dụng để san lấp hố móng, không đổ thải. Chất thải xây dựng khác chủ yếu là bao bì được tập kết vào khu vực trên công trường và bán phế liệu; - Nước thải thi công nhiễm dầu mỡ được thu gom vào rãnh thu, hố thu tạm có bố trí gôli thấm dầu, sau đó, dẫn đầu nối vào hệ thống thoát 	Trong thời gian xây dựng và lắp đặt	Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng, Phòng Tài nguyên và môi trường quận Hải An, Sở Tài nguyên và môi trường

			<p>nước chung của KCN;</p> <p>- Nước rửa xe ra vào công trường: bố trí cầu rửa xe và hồ thu phía dưới, có sử dụng gôli thấm dầu để tách dầu mỡ, nước sau xử lý dẫn đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN</p>		
	Sinh hoạt của cán bộ nhân viên trên công trường	<p>- Nước thải sinh hoạt (từ toilet, nước rửa tay chân):</p> <p>- Rác thải sinh hoạt</p>	<p>- Bố trí nhà vệ sinh di động có hầm tự hoại trên công trường, thuê đơn vị có chức năng hút toàn bộ nước thải và bùn thải tại hầm tự hoại đi xử lý theo đúng quy định;</p> <p>- Bố trí các thùng đựng rác sinh hoạt trên công trường, có nắp đậy hợp vệ sinh và thuê đơn vị có chức năng xử lý hàng ngày.</p>		
Tháo dỡ, di dời máy móc tại tầng 2, lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina)	Sinh hoạt của công nhân thực hiện	<p>- Nước thải sinh hoạt (từ toilet, nước rửa tay chân)</p> <p>- Rác thải sinh hoạt</p>	<p>- Tận dụng 02 bể tự hoại hiện hữu, tổng dung tích 7,5 m³ do Công ty TNHH Điện tử Cais Vina xây dựng và cho Công ty sử dụng chung</p> <p>- Tận dụng thùng chứa rác hiện hữu, tập kết rác vào thùng và cuối ngày chuyển giao cho Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng đã ký Hợp đồng</p>		
	Hoạt động tháo dỡ, di dời	Rác thải rắn, rác thải nguy hại	Tận dụng khu vực chứa chất thải công nghiệp và khu vực chứa chất thải nguy hại đã bố trí trong xưởng, chuyển giao luôn cho Công ty TNHH phát triển, thương mại và sản xuất Đại Thắng khi kết thúc quá trình tháo dỡ, bàn giao xưởng cho Công ty TNHH Điện tử Cais Vina.		

Vận hành ổn định tại Lô đất CN8.2	Sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên	- Nước thải sinh hoạt	Toàn bộ nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại (số lượng: 03 bể, tổng dung tích 20 m ³). Nước thải nhà ăn được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tách mỡ 3 ngăn (số lượng: 01 bể, dung tích 2,7m ³). Sau đó, cùng với nước rửa tay của cán bộ, công nhân viên dẫn theo đường ống ngầm vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung (số lượng: 01 hệ thống, công suất thiết kế 20 m ³ /ngày đêm) để xử lý đạt TC KCN trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Deep C2B.	Trong suốt quá trình hoạt động của dự án	
		- Chất thải sinh hoạt	Bố trí thùng rác nhựa có nắp đậy tại khuôn viên, nhà ăn, xưởng sản xuất; bố trí 01 kho rác, diện tích 9 m ² ; chuyển giao hàng ngày cho đơn vị có chức năng		
		Chất thải rắn công nghiệp	Thực hiện thu gom, tập kết vào kho rác công nghiệp, diện tích 9 m ² và chuyển giao định kỳ cho đơn vị chức năng. Bùn thải hút trực tiếp vào xe bùn và không lưu chứa trong kho rác. Tần suất chuyển giao dự kiến là 15 ngày/lần.		
		Chất thải nguy hại	Thực hiện thu gom, tập kết vào thùng chứa có nắp đậy, đầy đủ tên, mã CTNH vào 01 kho rác nguy hại, diện tích 6 m ² và chuyển giao định kỳ cho đơn vị chức năng. Tần suất chuyển giao dự kiến là 6 tháng/lần.		

		Bụi, khí thải	Sử dụng thông gió cưỡng bức bằng điều hòa treo tường, quạt hút, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, vận hành 01 hệ thống xử lý khí thải bằng công nghệ lọc tĩnh điện, thực hiện vệ sinh phin lọc định kỳ 3 tháng/lần theo khuyến cáo.		
		Tiếng ồn, rung động	Bảo dưỡng máy móc định kỳ; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động.		
		Sự cố an toàn lao động	Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, bảo dưỡng máy móc		
		Sự cố cháy nổ	Lắp đặt đầy đủ hệ thống PCCC, thực hiện diễn tập PCCC.		
		Sự cố môi trường	Nạo vét bùn cặn tại bể tự hoại, bể tách mỡ, bể xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải; bố trí thiết bị xử lý khói hàn đồng bộ với máy để phục vụ ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải.		

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

5.2.1.1. Giám sát chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.2.1.2. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, rung:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí.

+ Điểm 1 - Khu vực tiếp giáp công ra vào Nhà máy.

+ Điểm 2 - Khu vực tiếp giáp cuối hướng gió của Nhà máy.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: tổng bụi lơ lửng (TSP), SO₂, NO₂, tiếng ồn, độ rung.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng 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.

5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm dự án

*** Đối với nước thải:**

- Thời gian vận hành thử nghiệm: không quá 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm;

- Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, công suất 20 m³/ngày đêm.

+ Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu tại bể gom nước thải sinh hoạt (mẫu đầu vào) và 01 mẫu tại bể xả nước thải sinh hoạt (mẫu đầu ra).

- Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm trong nước thải sau xử lý và bảo đảm đáp ứng theo yêu cầu đầu nổi, tiếp nhận nước thải của Khu công nghiệp Deep C2B.

- Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: Tối thiểu là 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của công trình xử lý nước thải) trong thời gian ít nhất là 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- Giai đoạn vận hành ổn định: Ít nhất là 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải) trong ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh

hiệu quả.

*** Đối với bụi, khí thải:**

- Thời gian vận hành thử nghiệm: không quá 06 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- Công trình, thiết bị xử lý khí thải phải vận hành thử nghiệm: 01 hệ thống xử lý khí thải từ quá trình hàn thiếc, lưu lượng 14.000 m³/giờ.

- Vị trí lấy mẫu: 01 vị trí trên 01 ống thoát khí thải của hệ thống xử lý;

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B (hệ số K_p = 1,0 và K_v = 1,0).

- Tần suất lấy mẫu:

Thực hiện quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: Tối thiểu là 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của công trình xử lý nước thải) trong thời gian ít nhất là 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- Giai đoạn vận hành ổn định: Ít nhất là 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải) trong ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.

5.5.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành chính thức của Dự án:

5.5.3.1. Giám sát khí thải:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ quá trình hàn thiếc.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, lưu lượng, bụi tổng, đồng và hợp chất (tính theo Cu).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B (hệ số K_p = 1,0 và K_v = 1,0).

5.5.3.2. Giám sát nước thải:

Thực hiện chương trình giám sát nước thải của Dự án theo điều kiện đầu nối nước thải nêu trong văn bản thỏa thuận với Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Deep C2B (Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng).

5.5.3.3. Chương trình quản lý, giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Thực hiện theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 về tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử, Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam đã gửi Công văn và kèm theo hồ sơ ĐTM của dự án đến Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng về việc xin đăng tải nội dung báo cáo ĐTM trên cổng thông tin điện tử. Dự án đã được đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng 15 ngày theo đúng quy định (từ).

Ngày, Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng đã có Văn bản trả lời số/VP-TTTT về kết quả tham vấn thông qua đăng tải trên cổng thông tin điện tử về nội dung báo cáo ĐTM của “Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam”. Theo đó, dự án không có ý kiến đóng góp của các tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư trong thời gian đăng tải tham vấn (Nội dung văn bản đính kèm Phụ lục).

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Dự án không thuộc đối tượng

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

a. Tham vấn Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng

Dự án đã thực hiện tham vấn Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng – đơn vị chủ đầu tư của KCN Deep C2B. Nội dung giải trình:

Bảng 6.1. Nội dung giải trình ý kiến của Công ty cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng

STT	Ý kiến	Nội dung giải trình
1	Bổ sung thêm nội dung thông tin về việc doanh nghiệp không cần đánh giá sơ bộ tác động môi trường của dự án	Dự án thuộc đối tượng đánh giá sơ sơ bộ tác động môi trường do thuộc nhóm I loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm nhưng được thực hiện trước khi cấp giấy chứng nhận đầu tư, không liên quan đến nội dung báo cáo ĐTM
2	Hệ thống thu gom, xử lý nước mưa: bổ sung hệ thống song chắn rác đảm bảo ngăn chặn rác cùng chức năng lắng cặn của hố ga trước khi đầu nối	Hồ sơ thiết kế có bố trí song chắn rác tại hố ga thu thoát nước mưa.
3	Về nội dung tóm tắt trong báo cáo: - Chưa đề cập giai đoạn lắp đặt máy móc, vận hành thử nghiệm (tiến độ thực hiện và tác động liên quan) - Phần tóm tắt dự án chỉ đánh giá 2 giai đoạn bao gồm giai đoạn thi công và vận	Đã bổ sung nội dung này tại Mục 5. Đát thải được tận dụng không đổ thải ra ngoài môi trường.

	hành và không đánh giá lượng nguồn thải và lượng phát sinh giai đoạn di dời, lắp đặt máy móc thiết bị (có nêu tại Bảng 3.11 – Trang 121). Thiếu lượng chất thải rắn thông thường giai đoạn thi công và khác số liệu tại Trang 98 và Bảng tổng hợp 3.11 – Trang 121 (lượng đất thải)	
4	Bổ sung các hạng mục công trình và hoạt động của dự án theo mẫu báo cáo tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: Đối với dự án mở rộng quy mô, nâng công suất hoặc thay đổi công suất phải có các thông tin về sản xuất hiện trạng	Về bản chất đây là dự án mới vì khi xây dựng xong hạ tầng tại lô đất mới, Công ty sẽ dừng hoạt động tại lô đất hiện trạng thuê của Công ty TNHH Cais Vina. Vì vậy, nội dung báo cáo không trình bày quá chi tiết nội dung này, chỉ trình bày 3 nội dung chính: + Về hồ sơ môi trường; + Về thông tin sản xuất hiện trạng; + Về việc chấp hành công tác BVMT Chi tiết tại Mục 1.1.3.1.
5	Bổ sung tính toán lượng sản phẩm lỗi trong quá trình sản xuất, căn cứ nội dung báo cáo ĐTM của dự án, các sản phẩm đạt chất lượng 100% là chưa phù hợp	Hiện trạng, tỷ lệ sản phẩm lỗi là 2 con hàng/6000 sản phẩm, tương đương 61 kg/năm. Dự án phát sinh khoảng 150,67 kg/năm tại Bảng 3.17
6	Cập nhật đúng hiện trạng về sức chịu tải của KCN: KCN không có trạm trung chuyển rác sinh hoạt và cập nhật lại số liệu công suất hiện trạng xử lý nước thải	Đã cập nhật và thống nhất tại Mục 2.4
7	Lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn xây dựng: thông nhất lại bảng khối lượng chất thải và liệt kê lượng phát sinh (lượng thùng sơn thải 24 kg và bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại 1 kg, thiếu gói thấm dầu)	Đã thống nhất: - Bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa các thành phần nguy hại (thùng sơn): 24 kg; - Gói thấm dầu xếp vào mã Giẻ lau, găng tay... nhiễm các thành phần nguy hại: khối lượng 250 kg.
8	Giám sát vận hành: để kiểm soát và có căn cứ đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đáp ứng tiêu chuẩn đầu vào của KCN, đề nghị doanh nghiệp bổ sung thực hiện quan trắc định kỳ nước thải theo tiêu chuẩn chất lượng nước thải của KCN và phối hợp với KCN trong quan trắc đột xuất để đánh giá tăng cường theo dõi, giám sát. Mô tả theo quy định trong mẫu báo cáo.	Đã bổ sung: 1/ Tụ đề xuất giám sát nước thải: - Tần suất giám sát: 06 tháng/lần. - Vị trí giám sát: hồ ga cuối cùng đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN; - Thông số giám sát: pH, BOD ₅ ; Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Tổng chất rắn hòa tan (TDS); Sunfua (tính theo H ₂ S); Amoni (tính theo N); Nitrat (NO ₃ ⁻)(tính theo N); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt

		động bề mặt; Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P); Tổng Coliforms. - Tiêu chuẩn so sánh: TC KCN Deep C2B. Chi tiết tại Mục 5.2
--	--	--

b. Tham vấn Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng

Dự án đã thực hiện tham vấn Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và nhận được Văn bản phúc đáp số 2878/BQL ngày 14/6/2023. Các nội dung giải trình như sau:

Bảng 6.2. Nội dung giải trình ý kiến của Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng

STT	Ý kiến	Nội dung giải trình
1	Theo báo cáo của Công ty, sau khi thực hiện xong việc xây mới các công trình hạ tầng kỹ thuật tại lô CN8.2, KCN Deep C2B, quận Hải An, Công ty sẽ dừng hoạt động sản xuất của phần dự án tại nhà xưởng tầng 2, lô CN11 (thuê của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina). Do đó, báo cáo cần lược bỏ phần địa điểm thực hiện dự án tại tầng 2, lô CN11 nêu trên. Chỉ đăng ký thực hiện dự án tại 01 địa điểm duy nhất là lô CN8.2, KCN Deep C2B	Đã lược bỏ và thống nhất địa điểm thực hiện dự án tại lô CN8.2, KCN Deep C2B
2	Hoàn thiện quy trình công nghệ, bổ sung công đoạn kiểm tra nguyên liệu đầu vào của dự án (lưu ý trình bày thống nhất giữa sơ đồ công nghệ và phần thuyết minh quy trình)	Đã hoàn thiện tại Hình 1.5
3	Cập nhật dữ liệu môi trường nền KCN Deep C2B thời gian gần nhất	Đã cập nhật kết quả quan trắc của KCN Deep C2B ngày 28/9/2022 tại Chương 2

6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Không thuộc đối tượng

6.3. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án thuộc đối tượng quy định tại điểm c khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, do vậy, chủ đầu tư thực hiện tham vấn ý kiến của 3 chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn liên quan đến lĩnh vực hoạt động của dự án và chuyên gia môi trường. Nội dung giải trình như sau:

Bảng 6.3. Nội dung giải trình ý kiến chuyên gia

STT	Ý kiến chuyên gia	Nội dung giải trình
-----	-------------------	---------------------

I	ÔNG LÊ SƠN – HỘI BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG	
1	<p>a) Phần mở đầu:</p> <p>+ Bổ sung Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Qui chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh (có hiệu lực từ 12/9/2023), trong đó có các Qui chuẩn môi trường không khí xung quanh, nước mặt, nước ngầm, đất... chắc chắn Dự án phải tuân thủ sau khi đi vào hoạt động.</p> <p>+ Mục 5.1. Phạm vi, qui mô, công suất (trang 17): Báo cáo viết còn sơ sài. Đề nghị lập Bảng qui mô công suất của từng loại sản phẩm. Loại nào tăng, tăng bao nhiêu, loại nào không tăng... để tiện theo dõi.</p>	<p>Đã bổ sung:</p> <p>- Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Qui chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh (có hiệu lực từ 12/9/2023);</p> <p>- Công suất sản xuất:</p> <p>+ Sản xuất, chế tạo và lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp ô tô 9.500.000 sản phẩm/năm ~ 170 tấn/năm;</p> <p>+ Sản xuất, chế tạo và lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp điện tử là 1.000.000 sản phẩm/năm ~ 15 tấn/năm</p>
2	<p>b) Chương 1:</p> <p>+ Nhu cầu sử dụng nước sạch (Mục 1.3.4 (trang 50): Đề nghị tính tổng khối lượng nước sạch cho đơn vị là 1 ngày đêm</p> <p>+ Mục 1.3.5. Sản phẩm của Dự án: Nên thuyết minh thêm loại nào tăng.</p>	<p>Đã bổ sung:</p> <p>- Tổng lượng nước sạch sử dụng là: 16,2 m³/ngày đêm.</p> <p>- Sản phẩm của dự án:</p> <p>+ Sản xuất, chế tạo và lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp ô tô 9.500.000 sản phẩm/năm ~ 170 tấn/năm;</p> <p>+ Sản xuất, chế tạo và lắp ráp dây điện cho ngành công nghiệp điện tử là 1.000.000 sản phẩm/năm ~ 15 tấn/năm.</p>
3	<p>c). Chương 2: Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, môi trường:</p> <p>+ Bổ sung sơ đồ vị trí quan trắc môi trường xung quanh về nước, không khí để minh họa cho các kết quả quan trắc mà Báo cáo đã sử dụng.</p>	<p>Đã bổ sung sơ đồ vị trí quan trắc môi trường xung quanh về nước, không khí tại Hình 2.1</p>
4	<p>d). Chương 3:</p> <p>+ Mục 3.1. Nội dung đánh giá tác động cho giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị: Nên chăng bố cục lại theo đúng lộ trình của Dự án: Thi công xây dựng, di dời và lắp đặt. Nhóm thành 2 hoạt động chính là: (1). Thi công xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ</p>	<p>Đã bổ sung:</p> <p>- Mục 3.1: đã phân tách thành 3 mục:</p> <p>+ Mục 3.1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật mới tại lô đất CN8.2</p>

	<p>trợ... và (2) Di dời và lắp đặt thiết bị. Vì 2 loại hình hoạt động này khác nhau về tính chất hoạt động cũng như loại chất thải phát sinh. Ngoài ra, đến giai đoạn di dời và lắp đặt thiết bị đã có thể sử dụng các công trình BVMT của Dự án đã xây xong (Nhà vệ sinh, kho rác...)</p> <p>+ Dự báo khí thải trong quá trình sản xuất: Nên chăng đưa thêm các số liệu quan trắc định kỳ trước đây để minh họa thêm cho những nhận định.</p> <p>+ Xem lại nhận định “... giải pháp thông gió cưỡng bức xưởng bằng điều hòa xưởng là PHÙ HỢP” cho xử lý khí thải từ quá trình laser cáp đồng trục (Mục 5 trang 148-150). Phải nói là “KHÔNG PHÙ HỢP” mới đúng vì phân phân tích trước đó cho ra kết quả vượt QCVN. Đề nghị xem lại.</p> <p>+ Hệ thống xử lý khí thải công suất 5.000m³/h cho các khu vực có phát sinh khí thải cần phải xử lý trước khi thải ra môi trường (các vị trí nhúng thiếc, hàn thiếc, vệ sinh môi hàn, laser cáp đồng trục): Cần đưa ra dự báo khả năng xử lý của Hệ thống này có đạt qui chuẩn thải hay không?</p>	<p>+ Mục 3.1.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn tháo dỡ, di dời máy móc thiết bị tại tầng 2, lô đất CN11;</p> <p>+ Mục 3.1.1.3. Đánh giá tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị tại lô đất CN8.2</p> <p>- Đã có số liệu quan trắc không khí tại xưởng sản xuất tại xưởng thuê sẵn của Cais để minh chứng cho hoạt động sản xuất tại lô CN8.2;</p> <p>- Đã làm rõ: Theo số liệu dự báo: nồng độ thiếc vô cơ, thiếc oxyt (SnO₂), bạc, đồng (hơi, khói) thấp hơn TCCP tại QĐ 3733:2002/BYT (điều kiện nhà xưởng đã có thông gió) và nồng độ bạc cao hơn TCCP (điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió), giải pháp thông gió cưỡng bức xưởng bằng điều hòa xưởng là chưa phù hợp, cần lắp đặt hệ thống xử lý khí thải.</p> <p>- Hiệu quả xử lý đạt > 90%. Chất lượng khí đầu ra đạt TCCP. Chủ dự án tự đề xuất giám sát 6 tháng/lần, trường hợp vượt cam kết cải tạo hệ thống đảm bảo nồng độ ô nhiễm sau xử lý đạt TCCP.</p>
<p>5</p>	<p>e). Chương 5: Chương trình giám sát, quan trắc môi trường:</p> <p>+ Theo qui định tại các Điều 97, 98, các Phụ lục XXVIII và Phụ lục XXIX, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ thì Dự án không phải quan trắc định kỳ về nước thải và khí thải. Tuy nhiên, do Dự án có vận hành 2 hệ thống xử lý khí thải (5000m³/h) và nước thải (20m³/ngày đêm) nên chăng Dự án tiến hành quan trắc định kỳ ít nhất 1 lần/năm để đánh giá tính hiệu quả, sự ổn định của 2 hệ thống này để tránh để xảy ra sự cố.</p>	<p>Đã bổ sung:</p> <p>1/ Tự đề xuất giám sát nước thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tần suất giám sát: 06 tháng/lần. - Vị trí giám sát: hồ ga cuối cùng đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN; - Thông số giám sát: pH, BOD₅; Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Tổng chất rắn hòa tan (TDS); Sunfua (tính theo H₂S); Amoni (tính theo N); Nitrat (NO₃⁻)(tính theo N); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt;

		<p>Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P); Tổng Coliforms.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn so sánh: TC KCN Deep C2B. <p>2/ Tự đề xuất giám sát ống thoát khí thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tần suất giám sát: 06 tháng/lần. - Vị trí giám sát: ống thoát khí hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy; - Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi, bụi tổng, đồng và hợp chất (tính theo Cu). - Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT. <p>Chi tiết tại Mục 5.2</p>
6	<p>+ Nghiêm túc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường. Chủ đầu tư cần đọc kỹ Báo cáo này sau khi được duyệt để hiểu, biết và thực hiện đầy đủ các cam kết về bảo vệ môi trường ghi trong Báo cáo cũng như trong Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo.</p> <p>+ Luật Bảo vệ môi trường 2020, có hiệu lực từ 1/1/2022 có nhiều qui định mới về xử lý các loại chất thải, kiểm soát ô nhiễm, bảo vệ môi trường, nhiều thủ tục hành chính mới, chặt chẽ hơn (VD: Giấy phép môi trường...). Đề nghị chủ đầu tư quan tâm theo dõi để thực hiện cho đúng, đầy đủ, đặc biệt là Thông tư mới số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ TN&MT.</p>	<p>Chủ dự án cam kết nội dung này.</p>
II	<p>ÔNG TRẦN HỮU LONG - TIẾN SỸ, PHÓ VIỆN TRƯỞNG VIỆN MÔI TRƯỜNG, TRƯỜNG ĐẠI HỌC HÀNG HẢI VIỆT NAM</p>	
1	<p>Bảng 1.2. Các hạng mục công trình của dự án, trang 35: cần kiểm tra lại về diện tích xây dựng các hạng công trình (trạm bơm, bể chứa nước ngầm, nhà chứa rác, trạm xử lý nước thải) so với phần mô tả</p>	<p>Đã thống nhất:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diện tích phòng bơm diện tích 12 m² và nhà chứa rác diện tích 24 m²; - Đã mô tả nhà chứa rác tại Mục 1.2.2.4. Các công trình bảo vệ môi trường; - Đã mô tả chi tiết hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt (bể tự hoại, bể

	<p>các hạng mục công trình tại trang 38, 39. Thiếu phân mô tả nhà rác.</p> <p>Mục 1.2.2.4. Các công trình bảo vệ môi trường. Trang 42,43: Cần mô tả các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt (bể tự hoại, bể tách mỡ), thu thoát nước mưa, kho chứa chất thải (chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại)</p>	<p>tách mỡ), thu thoát nước mưa, kho chứa chất thải (chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại) tại Mục 1.2.2.4</p>
2	<p>Bổ sung các kết quả quan trắc gần nhất về hiện trạng môi trường của KCN Deep C2B (báo cáo sử dụng kết quả năm 2020)</p>	<p>Đã bổ sung kết quả quan trắc mới nhất năm 2022 (ngày 28/9/2022)</p>
3	<p>Bổ sung giấy phép xả nước thải của KCN Deep C2B để xác định rõ các thông số quan trắc chất lượng nước mặt (báo cáo nêu 14 thông số), nước thải trước khi vào hệ thống (báo cáo nêu 23 thông số), nước thải tại miệng cống dẫn ra sông Cấm (báo cáo nêu 33 thông số), nước thải tại hồ điều hòa KCN (báo cáo nêu 33 thông số).</p>	<p>Đã bổ sung tại Phụ lục báo cáo</p>
4	<p>Mục b. Nước thải thi công, trang 94: nguồn phát sinh (cần làm rõ cụm từ thi công công trình xây dựng chạm đến mạch nước ngầm, nếu có thì cần nêu các biện pháp giảm thiểu)</p>	<p>Đã lược bỏ nội dung này. Báo cáo chỉnh sửa thành nước thải thi công tại Mục 3.1.1.1b</p>
5	<p>Bảng 3.14 trang 134: Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành dự án (khi đã áp dụng biện pháp xử lý): xem lại thông số tổng N (vẫn chưa đạt theo TC KCN).</p>	<p>Đã rà soát lại: thông số tổng N sau xử lý dự báo vẫn đạt TC KCN Deep C2B</p>
6	<p>Mục 3.2..1.2 trang 134 Chất thải rắn thông thường: lượng chất thải phát sinh</p>	<p>Đã làm rõ: Thực hiện ký Hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải rắn công nghiệp với đơn vị có chức năng (dự kiến là Công ty TNHH phát triển, thương mại</p>

	lớn thì biện pháp quản lý thế nào, kho chứa điện tích bao nhiêu?	và sản xuất Đại Thắng, hoạt động trong KCN Deep C2B). Toàn bộ chất thải rắn công nghiệp gồm bao bì, palet, gỗ,... sẽ được tập kết vào 01 kho chất thải công nghiệp, diện tích 9 m ² . Bùn thải tại bể tự hoại, bể tách mỡ, bể xử lý nước thải sẽ được hút trực tiếp vào xe bồn, không lưu chứa trong kho. Định kỳ, thực hiện chuyển giao cho đơn vị có chức năng. Công ty lưu giữ toàn bộ Biên bản bàn giao và thống kê khối lượng chất thải rắn công nghiệp và lập báo cáo công tác BVMT cuối năm gửi cơ quan chức năng, tần suất chuyển giao dự kiến là 15 ngày/lần. Chi tiết tại Mục 3.2.2.2b
7	Bùn thải tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tại lô CN8.2, trang 137: Cần nêu biện pháp xử lý thế nào?	Đã làm rõ: - Khối lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung: 1,1 tấn/năm; - Biện pháp: Định kỳ 3 tháng/lần, thuê đơn vị có chức năng hút trực tiếp vào xe hút đi xử lý theo đúng quy định. Đơn vị vận chuyển, xử lý: dự kiến là Công ty Đại Thắng. Chi tiết tại Mục 3.2.2.2c
8	Hình 3.2 Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải, trang 163: Cần bổ sung thêm các đường chỉ dẫn khí để phù hợp với phần thuyết minh công nghệ tại trang 165 (Bề điều hòa)	Đã bổ sung tại Hình 3.5
9	Bảng 3.31. Thông số thiết bị lắp đặt hệ thống xử lý nước thải, trang 166: Cần xem lại các thông số của các bơm (5m ³ /phut = 300m ³ /h là không hợp lý cho công suất trạm 20m ³ /ngày), bổ sung đầy đủ các thông số kỹ thuật của máy thổi khí	Đã bổ sung tại Bảng 3.30
III	ÔNG ĐOÀN HỮU CHỨC – TIẾN SỸ, TRƯỞNG KHOA MÔI TRƯỜNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG	
1	Công ty đã có ý thức xây dựng các công trình xử lý nước thải sinh hoạt, nước mưa, kho chứa chất thải rắn sinh hoạt,	Chủ dự án cam kết bố trí nhân viên quản lý kho rác, khi đầy chuyển giao luôn cho đơn vị có chức năng, đảm bảo không lưu

<p>chất thải công nghiệp và nguy hại, lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải từ các công đoạn hàn và gia công tại xưởng. Mặc dù nằm trong KCN Deep C2B đã có đầy đủ hệ thống xử lý nước thải tập trung cho các đơn vị thứ cấp thuê đất nhưng chủ đầu tư cũng có ý thức tự xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt riêng cho khu đất, công suất 20 m³/ngày đêm.</p> <p>Các biện pháp giảm thiểu là phù hợp đối với mức độ thải phát sinh. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiêm túc các giải pháp đã đề xuất khi đi vào hoạt động chính thức.</p> <p>Tuy nhiên, chủ dự án cần lưu ý: kiểm soát nguồn chất thải và có biện pháp chuyển giao phù hợp cho đơn vị có chức năng vì lượng rác phát sinh khá lớn, diện tích kho rác bố trí nhỏ.</p>	<p>rác tràn ra ngoài.</p> <ul style="list-style-type: none">- Đối với rác sinh hoạt: chuyển giao hàng ngày;- Đối với rác công nghiệp: tần suất dự kiến 15 ngày/lần- Đối với rác nguy hại: tần suất dự kiến 6 tháng/lần
---	--

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Về cơ bản, Báo cáo đã liệt kê, định lượng được hầu hết các nguồn thải và đề ra được biện pháp giảm thiểu xử lý khả thi, đảm bảo xử lý các nguồn thải đạt tiêu chuẩn cho phép.

- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và giám sát 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 khí thải, nước thải, chất thải nguy hại và các sự cố cháy nổ,... có thể tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh dự án.

2. KIẾN NGHỊ

- Kính đề nghị Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng tạo điều kiện thuận lợi để dự án được triển khai đúng tiến độ nhằm mục tiêu đưa công trình sớm được hoàn thành và đưa vào sử dụng.

- Kiến nghị các cơ quan nhà nước thường xuyên theo dõi, kiểm tra và hướng dẫn cụ thể để dự án thực hiện tốt việc báo cáo quan trắc, vận hành hệ thống xử lý ô nhiễm đảm bảo dự án hoạt động một cách an toàn đối với môi trường.

- Đề nghị chính quyền địa phương và các đơn vị bảo vệ an ninh trật tự, an toàn giao thông phối hợp với chủ đầu tư đảm bảo trật tự an ninh và an toàn giao thông khu vực.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Đảm bảo sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch có liên quan.

- Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

- Đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường của Dự án, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định có liên quan về bảo vệ môi trường.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.
- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong suốt quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật.
- Nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.
- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường
- **Cam kết chịu trách nhiệm đối với chất thải được chuyển giao ra ngoài nhà máy.**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Huy Bá, *Độc học môi trường*, NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
2. GS.TS Trần Ngọc Chấn, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
3. GS.TS. Trần Ngọc Chấn, *Kỹ thuật thông gió*, NXB Xây dựng, Hà Nội, 1998
4. Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2004.
5. Phạm Ngọc Đăng, *Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp*, NXB Xây dựng, 2005;
6. Trần Đức Hạ, *Giáo trình quản lý môi trường nước*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
7. Phạm Ngọc Hồ, Hoàng Xuân Cơ, *Đánh giá tác động môi trường*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội, 2007;
8. Hoàng Thị Hiền, Bùi Sỹ Lý, *Bảo vệ môi trường không khí*, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2007.
9. Lý Ngọc Minh, *Quản Lý An Toàn , Sức Khỏe , Môi Trường Lao Động Và Phòng Chống Cháy Nổ Ở Doanh Nghiệp*, NXB KHKT, 2006;
10. Trần Văn Nhân; Ngô Thị Nga, *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
11. WHO, *Assesment of sources of air, water and land pollution, A guide to rapid sources inventory technique and their use informing environment Strategie* Geneva 1993.

*Báo cáo ĐTM Dự án Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam
Đ/c: nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và
dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải
Phòng*

PHỤ LỤC BÁO CÁO

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0202224355

Đăng ký lần đầu: ngày 05 tháng 12 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: TOP NATION VIETNAM ELECTRONIC COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: TOP NATION VIETNAM CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Nhà xưởng E03 (Thuê lại của Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng) Lô CN4G, Khu công nghiệp và Dịch vụ hàng hải (DEEP C 2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Điện thoại: 0326666158

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ : 72.150.000.000 đồng.

Bằng chữ: Bảy mươi hai tỷ một trăm năm mươi triệu đồng

(Giá trị tương đương 3.000.000 USD)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: YAO SHENG ELECTRONIC CO.,LTD

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 86534980

Ngày cấp: 13/01/1992 Nơi cấp: Bộ Kinh tế Đài Loan, Trung Quốc

Địa chỉ trụ sở chính: Số 309-28, Đường Daying, Làng Ruixing, Quận Đại Khê, Thành phố Đào Viên 335011, Trung Quốc (Đài Loan)

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: SU, HUO-HSI

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 14/09/1969

Dân tộc:

Quốc tịch: Trung Quốc
(Đài Loan)

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 363647792

Ngày cấp: 07/09/2023

Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Trung Hoa Dân Quốc

Địa chỉ thường trú: Số 309-28, Đường Daying, Làng Ruixing, Quận Đại Khê, Thành phố Đào Viên 335011, Trung Quốc (Đài Loan)

Địa chỉ liên lạc: Nhà xưởng E03 (Thuê lại của Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng) Lô CN4G, Khu công nghiệp và Dịch vụ hàng hải (DEEP C 2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Phạm Đình Phúc

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hải Phòng, ngày 05 tháng 12 năm 2023

Số:



50965/23

THÔNG BÁO
Về cơ quan thuế quản lý

Kính gửi: **CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM**
Địa chỉ: Nhà xưởng E03 (Thuê lại của Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng) Lô CN4G, Khu công nghiệp và Dịch vụ hàng hải (DEEP C 2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Mã số: 0202224355

Phòng Đăng ký kinh doanh: Thành phố Hải Phòng
Địa chỉ trụ sở: Số 1 Đinh Tiên Hoàng, phường Minh Khai, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Điện thoại: 0225 3823769 Fax:
Email: dkkdhaiphong@gmail.com Website:

Căn cứ thông tin do cơ quan thuế cung cấp, Phòng Đăng ký kinh doanh xin thông báo cho doanh nghiệp biết một số thông tin sau:

Tên cơ quan thuế quản lý trực tiếp đơn vị: Cục Thuế Thành Phố Hải Phòng
Đề nghị doanh nghiệp liên hệ với cơ quan thuế quản lý trực tiếp để kê khai, nộp thuế theo quy định.

Nơi nhận:

- CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM. Địa chỉ: Nhà xưởng E03 (Thuê lại của Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng) Lô CN4G, Khu công nghiệp và Dịch vụ hàng hải (DEEP C 2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

- Lưu:

TRƯỞNG PHÒNG



Phạm Đình Phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: **9805021866**

Chứng nhận lần đầu: Ngày 01 tháng 12 năm 2023

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020;
Căn cứ Nghị định 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 03 năm 2021 của
Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật
Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của
Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 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;

Căn cứ Quyết định số 1329/QĐ-TTg ngày 19 tháng 9 năm 2008 của
Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 17/2023/QĐ-UBND ngày 21 tháng 6 năm
2023 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng về việc Ban hành Quy
định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản
lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do
Nhà đầu tư - YAO SHENG ELECTRONIC CO., LTD. nộp ngày 27 tháng
11 năm 2023.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG

Chứng nhận:

Nhà đầu tư: **YAO SHENG ELECTRONIC CO., LTD.**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 86534980

Ngày cấp: 13/01/1992

Cơ quan cấp: Bộ Kinh tế Đài Loan, Trung Quốc

Địa chỉ trụ sở: Số 309-28, Đường Daying, Làng Ruxing, Quận
Đại Khê, Thành phố Đào Viên 335011, Đài Loan (Trung Quốc)

Điện thoại: +886-3-3895755

Email: eric.chiu@yselectronic.com

**Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp/tổ
chức đăng ký đầu tư, gồm:**

Họ tên: SU, HUO-HSI

Giới tính: Nam



Chức danh: Chủ tịch

Ngày sinh: 14/09/1969

Quốc tịch: Đài Loan (Trung Quốc)

Hộ chiếu số: 363647792 cấp ngày 07/9/2023 tại Bộ Ngoại giao Đài Loan (Trung Quốc).

Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Số 309-28, Đường Daying, Làng Ruixing, Quận Đại Khê, Thành phố Đào Viên 335011, Đài Loan (Trung Quốc).

Điện thoại: +886-3-3895755

Email: joseph.su@yselectronic.com

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư:

NHÀ MÁY ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM

2. Mục tiêu dự án:

TT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất, gia công, lắp ráp máy biến áp, cuộn dây, cuộn cảm.	Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện	2710	
2	Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu và quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) đối với sản phẩm, hàng hóa mà pháp luật Việt Nam cho phép.	Bán buôn tổng hợp	4690	
		Hoạt động dịch vụ hỗ trợ kinh doanh khác còn lại chưa được phân vào đâu	8299	

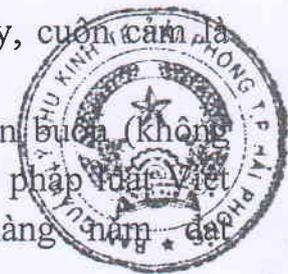
Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư đăng ký áp dụng quy định đối với doanh nghiệp chế xuất.

3. Quy mô dự án (cho năm sản xuất ổn định):

- Sản xuất, gia công, lắp ráp máy biến áp, cuộn dây, cuộn cảm là 35.880.000 sản phẩm/năm, tương đương 4.730 tấn/năm.

- Hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu và phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) đối với sản phẩm, hàng hóa mà pháp luật Việt Nam cho phép: Doanh thu dự kiến trung bình hàng năm đạt 432.900.000.000 đồng, tương đương 18.000.000 đô la Mỹ.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng) Lô CN4G, Khu công nghiệp và Dịch vụ hàng hải (DEEP C 2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải,



phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

5. Diện tích dự kiến sử dụng: 3.190,2 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 96.200.000.000 (Chín mươi sáu tỷ hai trăm triệu) đồng và tương đương 4.000.000 (Bốn triệu) đô la Mỹ.

Trong đó vốn góp thực hiện dự án: 96.200.000.000 (Chín mươi sáu tỷ hai trăm triệu đồng) đồng và tương đương 4.000.000 (Bốn triệu) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 100% tổng vốn đầu tư thực hiện dự án.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

Nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
	VND	USD			
YAO SHENG ELECTRONIC CO., LTD	72.150.000.000	3.000.000	75	Tiền mặt	Trong vòng 90 ngày, kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp lần đầu
	24.050.000.000	1.000.000	25	Tiền mặt	Nhà đầu tư sẽ góp đủ trong Quý I/2025
Tổng	96.200.000.000	4.000.000	100		

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư đến hết ngày 06/05/2059.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn;

- Trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh lần đầu, Nhà đầu tư sẽ góp đủ 72.150.000.000 đồng, tương đương 3.000.000 đô la Mỹ.

- Trong Quý I/ 2025, Nhà đầu tư sẽ góp đủ 24.050.000.000 đồng, tương đương 1.000.000 đô la Mỹ.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành (nếu có);

- Quý IV/2023: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý đầu tư, đăng ký doanh nghiệp, đăng ký thuế, các thủ tục về môi trường, phòng cháy chữa cháy, cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị.

- Quý I/2024: Chính thức hoạt động.



Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Nhà đầu tư thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư tại cơ quan áp dụng ưu đãi đầu tư tương ứng với từng loại ưu đãi theo quy định tại Khoản

2 Điều 23 Nghị Định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ.

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế.

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi:

+ Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp ngày 03 tháng 6 năm 2008;

+ Luật số 32/2013/QH13 ngày 19/6/2013 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp;

+ Nghị định số 218/2013/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp.

+ Các văn bản pháp luật khác có liên quan.

2. Ưu đãi về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu:

Được áp dụng ưu đãi đầu tư đối với Doanh nghiệp chế xuất theo quy định của pháp luật Việt Nam.

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi:

+ Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13 ngày 06 tháng 04 năm 2016;

+ Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu;

+ Nghị định 18/2021/NĐ-CP ngày 11 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu.

+ Các văn bản pháp luật khác có liên quan.

- Điều kiện hưởng ưu đãi:

+ Dự án sản xuất chuyên để xuất khẩu 100% sản phẩm;

+ Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đăng ký hoạt động theo loại hình doanh nghiệp chế xuất theo quy định của pháp luật.

3. Các loại thuế khác theo quy định hiện hành tại thời điểm nộp thuế hàng năm.

Điều 3: Các quy định đối với Nhà đầu tư
Electronics co.,ltd. khi thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Chấp hành quy định của Luật Đầu tư, pháp luật về quy hoạch, đất đai, môi trường, xây dựng, lao động, phòng cháy chữa cháy và các quy định khác của pháp luật có liên quan.



3. Chỉ được hoạt động theo loại hình doanh nghiệp chế xuất nếu đáp ứng các quy định tại Điều 26 Nghị định số 35/2022/NĐ-CP; Nghị định 18/2021/NĐ-CP và các quy định khác của pháp luật về doanh nghiệp chế xuất.

4. Chỉ được thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối hàng hóa mà pháp luật Việt Nam cho phép và đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định tại Nghị định số 09/2018/NĐ-CP ngày 15/01/2018 của Chính phủ và các pháp luật liên quan.

5. Dự án đầu tư sẽ bị chấm dứt hoạt động theo một trong các trường hợp quy định tại Điều 48, Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020.

6. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình triển khai dự án cho Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và các cơ quan có liên quan theo quy định của pháp luật.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Nhà đầu tư – Yao Sheng Electronics co.,ltd. được cấp 01 (một) bản và 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư. *N*

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu: VT/BQL.



TRƯỞNG BAN

CHỨNG THỰC

BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Lê Trung Kiên

Ngày: 02-12-2023

Số: 2038 Quyển số: 07/SCT/BS



CÔNG CHỨNG VIÊN
Nguyễn Bá Tuấn

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

GIẤY ỦY QUYỀN

Tôi, SU,HUO-HSI là Người đại diện theo pháp luật của: CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM (TOP NATION VIETNAM ELECTRONIC CO., LTD)

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0202224355

Ngày cấp: 05/12/2023

Cơ quan cấp: Sở kế hoạch và đầu tư thành phố Hải Phòng

Địa chỉ trụ sở: Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần KCN Tân Vũ -Hải Phòng) Lô CN4G Khu công nghiệp và Dịch vụ hàng hải (DEEP C 2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An , Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Điện thoại: 0584877686

Bằng văn bản này, Tôi ủy quyền cho:

- Ông: HUANG, RONGJUN

- Chức vụ: Giám đốc

- Hộ chiếu số : EH7516635

- Địa chỉ: Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần KCN Tân Vũ -Hải Phòng) Lô CN4G Khu công nghiệp và Dịch vụ hàng hải (DEEP C 2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An , Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Số điện thoại: 0584877686

- Quốc tịch: Trung Quốc

Sau đây gọi là “Người được Ủy quyền”

Nội dung ủy quyền:

Người được Ủy quyền được quyền thay mặt Tôi và CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM (TOP NATION VIETNAM ELECTRONIC CO., LTD) **thực hiện các thủ tục của dự án đầu tư “ NHÀ MÁY ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM” tại Ban Quản lý Khu Kinh tế Hải Phòng theo quy định của pháp luật hiện hành, bao gồm nhưng không giới hạn việc thực hiện các công việc sau đây :**

1. Trong phạm vi ủy quyền tại đây, **Người được Ủy quyền** được toàn quyền, chuẩn bị và ký các tài liệu cần thiết, nộp và rút các tài liệu, hồ sơ cần thiết đệ trình lên cơ quan chức năng có thẩm quyền liên quan tại Việt Nam cũng như nhận kết quả, giấy tờ liên quan đến công việc được ủy quyền; thanh toán phí, lệ phí liên quan đến các công việc được ủy quyền; thực hiện thủ tục hoặc có các hành động khác có liên quan đến công việc được ủy quyền theo quy định pháp luật hiện hành của Việt Nam.

2. Liên hệ làm việc với các cơ quan hữu quan để nhận được các chấp thuận cần thiết cho việc thực hiện thủ tục điều chỉnh dự án đầu tư; và nhận kết quả thực hiện thủ tục điều chỉnh dự án đầu tư.

Tôi theo đây xác nhận và chấp thuận mọi hành động được thực hiện bởi Người được Ủy quyền theo phạm vi ủy quyền đề cập trên.

Giấy ủy quyền này không hủy ngang, có hiệu lực kể từ ngày ký đồng thời chấm dứt hiệu lực khi có văn bản thay thế.

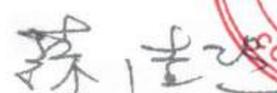
NGƯỜI ĐƯỢC ỦY QUYỀN

(Ký, ghi rõ họ tên)


Huang Rongjun

NGƯỜI ỦY QUYỀN

(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)


GIÁM ĐỐC
SU, HUO-HSI



HỢP ĐỒNG THUÊ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

TẠI KHU CÔNG NGHIỆP DEEP C - 2B

Số: KCNTV/PLC/23-004

Ngày: 22/12/2023

GIỮA

CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG

VÀ

CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM



M. S. P.
TH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hải Phòng, ngày 22 tháng 12 năm 2023

HỢP ĐỒNG THUÊ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Số: KCNTV/PLC/23-004

Căn cứ Bộ luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 25 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 02/2022/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản;

Căn cứ các văn bản, hồ sơ pháp lý dự án: Đính kèm tại Phụ lục 4 của Hợp Đồng này.

Hai bên chúng tôi gồm:

I. BÊN CHO THUÊ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG (sau đây gọi tắt là “Bên Cho Thuê”):

- Tên tổ chức: **CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG**

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0202086987

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Trần Công Cận Chức vụ: Tổng Giám Đốc

- Địa chỉ: Lô CN4G, khu công nghiệp DEEP C - 2B, khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

- Điện thoại liên hệ: 028 3840 3898

- Số tài khoản: 0065 1000 1443 1006 Tại Ngân hàng: OCB - Chi nhánh Quận 4

- Mã số thuế: 0202086987

II. BÊN THUÊ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG (sau đây gọi tắt là “Bên Thuê”):

- Tên tổ chức, cá nhân: **CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM**

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0202224355

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Su Huo Hsi Chức vụ: Chủ tịch

- Địa chỉ: Nhà xưởng E03 (Thuê lại của Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng) Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B), Thuộc khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Điện thoại liên hệ: Fax (nếu có):

- Số tài khoản (nếu có): 010200016785 Tại Ngân hàng: Mega international commercial bank – Chi nhánh Hồ Chí Minh.

- Mã số thuế: 0202224355

Hai bên chúng tôi thống nhất ký kết hợp đồng thuê công trình xây dựng này (“**Hợp Đồng**”) với các nội dung sau đây:

ĐIỀU 1. CÁC THÔNG TIN VỀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG CHO THUÊ

Bằng Hợp Đồng này, Bên Cho Thuê đồng ý cho Bên Thuê thuê và Bên Thuê đồng ý thuê từ Bên Cho Thuê Bất Động Sản và Bên Cho Thuê đồng ý hỗ trợ và/hoặc sắp xếp cho các nhà cung cấp có liên quan cung ứng và Bên Thuê đồng ý sử dụng các Tiện Ích đi kèm trong Bất Động Sản như sau:

1.1. Vị trí công trình xây dựng:

Công trình xây dựng được cho thuê theo Hợp Đồng là Bất Động Sản có vị trí được nêu tại Mục 5 Phụ Lục 2, và như đánh dấu tại Bản vẽ sơ đồ Bất Động Sản tại Phụ Lục 3 Hợp Đồng.

1.2. Địa điểm công trình xây dựng:

Công trình xây dựng được cho thuê theo Hợp Đồng là Bất Động Sản có địa điểm được nêu tại Mục 5 Phụ Lục 2 Hợp Đồng.

1.3. Hiện trạng về chất lượng công trình xây dựng:

- (i) Để tránh nhầm lẫn, Các Bên đồng ý rõ ràng rằng tùy thuộc vào quy định của pháp luật và phụ thuộc vào giấy phép xây dựng và các phê duyệt cần thiết khác cho việc triển khai xây dựng, Bên Cho Thuê sẽ nỗ lực hết mình để triển khai việc xây dựng Bất Động Sản phù hợp với những mô tả trong các bản vẽ của Bất Động Sản đính kèm tại Phụ lục 3 của Hợp Đồng này.
- (ii) Trong trường hợp Bên Thuê có nhu cầu thay đổi kết cấu Bất Động Sản khác với hiện trạng ban đầu tại Ngày Bàn Giao, Bên Thuê phải gửi văn bản thông báo kèm theo bản thiết kế chi tiết thay đổi dự kiến của Bất Động Sản cho Bên Cho Thuê. Bên Thuê chỉ được thực hiện việc thay đổi kết cấu của Bất Động Sản sau khi nhận được văn bản chấp thuận của Bên Cho Thuê. Mọi chi phí phát sinh sẽ do Bên Thuê tự chịu trách nhiệm chi trả.
- (iii) Trường hợp Bên Thuê thay đổi kết cấu của Bất Động Sản mà không có văn bản chấp thuận từ Bên Cho Thuê, Bên Thuê, theo yêu cầu của Bên Cho Thuê, sẽ bồi thường cho Bên Cho Thuê theo yêu cầu cho tất cả những hư hại cũng như tất cả các phí tổn và chi phí để sửa chữa và khôi phục Bất Động Sản trở lại Tình Trạng Ban Đầu vào Ngày Bàn Giao. Tiền Thuê Bất Động Sản sẽ được Bên Thuê trả đủ cho Bên Cho Thuê trong suốt thời hạn sửa chữa và khôi phục Bất Động Sản đó.

1.4. Diện tích của công trình xây dựng

- (i) Tổng diện tích sàn xây dựng cho thuê của Bất Động Sản: chi tiết như nêu tại Mục 5 Phụ Lục 2 Hợp Đồng.
- (ii) Tổng diện tích sử dụng đất: Không áp dụng.

1.5. Công năng sử dụng:

Công năng sử dụng công trình xây dựng được cho thuê là mục đích thuê Bất Động Sản như nêu chi tiết tại Mục 5 Phụ Lục 2 Hợp Đồng.

1.6. Trang thiết bị kèm theo

- (i) Bên Cho Thuê sẽ nỗ lực hết mình để sắp xếp cho những nhà cung ứng có liên quan để cung cấp và lắp đặt các Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng ban đầu theo thiết kế của Bên Cho Thuê và dựa trên các Quy định Của Khu Công Nghiệp và Pháp Luật.
- (ii) Việc chuẩn bị và lắp đặt các Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng sẽ được thực hiện bởi những nhà cung ứng Tiện Ích liên quan, Đơn vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp, và/hoặc Bên Cho Thuê theo quyết định của Bên Cho Thuê; Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng sẽ bao gồm như sau:
 - a. **Đường nội bộ:** Đường giao thông trong nội bộ khuôn viên lô đất của Bất Động sản trong Khu Công Nghiệp, làm bằng bê tông nhựa nóng, và nối liền với đường giao thông trong Khu Công Nghiệp tạo nên hệ thống giao thông thông suốt;
 - b. **Hệ thống cung cấp điện:** Tùy theo sự sắp xếp duy nhất và sự thương lượng giữa Bên Cho Thuê và Nhà Cung Cấp Điện, Bên Cho Thuê và/hoặc Nhà Cung Cấp Điện sẽ lắp đặt trạm biến áp, đồng hồ điện và kéo đường dây điện tới vị trí Bất Động Sản. Bên Thuê, bằng toàn bộ chi phí của mình, sẽ lắp đặt tất cả đường dây điện, trang thiết bị điện và cơ sở vật chất bên trong Bất Động Sản sau khi bản vẽ sơ đồ đường dây điện, danh mục các thiết bị điện và cơ sở vật chất đó được Bên Cho Thuê xem xét và phê duyệt trước để đảm bảo an toàn cho toàn bộ khu vực. Việc xem xét và phê duyệt như vậy của Bên Cho Thuê không cấu thành bất kỳ trách nhiệm nào từ phía Bên Cho Thuê cũng không miễn trừ Bên Thuê khỏi bất kỳ trách nhiệm nào liên quan đến việc lắp đặt và sử dụng hệ thống đường dây điện, thiết bị điện và cơ sở vật chất bên trong Bất Động Sản;
 - c. **Hệ thống cấp nước:** theo sự sắp xếp của Bên Cho Thuê và/hoặc bên cấp nước và/hoặc Đơn Vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp, hệ thống cấp nước được bố trí dọc theo đường nội bộ và đường giao thông bên trong Khu Công Nghiệp. Bên Thuê và/hoặc bên cấp nước sẽ chịu chi phí lắp đặt đầu nối phần đường ống nước vào bên trong Bất Động Sản;
 - d. **Hệ thống thoát nước:** theo sự sắp xếp của Bên Cho Thuê và/hoặc Đơn Vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp, hệ thống cống ngầm hay mương hở

đọc theo đường nội bộ và hành lang đường giao thông của Khu Công Nghiệp được xây dựng đảm bảo hệ thống thoát nước thông suốt với hệ thống thoát nước chung ngoài khu vực;

- e. **Hệ thống phòng cháy chữa cháy:** Bên Cho Thuê cung cấp hệ thống phòng cháy chữa cháy cơ bản trong Bất Động Sản (trên cơ sở chưa có hoạt động sản xuất kinh doanh cụ thể) theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy. Bên Thuê phải chuẩn bị, lắp đặt, nghiệm thu và duy trì hệ thống và phương án phòng cháy và chữa cháy cho Bất Động Sản phù hợp với yêu cầu hoạt động kinh doanh thực tế của Bên Thuê tại Bất Động Sản và theo quy định pháp luật liên quan trong suốt Thời Hạn Thuê và thời gian gia hạn (nếu có).
- (iii) Bên Thuê phải trả tất cả các chi phí và chi phí hợp lý liên quan đến việc áp dụng, lắp đặt, kết nối và cung cấp đường dây và mạng viễn thông cho các nhà cung cấp dịch vụ;
- (iv) Bên Thuê chỉ được phép điều chỉnh và/hoặc tăng công suất của Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng sau khi đã được sự đồng ý bằng văn bản của Bên Cho Thuê và với các bên thuê khác liên quan đến việc sử dụng chung Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng, nếu có và như Bên Cho Thuê bằng nhận định riêng của mình cho rằng đó là phù hợp. Tất cả các chi phí phát sinh sẽ do Bên Thuê chịu. Ngược lại, nếu Bên Thuê tiến hành các hoạt động trên mà không có sự đồng ý trước bằng văn bản của Bên Cho Thuê, Bên Thuê sẽ chịu trách nhiệm bồi thường cho tất cả các thiệt hại cũng như chi phí để sửa chữa và khôi phục Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng trở lại Tình Trạng Ban Đầu như tại Ngày Bàn Giao. Tiền Thuê Bất Động Sản sẽ được Bên Thuê trả cho Bên Cho Thuê đầy đủ trong suốt thời gian sửa chữa và phục hồi các Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng đó.

ĐIỀU 2. GIÁ THUÊ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

2.1. Giá thuê công trình xây dựng:

- (i) Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê khoản Tiền Thuê Bất Động Sản trên cơ sở đơn giá tiền thuê hàng tháng chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng (“GTGT”) như được đề cập ở Mục 8 Phụ Lục 2 của Hợp đồng này (“Đơn Giá”), và Phí Quản Lý.
- (ii) Giá thuê bao gồm Tiền Thuê Bất Động Sản và Phí Quản Lý đã bao gồm: chi phí bảo trì, quản lý vận hành công trình xây dựng và các khoản thuế mà Bên Cho Thuê phải nộp cho Nhà nước theo quy định, nếu có.
- 2.2. Các chi phí sử dụng điện, nước, điện thoại và các dịch vụ khác do Bên Thuê thanh toán cho bên cung cấp điện, nước, điện thoại và các cơ quan cung cấp dịch vụ khác.
- 2.3. Các thỏa thuận khác:
- (i) Các Bên thống nhất rõ ràng rằng Tiền Thuê Bất Động Sản, và Phí Quản Lý sẽ được tăng theo tỷ lệ và thời gian tăng theo Đơn Giá áp dụng như nêu tại Mục 8 Phụ Lục 2 của Hợp Đồng này.

- (ii) Tiền Thuê Bất Động Sản và Phí Quản Lý nói trên chưa bao gồm thuế GTGT, các chi phí sử dụng các Tiện Ích đi kèm Bất Động Sản và các chi phí phát sinh khác (nếu có).
- (iii) Bên Thuê sẽ được miễn Tiền Thuê Bất Động Sản nhưng có nghĩa vụ thanh toán Phí Quản Lý trong Thời Hạn Miễn Tiền Thuê (nếu có áp dụng) như được nêu tại Mục 10 của Phụ Lục 2 của Hợp Đồng này.
- (iv) Trừ khi được thể hiện rõ ràng tại đây hoặc được sự đồng ý trước bằng văn bản bởi Các Bên, Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán Tiền Thuê Bất Động Sản và Phí Quản Lý cho toàn bộ Thời Hạn Thuê, và bất kỳ thời gian nào khác mà Bên Thuê chiếm giữ Bất Động Sản và/hoặc chiếm giữ Bất Động Sản quá hạn và/hoặc không thực hiện sửa chữa/khôi phục Bất Động Sản và/hoặc Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng liên quan trở lại Tình Trạng Ban Đầu trong trường hợp mà việc sửa chữa, khôi phục lại được thực hiện sau khi Hợp Đồng này chấm dứt vì bất kỳ lý do nào như quy định tại Điều 4.1.4.

2.4. Chi phí sử dụng các Tiện Ích

- (i) *Đối với phí sử dụng Tiện Ích nói chung:*

Để sử dụng tất cả các Tiện Ích, Bên Thuê sẽ, bằng chi phí của mình, ký các hợp đồng trực tiếp với nhà cung cấp dịch vụ và/hoặc Bên Cho Thuê, tùy từng trường hợp áp dụng theo thông báo của Bên Cho Thuê. Các chi phí cho việc sử dụng các Tiện Ích sẽ được Bên Thuê thanh toán riêng cho các nhà cung cấp dịch vụ và/hoặc Bên Cho Thuê khi nhận được hóa đơn tương ứng.

- (ii) *Đối với phí xử lý nước thải:*

Bên Thuê cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các nghĩa vụ và trách nhiệm liên quan đến việc xử lý nước thải như sau:

- (a) Bên Thuê cam kết tự xử lý nước thải bằng chi phí riêng của Bên Thuê theo đúng với quy chuẩn pháp lý của Pháp luật Việt Nam, Quy Định Của Khu Công Nghiệp, đảm bảo nước thải ra từ Bất Động Sản phải đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp của Việt Nam (tối thiểu là Tiêu chuẩn B theo QCVN 40:2011, hoặc một tiêu chuẩn, quy định pháp lý liên quan khác được áp dụng) trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của Bên Cho Thuê và/hoặc hệ thống xử lý nước thải của Khu Công Nghiệp.

Cho mục đích này, Bên Thuê có trách nhiệm xử lý nước thải cục bộ (bao gồm xây dựng hệ thống xử lý nước thải nội bộ theo yêu cầu tại đánh giá tác động môi trường hoặc phê duyệt kế hoạch bảo vệ môi trường cho hoạt động kinh doanh và dự án đầu tư của Bên Thuê tại Bất Động Sản (nếu có)), ký kết Hợp Đồng Xử Lý Nước Thải và thanh toán phí dịch vụ, phí xử lý nước thải quy định tại Hợp Đồng Xử Lý Nước Thải.

- (b) Trong trường hợp nước thải của Bên Thuê không đạt tiêu chuẩn quy định tại Điều 2.4.(ii).(a) nói trên, Bên Cho Thuê sẽ thông báo cho Bên Thuê và yêu cầu Bên Thuê ngay lập tức khắc phục để đảm bảo tiêu chuẩn nước thải quy

định tại Điều 2.4.(ii).(a). Trong trường hợp Bên Thuê không thực hiện khắc phục trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày có văn bản thông báo của Bên Cho Thuê, ngoài các biện pháp khắc phục quy định tại Điều 2.4.(v), Bên Cho Thuê có quyền chấm dứt Hợp Đồng trước khi hết Thời Hạn Thuê theo quy định tại Điều 10.2 của Hợp Đồng.

- (c) Bên Thuê phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc khắc phục hậu quả do việc vi phạm nghĩa vụ về xả thải quy định tại Hợp đồng này và thanh toán các khoản phạt phát sinh do cơ quan/bên có thẩm quyền xác định do hành vi vi phạm này.

(iii) *Đối với xử lý khói, bụi, không khí, tiếng ồn:*

Bên Thuê cam kết xử lý ô nhiễm khói, bụi, không khí và tiếng ồn bằng chi phí riêng của mình trong việc tuân thủ các tiêu chuẩn pháp lý của Việt Nam, Quy Định Của Khu Công Nghiệp, không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

(iv) *Đối với chi phí sử dụng điện, sử dụng nước tại Bất Động Sản*

Trong thời gian hợp lý sau khi Bất Động Sản được bàn giao cho Bên Thuê và Giấy Phép của Bên Thuê được cấp, theo yêu cầu của Bên Cho Thuê, Bên Thuê có nghĩa vụ làm việc với Nhà Cung Cấp Điện, và công ty cấp nước và/hoặc đơn vị tư vấn liên quan để cung cấp thông tin và hoàn tất các hồ sơ cần thiết để trở thành bên mua tại Hợp Đồng Mua Điện và Hợp Đồng Mua Nước.

Để tạo thuận lợi cho hoạt động của Bên Thuê trong thời gian chờ Bên Thuê ký kết Hợp Đồng Mua Điện hoặc Hợp Đồng Mua Nước (nếu có) với tư cách là bên mua điện/nước, Bên Cho Thuê có thể, tùy theo quyết định của Bên Cho Thuê, sẽ thanh toán hộ Bên Thuê tiền điện/nước phát sinh tại Bất Động Sản. Trong trường hợp này, Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán ngay các phí phát sinh này tại Bất Động Sản cho Bên Cho Thuê trong vòng 05 (năm) ngày sau khi nhận được hóa đơn cho các phí này từ Bên Cho Thuê. Bên Cho Thuê không chịu trách nhiệm đối với Bên Thuê trong trường hợp điện/nước bị cắt nước do bất kỳ việc chậm thanh toán nào bởi Bên Thuê.

Bên Thuê có nghĩa vụ thanh toán khoản tiền đặt cọc hoặc cung cấp chứng thư bảo lãnh ngân hàng theo yêu cầu và đúng thời hạn như yêu cầu của Nhà Cung Cấp Điện và/hoặc Công ty cấp nước quy định và chịu các chi phí dịch vụ phải thanh toán cho đơn vị tư vấn để làm bất kỳ dịch vụ nào để ký Hợp Đồng Mua Điện và/hoặc Hợp Đồng Mua Nước.

(v) *Khắc phục vi phạm*

Trong trường hợp Bên Cho Thuê hoặc bất kỳ Cơ Quan Nhà nước nào phát hiện nước thải, khí thải, tiếng ồn, độ rung, chất thải rắn nguy hại từ Bất Động Sản sau Ngày Bàn Giao không đạt chuẩn như quy định của pháp luật Việt Nam, Quy Định Của Khu Công Nghiệp, và các Quy Định Của Bên Cho Thuê, thì Bên Cho Thuê hoặc bất kỳ Cơ Quan Nhà Nước nào có quyền yêu cầu Bên Thuê nhanh chóng khắc phục vi phạm/hậu quả. Nếu Bên Thuê không thực hiện các biện pháp khắc phục trong

khoảng thời gian được Bên Cho Thuê hoặc Cơ Quan Nhà Nước thông báo cho Bên Thuê, Bên Cho Thuê có quyền hoặc yêu cầu Đơn Vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp và bất kỳ nhà cung cấp nào từ chối tiếp nhận xử lý nước thải và tạm ngưng cung cấp nước sạch, tạm ngưng cung cấp điện cho Bên Thuê, và ngưng các Tiện Ích khác, v.v, và Bên Thuê phải bồi thường thiệt hại và tổn thất phát sinh (nếu có) cho Bên Cho Thuê.

- (vi) Bất kỳ việc gián đoạn hoặc không đáp ứng bất kỳ Tiện Ích nào được đề cập bên trên sẽ không được xem là cơ sở cho việc chấm dứt Hợp Đồng này, hoặc cắt giảm Tiền Thuê Bất Động Sản hoặc Phí Quản Lý hoặc bất kỳ trách nhiệm nào khác đối với Bên Cho Thuê. Bên Thuê đồng ý rằng hệ thống cấp nước sạch và hệ thống thoát nước sẽ chỉ được sử dụng cho mục đích thông thoáng và vệ sinh thông thường đối với Bất Động Sản, và hệ thống xả nước thải sẽ chỉ được sử dụng cho việc xả nước thải sinh hoạt từ Bất Động Sản, trừ khi có sự đồng ý khác bằng văn bản của Các Bên phù hợp Quy Định Của Khu Công Nghiệp.

ĐIỀU 3: PHƯƠNG THỨC VÀ THỜI HẠN THANH TOÁN

3.1. Phương thức thanh toán

- (i) Thanh toán bằng tiền Việt Nam thông qua hình thức (trả bằng chuyển khoản qua ngân hàng).
- (ii) Bên Thuê sẽ thanh toán Tiền Thuê Bất Động Sản và Phí Quản Lý Bất Động Sản theo quý, và các chi phí khác (nếu có) cho Bên Cho Thuê bằng phương thức chuyển khoản, với giá trị tiền Việt Nam Đồng, vào tài khoản của Bên Cho Thuê như nêu tại Mục 11 Phụ Lục 2 của Hợp Đồng này hoặc theo thông báo bằng văn bản của Bên Cho Thuê đến Bên Thuê tùy từng thời điểm ("*Tài Khoản Ngân Hàng của Bên Cho Thuê*"). Phí sử dụng điện, nước, xử lý nước thải, và các chi phí khác mà Bên Thuê phải trả cho các đơn vị cung cấp dịch vụ sẽ do Bên Thuê chi trả theo các thỏa thuận cụ thể giữa Bên Thuê và từng đơn vị cung cấp dịch vụ tương ứng.
- (iii) Bên Thuê sẽ chịu trách nhiệm thanh toán các khoản phí phát sinh (nếu có) từ các giao dịch chuyển tiền qua ngân hàng cho Bên Cho Thuê.

3.2. Thời hạn thực hiện thanh toán:

- (i) Bên Thuê phải thanh toán trước cho Bên Cho Thuê Tiền Thuê Bất Động Sản theo quý vào đầu mỗi quý (từ ngày 01 đến ngày 05 tháng đầu tiên của mỗi quý). Hóa đơn hợp lệ sẽ được gửi cho Bên Thuê trong vòng 05 (năm) ngày làm việc sau khi Bên Cho Thuê nhận đủ khoản thanh toán có liên quan.
- (ii) Phí Quản Lý hàng quý phải được Bên Thuê thanh toán trước cho Bên Cho Thuê vào ngày bắt đầu của mỗi quý (từ ngày 01 đến ngày 05 của tháng đầu tiên của mỗi quý). Hóa đơn hợp lệ sẽ được gửi cho Bên Thuê trong vòng 05 (năm) ngày làm việc sau khi Bên Cho Thuê nhận đủ khoản thanh toán có liên quan.
- (iii) Khoản thanh toán đầu tiên của Tiền Thuê Bất Động Sản và Phí Quản Lý Bất Động Sản được tính kể từ Ngày Bàn Giao. Trong trường hợp Ngày Bàn Giao không phải là ngày đầu của tháng đầu của một quý, Tiền Thuê Bất Động Sản và Phí Quản Lý

Bất Động Sản của quý đầu tiên sẽ được tính theo số ngày thực tế thuê Bất Động Sản trong quý đó của Bên Thuê trừ đi Thời Hạn Miễn Tiền Thuê, nếu có áp dụng.

- (iv) Cho mục đích của điều khoản này, một năm dương lịch sẽ được chia thành 4 quý trên cơ sở 3 tháng mỗi quý, như sau: Quý 1 từ ngày 1 tháng Một đến ngày 31 tháng Ba, Quý 2 từ ngày 1 tháng Tư đến ngày 30 tháng Sáu, Quý 3 từ ngày 1 tháng Bảy đến ngày 30 tháng Chín, và Quý 4 từ ngày 1 tháng Mười đến ngày 31 tháng Mười Hai.

3.3. Các thỏa thuận khác

- (i) Không ảnh hưởng đến bất kỳ quyền nào được trao cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này và/hoặc quy định pháp luật, trong trường hợp Bên Thuê chậm trễ thanh toán bất kỳ khoản phải trả nào cho Bên Cho Thuê, bao gồm khoản phải trả mà Bên Cho Thuê thu hộ cho các nhà cung cấp dịch vụ/tiện ích nếu có, Bên Cho Thuê sẽ có quyền yêu cầu Bên Thuê trả thêm một khoản lãi chậm thanh toán với mức lãi suất 20%/năm hoặc mức lãi suất cao hơn áp dụng cho việc chậm thực hiện nghĩa vụ thanh toán theo luật có hiệu lực tại thời điểm thanh toán cho thời gian chậm trễ đó.

(ii) Tiền Đặt Cọc

- (a) Để đảm bảo cho việc thực hiện Hợp Đồng này, Bên Thuê phải chuyển cho Bên Cho Thuê một khoản Tiền Đặt Cọc (không bao gồm thuế GTGT). Tiền Đặt Cọc sẽ được Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê trong vòng 7 (bảy) ngày kể từ ngày ký Hợp Đồng này, trừ khi có quy định khác tại Mục 9 của Phụ lục 2 Hợp Đồng này.
- (b) Để tránh nhầm lẫn, Tiền Đặt Cọc nhằm mục đích bảo đảm cho việc thực hiện Hợp Đồng của Bên Thuê, Tiền Đặt Cọc sẽ không được xem như là Tiền Thuê Bất Động Sản hay bất kỳ phần nào của Tiền Thuê Bất Động Sản và sẽ không được dùng để thanh toán cho bất kỳ nghĩa vụ nào của Bên Thuê, ngoại trừ trường hợp xử lý Tiền Đặt Cọc khi chấm dứt Hợp Đồng theo như quy định tại Điều 3.3.(iii) dưới đây.

(iii) Xử lý Tiền đặt cọc

- (a) Bên Cho Thuê sẽ hoàn trả Tiền Đặt Cọc mà không tính lãi cho Bên Thuê trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày Các Bên ký Biên Bản Thanh Lý Hợp Đồng (như được định nghĩa tại Điều 13.5), với điều kiện là Bên Thuê đã hoàn tất tất cả các nghĩa vụ quy định tại Hợp Đồng này và cung cấp cho Bên Cho Thuê một biên nhận của cơ quan cấp phép cho việc rút Giấy Phép cho hoạt động của dự án của Bên Thuê tại Bất Động Sản hoặc việc thay đổi địa điểm hoạt động dự án của Bên Thuê ra khỏi địa chỉ Bất Động Sản, trừ trường hợp nêu tại Điều 10.4.(ii) và Điều 8.4 của Hợp Đồng này.
- (b) Trong trường hợp mà Bên Thuê không hoàn tất bất kỳ nghĩa vụ nào của mình trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày chấm dứt Hợp Đồng này, Bên Cho Thuê có quyền cản trừ từ Tiền Đặt Cọc các khoản nghĩa vụ tài chính còn tồn đọng giữa Bên Thuê đối với Bên Cho Thuê, bao gồm nhưng không giới hạn bởi các khoản Tiền Thuê Bất Động Sản chưa thanh toán, Phí

Quản Lý chưa thanh toán, tiền phí sử dụng các Tiện Ích chưa thanh toán, chi phí phát sinh khi hoàn trả lại Bất Động Sản mà Bên Thuê không thực hiện đúng và đủ việc sửa chữa, tháo dỡ các công trình/kết cấu và các nghĩa vụ tài chính còn tồn đọng khác. Bất kể vậy, Bên Thuê vẫn phải thanh toán cho các nghĩa vụ tài chính còn tồn đọng khác, nếu còn, sau khi đã căn trừ bằng cách thanh toán khoản chênh lệch bằng tiền cho Bên Cho Thuê ngay lập tức trong vòng ba (3) ngày sau khi có văn bản thông báo từ Bên Cho Thuê, để mà Tiền Đặt Cọc sẽ được đầy đủ như khoản gốc ban đầu.

- (c) Phụ thuộc vào việc căn trừ Tiền Đặt Cọc theo như Hợp Đồng này (nếu có phát sinh), Bên Cho Thuê sẽ hoàn trả Tiền Đặt Cọc (phần còn lại sau căn trừ) cho Bên Thuê thông qua phương thức chuyển khoản vào tài khoản của Bên Thuê như được Bên Thuê thông báo bằng văn bản đến Bên Cho Thuê trong vòng mười lăm (15) ngày từ ngày chấm dứt Hợp Đồng. Trong trường hợp Bên Cho Thuê chậm hoàn trả khoản Tiền Đặt Cọc cho Bên Thuê, Bên Thuê sẽ có quyền yêu cầu Bên Cho Thuê trả lãi cho số tiền bị trì hoãn đó với lãi suất bằng lãi suất tiền gửi tiết kiệm có kỳ hạn một tháng thấp nhất như được niêm yết bởi Ngân hàng TMCP Á Châu (“ACB”) vào ngày đến hạn thanh toán cho khoảng thời gian chậm thanh toán.

ĐIỀU 4. THỜI HẠN CHO THUÊ, THỜI ĐIỂM GIAO, NHẬN CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG CHO THUÊ VÀ HỒ SƠ KÈM THEO

4.1. Thời hạn cho thuê công trình xây dựng:

4.1.1. Thời Hạn Thuê Bất Động Sản quy định tại Mục 7 Phụ Lục 2 của Hợp Đồng và sẽ bắt đầu từ Ngày Bàn Giao. Các Bên có thể thỏa thuận để gia hạn Thời Hạn Thuê theo các quy định cụ thể như sau:

- (i) Chậm nhất 06 (sáu) tháng trước Ngày Hết Hạn, Bên Cho Thuê có thể gửi cho Bên Thuê đề xuất gia hạn Hợp Đồng ghi rõ (i.1) thời hạn gia hạn, và (i.2) Tiền Thuê Bất Động Sản mới được áp dụng. Trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày nhận được đề xuất gia hạn Hợp Đồng, Bên Thuê phải có văn bản trả lời cho Bên Cho Thuê về quyết định của mình đối với việc gia hạn Hợp Đồng. Nếu:
- (a) Bên Thuê gửi văn bản đồng ý việc gia hạn Hợp Đồng cho Bên Cho Thuê thì hai Bên sẽ tiến hành ký kết Phụ Lục để gia hạn Hợp Đồng này chậm nhất là 03 (ba) tháng trước Ngày Hết Hạn. Phụ Lục gia hạn sẽ quy định cụ thể thời gian gia hạn và Tiền Thuê Bất Động Sản mới do Bên Cho Thuê đề nghị và Bên Thuê đồng ý. Bên Thuê có nghĩa vụ điều chỉnh Giấy Phép phù hợp với thời gian gia hạn;
- (b) Bên Thuê gửi văn bản từ chối việc gia hạn Hợp Đồng hoặc không có phản hồi trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày nhận được đề nghị gia hạn Hợp Đồng của Bên Cho Thuê thì Hợp Đồng này được xem là không được gia hạn và sẽ chấm dứt hiệu lực vào Ngày Hết Hạn, trừ khi được Các Bên thỏa thuận khác đi.

- (ii) Tùy theo quyền xem xét của Bên Cho Thuê, Bên Thuê chỉ được quyền ưu tiên gia hạn Hợp Đồng trong trường hợp thực hiện đầy đủ nghĩa vụ của mình trong suốt Thời Hạn Thuê.
- 4.1.2. Trong vòng ba (03) tháng cuối cùng của Thời Hạn Thuê hoặc của thời gian gia hạn (nếu có), Bên Cho Thuê có quyền quảng bá và giới thiệu Bất Động Sản tới cho bất kỳ khách thuê tiềm năng nào, treo bảng cho thuê Bất Động Sản và yêu cầu Bên Thuê cho phép bên thứ ba khác có nhu cầu thuê Bất Động Sản vào để tham quan Bất Động Sản. Bên Thuê sẽ hỗ trợ Bên Cho Thuê một cách thiện chí cho những mục đích này và không có quyền từ chối những yêu cầu này.
- 4.1.3. Chậm nhất năm (05) ngày trước Ngày Hết Hạn hoặc năm (05) ngày trước ngày chấm dứt Hợp Đồng trường hợp chấm dứt Hợp Đồng trước thời hạn, Bên Thuê phải có trách nhiệm (i) di dời toàn bộ trang thiết bị, nội thất, máy móc, và các lắp đặt khác mà Bên Thuê đã lắp đặt ra khỏi Bất Động Sản, và (ii) giao trả lại Bất Động Sản như Tình Trạng Ban Đầu (như quy định tại Điều 4.2.2) tại Ngày Bàn Giao cho Bên Cho Thuê, trừ các hao mòn hợp lý.
- 4.1.4. Sau Ngày Hết Hạn, hoặc sau ngày Hợp Đồng này chấm dứt trong trường hợp chấm dứt trước khi hết thời hạn, nếu Bên Thuê vẫn chưa hoàn tất việc khôi phục tình trạng của Bất Động Sản và hoàn trả Bất Động Sản lại cho Bên Cho Thuê theo các điều kiện và điều khoản của Hợp Đồng này, thì Bên Thuê có nghĩa vụ tiếp tục thanh toán Tiền Thuê Bất Động Sản và Phí Quản Lý và những khoản phải trả khác cho Bên Cho Thuê cho đến khi Bên Thuê hoàn tất toàn bộ việc khôi phục và hoàn trả Bất Động Sản cho Bên Cho Thuê.
- 4.1.5. Bên Thuê theo đây đồng ý trong bất kỳ trường hợp nào mà Bên Thuê vi phạm hoặc không tuân thủ bất kỳ nghĩa vụ nào của Bên Thuê theo Hợp Đồng này, thì theo toàn quyền quyết định của Bên Cho Thuê, Bên Cho Thuê được quyền và được Bên Thuê ủy quyền toàn bộ (nếu cần thiết phải có ủy quyền như vậy) giữ lại và bán toàn bộ hàng hóa và/hoặc tài sản của Bên Thuê trong Bất Động Sản theo cách thức do Bên Cho Thuê quyết định để thanh toán cho và/hoặc cản trừ với các khoản phải trả của Bên Thuê cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này, kể từ ngày kết thúc thời hạn 30 (ba mươi) ngày sau khi (i) thông báo của Bên Cho Thuê gửi cho Bên Thuê về việc vi phạm hoặc không tuân thủ như vậy, hoặc (ii) khi kết thúc thời hạn mà Bên Thuê phải khắc phục đối với từng vi phạm hoặc không tuân cụ thể theo quy định của Hợp Đồng này, nếu có, tùy thời điểm nào muộn nhất. Bên Thuê theo đây từ bỏ mọi quyền khiếu nại và hành động chống lại đối với Bên Cho Thuê trong trường hợp Bên Cho Thuê bán những hàng hóa và tài sản này. Phần còn lại của tiền thu được từ việc bán hàng hóa và tài sản của Bên Thuê sau khi dùng để cản trừ với các khoản phải trả của Bên Thuê cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này (nếu có) sẽ được Bên Cho Thuê hoàn trả cho Bên Thuê.
- 4.1.6. Nếu không có bất kỳ thỏa thuận rõ ràng nào khác đi giữa Bên Cho Thuê và Bên Thuê, mà Bên Thuê không thực hiện giao trả lại Bất Động Sản trống cho Bên Cho Thuê hoặc vẫn tiếp tục chiếm giữ Bất Động Sản sau Ngày Hết Hạn hoặc sau ngày chấm dứt của Hợp Đồng trong trường hợp chấm dứt Hợp Đồng trước thời hạn, Bên Thuê sẽ được xem như là chiếm giữ quá hạn, thì khi đó, không ảnh hưởng đến bất kỳ quyền hay biện pháp khắc phục nào của Bên Cho Thuê, theo toàn quyền quyết định của Bên Cho Thuê, Bên Thuê có trách nhiệm thanh toán cho Bên Cho Thuê cho mỗi ngày chiếm giữ quá hạn một khoản tương đương 300% Tiền Thuê Bất Động Sản hoặc giá tiền thuê Bất Động Sản thị trường đang áp dụng (tùy mức nào cao hơn) và khoản Phí Quản Lý, các khoản thanh toán phải trả khác và



chi phí cho Bên Cho Thuê cho khoảng thời gian chiếm giữ quá hạn đó, và việc chiếm giữ như vậy của Bên Thuê không làm gia hạn việc cho thuê theo Hợp Đồng này dù theo pháp luật hiện hành hoặc theo các quy định của Hợp Đồng này. Những quy định tại đây sẽ không được xem như là sự đồng ý của Bên Cho Thuê cho Bên Thuê chiếm giữ quá hạn sau ngày Hết Hạn hoặc sau ngày chấm dứt của Hợp Đồng trong trường hợp chấm dứt Hợp Đồng trước thời hạn. Bên Thuê theo đây từ bỏ toàn bộ quyền khiếu nại và hành động chống lại Bên Cho Thuê. Toàn bộ số tiền mà Bên Thuê phải trả theo Điều này phải được Bên Thuê trả cho Bên Cho Thuê trong vòng hai (02) ngày kể từ ngày Bên Cho Thuê có yêu cầu Bên Thuê phải thanh toán.

4.2. Thời điểm giao nhận công trình xây dựng

4.2.1. Bên Cho Thuê sẽ gửi thông báo trước ít nhất 15 (mười lăm) ngày bằng văn bản cho Bên Thuê, trong đó quy định rằng Bất Động Sản đã sẵn sàng để bàn giao và Ngày Bàn Giao dự kiến. Việc bàn giao Bất Động Sản cho Bên Thuê bởi Bên Cho Thuê ("**Bàn Giao**") sẽ diễn ra hoặc xem như là diễn ra vào Ngày Bàn Giao mà là:

- (i) ngày thực tế Bên Cho Thuê bàn giao Bất Động Sản cho Bên Thuê như định xác định tại biên bản bàn giao Bất Động Sản ("**Biên Bản Bàn Giao Bất Động Sản**"), với điều kiện phụ thuộc vào việc đáp ứng các nghĩa vụ thanh toán của Bên Thuê, bao gồm Tiền Đặt Cọc, và Tiền Thuê Bất Động và Phí Quản Lý cho quý đầu tiên; hoặc
- (ii) ngày bàn giao dự kiến như được định ra tại văn bản thông báo mà Bên Cho Thuê gửi đi, nếu Bên Thuê chậm trễ tiếp nhận Bất Động Sản, và Thời Hạn Thuê sẽ được tính kể từ Ngày Bàn Giao này; hoặc
- (iii) ngày mà Bên Thuê chiếm giữ Bất Động Sản nếu không có ngày khác sớm hơn đã được định là Ngày Bàn Giao trước đó.

4.2.2. Vào Ngày Bàn Giao, Các Bên (*trong trường hợp Điều 4.2.1.(i)*), hoặc Bên Cho Thuê (*trong trường hợp Điều 4.2.1(ii) và 4.2.1(iii)*) sẽ ký vào Biên Bản Bàn Giao Bất Động Sản và sẽ chụp hình thực tế Bất Động Sản vào Ngày Bàn Giao để xác nhận tình trạng Bất Động Sản và các Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng liên quan đã được sẵn sàng ("**Tình Trạng Bàn Đầu**").

Để tránh nhầm lẫn, không phụ thuộc vào việc Bên Thuê có ký Biên Bản Bàn Giao Bất Động Sản hay không mà phụ thuộc vào quyết định duy nhất của Bên Cho Thuê, Bên Thuê được xem như là đã chấp nhận việc bàn giao Bất Động Sản, và Bất Động Sản sẽ được xem là trong điều kiện tốt vào Ngày Bàn Giao.

4.2.3. Bắt đầu từ Ngày Bàn Giao, Bên Thuê sẽ:

- (i) Được sử dụng Bất Động Sản, trừ khi có yêu cầu khác bởi Bên Cho Thuê nếu Ngày Bàn Giao được xác định trong trường hợp Điều 4.2.1(iii); và
- (ii) có nghĩa vụ thanh toán Tiền Thuê Bất Động Sản, Phí Quản Lý, các phí khác và các khoản bồi thường phải trả (nếu có) bởi Bên Thuê cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này, và
- (iii) có nghĩa vụ bảo quản Bất Động Sản luôn ở tình trạng hoạt động tốt.

ĐIỀU 5. SỬ DỤNG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG THUÊ

5.1. Mục đích sử dụng công trình xây dựng của Bên Thuê:

Mục đích thuê Bất Động Sản được nêu chi tiết tại Mục 5 của Phụ Lục 2 đính kèm Hợp Đồng này.

5.2. Các hạn chế sử dụng công trình xây dựng:

Việc sử dụng Bất Động Sản được Bên Thuê tuân thủ theo quy định của Hợp Đồng này và Quy Định Của Khu Công Nghiệp và Các Quy Định Của Bên Cho Thuê.

5.3. Đóng phí dịch vụ, phí quản lý vận hành:

Bên Thuê có trách nhiệm đóng Phí Quản Lý theo quy định của Hợp Đồng này.

5.4. Ban hành và tuân thủ nội quy, quy chế quản lý vận hành của khu dự án:

Bên Cho Thuê ban hành và cung cấp cho Bên Thuê, và Bên Thuê có trách nhiệm thực hiện và tuân thủ theo, các quy định thuộc Quy Định Của Khu Công Nghiệp và Các Quy Định Của Bên Cho Thuê được Bên Cho Thuê cung cấp tùy từng thời điểm.

5.5. Các thỏa thuận khác:

Thỏa thuận về Sự Kiện Bất Khả Kháng

5.5.1. Ngoại trừ nghĩa vụ thanh toán của Bên Thuê cho bất kỳ khoản tiền phải trả nào cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này mà không bị ảnh hưởng bởi bất kỳ Sự Kiện Bất Khả Kháng nào, nếu một Bên không thực hiện kịp thời cũng không thực hiện đầy đủ bất kỳ nghĩa vụ nào của mình theo Hợp Đồng này do Sự Kiện Bất Khả Kháng, thì Bên bị ảnh hưởng không chịu trách nhiệm đối với việc chậm trễ hoặc không thực hiện này. Tuy nhiên, Bên bị ảnh hưởng sẽ thông báo cho Bên còn lại bằng văn bản và giải thích tính chất của Sự Kiện Bất Khả Kháng này, các nghĩa vụ không thể thực hiện được, và dự định tiếp theo của Bên này để khắc phục ("**Thông Báo FME**") trong thời hạn hợp lý sau khi Sự Kiện Bất Khả Kháng xảy ra, nhưng trong mọi trường hợp phải thông báo trong vòng bảy (7) ngày kể từ ngày xảy ra sự kiện này.

Để tránh nhầm lẫn, bất kể việc xảy ra và hậu quả của Sự Kiện Bất Khả Kháng, Bên Thuê sẽ phải thực hiện đầy đủ và kịp thời các nghĩa vụ thanh toán của mình cho bất kỳ số tiền phải trả cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này.

5.5.2. Với điều kiện là Thông Báo FME phải được Bên bị ảnh hưởng gửi cho Bên còn lại, việc thực hiện Hợp Đồng của Các Bên (ngoài nghĩa vụ phải nỗ lực tối đa để tránh hoặc khắc phục nguyên nhân Sự Kiện Bất Khả Kháng) mà liên quan đến nghĩa vụ không thực hiện được do hệ quả của Sự Kiện Bất Khả Kháng sẽ được tạm ngưng trong khoảng thời gian mà Sự Kiện Bất Khả Kháng đó diễn ra. Khi xảy ra Sự Kiện Bất Khả Kháng, nếu Bất Động Sản hoặc bất kỳ phần nào của Bất Động Sản vào bất kỳ thời điểm nào trong suốt Thời Hạn Thuê bị phá hủy hay thiệt hại một phần hoặc toàn bộ ngoài tầm kiểm soát của Bên Thuê hoặc Bên Cho Thuê thì các điều khoản sau đây sẽ có hiệu lực:

- (i) Nếu Bất Động Sản không còn phù hợp cho sử dụng (ngoại trừ những thiệt hại đó gây ra do lỗi hay sự bất cẩn của Bên Thuê hoặc nhân viên/khách tham quan/khách hàng hay cơ quan nào đó của Bên Thuê), khi đó Tiền Thuê Bất Động Sản phải thanh toán sẽ được giảm đến một tỷ lệ công bằng, hợp lý và có xem xét đến tính chất và mức độ của thiệt hại cũng như bất lợi gây ra cho Bên Thuê trong giai đoạn này cho đến khi Bất Động Sản được bàn giao lại phù hợp cho việc sử dụng. Quyết định của Bên Cho Thuê về việc giảm Tiền Thuê Bất Động Sản và thời gian liên quan sẽ là cuối cùng;
- (ii) Bên Thuê sẽ nhanh chóng hợp tác với Bên Cho Thuê để bắt đầu xây dựng lại và sửa chữa Bất Động Sản và, trong thời gian hợp lý, sẽ làm thủ tục để nhận toàn bộ hoặc một phần tiền bảo hiểm cho tình huống đã xảy ra;
- (iii) Nếu tình trạng không phù hợp hoặc không thể tiếp cận của Bất Động Sản như được nêu ở trên tiếp tục trong thời hạn hơn sáu mươi (60) ngày, Bên Cho Thuê hoặc Bên Thuê sẽ có toàn quyền quyết định bằng cách thông báo bằng văn bản để chấm dứt Hợp Đồng này ngay lập tức. Việc chấm dứt (nếu có) được quy định trong điều khoản này sẽ hoàn toàn không làm ảnh hưởng đến bất kỳ quyền hành động nào của Bên Cho Thuê hoặc Bên Thuê đối với bất kỳ vi phạm nào trước đây đối với Hợp Đồng này của một trong hai Bên tùy từng trường hợp.
- (iv) Bất kể quy định trên, nếu Bên Cho Thuê, với toàn quyền của mình, quyết định không xây dựng lại cũng như không phục hồi lại toàn bộ hoặc bất kỳ phần nào của Bất Động Sản, Hợp Đồng sẽ được chấm dứt ngay khi Bên Cho Thuê gửi thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê và Tiền Đặt Cọc sẽ được hoàn trả lại cho Bên Thuê theo quy định tại Điều 3.3.(iii) và Điều 10.5 của Hợp Đồng này sau khi cần trừ đi toàn bộ các chi phí liên quan.

ĐIỀU 6. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN CHO THUÊ

6.1. Quyền của Bên Cho Thuê (theo Điều 26 của Luật kinh doanh bất động sản)

- (a) Yêu cầu Bên Thuê nhận bàn giao Bất Động Sản tại thời điểm như được nêu tại Điều 4 Hợp đồng này;
- (b) Yêu cầu bên thuê thanh toán đủ tiền theo thời hạn và phương thức thỏa thuận tại Điều 3 của Hợp đồng này;
- (c) Yêu cầu Bên Thuê phải bảo quản, duy trì, sử dụng Bất Động Sản luôn trong tình trạng tốt trong suốt Thời Hạn Thuê và thời gian gia hạn (nếu có) theo đúng hiện trạng đã liệt kê tại Điều 1 của Hợp đồng này
- (d) Yêu cầu Bên Thuê thanh toán đầy đủ các khoản tiền, các khoản bồi thường, phạt vi phạm (nếu có) theo quy định của Hợp Đồng này, hoặc sửa chữa phần hư hỏng do lỗi của Bên Thuê gây ra;
- (e) Cải tạo, nâng cấp Bất Động Sản cho thuê khi được Bên Thuê đồng ý nhưng không được gây ảnh hưởng cho Bên Thuê;

- (f) Đơn phương chấm dứt thực hiện hợp đồng theo quy định tại khoản 1 Điều 30 của Luật Kinh doanh bất động sản, và Điều 10.2 dưới đây;
- (g) Yêu cầu Bên Thuê giao lại Bất Động Sản khi hết Thời Hạn Thuê và thời gian gia hạn (nếu có);
- (h) Các quyền khác của Bên Cho Thuê do Các Bên thỏa thuận:
- (i) Được quyền vào hoặc ủy quyền cho người đại diện của mình vào Bất Động Sản để xem xét tình trạng Bất Động Sản hoặc triển khai những công việc nhằm cung cấp các Tiện Ích chung cho Bất Động Sản hoặc kiểm tra việc thực hiện xả thải của Bên Thuê hoặc thực hiện các công việc được phép theo quy định tại Hợp Đồng này, sau khi đã thông báo trước cho Bên Thuê. Theo đó, Bên Cho Thuê sẽ vào Bất Động Sản vào thời điểm như đã được thông báo, có hoặc không có nhân công và những người khác đi cùng với thiết bị cần thiết (nếu có); với điều kiện là Bên Cho Thuê, nhân công hoặc những người đi theo cùng phải luôn tuân thủ nội quy hợp lý của Bên Thuê và không gây ảnh hưởng bất lợi đến hoạt động của Bên Thuê. Trong trường hợp khẩn cấp, Bên Cho Thuê có thể vào Bất Động Sản mà không phải thông báo trước với Bên Thuê;
 - (ii) Yêu cầu Bên Thuê giao lại Bất Động Sản sau Ngày Hết Hạn hoặc sau khi kết thúc thời gian gia hạn (nếu có) hoặc sau ngày chấm dứt Hợp Đồng trường hợp chấm dứt trước thời hạn theo quy định tại Điều 10 của Hợp Đồng này;
 - (iii) Thực hiện quyền đi lại và vận hành tự do và liên tục Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng và các cơ sở hạ tầng khác thuộc Bên Cho Thuê mà hiện tại hoặc có thể sau này ở trên, trong hoặc dưới Bất Động Sản và phục vụ hoặc có thể phục vụ cho Bất Động Sản hay bất kỳ bất động sản/ tài sản nào liên kế hay xung quanh;
 - (iv) Thực hiện quyền tạo ra bất kỳ biện pháp bảo đảm nào (bao gồm nhưng không giới hạn thế chấp), bán hoặc chuyển nhượng hoặc xử lý khác đối với Bất Động Sản hay bất kỳ phần nào của Bất Động Sản, thửa đất, hoặc bất kỳ quyền nào theo Hợp Đồng này, đối với bất kỳ bên cho vay hay bên mua nào trong suốt Thời Hạn Thuê. Cho mục đích đó, Bên Cho Thuê không bắt buộc phải thông báo bằng văn bản đến hoặc trung cầu ý kiến của Bên Thuê. Bên Thuê cam kết từ chối một cách rõ ràng và vô điều kiện mọi quyền từ chối đầu tiên mà họ được hưởng đối với Bất Động Sản theo Luật và quy định. Trong vòng 10 ngày sau ngày thực hiện chính thức bất kỳ thỏa thuận mua bán nào, Bên Cho Thuê sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê rằng các quyền và nghĩa của Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này sẽ do chủ sở hữu mới tự động đảm nhận sau khi chuyển giao quyền sở hữu Bất Động Sản. Bên Cho Thuê sẽ cố gắng đảm bảo rằng quyền và nghĩa vụ của Bên Thuê theo Hợp Đồng sẽ không bị ảnh hưởng bởi việc chuyển nhượng quyền sở hữu Bất Động Sản. Bên Thuê phải hợp tác với Bên Cho Thuê và chủ sở hữu mới để cùng ký một thỏa thuận ba bên về việc chuyển giao chung các quyền và nghĩa vụ.

6.2. Nghĩa vụ của Bên Cho Thuê (theo Điều 27 của Luật Kinh doanh bất động sản)

- (a) Giao Bất Động Sản cho Bên Thuê theo thỏa thuận trong Hợp Đồng và hướng dẫn Bên Thuê sử dụng Bất Động Sản theo đúng công năng, thiết kế tại Điều 1 của Hợp Đồng này;
- (b) Bảo đảm cho Bên Thuê sử dụng ổn định Bất Động Sản trong Thời Hạn Thuê;
- (c) Bảo trì, sửa chữa Bất Động Sản theo định kỳ hoặc theo thỏa thuận; nếu Bên Cho Thuê không bảo trì, sửa chữa Bất Động Sản mà gây thiệt hại thực tế và trực tiếp cho Bên Thuê thì phải bồi thường;
- (d) Không được đơn phương chấm dứt Hợp Đồng khi Bên Thuê thực hiện đúng nghĩa vụ theo Hợp Đồng, trừ trường hợp được Bên Thuê đồng ý chấm dứt Hợp Đồng;
- (e) Bồi thường thiệt hại thực tế và trực tiếp do lỗi của mình gây ra;
- (f) Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của pháp luật.

6.3. Miễn trừ trách nhiệm

Khi Bàn Giao, không phụ thuộc vào việc Bên Thuê ký hay không ký Biên Bản Bàn Giao Bất Động Sản, Bên Thuê sẽ được hiểu như là đã chấp nhận Bất Động Sản về mọi mặt, và vì vậy sẽ có quyền sử dụng Bất Động Sản phù hợp với Hợp Đồng này, và sẽ chịu mọi rủi ro và có trách nhiệm về và liên quan đến Bất Động Sản.

Bất kể những quy định khác bởi Pháp Luật hoặc những điều khoản khác của Hợp Đồng này, Bên Thuê theo đây đồng ý rõ ràng rằng trong bất kỳ tình huống nào Bên Cho Thuê cũng sẽ không chịu trách nhiệm đối với Bên Thuê hay bất kỳ bên nào khác, cũng như Bên Thuê, các đại lý của Bên Thuê, người phục vụ của Bên Thuê, khách mời, người được cấp phép hoặc bất kỳ bên thứ ba nào khác sẽ không có bất kỳ khiếu nại nào chống lại Bên Cho Thuê, đối với bất kỳ tổn thất nào, thiệt hại, chi phí và phí, trách nhiệm pháp lý dưới bất kỳ hình thức nào, bao gồm nhưng không giới hạn bởi:

- (a) Bất kỳ sự gián đoạn nào của bất kỳ dịch vụ nào trước đây được đề cập vì lý do sửa chữa hoặc bảo trì cần thiết đối với bất kỳ việc lắp đặt thiết bị nào hoặc hư hỏng hoặc phá hủy chúng do hỏa hoạn, nước, bạo loạn, thiên tai hoặc nguyên nhân khác gây ra nằm ngoài sự kiểm soát của Bên Cho Thuê hoặc bởi lý do do lỗi hoặc hỏng hóc về cơ khí hoặc lý do khác hoặc các điều kiện khắc nghiệt khác hoặc thiếu hụt nhân lực, nhiên liệu, vật liệu, điện, nước, hoặc vì lý do tranh chấp lao động;
- (b) Bất kỳ hành động nào, thiếu sót, lỗi, hành vi sai trái hoặc sơ suất của bất kỳ nhân viên bậc xếp, người phục vụ, người lao công hoặc nhân viên khác, nhà thầu độc lập hoặc đại lý của Bên Cho Thuê trong hoặc về việc thực hiện hoặc nhằm mục đích thực hiện bất kỳ nhiệm vụ nào liên quan đến việc cung cấp các dịch vụ nói trên hoặc bất kỳ ai trong số họ;
- (c) Bất kỳ thiệt hại, thương tích hoặc mất mát nào phát sinh do nổ, sụp đổ trần, thoát nước hoặc rò rỉ hoặc khiếm khuyết trong hệ thống đường ống, hệ thống dây điện và/hoặc hệ thống phun nước tự động trong Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng

và/hoặc cấu trúc của Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng và/hoặc bất kỳ khiếm khuyết nào trong Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng và/hoặc bất kỳ lỗi nào tương tự phát sinh đối với Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng;

- (d) Bất kỳ thiệt hại, thương tích hoặc mất mát nào do bất kỳ tai nạn hoặc tình huống nào xảy ra hoặc bất kỳ công việc nào (và dù trên phạm vi rộng) đang được thực hiện tại Bất Động Sản, Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng hoặc bất kỳ phần nào của chúng hoặc phát sinh từ bất kỳ khiếm khuyết hoặc sai sót nào từ hoặc không hoạt động của bất kỳ thiết bị, sản phẩm, hệ thống và quy trình nào mà Bên Cho Thuê sử dụng (bao gồm nhưng không giới hạn tất cả phần cứng, phần mềm và mạng kết nối);
- (e) Bất kỳ thiệt hại, thương tích hoặc mất mát nào gây ra bởi những khách thuê, người chiếm giữ khác hoặc bất kỳ nhà thầu độc lập nào hoặc bất kỳ cá nhân nào hoặc từ bất kỳ sự cố hoặc công trình nào tại bất kỳ phân khu nào khác hoặc bên trong Bất Động Sản, Cơ sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng hoặc bất kỳ phần nào của chúng;
- (f) Bất kỳ phiền toái, can thiệp, cản trở, xáo trộn hoặc bất tiện khác hoặc bất kỳ tổn thất nào về lợi nhuận hoặc kinh doanh, gây ra bởi bất kỳ công trình nào được thực hiện, cho dù bởi Bên Cho Thuê hay các trường hợp khác, trên hoặc đối với Bất Động Sản, Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng hoặc bất kỳ phần nào của nó;
- (g) Bất kỳ thiệt hại nào về tính mạng, thương tích và/hoặc thiệt hại đối với tài sản phát sinh từ hoặc từ bất kỳ điều gì khác đã được thực hiện liên quan đến Bất Động Sản; và
- (h) Bất kỳ thiệt hại hoặc mất mát nào đối với Bất Động Sản hoặc bất kỳ tài sản nào khác theo đây trực tiếp hoặc gián tiếp gây ra bởi nhà thầu chính hoặc bởi bất kỳ nhà thầu nào khác hoặc bất kỳ người phục vụ, người lao công hoặc nhân viên nào của Bên Cho Thuê trong hoặc về việc thực hiện hoặc nhằm mục đích thực hiện bất kỳ nhiệm vụ nào liên quan đến Bất Động Sản.

6.4. Trách nhiệm gián tiếp

Các kiến trúc sư, kỹ sư, hoặc nhà tư vấn hoặc bất kỳ kiểu loại nhà thầu nào khác (bao gồm nhưng không giới hạn bất kỳ nhà thầu cung cấp dịch vụ vệ sinh và xử lý nước thải nào) dù được chấp thuận, chỉ định hoặc bổ nhiệm bởi Bên Cho Thuê hoặc Bên Thuê cho bất kỳ mục đích nào liên quan đến Hợp Đồng này hoặc Bất Động Sản trong bất kỳ hình thức nào cũng sẽ KHÔNG được xem như là đại lý, người làm công của Bên Cho Thuê, và Bên Cho Thuê trong bất kỳ hình thức nào cũng KHÔNG phải chịu trách nhiệm cho bất hành động, thiếu sót, lỗi, hành vi sai trái hoặc sơ suất của những kiến trúc sư, kỹ sư, nhà tư vấn, nhà thầu đó.

6.5. Bảo trì Bất Động Sản

- (i) Bên Cho Thuê sẽ chỉ có trách nhiệm bảo trì phần kết cấu chính của Bất Động Sản trong tình trạng sửa chữa tốt, và theo đó sẽ chỉ chịu trách nhiệm sửa chữa các khiếm khuyết về kết cấu của Bất Động Sản. Cho mục đích ở đây, “Kết Cấu” và “Thuộc Về Kết Cấu” có nghĩa là các phần kết cấu chính của Bất Động Sản, chỉ bao gồm và giới hạn bởi khung thép, nền móng cọc, tường chịu lực bao quanh, và các hệ thống ngầm dưới đất mà Bên Cho Thuê lắp đặt tại Bất Động Sản

11/21/2023 10:11 AM

- (ii) Bất kể những quy định tại Điều 6.5.(i) trên đây, Bên Cho Thuê sẽ không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ mất mát hoặc thiệt hại nào do Bên Thuê hoặc đại lý, khách và nhà thầu của Bên Thuê gây ra. Nếu Bên Cho Thuê sửa chữa bất kỳ hư hại hoặc phá hủy nào thuộc về kết cấu nào mà do lỗi hoặc bất kỳ lý do nào có thể quy kết cho Bên Thuê hoặc đại lý, khách hoặc nhà thầu của Bên Thuê thì những chi phí và trách nhiệm liên quan đó sẽ do Bên Thuê chịu, và nếu số tiền này đã được Bên Cho Thuê chi trả, Bên Thuê phải hoàn trả lại cho Bên Cho Thuê trong vòng 5 (năm) Ngày Làm Việc kể từ ngày nhận được yêu cầu của Bên Cho Thuê.
- (iii) Bên Cho Thuê sẽ duy trì các khu vực chung, khu có sẵn có thể là bãi đậu xe, đường xe chạy, lối đi bộ, khu vực trồng cây xanh và các khu vực công cộng bên ngoài Bất Động Sản trong tình trạng và điều kiện tốt phù hợp với tiêu chuẩn chung được Bên Cho Thuê chấp nhận và phụ thuộc vào kế hoạch bảo trì được Bên Cho Thuê đặt ra.
- (iv) Sẽ không có tình huống nào mà Bên Cho Thuê phải có trách nhiệm đối với nghĩa vụ bảo hành cho bất kỳ phần xây dựng nào của Bất Động Sản.

ĐIỀU 7. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN THUÊ

7.1. Quyền của Bên thuê (theo Điều 28 của Luật Kinh doanh bất động sản)

- (a) Yêu cầu Bên Cho Thuê giao Bất Động Sản theo đúng hiện trạng đã liệt kê tại Điều 1 của Hợp đồng này;
- (b) Yêu cầu Bên Cho Thuê cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về Bất Động Sản;
- (c) Được đổi Bất Động Sản đang thuê với người thuê khác nếu được Bên Cho Thuê đồng ý bằng văn bản;
- (d) Được cho thuê lại một phần hoặc toàn bộ Bất Động Sản nếu có thỏa thuận trong Hợp Đồng hoặc được Bên Cho Thuê đồng ý bằng văn bản;
- (e) Được tiếp tục thuê theo các điều kiện đã thỏa thuận với Bên Cho Thuê trong trường hợp thay đổi chủ sở hữu trong Thời Hạn Thuê;
- (f) Yêu cầu Bên Cho Thuê sửa chữa Bất Động Sản trong trường hợp Bất Động Sản bị hư hỏng không phải do lỗi của Bên Thuê gây ra;
- (g) Yêu cầu Bên Cho Thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Cho Thuê gây ra;
- (h) Đơn phương chấm dứt thực hiện hợp đồng theo quy định tại khoản 2 Điều 30 của Luật Kinh doanh bất động sản.

7.2. Nghĩa vụ của Bên thuê (theo Điều 29 của Luật Kinh doanh bất động sản)

- (a) Bảo quản, sử dụng Bất Động Sản đúng công năng, thiết kế đã liệt kê tại Điều 1 và các thỏa thuận trong Hợp Đồng;
- (b) Thanh toán đủ Tiền Thuê Bất Động Sản và Phí Quản Lý theo thời hạn và phương thức thỏa thuận tại Điều 3 và Điều 4 của Hợp đồng này;

- (c) Sử dụng Bất Động Sản đúng mục đích và sửa chữa hư hỏng của Bất Động Sản do lỗi của Bên Thuê gây ra;
- (d) Trả Bất Động Sản cho Bên Cho Thuê theo đúng thỏa thuận trong Hợp Đồng;
- (e) Không được thay đổi, cải tạo, phá dỡ Bất Động Sản nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Bên Cho Thuê;
- (f) Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra cho Bên Cho Thuê và các bên thứ ba khác;
- (g) Các nghĩa vụ khác của Bên Thuê do Các Bên thỏa thuận:
 - (i) Bằng chi phí của mình mua và duy trì:
 - (i.1) bảo hiểm tài sản (sẽ bao gồm một quy định từ bỏ thế quyền đòi/yêu cầu Bên Cho Thuê bồi thường) cho tất cả các rủi ro, tổn thất, thiệt hại gây ra đối với bất kỳ tài sản nào của Bên Thuê trong khu vực thuê Bất Động Sản, bao gồm nhưng không giới hạn tất cả đồ đạc, máy móc, phụ kiện thuộc sở hữu, thuê hoặc cho thuê, lưu giữ bởi Bên Thuê; và
 - (i.2) bảo hiểm trách nhiệm công cộng cho các trách nhiệm của Bên Thuê đối với Bên Cho Thuê và bất kỳ bên thứ ba nào khác về mọi rủi ro do việc sử dụng, quản lý, vận hành của Bên Thuê trong Thời Hạn Thuê và thời hạn gia hạn ("**Giới Hạn Số Tiền Bảo Hiểm Của Bảo Hiểm Trách Nhiệm Công Cộng**") (nếu có) và với Bên Cho Thuê là bên thụ hưởng của chính sách bảo hiểm đó, với mức giới hạn bảo hiểm như được quy định trong Mục 12 của Phụ Lục 2; bảo hiểm này sẽ được liên kết giữa Bên Cho Thuê và Bên Thuê và sẽ bao gồm quy định từ bỏ thế quyền đòi/yêu cầu Bên Cho Thuê bồi thường, tại một công ty bảo hiểm có uy tín hàng đầu được Bên Cho Thuê chấp nhận và duy trì hiệu lực của bảo hiểm tại bất kỳ thời điểm nào trong suốt Thời Hạn Thuê và thời hạn gia hạn (nếu có). Để tránh nhầm lẫn, việc Bên Thuê mua bảo hiểm không miễn trừ hoặc thay thế bất kỳ trách nhiệm nào của Bên Thuê theo Hợp Đồng này;
 - (ii) Cung cấp cho Bên Cho Thuê bản sao hợp đồng bảo hiểm mà Bên Thuê đã mua theo yêu cầu của Bên Cho Thuê;
 - (iii) Không chuyển giao quyền và nghĩa vụ trong Hợp Đồng này cho bất kỳ bên thứ ba nào khác;
 - (iv) Không cho một bên thứ ba nào khác thuê lại một phần hoặc toàn bộ Bất Động Sản nếu không được sự đồng ý bằng văn bản trước của Bên Cho Thuê;
 - (v) Chịu toàn bộ chi phí và phí tổn cho việc sửa chữa và phục hồi Bất Động Sản, Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng và các Tiện Ích chung trong trường hợp thiệt hại do lỗi, sơ suất của Bên Thuê, nhân viên, khách hàng hoặc khách

tham quan của Bên Thuê gây ra sau khi thông báo đến và được đồng ý trước từ Bên Cho Thuê, hoặc được Bên Cho Thuê yêu cầu. Nếu Bên Thuê không sửa chữa và khôi phục Bất Động Sản, Bên Cho Thuê, tùy thuộc vào mức độ vi phạm, có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng và/hoặc yêu cầu Bên Thuê bồi thường cho tất cả các thiệt hại, và/hoặc Bên Cho Thuê sẽ tiến hành sửa chữa và khôi phục lại Bất Động Sản và yêu cầu Bên Thuê thanh toán lại số tiền này; Tiền Thuê Bất Động Sản sẽ được Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê đầy đủ trong suốt thời gian sửa chữa và khôi phục đó;

- (vi) Xử lý nước thải, ô nhiễm khói, bụi, không khí, tiếng ồn trong suốt Thời Hạn Thuê và thời hạn gia hạn (nếu có) theo Quy Định Của Khu Công Nghiệp và các tiêu chuẩn theo Pháp luật và quy định của Hợp Đồng này;
- (vii) Bên Thuê có nghĩa vụ thực hiện đo đạc các chỉ tiêu về môi trường định kỳ theo quy định Pháp Luật và gửi cho Bên Cho Thuê bản sao y tài liệu ghi nhận kết quả đo đạc được Bên Thuê xác thực trong vòng bảy (07) Ngày Làm Việc kể từ ngày nhận kết quả đo đạc này;
- (viii) Đảm bảo rằng bất kỳ và tất cả các ngành nghề kinh doanh để vận hành và sản xuất của Bên Thuê không gây ra bất kỳ ô nhiễm môi trường nào, không phải chịu bất kỳ sự cấm đoán hay hạn chế đầu tư nào theo Pháp Luật và/hoặc quy định của cơ quan có thẩm quyền. Nếu phải chịu bất kỳ sự cấm đoán và/hoặc hạn chế như vậy, hoặc gây ra bất kỳ ô nhiễm môi trường nào, Bên Thuê sẽ thay đổi ngành nghề kinh doanh của mình để phù hợp với Pháp Luật áp dụng và sự phát triển chung của Khu Công Nghiệp;
- (ix) Thực hiện đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường, an toàn lao động, và tuân thủ quy định khác theo Các Quy Định Của Bên Cho Thuê, Quy Định Của Khu Công Nghiệp như được Bên Cho Thuê thông báo đến Bên Thuê vào từng thời điểm, và chịu trách nhiệm trước Pháp Luật về mọi hoạt động sản xuất kinh doanh tại Bất Động Sản;
- (x) chịu phạt vi phạm Hợp Đồng do lỗi của mình gây ra;
- (xi) Tự chịu chi phí để bảo trì và giữ cho Bất Động Sản luôn trong tình trạng sạch, tốt và có thể sửa chữa được, đủ điều kiện hoạt động, ngoại trừ những hư hại về kết cấu sẽ được Bên Cho Thuê bảo trì theo Điều 6.5 trên đây;
- (xii) Trong mọi trường hợp, khi Hợp Đồng này chấm dứt, có trách nhiệm di dời toàn bộ trang thiết bị, nội thất, máy móc, và các lắp đặt khác mà Bên Thuê đã lắp đặt ra khỏi Bất Động Sản và giao trả lại Bất Động Sản trong Tình Trạng Ban Đầu như tại Ngày Bàn Giao, trừ các hao mòn hợp lý nhưng không bao gồm các tổn thất và/hoặc bất kỳ hư hại nào gây ra do lỗi của Bên Thuê. Nếu Bên Thuê không thực hiện nghĩa vụ khôi phục tình trạng của Bất Động Sản và hoàn trả lại Bất Động Sản cho Bên Cho Thuê thì Tiền Thuê Bất Động Sản sẽ tiếp tục được tính cho đến khi Bên Thuê hoàn tất toàn bộ việc khôi phục và hoàn trả Bất Động Sản cho Bên Cho Thuê.
- (xiii) Bên Thuê tuyên bố và đảm bảo với Bên Cho Thuê rằng:

(xiii.1) Bên Thuê là công ty được thành lập hợp lệ và đang hoạt động hợp pháp theo Pháp luật Việt Nam và có đầy đủ chức năng, thẩm quyền và quyền hạn để thực hiện hoạt động kinh doanh của mình như hiện tại;

(xiii.2) tất cả các ủy quyền, sự đồng ý và phê duyệt, bao gồm bất kỳ giao quyền nội bộ trong công ty, mà phải có được cho hoặc liên quan đến việc ký kết và thực hiện Hợp Đồng này đều đã được ban hành và có đầy đủ hiệu lực áp dụng;

(xiii.3) Hợp Đồng này được cấu thành, và các bản của nó được ban hành ra phù hợp với Hợp đồng này sẽ tạo thành, một thỏa thuận hợp pháp, hợp lệ và hiệu lực ràng buộc Bên Thuê và có hiệu lực thi hành theo các điều khoản trong Hợp Đồng bất kể việc không công chứng cũng như không đăng ký Hợp Đồng này với bất kỳ cơ quan có thẩm quyền nào.

(xiv) Bên Thuê có các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của Pháp Luật và của Hợp Đồng này, và Bên Thuê miễn trừ cho Bên Cho Thuê khỏi bất kỳ khiếu nại nào phát sinh theo đó.

ĐIỀU 8. TRÁCH NHIỆM DO VI PHẠM HỢP ĐỒNG

8.1. Trách nhiệm của Bên Cho Thuê khi vi phạm Hợp Đồng:

Bên Cho Thuê vi phạm Hợp Đồng khi không tuân thủ bất kỳ nghĩa vụ trọng yếu nào của Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này và không khắc phục được lỗi nêu trên trong vòng ba mươi (30) ngày sau khi Bên Thuê thông báo bằng văn bản cho Bên Cho Thuê, kèm theo chứng từ chứng minh vi phạm đó.

8.2. Trách nhiệm của Bên Thuê khi vi phạm Hợp Đồng:

Các sự kiện sau sẽ được cấu thành các sự kiện vi phạm của Bên Thuê như dưới đây (“**Sự Kiện Vi Phạm**”):

- (i) Bên Thuê không thực hiện các thủ tục kiểm tra và bàn giao tại địa điểm do Bên Cho Thuê chỉ định, hoặc không ký và giao đúng Biên Bản Bàn Giao Bất Động Sản phù hợp với Điều 4.2 của Hợp Đồng này cho Bên Cho Thuê trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ Ngày Bàn Giao;
- (ii) Bên Thuê không thanh toán bất kỳ khoản Tiền Đặt Cọc nào, bất kỳ khoản Tiền Thuê Bất Động Sản đến hạn hoặc bất kỳ Phí Quản Lý nào, hoặc bất kỳ số tiền đến hạn nào khác được yêu cầu theo đây và không khắc phục trong vòng mười (10) ngày sau ngày đến hạn (bao gồm cả ngày đến hạn) cho bất kỳ khoản tiền nào có ngày thanh toán cụ thể, bao gồm Tiền Thuê Bất Động Sản, Phí Quản Lý và Tiền Đặt Cọc, hoặc không khắc phục được trong vòng ba mươi (30) ngày sau khi nhận được thông báo bằng văn bản của Bên Cho Thuê về các khoản tiền đến hạn này;
- (iii) Trừ khi Hợp Đồng này cho phép khác đi, Bên Thuê chuyển nhượng Hợp Đồng này hoặc chuyển toàn bộ hoặc một phần Bất Động Sản cho bất kỳ bên thứ ba để họ sử

dụng, hoặc tạo ra bất kỳ việc cầm cố, thế chấp hoặc định đoạt các quyền và lợi ích của mình theo Hợp Đồng này mà không có sự đồng ý trước bằng văn bản của Bên Cho Thuê;

- (iv) Mục đích sử dụng của Bất Động Sản quy định tại đây bị thay đổi;
- (v) Bất kỳ loại bảo hiểm nào mà Bên Thuê phải duy trì theo Hợp Đồng này không được Bên Thuê mua, hoặc các bảo hiểm đó bị Bên Thuê hủy bỏ, chấm dứt trước hạn, hoặc Bên Thuê không gia hạn các bảo hiểm đó, hoặc Bên Thuê làm giảm số tiền bảo hiểm, hoặc thay đổi quan trọng khác đối với các bảo hiểm đó;
- (vi) Bên Thuê vi phạm bất kỳ quy định nào của Hợp Đồng này mà tạo ra bất kỳ quyền yêu cầu hoàn trả đầu tiên, bất kỳ khoản nợ hoặc các biện pháp bảo đảm nào đối với Bất Động Sản; hoặc
- (vii) Ngoại trừ các quy định từ Đoạn (i) đến (vi) của Điều 8.2, trừ khi Hợp Đồng này có quy định rõ ràng khác, Bên Thuê không tuân thủ bất kỳ quy định nào khác của Hợp Đồng này và không khắc phục được lỗi nêu trên trong vòng ba mươi (30) ngày sau khi Bên Cho Thuê thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê.

8.3. Các trường hợp bất khả kháng: Bên Thuê hoặc Bên Cho Thuê không bị coi là vi phạm hợp đồng và không bị phạt hoặc không phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại nếu việc chậm thực hiện hoặc không thực hiện các nghĩa vụ được các bên thỏa thuận trong Hợp Đồng này do có Sự Kiện Bất Khả Kháng (như thiên tai, chiến tranh, sự thay đổi quy định pháp luật và các trường hợp khác mà không phải do lỗi của các Bên gây ra).

8.4. Các thỏa thuận khác:

Nếu Bên Thuê vi phạm bất kỳ điều khoản nào của Hợp Đồng này, Bên Cho Thuê, không ảnh hưởng đến các quyền và lợi ích khác của mình được quy định tại Hợp Đồng này và/hoặc theo luật, có quyền lựa chọn áp dụng một, một số hoặc toàn bộ các quyền dưới đây, để:

- (i) yêu cầu Bên Thuê sửa chữa tất cả vi phạm trong một khoảng thời gian cụ thể hợp lý hoặc trong trường hợp khẩn cấp Bên Cho Thuê tự sửa chữa những vi phạm đó và Bên Thuê phải trả cho Bên Cho Thuê tất cả các chi phí hợp lý và thực tế phát sinh và phí tổn liên quan đến việc sửa chữa này ngay khi được Bên Cho Thuê yêu cầu;
- (ii) trừ vào Tiền Đặt Cọc mà Bên Cho Thuê đang giữ các khoản tiền cần thiết để khắc phục hoặc bồi thường cho các tổn hại hay mất mát phát sinh do vi phạm của Bên Thuê (trường hợp chi phí do tổn hại hay mất mát phát sinh lớn hơn Tiền Đặt Cọc, Bên Thuê phải thanh toán thêm khoản tiền chênh lệch đó trong thời hạn do Bên Cho Thuê yêu cầu). Bên Thuê phải trả cho Bên Cho Thuê bất kỳ khoản tiền nào đã được khấu trừ sao cho Tiền Đặt Cọc luôn duy trì ở mức quy định tại Mục 9 Phụ Lục 2 Hợp Đồng này tại mọi thời điểm;
- (iii) ngừng toàn bộ hay một phần việc sử dụng của Bên Thuê đối với các Tiện Ích, và Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng;
- (iv) chấm dứt Hợp Đồng này trước Ngày Hết Hạn.

ĐIỀU 9. PHẠT VI PHẠM HỢP ĐỒNG

Trong bất kỳ Sự Kiện Vi Phạm nào, Bên có lỗi phải bồi thường toàn bộ thiệt hại thực tế phát sinh cho Bên bị thiệt hại và chịu phạt vi phạm với mức phạt bằng 8% tổng giá trị Tiền Thuê Bất Động Sản cho cả Thời Hạn Thuê (hoặc mức tối đa theo quy định pháp luật hiện hành tại thời điểm đó) mà không ảnh hưởng đến bất kỳ quyền hay lợi ích nào khác mà Bên Cho Thuê được hưởng theo quy định của Hợp Đồng này hay theo quy định pháp luật. Để tránh nhầm lẫn, trong trường hợp Bên Thuê chấm dứt sớm theo Điều 10.3, các hậu quả theo Điều 10.4.(ii) sẽ được áp dụng.

ĐIỀU 10. CÁC TRƯỜNG HỢP CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG VÀ CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ

10.1. Các trường hợp chấm dứt Hợp Đồng trước thời hạn:

- (i) Các Bên ký thỏa thuận chấm dứt Hợp Đồng trước thời hạn. Trong trường hợp này, hai Bên lập văn bản thỏa thuận cụ thể các điều kiện và thời hạn chấm dứt Hợp Đồng;
- (ii) Một Bên bị phá sản/giải thể, hay Giấy Phép bị thu hồi;
- (iii) Trường hợp Bất Khả Kháng được quy định tại Điều 5.5.2.(iii) của Hợp Đồng này;
- (iv) Các trường hợp quy định tại Điều 10.2 và Điều 10.3 bên dưới.

10.2. Quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng của Bên Cho Thuê:

Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng trước Ngày Hết Hạn khi xảy ra một trong các trường hợp sau đây:

- (i) Bên Thuê chậm thanh toán Tiền Thuê Bất Động Sản từ chín mươi (90) ngày trở lên so với thời hạn thanh toán quy định tại Điều 3.2 của Hợp Đồng. Trong trường hợp này, khoản Tiền Thuê Bất Động Sản chưa thanh toán sẽ được xem như khoản nợ của Bên Thuê và sẽ bị tính lãi theo quy định tại Điều 3.3.(i) của Hợp Đồng;
- (ii) Bên Thuê sử dụng Bất Động Sản không đúng với mục đích thuê quy định tại Mục 5 của Phụ Lục 2 của Hợp Đồng này bất kể đã nhận được văn bản yêu cầu khắc phục của Bên Cho Thuê hay chưa;
- (iii) Bên Thuê cho thuê lại toàn bộ hoặc một phần Bất Động Sản cho bên thứ ba mà không có sự đồng ý bằng văn bản của Bên Cho Thuê;
- (iv) Các trường hợp khác mà Bên Thuê vi phạm các điều khoản của Hợp Đồng này và không tiến hành khắc phục vi phạm trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu khắc phục vi phạm của Bên Cho Thuê;
- (v) Trường hợp quy định tại Điều 7.2.(g).(v) của Hợp đồng này.

10.3. Đơn phương chấm dứt Hợp Đồng bởi Bên thuê

Ngoại trừ những trường hợp nêu tại Điều 10.1 trên đây và Điều 10.5 (ii) được quy định tại Hợp Đồng này, không có tình huống nào mà Bên Thuê có quyền đơn phương chấm dứt

Hợp Đồng này trước Ngày Hết Hạn. Việc Bên Thuê đơn phương chấm dứt Hợp Đồng trước hạn, nếu có, sẽ được xác định rõ ràng như vi phạm Hợp Đồng này.

10.4. Hậu quả của việc chấm dứt

- (i) Trong trường hợp Hợp Đồng chấm dứt trước Thời Hạn Thuê mà không do lỗi của Bên Thuê, Bên Cho Thuê sẽ hoàn trả Tiền Đặt Cọc cho Bên Thuê sau khi Bên Thuê thực hiện việc hoàn trả Bất Động Sản theo quy định tại Hợp Đồng này và thanh toán đầy đủ Tiền Thuê Bất Động Sản cho Thời Hạn Thuê mà Bên Thuê đã sử dụng và các nghĩa vụ tài chính khác mà Bên Thuê còn thiếu Bên Cho Thuê (nếu có);
- (ii) Trường hợp Bên Thuê vi phạm Hợp Đồng khiến cho Bên Cho Thuê phải chấm dứt Hợp Đồng trước hạn theo Điều 10.2 và/hoặc trong trường hợp chấm dứt theo Điều 10.3 trên đây:
 - (a) Bên Thuê sẽ mất toàn bộ Khoản Đặt Cọc cho Bên Cho Thuê, ngoại trừ trường hợp mà Bên Thuê đã hoàn thành nghĩa vụ thanh toán của mình theo Điều 10.4(ii).(b) dưới đây và sau đó Tiền Đặt Cọc sẽ được hoàn trả lại theo Điều 3.3.(iii) của Hợp Đồng này. Bất kỳ việc hoàn lại nào được quy định tại Điều này sẽ phụ thuộc vào việc cản trở của bất kỳ số tiền còn tồn đọng nào theo Hợp Đồng này và bất kỳ khoản tiền cần thiết nào để khôi phục hoặc để bồi thường cho bất kỳ thiệt hại hoặc tổn thất từ việc vi phạm Hợp Đồng này của Bên Thuê, nếu có (mà không ảnh hưởng đến các quyền khác của Bên Cho Thuê như quy định trong Hợp Đồng này);
 - (b) Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê toàn bộ Tiền Thuê Bất Động Sản cho toàn bộ Thời Hạn Thuê còn lại;
 - (c) Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê các khoản tiền còn tồn đọng và phải trả theo Hợp Đồng (nếu có);
 - (d) Bên Thuê phải bồi thường cho Bên Cho Thuê đối với mọi thiệt hại và tổn thất mà gây ra cho Bên Cho Thuê do hành vi vi phạm đó; và
 - (e) Bên Thuê thực hiện việc hoàn trả Bất Động Sản theo quy định tại Hợp Đồng này.
- (iii) Vào thời điểm chấm dứt Hợp Đồng, bất kỳ và mọi khoản phải trả bởi Bên Thuê cho Bên Cho Thuê sẽ đến hạn thanh toán vào ngày chấm dứt. Bên Thuê có nghĩa vụ phải thanh toán cho Bên Cho Thuê vào ngày chấm dứt này.
- (iv) Việc chấm dứt Hợp Đồng này sẽ không làm mất đi bất kỳ quyền khiếu nại hay yêu cầu nào của mỗi Bên đối với Bên còn lại liên quan đến bất kỳ nghĩa vụ hay trách nhiệm phát sinh từ hoặc liên quan đến Hợp Đồng này cũng như bất kỳ nghĩa vụ hay trách nhiệm nào khác phát sinh do các hành vi vi phạm của một Bên.

10.5. Chấm dứt trong trường hợp thiệt hại hay phá hủy

- (i) Trong trường hợp toàn bộ hay hầu như toàn bộ Bất Động Sản vào bất kỳ thời điểm nào trong suốt Thời Hạn Thuê, và thời hạn gia hạn (nếu có) bị phá hủy hoặc bị hư

hoặc trở nên không thể tiếp cận hay không phù hợp cho việc sử dụng vào mục đích hoạt động kinh doanh, vì bất kỳ lý do gì không do lỗi của Bên Thuê, Bên Cho Thuê sẽ phải nhanh chóng bắt đầu việc xây dựng lại và sửa chữa Bất Động Sản.

(ii) Nếu toàn bộ hoặc hầu như toàn bộ Bất Động Sản bị hư hại đến mức việc phá hủy Bất Động Sản là cần thiết hoặc là biện pháp khắc phục kinh tế nhất theo sự xem xét riêng biệt từ Bên Cho Thuê, hoặc Bất Động Sản bị phá hủy theo yêu cầu của Đơn Vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp hoặc của cơ quan nhà nước có thẩm quyền thì:

- Bên Cho Thuê (sau khi thông báo cho Bên Thuê), hoặc
- Bên Thuê (chỉ trong trường hợp mà bất kỳ thiệt hại hoặc phá hủy nào được quy định tại Điều 10.5 này phát sinh không phải do bất kỳ lỗi hoặc sai sót nào có thể bị quy cho Bên Thuê, và phải mất hơn chín mươi (90) ngày để khôi phục Bất Động Sản đó, và chỉ sau khi tham khảo ý kiến của Bên Cho Thuê),

sẽ có quyền chấm dứt Hợp Đồng này, mà không ảnh hưởng đến bất kỳ quyền và lợi ích nào mà Bên Cho Thuê được hưởng phù hợp với Hợp Đồng này hoặc theo luật hiện hành trong trường hợp thiệt hại và/hoặc phá hủy như vậy xảy ra do lỗi của Bên Thuê.

(iii) Trong trường hợp Hợp Đồng này bị chấm dứt theo Điều 10.5 (ii) trên đây, Bên Cho Thuê, sau khi cần trừ toàn bộ Tiền Thuê Bất Động Sản cho Thời Hạn Thuê mà Bên Thuê đã sử dụng và các nghĩa vụ tài chính khác mà Bên Thuê còn thiếu Bên Cho Thuê (nếu có), sẽ hoàn trả Tiền Đặt Cọc cho Bên Thuê và tất cả Tiền Thuê Bất Động Sản đã được trả trước cho thời gian chưa sử dụng, nếu có, trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày chấm dứt.

ĐIỀU 11. THÔNG BÁO

11.1. Bất kỳ thông báo bằng văn bản nào theo Hợp Đồng này sẽ được Bên gửi thông báo hoặc đại diện của mình ký và có thể được gửi bằng (a) chuyển tay, (b) địa chỉ email được chỉ định hoặc (c) dịch vụ thư bảo đảm trả trước (bằng máy bay, nếu chuyển thư quốc tế) tới địa chỉ email hoặc địa chỉ gửi thư được chỉ định của Bên nhận tương ứng. Bất kỳ thông báo nào được thực hiện như trên sẽ được xem là đã nhận được:

- (i) tại thời điểm giao và có chữ ký xác nhận của Bên nhận thông báo, trong trường hợp chuyển bằng tay;
- (ii) tại thời điểm gửi, trong trường hợp chuyển bằng email;
- (iii) 02 (hai) ngày kể từ ngày gửi (bao gồm ngày gửi), trong trường hợp sử dụng dịch vụ chuyển thư bảo đảm trả trước; và
- (iv) 14 (mười bốn) ngày kể từ ngày gửi (bao gồm ngày gửi), trong trường hợp chuyển thư quốc tế.

11.2. Địa chỉ thư tín và địa chỉ email của Các Bên như nêu tại Mục 1 và Mục 2 Phụ Lục 2 của Hợp Đồng này.

ĐIỀU 12. LUẬT ĐIỀU CHỈNH VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

12.1. Luật điều chỉnh

Nội dung, hiệu lực pháp lý, việc diễn giải, thực hiện, và giải quyết các tranh chấp phát sinh từ Hợp Đồng này sẽ được điều chỉnh bởi Pháp Luật Việt Nam.

12.2. Giải quyết tranh chấp

- (i) Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ và/hoặc liên quan đến Hợp Đồng này sẽ được giải quyết trên tinh thần đàm phán, hòa giải, thiện chí và vì lợi ích đôi bên. Nếu tranh chấp không được giải quyết theo cách thức này trong một khoản thời gian hợp lý, tranh chấp này sẽ được đưa ra và giải quyết bằng cơ chế trọng tài bởi Trung tâm Trọng tài Quốc tế Việt Nam (“VIAC”) theo Quy Tắc Trọng Tài của VIAC có hiệu lực tại thời điểm yêu cầu giải quyết bằng trọng tài. Trong trường hợp này, mỗi Bên sẽ, phù hợp với quy tắc nói trên, bổ nhiệm một (1) trọng tài viên và hai trọng tài viên được chỉ định này sẽ cùng chọn ra trọng tài viên thứ ba. Địa điểm trọng tài là văn phòng của VIAC tại Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam và quy trình tố tụng sẽ được thực hiện bằng tiếng Việt. Phán quyết trọng tài sẽ là cuối cùng và có giá trị pháp lý ràng buộc Các Bên và tuân thủ theo việc cho thi hành của bất kỳ tòa án nơi có thẩm quyền nào đối với Các Bên.
- (ii) Trong thời gian giải quyết bất kỳ tranh chấp nào liên quan đến Hợp Đồng này, các điều khoản và điều kiện của Hợp Đồng này vẫn tiếp tục ràng buộc Các Bên và Các Bên sẽ tiếp tục thực hiện và tuân thủ Hợp Đồng này. Trong trường hợp tranh chấp với Bên Thuê xảy ra sau khi Hợp Đồng chấm dứt hiệu lực khiến cho Bên Cho Thuê không thể giao kết được hợp đồng cho thuê mới với bên thứ ba khác thì Bên Thuê phải thanh toán cho Bên Cho Thuê khoản Tiền Thuê Bất Động Sản tương ứng với thời gian giải quyết tranh chấp đó.

ĐIỀU 13. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

- 13.1. Các Bên sẽ bảo mật nội dung và tất cả các vấn đề phát sinh trong quá trình thương thảo và thực hiện Hợp Đồng này cũng như các vấn đề của Bên còn lại, và sẽ không được tiết lộ (trừ khi có sự đồng ý bằng văn bản của Bên kia) cho bất kỳ bên thứ ba nào, trừ khi tiết lộ theo yêu cầu của pháp luật hiện hành hoặc quy định của cơ quan hữu quan có thẩm quyền. Điều khoản này sẽ tiếp tục có hiệu lực không phụ thuộc vào việc chấm dứt Hợp Đồng này vì bất kỳ lý do gì. Bất kể các quy định tại Hợp Đồng này, Bên Cho Thuê có quyền tiết lộ những thông tin bí mật này cho giám đốc, nhân viên, cổ đông, công ty liên kết, công ty con, ngân hàng và nhà tư vấn của mình như luật sư, kế toán hoặc cố vấn thuế, với điều kiện là Bên Cho Thuê phải yêu cầu những người này tuân thủ các quy định về nghĩa vụ bảo mật nêu tại Hợp Đồng này.
- 13.2. Mọi sửa đổi, bổ sung Hợp Đồng này phải thực hiện bằng Phụ Lục Hợp Đồng và được ký kết giữa hai Bên mới có giá trị thực hiện.
- 13.3. Nếu bất kỳ điều khoản nào của Hợp Đồng này hoặc bất kỳ phần nào của Hợp Đồng bị coi là vô hiệu, bất hợp pháp hoặc không có hiệu lực thì hành bởi bất kỳ luật, quy chế hay chính sách nào, thì chỉ những điều khoản đó vô hiệu, bất hợp pháp hoặc không có hiệu lực thì

hành trong phạm vi đó và không ảnh hưởng đến tính pháp lý của những điều khoản khác của Hợp Đồng này.

- 13.4. Hợp Đồng này sẽ thay thế và có giá trị cao hơn tất cả các thỏa thuận bằng lời nói hoặc bằng văn bản nào đưa ra trước đây liên quan đến các vấn đề của Hợp Đồng, bao gồm Hợp Đồng Nguyên Tắc về việc cho thuê Bất Động Sản được ký giữa hai Bên trước ngày ký Hợp Đồng này.
- 13.5. Trong mọi trường hợp chấm dứt hiệu lực của Hợp Đồng, Các Bên sẽ ký biên bản thanh lý Hợp Đồng ("**Biên Bản Thanh Lý**"). Ngoài ra, Bên Thuê phải chịu trách nhiệm điều chỉnh hoặc hoàn trả Giấy Phép theo quy định của pháp luật;
- 13.6. Các Bên cam đoan và bảo đảm rằng việc giao kết Hợp Đồng này là hoàn toàn tự nguyện và không bị lừa dối hay đe dọa. Các Bên đã hiểu rõ quyền, nghĩa vụ và lợi ích hợp pháp của mình và ý nghĩa của việc giao kết Hợp Đồng và cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các điều khoản trong Hợp Đồng này.

ĐIỀU 14. HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

Hợp Đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và được lập thành bốn (04) bản tiếng Anh và bốn (04) bản tiếng Việt. Mỗi bên giữ hai (02) bản của mỗi ngôn ngữ có giá trị pháp lý như nhau để thực hiện. Trong trường hợp có sự mâu thuẫn giữa nội dung tiếng Việt và nội dung tiếng Anh của Hợp Đồng thì phần nội dung tiếng Việt được ưu tiên áp dụng.

ĐỂ LÀM BẰNG, Các Bên tại đây cùng nhau ký kết Hợp Đồng này bởi người đại diện theo pháp luật/đại diện có thẩm quyền của mình như dưới đây, và vào ngày và năm đề cập ở đầu Hợp đồng.

THAY MẶT VÀ ĐẠI DIỆN
BÊN CHO THUÊ



Ông TRẦN CÔNG CẬN

Tổng Giám đốc

THAY MẶT VÀ ĐẠI DIỆN

BÊN THUÊ

Chủ tịch

PHỤ LỤC 1

ĐỊNH NGHĨA VÀ GIẢI THÍCH

- 1.1.** Trong Hợp Đồng này, bao gồm cả các Phụ Lục theo đây, các từ và từ ngữ dưới đây sẽ có nghĩa được gán cho chúng trừ khi ngữ cảnh yêu cầu hiểu khác đi:
- (i) **Phụ Lục Hợp Đồng** : là các thỏa thuận bằng văn bản, bao gồm nhưng không giới hạn bởi các bảng kê, bảng vẽ, điều chỉnh, bổ sung hay phụ lục và bất kỳ thỏa thuận nào khác được ký kết hợp lệ bởi Bên Thuê và Bên Cho Thuê liên quan đến Hợp Đồng này mà các Bên có thể xem là phù hợp để ký kết theo từng thời điểm trong suốt thời hạn của Hợp Đồng này, bất kỳ và mọi Phụ Lục Hợp Đồng có giá trị ràng buộc Các Bên và là một phần không thể tách rời của Hợp Đồng này;
 - (ii) **Tài Khoản Ngân Hàng của Bên Cho Thuê** : có nghĩa là Tài Khoản Ngân Hàng của Bên Cho Thuê như được nêu tại Mục 11 của Phụ lục 2 của Hợp Đồng này;
 - (iii) **Ngày Làm Việc** : là một ngày (trừ thứ Bảy hay Chủ nhật hoặc ngày lễ quốc gia) mà ngân hàng ở Việt Nam mở cửa cho hoạt động ngân hàng bình thường;
 - (iv) **Cơ Sở Hạ Tầng Tiện Ích Công Cộng** : là cơ sở hạ tầng cho và trong Bất Động Sản mà sẽ được lắp đặt cho việc cung cấp những Tiện Ích nhất định và các dịch vụ liên quan;
 - (v) **Hợp Đồng** : là Hợp Đồng Cho Thuê Bất Động Sản này, cùng với tất cả các Phụ Lục của Hợp Đồng này (nếu có);
 - (vi) **Tiền Đặt Cọc** : là số tiền được nêu trong Mục 9 của Phụ Lục 2 Hợp Đồng này, và bao gồm bất kỳ điều chỉnh nào theo đó;
 - (vii) **Hợp Đồng Mua Điện** : Là Hợp Đồng Mua Điện được ký bởi Bên Thuê với (a) Tập Đoàn Điện Lực Việt Nam (EVN), hoặc (b) công ty con của Tập Đoàn Điện Lực Việt Nam, hoặc (c) nhà cung cấp điện chỉ định khác được giới thiệu bởi Bên Cho Thuê bằng văn bản (sau đây gọi chung là “**Nhà Cung Cấp Điện**”), cho việc sử dụng điện tại Bất Động Sản của Bên Thuê;
 - (viii) **Ngày Hết Hạn** : là ngày cuối cùng của Thời Hạn Thuê
 - (ix) **Sự Kiện Bất Khả Kháng** : là bất kỳ biến cố hoặc sự kiện hoặc tình huống mà xảy ra và hậu quả không thể ngăn chặn hoặc phòng tránh được bởi một Bên, hoặc sự kiện hoặc tình huống nằm ngoài sự kiểm soát hợp lý, sự biết trước và cảnh báo trước của Bên chịu ảnh hưởng, như là (a) thời tiết xấu, thiên tai (như là lũ, lụt, lốc xoáy, núi lửa, mưa bão, động đất), (b) những thảm họa khác, bùng phát và lan truyền thành dịch (bệnh truyền nhiễm), dịch bệnh, đại dịch, (c) không có

khả năng có được lao động, vật liệu hoặc các sản phẩm thay thế hợp lý, (d) các thay đổi hoặc ban hành mới các chính sách, các hạn chế, luật pháp, các quy định hoặc kiểm soát hoặc diễn giải những điều này của chính phủ, (e) chậm cấp phép hoặc phê duyệt, chậm phê duyệt hoặc lấp đặt các cơ sở hỗ trợ công cộng địa phương, (f) chiến tranh, các hành động thù địch của chính phủ, sự đình trệ, những biến cố xã hội bất thường, bạo loạn, phát hiện tử vong hàng loạt, hoặc (g) sự kiện khác nằm ngoài khả năng kiểm soát hợp lý của Bên bị ảnh hưởng. Cho mục đích này, một sự kiện hoặc tình huống được xem như là trong khả năng kiểm soát của Bên liên quan nếu Bên này có thể đã ngăn chặn được sự kiện này bằng cách tuân theo bất kỳ yêu cầu hợp lý nào của cơ quan có thẩm quyền liên quan hoặc công đoàn;

- (x) Ngày Bàn Giao : là ngày như được xác định theo Điều 4.2.1;
- (xi) Khu Công Nghiệp : là Khu Công Nghiệp, như được quy định tại Mục 4 của Phụ lục 2 Hợp Đồng này;
- (xii) Đơn vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp : là đơn vị phát triển Khu Công Nghiệp, như được quy định tại Mục 3 của Phụ lục 2 Hợp Đồng này;
- (xiii) Pháp luật : là hiến pháp, luật, pháp lệnh, nghị định, quyết định, thông tư, văn bản quy phạm pháp luật, văn bản hành chính hoặc văn bản áp dụng pháp luật tại bất kỳ thời điểm nào của cơ nhà nước có thẩm quyền như được điều chỉnh theo từng thời kỳ, và có hiệu lực tại nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam, có thể được bắt buộc bởi bất kỳ cơ quan có liên quan và có hiệu lực và ràng buộc trong suốt Thời Hạn Thuê, và thời hạn gia hạn nếu có, liên quan đến việc ký kết và thực hiện Hợp Đồng này.
- (xiv) Thời Hạn Thuê : là thời hạn được nêu tại Mục 7 của Phụ Lục 2 Hợp Đồng này;
- (xv) Bên Thuê : là Bên được nêu tại Mục 2 của Phụ Lục 2 Hợp Đồng này;
- (xvi) Bên Cho Thuê : là Bên được nêu tại Mục 1 của Phụ Lục 2 Hợp Đồng này;
- (xvii) Các Quy Định Của Bên Cho Thuê : là các quy tắc vận hành được quy định bởi Bên Cho Thuê và có thể được điều chỉnh theo từng thời điểm bởi Bên Cho Thuê theo thông báo bằng văn bản của Bên Cho Thuê cho Bên Thuê;
- (xviii) Giấy Phép : nghĩa là Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và/hoặc Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp và/hoặc Giấy chứng nhận đăng ký địa điểm kinh doanh, và/hoặc bất kỳ giấy tờ pháp lý khác, tùy trường hợp áp dụng, do cơ quan có thẩm quyền cấp cho Bên Thuê để cho phép Bên Thuê thực hiện hoạt động kinh doanh nhất định và/hoặc dự án đầu tư có địa điểm đăng ký tại Bất Động Sản;

- (xix) Phí Quản Lý : là phí phải thanh toán hàng quý bởi Bên Thuê cho Bên Cho Thuê cho việc cung cấp dịch vụ quản lý bất động sản bởi Bên Cho Thuê (hoặc bên khác được Bên Cho Thuê chỉ định) cho Bên Thuê như quy định tại Điều 5 dưới đây và Mục 8 của Phụ Lục 2 Hợp Đồng này;
- (xx) Các Bên : cả hai Bên, bao gồm Bên Cho Thuê và Bên Thuê
- (xxi) Bên : là mỗi Bên Cho Thuê hoặc Bên Thuê;
- (xxii) Thời Hạn Miễn Tiền Thuê : bao gồm khoảng thời gian mà Bên Thuê được miễn Tiền Thuê như quy định tại Điều 2.3.(iii) dưới đây và Mục 10 của Phụ lục 2 Hợp Đồng này;
- (xxiii) Bất Động Sản : là Bất Động Sản, được xây dựng và tọa lạc trong Khu Công Nghiệp như được mô tả tại Mục 5 của Phụ lục 2 Hợp Đồng này;
- Bất Động Sản bao gồm khu vực đất bao quanh Bất Động Sản, và bất kỳ hạng mục nào trên đó như các vật dụng cố định, cấu trúc, cây cảnh, thiết bị, v.v. được lắp đặt trên phần diện tích đất còn lại của Bất Động Sản, phần mà Bên Thuê có quyền sử dụng không độc quyền như được đánh mốc ranh theo bản đồ tại Phụ Lục 3 của Hợp Đồng này nếu có, trừ khi được chỉ ra khác đi bằng thông báo bằng văn bản của Bên Cho Thuê cho Bên Thuê theo từng thời điểm;
- (xxiv) Quy Định Của Khu Công Nghiệp : toàn bộ những quy định do Đơn Vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp ban hành nhằm hướng dẫn và điều chỉnh việc thực hiện bất kỳ hoạt động nào tại Khu Công Nghiệp, bao gồm bất kỳ và toàn bộ các sửa đổi, bổ sung, thay thế theo đó do Đơn Vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp toàn quyền quyết định mà không cần phải có sự đồng ý của Bên Cho Thuê và/hoặc Bên Thuê;
- (xxv) Tiền Thuê Bất Động Sản : là khoản tiền thuê trả hàng quý như được quy định Mục 8 của Phụ Lục 2 Hợp Đồng này và bao gồm mọi điều chỉnh nào theo đó;
- (xxvi) Giới Hạn Số Tiền Bảo Hiểm Của Bảo Hiểm Trách Nhiệm Công Cộng : có nghĩa như quy định tại Điều 7.2(g), được quy định tại Mục 12 của Phụ lục 2 của Hợp Đồng này;
- (xxvii) Tiện Ích : là những tiện ích mà được các nhà cung cấp liên quan cung cấp cho việc sử dụng của Bên Thuê tại Bất Động Sản;
- (xxviii)Hợp Đồng Xử Lý Nước Thải : Là Hợp Đồng Xử Lý Nước Thải ký giữa Bên Thuê và Đơn Vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp (hoặc bên thứ ba khác do Đơn Vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp và/hoặc Bên Cho Thuê chỉ định) cho dịch vụ xử lý nước thải, đầu nối Bất Động

Sản với hệ thống xử lý nước thải được nhà cung cấp đó cung cấp, và việc Bên Thuê phải thanh toán chi phí xử lý nước thải đó; và

(xxix) **Hợp Đồng Mua Nước** : Là Hợp Đồng Mua Nước được ký giữa Bên Thuê và công ty cấp nước cho việc tiêu thụ nước tại Bất Động Sản của Bên Thuê.

1.2. Trong Hợp Đồng này, trừ khi được quy định khác đi:

- (i) Các từ nghĩa số ít có thể được hiểu là đề cập đến số nhiều trong những trường hợp ngữ cảnh yêu cầu như vậy và ngược lại;
- (ii) Các từ “bao gồm” hoặc “kể cả” sẽ luôn được hiểu là có cụm từ “không giới hạn” theo ngay sau đó, trừ khi được quy định khác đi;
- (iii) Tham chiếu đến Điều khoản, Phụ lục là tham chiếu đến các điều khoản, phụ lục của Hợp Đồng này;
- (iv) Các tiêu đề chỉ được sử dụng cho thuận tiện và sẽ không ảnh hưởng đến ý nghĩa của nội dung mà chúng liên quan;
- (v) Tham chiếu đến bất kỳ người hoặc Bên nào sẽ bao gồm cả tham chiếu đến bất kỳ cá nhân, hãng, doanh nghiệp, tổ chức có hoặc không có tư cách pháp nhân liên quan đến người hoặc Bên đó;
- (vi) Bất kỳ tham chiếu nào đến bất kỳ người nào với bất kỳ tư cách nào sẽ bao gồm cả tham chiếu đến những người kế nhiệm và người nhận chuyển nhượng được phép của người đó với tư cách đó và, trong trường hợp là bất kỳ cơ quan Nhà nước nào, bất kỳ người nào kế thừa chức năng và tư cách của cơ quan Nhà nước đó.

1.3. Nếu Hợp Đồng này được ký kết trước khi Bên Cho Thuê hoàn thành xây dựng Bất Động Sản, thì Hợp Đồng này có thể được xem như là Thỏa Thuận Trước Khi Cho Thuê Bất Động Sản giữa hai Bên. Khi việc xây dựng Bất Động Sản được hoàn thành, Hợp Đồng này sẽ được tự động chuyển đổi thành Hợp Đồng Cho Thuê Bất Động Sản giữa hai Bên. Các Bên sẽ cùng nhau, trên cơ sở dàn xếp thiện chí, thu xếp mọi thủ tục cần thiết để mà xác thực hiệu lực của Hợp Đồng này trong trường hợp có bất cứ nghi vấn tiềm tàng nào mà có thể xảy ra và/hoặc được nêu lên bởi bất kỳ cơ quan có thẩm quyền nào và/hoặc các quy định pháp lý, mà không Bên nào có bất kỳ yêu cầu, hay đòi bồi thường nào đối với Bên còn lại liên quan đến các nghi vấn như vậy.

PHỤ LỤC 2

ĐIỀU KIỆN CỤ THỂ CỦA VIỆC CHO THUÊ

MỤC	ĐIỀU KHOẢN HỢP ĐỒNG tại PHỤ LỤC 1	NỘI DUNG
1	1.1. (xvi) Bên Cho Thuê	<p>Tên: CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG</p> <p>Mã số Doanh nghiệp: 0202086987</p> <p>Địa chỉ: Lô CN4G, khu công nghiệp DEEP C - 2B, khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam</p> <p>Số điện thoại: 028 3840 3898, Email: inquiry@kcnvietnam.com, hoặc địa chỉ email khác theo như thông báo của Bên Cho Thuê bằng văn bản cho Bên Thuê theo từng thời điểm.</p> <p>Đại diện theo pháp luật: Ông Trần Công Cận, Chức vụ: Tổng Giám đốc</p>
2	1.1. (xv) Bên Thuê	<p>Tên: CÔNG TY TNHH ĐIỆN TỬ TOP NATION VIỆT NAM</p> <p>Mã số Doanh nghiệp: 0202224355</p> <p>Địa chỉ: Nhà xưởng E03 (Thuê lại của Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng) Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B), Thuộc khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.</p> <p>Điện thoại: [_____].</p> <p>Email: [_____].</p> <p>Đại diện theo pháp luật: Ông Su Huo Hsi</p> <p>Chức vụ: Chủ tịch</p> <p>Tài khoản ngân hàng số: 010200016785, mở tại: Mega international commercial bank – Chi nhánh Hồ Chí Minh.</p>
3	1.1. (xii) Đơn Vị Phát Triển Hạ Tầng Khu Công Nghiệp	<p>Tên: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP HỒNG ĐỨC.</p> <p>Mã số thuế: 0201123192.</p>



		Địa chỉ: Tầng 4 khu văn phòng Harbour View, số 12 Trần Phú, Phường Máy Tơ, Quận Ngô Quyền, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
4	1.1. (xi) Khu Công Nghiệp	Tên: Khu Công Nghiệp Deep C – 2B. Địa chỉ: Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
5	1.1. (xxiii) Bất Động Sản	Loại Bất Động Sản: Nhà xưởng xây sẵn Tổng diện tích cho thuê: 3.190,2 m² (cho phần diện tích nhà máy, kho và văn phòng tầng lửng). <i>(*) Phụ thuộc vào phê duyệt thiết kế cuối cùng và giấy phép xây dựng cụ thể, tổng diện tích thuê nêu trên sẽ được điều chỉnh theo cho phù hợp.</i> Địa chỉ: Nhà máy E03, Lô CN4G, Khu công nghiệp DEEP C - 2B, Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam Mục đích thuê Bất Động Sản: Thực hiện các hoạt động sản xuất phù hợp với Giấy Phép, Quy Định Của Bên Cho Thuê, và Quy Định Của Khu Công Nghiệp.
6	1.1. (x) Ngày Bàn Giao	dự kiến ngày 31/12/2023 bắt đầu từ Ngày Bàn Giao
7	1.1. (xvi) Thời Hạn Thuê	02 (hai) năm bắt đầu từ Ngày Bàn Giao và gia hạn thêm 01 (một) năm theo yêu bằng văn bản của Bên Thuê
8	1.1. (xxv) Tiền Thuê Bất Động Sản	Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 12 của Thời Hạn Thuê: Đơn giá áp dụng là 114.821 VND/m²/tháng; Từ tháng thứ 13 đến tháng thứ 24 của Thời Hạn Thuê: Đơn giá áp dụng 120.562 VND/m²/tháng.; [Từ tháng thứ 25 đến tháng thứ 36 của Thời Hạn Thuê: Đơn giá áp dụng là 126.590 VND/m²/tháng.]
	1.1.(xix) Phí Quản Lý	Từ tháng thứ 1 đến tháng thứ 12 của Thời Hạn Thuê: Phí Quản Lý áp dụng là 7.329 VND/m²/tháng; Từ tháng thứ 13 đến tháng thứ 24 của Thời Hạn Thuê: Phí Quản Lý áp dụng là 7.695 VND/m²/tháng; Từ tháng thứ 25 đến tháng thứ 36 của Thời Hạn Thuê: Phí Quản Lý áp dụng là 8.080 VND/m²/tháng;

		Phí Quản Lý có thể được điều chỉnh theo sự thay đổi của Luật, Quy Định Khu Công Nghiệp, và/hoặc Quy Định của Bên Cho Thuê, tới mức độ mà được áp dụng cho hầu hết các khách thuê đang thuê những bất động sản khác từ Bên Cho Thuê trong cùng khu vực xung quanh.
9	1.1. (vi) Tiền Đặt Cọc	2.197.812.000 VND. (bằng chữ: Hai tỷ một trăm chín mươi bảy triệu tám trăm mười hai nghìn Việt Nam đồng). Tiền Đặt Cọc phải được Bên Thuê chuyển cho Bên Cho Thuê trong vòng bảy (07) ngày kể từ ngày ký Hợp Đồng này.
10	1.1(xxii) Thời Hạn Miễn Tiền Thuê	Không
11	1.1(ii) Tài Khoản Ngân Hàng của Bên Cho Thuê	Tài khoản ngân hàng: Người thụ hưởng tài khoản: Công ty cổ phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng Số tài khoản: 0065 1000 1443 1006 Tên ngân hàng: OCB - Chi nhánh Quận 4
12	1.1(xxvi) Giới Hạn Số Tiền Bảo Hiểm Của Bảo Hiểm Trách Nhiệm Công Cộng	23.000.000.000 VNĐ (bằng chữ: Hai mươi ba tỉ Việt Nam đồng), (tương đương 1.000.000 USD)
13	Bên Thuê có biết Bên Cho Thuê thông qua bên môi giới thứ ba không phải là nhân viên của Bên Cho Thuê hoặc người có liên quan của Bên Cho Thuê hay không?	Có

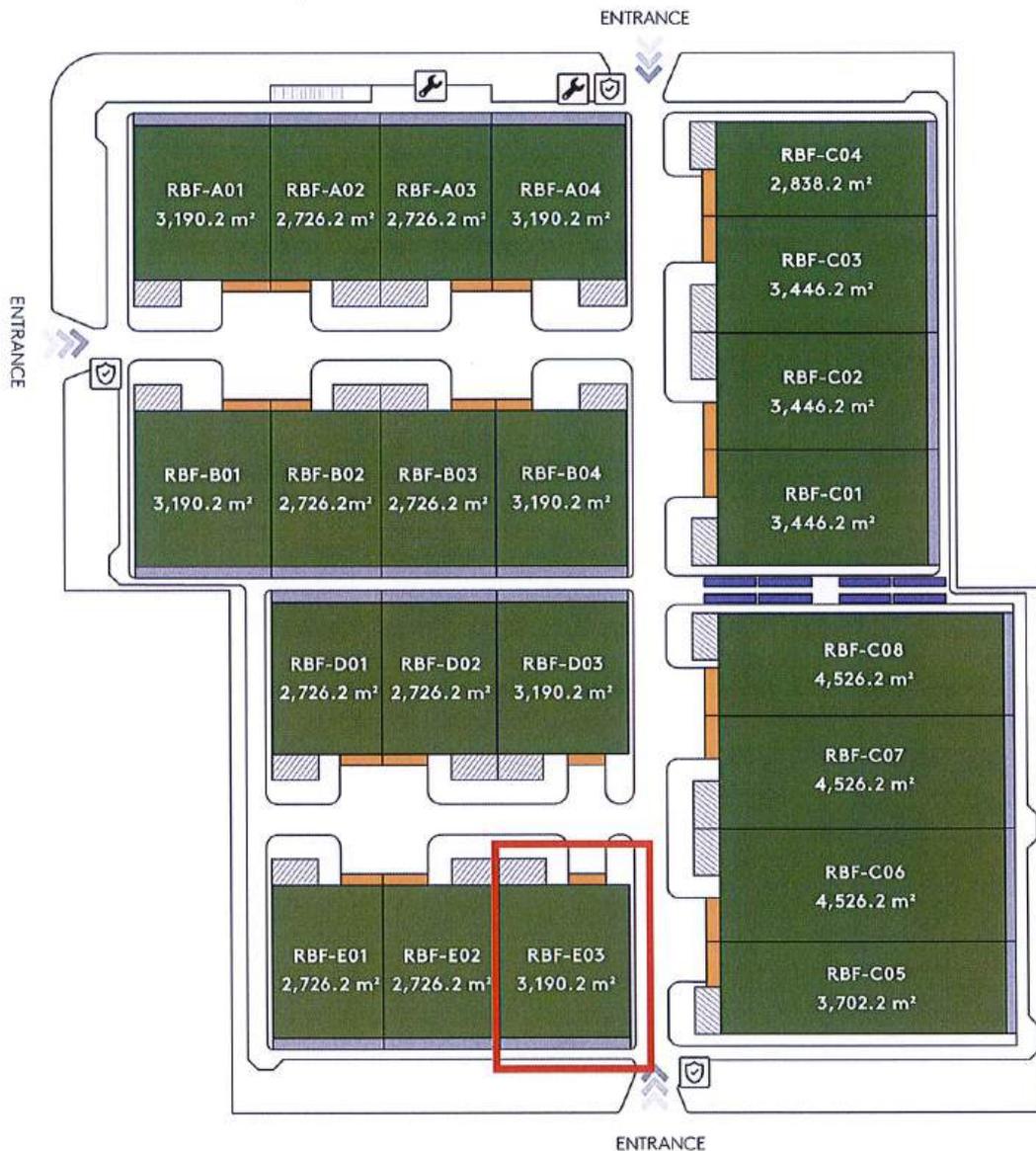


PHỤ LỤC 2 BẤT ĐỘNG SẢN

Bất Động Sản: Là toàn bộ công trình xây dựng tại **Unit RBF E03**, Lô CN4G, Khu công nghiệp DEEP C - 2B, Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Tổng diện tích cho thuê: 3.190,2 m² (gồm phần diện tích nhà xưởng, kho, văn phòng và khu vực tiện ích)

✓ Sơ đồ Bất Động Sản như sau:



✓ Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn của RBF-E03:

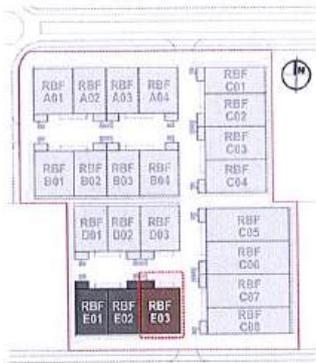
TỔNG QUAN LÔ: RBF E03

KCN VIETNAM
Lead to Global Connector



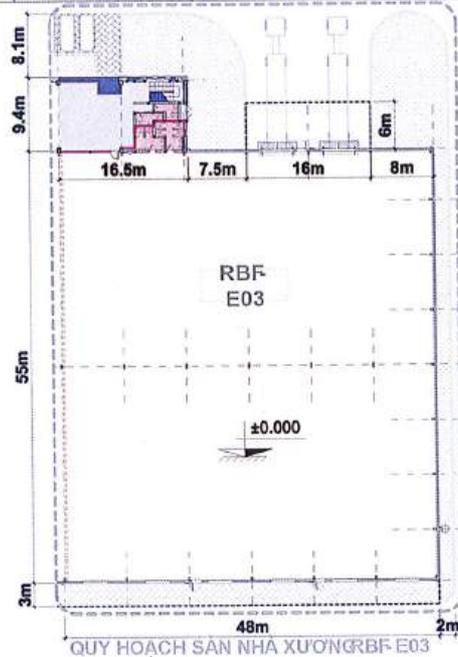
LOẠI RBF	RBF E03			
Đặc điểm	- 01 Tầng - Văn phòng 2 tầng	Chiều cao thông thủy	- Khu vực sản xuất: 7.5m - Văn phòng: ≥2.8m (sàn tới sàn 3.8m)	
Tổng diện tích cho thuê	3,190.2 m²	Tải trọng	2 tấn/ m ²	
- Khu vực sản xuất	2,640 m ²	Khu vực tải hàng	Cửa trượt trần + Cửa cuốn + Mái che	
- Văn phòng	155.1m ² (tầng 1) + 155.1m ² (tầng 2)		Tường bao	Lam gió + Tôn lấy sáng
+ WC nhân viên:	10 m ² (tầng 1)			
+ WC công nhân:	19 m ² (tầng 1)			
- Văn phòng	96 m ²			
- Văn phòng	144 m ²			
DỊCH VỤ CƠ ĐIỆN	KHU VỰC SẢN XUẤT	VĂN PHÒNG	LƯU Ý	
- Hệ thống Điện	380V/3 phase/50Hz			
- Công suất cung cấp điện	100 VA/sqm		Tủ điện tổng cho xưởng được cung cấp lại tầng trệt. Bên thuê thực hiện đấu nối từ thanh cái của tủ điện tổng tới tủ điện của mình.	
- Hệ thống chiếu sáng	Thực hiện bởi Bên thuê		Chỉ lắp sẵn chiếu sáng cho khu vực WC (các việc còn lại được thực hiện bởi Bên thuê).	
- Hệ thống Camera an ninh	Chỉ lắp ở khu vực ngoài nhà			
- Hệ thống Điện thoại/ Internet	Thực hiện bởi Bên thuê		Chỉ lắp sẵn ống ngầm từ điểm kết nối (nằm tại hố ga ngoài nhà) tới các xưởng, công việc kéo cáp do Bên thuê thực hiện.	
- Hệ thống Điều hòa không khí và thông gió	Thông gió tự nhiên (Bồi các lam gió và tôn nóc gió)	Thực hiện bởi Bên thuê	Chỉ lắp sẵn quạt hút cho toilet, các việc còn lại thực hiện bởi Bên thuê.	
- Hệ thống đèn Thoát hiểm và đèn Khẩn cấp	Có	Có		
- Hệ thống Bảo cháy	Có	Có		
- Hệ thống âm thanh thông báo	Không	Không		
- Hệ thống sprinkler	Có	Có		
- Hệ thống chữa cháy vách tường	Có	Có		
- Bình chữa cháy xách tay	Có	Có		
- Hệ thống cấp nước	Có (WC Công nhân)	Có (WC Nhân viên)	• Nước sinh hoạt: Chỉ cấp điểm chờ DN20 đặt tại khu vệ sinh (nằm trên cao) • Nước sản xuất: Không	

KEY PLAN



GHI CHÚ

	SÀN HOÀN THIỆN LIQUID HARDENER
	SÀN BÊ TÔNG KHÔNG HOÀN THIỆN
	GẠCH ĐỒNG CHẤT CHỐNG TRƯỢT
	ĐÁ GRANITE
	TƯỜNG CHỐNG CHÁY 150 PHÚT



(*) Tất cả thông tin trong tài liệu đều chính xác tại thời điểm xuất bản. Mọi sự điều chỉnh có thể được thực hiện theo sự chấp thuận của Cơ quan có thẩm quyền mà không cần thông báo trước bởi KCN.

kcnvietnam.com

1、CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Chemical Product Name : Lead Free Solder Wire
Other names : —
Product Identifier : PF529-R、PF603-R、PF565-R、PF604-R、PF606-R、PF608-R、PF609-R、PF610-R、PF614-R、PF615-R、PF619-R、PF620-R、PF627-R、PF629-R、PF632-R、PF634-R、PF636-R、PF637-R、PF638-R、PF639-R、PF640-R、PF643-R、PF645-R、PF647-R、PF665-R、PF711-R、PF801-R、PF606-F3、PF629-F3、PF529-F4、PF604-F4、PF606-F4、PF610-F4、PF620-F4、PF629-F4、PF632-F4、PF643-F4、PF665-F4、PF674-F4、PF678-F4、PF679-F4、PF708-F4、PF565-F5、PF604-F5、PF606-F5、PF610-F5、PF629-F5、PF643-F5、PF604-F6、PF606-F6、PF629-F6、PF636-F6、PF643-F6、PF565-F7、PF604-F7、PF606-F7、PF610-F7、PF620-F7、PF629-F7、PF632-F7、PF643-F7、PF679-F7、PF627-F8、PF628-F8、PF606-F10、PF629-F10、PF529-F11、PF604-F11、PF606-F11、PF610-F11、PF611-F11、PF629-F11、PF643-F11、PF651-F11、PF679-F11、PF604-JF2、PF604-JF3、PF604-F13、PF606-F13、PF606-F13C、PF609-F13、PF610-F13、PF620-F13、PF629-F13、PF643-F13、PF643-F101、PF674-F13、PF678-F13、PF679-F13、PF708-F13、PF604-F100、PF606-F100、PF629-F100、PF643-F100、PF678-F100、PF643-F4R、PF803-F7、PF730-F13
Suggested use and restricted use : —
Details of the manufacturer and supplier of the safety data sheet : SHENMAO TECHNOLOGY INC.、NO. 665, Datan N. RD., Guanyin Dist., Taoyuan City 328451, Taiwan.、886-3-4160177
Emergency telephone number/Fax number : 886-3-4160177/886-3-4160133

2、HAZARDS IDENTIFICATION

hazard classification: Acute toxic substance (inhalation) Category 4、 Hazardous to the aquatic environment, (acute toxicity) Category 3 Specific target organ toxicity — repeated exposure Category 2
Indication content:   Symbolic : Health、Exclamation Signal word : Warning Hazard statement : Harmful if inhaled Harmful to aquatic life May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure Precautionary Statement : The body thinks not comfortably, Inquires of the medical service Not inspiration dust Avoids with the skin contact Other hazard:

3、COMPOSITION, INFORMATION OR INGREDIENT

Components-Chemical Name	CAS number:	Density or Scope of Density Percentage
Tin (Sn)	7440-31-5	90.0~99.0
Silver(Ag)	7440-22-4	0.0~5.0
Copper (Cu)	7440-50-8	0.0~4.0
Nickel(Ni)	7440-02-0	0.0-0.5
Germanium(Ge)	7440-56-4	0.0-2.0
Rosin	8050-09-7	1.0~5.0

4、FIRST AID MEASURES

First aid methods for different exposure routes::	
Inhale	Move the patient to fresh air. If the patient has stopped breathing, give artificial respiration and send to the emergency department.
skin contact	Rinse with plenty of water and use soap if possible. If irritation persists, seek medical attention.
eye contact	Rinse with plenty of water for 15 minutes or until the irritation disappears. If the irritation persists, seek medical attention.
Ingestion	Seek your doctor immediately.
The most important symptoms and harmful effects: irritation.	
The protection to first-aid personnel: Should wear the protection equipment of level C to give first aid in the safe area.	
Notes to physicians: —	

5、FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISH MEDIA :
Use alcohol resistant foam, carbon dioxide or dry chemical extinguishing agents.
FIRE-FIGHTING INSTRUCTIONS : Not applicable
Specific fire-fighting methods : Not applicable
Special equipment for the protection of firefighters : Oxygen cylinder and protective clothing.

6、ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions:
The man who without wear protect equipping or clothes forbidden enter in the let out area before clean.
Environmental precautions: Ventilate to the let out area.
Methods for cleaning up:
1. Recycle the material or bury with the qualified method in most convenient and safe way.
2. The liquid can be absorbed with the vermiculite, sand, soil or similar material.

7、HANDLING AND STORAGE

Handling: During work avoids producing the dust.
Storage:
Dry and non-corrosive with no sunlight

8、EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

ENGINEERING MEASURES :				
1. Partial air exhaust device.				
2. Whole air exhaust device.				
EXPOSURE GUIDELINES :				
Control parameters:				
Hazardous ingredients	TWA(mg/m ³)	STEL	CEILING	BEIs
Tin	2	—	—	—
Silver	0.01	—	—	—
Copper,fume	0.2	—	—	—
Nickel	1.0	—	—	—

Mobility in soil: —

Other adverse effects: —

13、DISPOSAL CONSIDERATIONS

Methods of waste disposal :

Utilizing recoverably or according to the refuse disposal ordinance disposal

14、TRANSPORT INFORMATION

UN No.: Not applicable

UN Proper shipping name: Not applicable

Transportation hazard classification : Not-restricted by IATA and IMDG.

IMO- IMDG /ICAO/ IATA -DGR : NOT REGULATED AS A DANGEROUS.

Packing group: Not applicable

Marine pollutant (Yes/No): Not applicable

Specific transport measures and precautionary conditions: Dry and non-corrosive with no sunlight

15、REGULATORY INFORMATION

Applicable regulations:

1. Occupational Safety and Health Law.
2. Laborer operating environment permits the thickness standard
3. Industrial waste storage cleaning dispose method and facility standard
4. Hazardous chemicals labeled general rule

16、OTHER INFORMATION

Reference	Occupational Safety and Health Administration , Ministry Of Labor, GHS inquiry system	
Dept. who made chart	SHENMAO TECHNOLOGY INC.	
	No. 665, Datan N. Rd., Guanyin Dist., Taoyuan City 328451, Taiwan	
	TEL : +886-3-416-0177	
Chart made by	EHS	Peng Wen Guang
Date chart made	2023/6/30	
Remark	Indication "—" represents present not correlation data	

The information herein is given in good faith, but no warranty, express or implied, is made.

1、CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Chemical Product Name : Lead Free Solder Wire
Other names : —
Product Identifier : PF529-R、PF603-R、PF565-R、PF604-R、PF606-R、PF608-R、PF609-R、PF610-R、PF614-R、PF615-R、PF619-R、PF620-R、PF627-R、PF629-R、PF632-R、PF634-R、PF636-R、PF637-R、PF638-R、PF639-R、PF640-R、PF643-R、PF645-R、PF647-R、PF665-R、PF711-R、PF801-R、PF606-F3、PF629-F3、PF529-F4、PF604-F4、PF606-F4、PF610-F4、PF620-F4、PF629-F4、PF632-F4、PF643-F4、PF665-F4、PF674-F4、PF678-F4、PF679-F4、PF708-F4、PF565-F5、PF604-F5、PF606-F5、PF610-F5、PF629-F5、PF643-F5、PF604-F6、PF606-F6、PF629-F6、PF636-F6、PF643-F6、PF565-F7、PF604-F7、PF606-F7、PF610-F7、PF620-F7、PF629-F7、PF632-F7、PF643-F7、PF679-F7、PF627-F8、PF628-F8、PF606-F10、PF629-F10、PF529-F11、PF604-F11、PF606-F11、PF610-F11、PF611-F11、PF629-F11、PF643-F11、PF651-F11、PF679-F11、PF604-JF2、PF604-JF3、PF604-F13、PF606-F13、PF606-F13C、PF609-F13、PF610-F13、PF620-F13、PF629-F13、PF643-F13、PF643-F101、PF674-F13、PF678-F13、PF679-F13、PF708-F13、PF604-F100、PF606-F100、PF629-F100、PF643-F100、PF678-F100、PF643-F4R、PF803-F7、PF730-F13
Suggested use and restricted use : —
Details of the manufacturer and supplier of the safety data sheet : SHENMAO TECHNOLOGY INC.、NO. 665, Datan N. RD., Guanyin Dist., Taoyuan City 328451, Taiwan.、886-3-4160177
Emergency telephone number/Fax number : 886-3-4160177/886-3-4160133

2、HAZARDS IDENTIFICATION

hazard classification: Acute toxic substance (inhalation) Category 4、 Hazardous to the aquatic environment, (acute toxicity) Category 3 Specific target organ toxicity — repeated exposure Category 2
Indication content:   Symbolic : Health、Exclamation Signal word : Warning Hazard statement : Harmful if inhaled Harmful to aquatic life May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure Precautionary Statement : The body thinks not comfortably, Inquires of the medical service Not inspiration dust Avoids with the skin contact Other hazard:

3、COMPOSITION, INFORMATION OR INGREDIENT

Components-Chemical Name	CAS number:	Density or Scope of Density Percentage
Tin (Sn)	7440-31-5	90.0~99.0
Silver(Ag)	7440-22-4	0.0~5.0
Copper (Cu)	7440-50-8	0.0~4.0
Nickel(Ni)	7440-02-0	0.0-0.5
Germanium(Ge)	7440-56-4	0.0-2.0
Rosin	8050-09-7	1.0~5.0

4、FIRST AID MEASURES

First aid methods for different exposure routes::	
Inhale	Move the patient to fresh air. If the patient has stopped breathing, give artificial respiration and send to the emergency department.
skin contact	Rinse with plenty of water and use soap if possible. If irritation persists, seek medical attention.
eye contact	Rinse with plenty of water for 15 minutes or until the irritation disappears. If the irritation persists, seek medical attention.
Ingestion	Seek your doctor immediately.
The most important symptoms and harmful effects: irritation.	
The protection to first-aid personnel: Should wear the protection equipment of level C to give first aid in the safe area.	
Notes to physicians: —	

5、FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISH MEDIA :
Use alcohol resistant foam, carbon dioxide or dry chemical extinguishing agents.
FIRE-FIGHTING INSTRUCTIONS : Not applicable
Specific fire-fighting methods : Not applicable
Special equipment for the protection of firefighters : Oxygen cylinder and protective clothing.

6、ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions:
The man who without wear protect equipping or clothes forbidden enter in the let out area before clean.
Environmental precautions: Ventilate to the let out area.
Methods for cleaning up:
1. Recycle the material or bury with the qualified method in most convenient and safe way.
2. The liquid can be absorbed with the vermiculite, sand, soil or similar material.

7、HANDLING AND STORAGE

Handling: During work avoids producing the dust.
Storage:
Dry and non-corrosive with no sunlight

8、EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

ENGINEERING MEASURES :				
1. Partial air exhaust device.				
2. Whole air exhaust device.				
EXPOSURE GUIDELINES :				
Control parameters:				
Hazardous ingredients	TWA(mg/m ³)	STEL	CEILING	BEIs
Tin	2	—	—	—
Silver	0.01	—	—	—
Copper,fume	0.2	—	—	—
Nickel	1.0	—	—	—

Mobility in soil: —

Other adverse effects: —

13、DISPOSAL CONSIDERATIONS

Methods of waste disposal :

Utilizing recoverably or according to the refuse disposal ordinance disposal

14、TRANSPORT INFORMATION

UN No.: Not applicable

UN Proper shipping name: Not applicable

Transportation hazard classification : Not-restricted by IATA and IMDG.

IMO- IMDG /ICAO/ IATA –DGR : NOT REGULATED AS A DANGEROUS.

Packing group: Not applicable

Marine pollutant (Yes/No): Not applicable

Specific transport measures and precautionary conditions: Dry and non-corrosive with no sunlight

15、REGULATORY INFORMATION

Applicable regulations:

1. Occupational Safety and Health Law.
2. Laborer operating environment permits the thickness standard
3. Industrial waste storage cleaning dispose method and facility standard
4. Hazardous chemicals labeled general rule

16、OTHER INFORMATION

Reference	Occupational Safety and Health Administration , Ministry Of Labor, GHS inquiry system	
Dept. who made chart	SHENMAO TECHNOLOGY INC.	
	No. 665, Datan N. Rd., Guanyin Dist., Taoyuan City 328451, Taiwan	
	TEL : +886-3-416-0177	
Chart made by	EHS	Peng Wen Guang
Date chart made	2023/6/30	
Remark	Indication "—" represents present not correlation data	

The information herein is given in good faith, but no warranty, express or implied, is made.

安全資料表
Safety Data Sheet
1688
SAC0307

一、化學品與廠商資料

化學品名稱	免洗型無鉛錫絲 (No-Clean Lead Free Solder Wire)	
其他名稱	助錫劑	1688
	合金	SAC0307 (Sn/0.3Ag/0.7Cu)
建議用途及限制使用	電子產業零器件組裝銲接	
製造者、輸入者或 供應者名稱、地址及電話：	岱暉股份有限公司 高雄市燕巢區四林路136號 /+886-7-616 0317	
緊急聯絡電話/傳真電話	+886-7-6160317 / +886-7-6161639	

二、危害辨識資料

物品危害分類：	急毒性物質- 第4級(吞食)，第4級(皮膚)，第4級(吸入) 腐蝕/刺激皮膚物質- 第2級 嚴重損傷/刺激眼睛物質- 第2A級 呼吸道過敏物質第1級 皮膚過敏物質第1級	
標示內容： 象徵符號：		
警告語：	警告。	
危害警告訊息：	吸入可能導致過敏或哮喘病狀或呼吸困難 吞食有害 造成皮膚刺激、造成眼睛刺激。 皮膚接觸有害 吸入有害	
其它危害：	灼傷及吸入分解產物可能造成之神經傷害	
危害防範措施：	勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣 避免眼睛、皮膚，以及衣物的接觸。避免吸入粉塵，不要吞食。 避免過長或是反覆的皮膚接觸。 使用適當的通風設備。 穿戴適當的防護衣物、安全眼鏡、護面罩。	

三、成分辨識資料

危害性成份名稱	化學文摘社登記號碼 CAS NO.	濃度或濃度範圍(成分百分比)
錫 (Tin)	7440-31-5	95.64~96.82
銀 (Silver)	7440-22-4	0.19~0.39
銅 (Copper)	7440-50-8	0.49~0.87
松香 (Rosin)	8050-09-7	2.5~3.0
活化劑 (Activator)	-	<0.1

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

吸入：

- 1 如果吸入, 將患者移至新鮮空氣處。
- 2 如果不能呼吸, 施予人工呼吸. 假如呼吸困難, 給予氧氣。
- 3 立即就醫.

皮膚接觸：

- 1 熔融的金屬可能會導致嚴重的灼傷！
- 2 假如發生灼傷，不要使用水，用消毒過藥膏和抗菌紗布覆蓋，立即就醫。

眼睛接觸：

- 1 檢查並移除任何隱形眼鏡。馬上用流動的清水沖洗至少15分鐘，保持眼瞼張開，可以使用冷水。
- 2 立即就醫。

食入：

- 1 不可催吐，除非經醫療人員指導。
- 2 千萬不可給意識不清者吞食任何物品。
- 3 假如有此類物質大量吞食，馬上就醫。

最重要症狀及危害效應： 銀/銅中毒及末梢神經疾病。

對急救人員之防護： 應穿著防毒面罩或氧氣筒、防護衣。

對醫師之提示： 銀/銅粉塵及煙氣傷害。

五、滅火措施

適用滅火劑：

水、化學乾粉、二氧化碳、酒精型泡沫。

滅火時可能遭遇之特殊危害： -

特殊滅火程序： -

消防人員之特殊防護設備： 配戴空氣呼吸器及防護手套消防衣

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

- 1 在污染區尚未完全清理乾淨前限制人員接近該區。
- 2 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。
- 3 避免吸入鋅錫煙氣或粉塵。

環境注意事項：

- 1 對該區域進行通風系統
- 2 撲滅或除去所有發火源
- 3 通知政府安全衛生與環保相關單位

清理方法：

- 1 不要碰觸外洩物
- 2 在安全許可的情形下設法阻止或減少溢漏
- 3 大量溢漏時連絡消防緊急處理單位及供應商以尋求協助

七、安全處置與儲存方法

處置：

- 1 工作人員應受適當有關物質之危險性及安全使用方法。
- 2 工作人員應穿戴適當的保護衣物。
- 3 使用時請勿進食、飲水或是抽煙。
- 4 避免接觸到皮膚及眼睛，使用後，用水及香皂徹底洗手。
- 5 工作區域應有「禁止抽菸」標誌。
- 6 在通風設備良好的指定區內操作，並採最小使用量，操作區與貯存區分開。
- 7 無法回收或再循環使用的原料、製成品或廢料應請合格廢棄物處理商委為處理。

儲存：

- 1 儲存於一個隔離並且經過認可的區域。
- 2 避免高溫，陽光直照及氧化劑、酸與過氧化氫。

八、暴露預防措施

工程控制：

- 1 整體換氣或局部排氣裝置。
- 2 單獨使用不會產生火花且接地之通風系統。
- 3 排氣口直接通到室外。
- 4 供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

控制參數：

八小時日時量 平均容許濃度 TWA	短時間時量 平均容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
錫 (Sn) 2.0mg/m ³	-	-	-
銀 (Silver) 0.01mg/m ³	-	-	-
銅 (Cu) 0.02mg/m ³	-	-	-

個人防護設備：

- 呼吸防護：
一般使用：使用個人口罩
緊急狀況：粉塵或煙霧超過容許濃度時，配戴全面式正壓供氧防護面罩。
- 眼睛防護：配戴安全眼鏡及面罩(當發生粉塵飄散或熱金屬噴濺現象時)
- 手部防護：穿戴防護手套，避免灼燙傷。
- 皮膚及身體防護：穿戴防護手套及乾淨的覆身衣物

衛生措施：

- 1 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可在穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。
- 2 工作場所嚴禁抽菸或飲食。
- 3 處理使物後須徹底洗手。
- 4 維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀： (物質狀態、顏色等)	金屬條狀 銀灰色	氣味	無
嗅覺閾值	-	沸點/沸點範圍	-
PH值(1%溶液/水)	-	熔點	217~227°C (423~440.6°F)
易燃性(固體、氣體)	-	沸點/沸點範圍	-
分解溫度：	-	閃火點	-
自燃溫度	-	測試方法	() 開杯 () 閉杯
蒸氣壓	-	爆炸界限	-
密度	7.3 g/cm ³	蒸氣密度	-
正辛醇/水	-	溶解度	不溶於水
		揮發速率	-

十、安定性及反應性

安定性：	安定。 超過熔點, 毒性金屬氧化物可能會形成。一個較小數量的有機煙霧可能也會形成。
特殊狀況下可能的危害反應：	-
應避免之狀況：	熱、火花、靜電、引火源、光
應避免之物質：	對於氧化劑, 酸, 濕氣有輕微的反應.
危害分解物：	-

十一、毒性資料

暴露途徑：	吸入、皮膚接觸、眼睛接觸。
症狀：	上呼吸系統與眼睛刺激、咳嗽、灼傷。
急毒性	
吸入：	-
皮膚：	-
眼睛：	-
食入：	-
慢毒性或長期毒性：	- 大量金屬不會有害。過度曝露於煙霧中可能導致上呼吸道、消化系統及眼睛的刺激。 - 過度曝露於氧化錫可能導致肺塵病(錫)。 - 重複或是過長的接觸可能會導致過敏或是皮膚炎。

十二、生態資料

* 本項無法取得相關資訊

生態毒性	-
持久性及降解性	-
生物蓄積性	-
土壤中之流動性	-
其他不良效應	-

十三、廢棄物處置辦法

廢棄處置方法	廢棄物的處理需要符合當地政府政府規則。
--------	---------------------

十四、運送資料

聯合國編碼	-
聯合國運輸名稱	-
運輸危害分類	-
包裝類別	-
海洋污染物	-
特殊運送方法及注意事項	-

十五、法規資料

適用法規	職業安全衛生設施規則
	危害性化學品標示及通識規則
	勞工作業場所容許暴露標準
	道路交通安全規則
	廢棄物清理法
	事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六、其他資料

參考文獻	危害化學物質中文資料庫	
製表單位	名稱: 岱暉股份有限公司 地址/電話: 高雄市燕巢區四林路136號 / +886-7-616 0317	
製表人	職稱: 研發	姓名: 廖俊侯
製表日期	2023年1月3日	版次2

備註:

- 上述資料符號「-」代表目前查無相關資料。
- 本表僅供參考, 使用者請依應用需求, 自行負責判段其可用性與必要的處理。

安全資料表
Safety Data Sheet
MB-D9930C

一、化學品與廠商資料

化學品名稱	無鉛錫條 Lead Free Solder Bar
其他名稱	MB-D9930C (Sn/0.7Cu)
建議用途及限制使用	電子產業零器件組裝銲接
製造者、輸入者或供應者名稱	岱暉股份有限公司
地址及電話：	高雄市燕巢區四林路136號 /+886-7-616 0317
緊急聯絡電話/傳真電話	+886-7-6160317 / +886-7-6161639

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	急毒性物質- 第4級(吞食)，第4級(皮膚)，第4級(吸入) 腐蝕/刺激皮膚物質- 第2級 嚴重損傷/刺激眼睛物質- 第2A級
標示內容：	
其他危害：	灼傷及吸入分解產物可能造成之神經傷害

三、成分辨識資料

混合物

化學性質：金屬		
危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼CAS NO	濃度或濃度範圍(成分百分比)
錫 (Tin)	7440-31-5	99.1~99.5
銅 (Copper)	7440-50-8	0.5~0.9

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

吸入：

- 1 如果吸入, 將患者移至新鮮空氣處。
- 2 如果不能呼吸, 施予人工呼吸. 假如呼吸困難, 給予氧氣。
- 3 立即就醫。

皮膚接觸：

- 1 熔融的金屬可能會導致嚴重的灼傷！
- 2 假如發生灼傷, 不要使用水, 用消毒過藥膏和抗菌紗布覆蓋, 立即就醫。

眼睛接觸：

- 1 檢查並移除任何隱形眼鏡。馬上用流動的清水沖洗至少15分鐘, 保持眼瞼張開, 可以使用冷水。
- 2 立即就醫。

食入：

- 1 不可催吐, 除非經醫療人員指導。
- 2 千萬不可給意識不清者吞食任何物品。
- 3 假如有此類物質大量吞食, 馬上就醫。

最重要症狀及危害效應： 銅中毒及末梢神經疾病。

對急救人員之防護： 應穿著防毒面罩或氧氣筒、防護衣。

對醫師之提示： 銅粉塵及煙氣傷害。

五、滅火措施

適用滅火劑：

水、化學乾粉、二氧化碳、酒精型泡沫。

滅火時可能遭遇之特殊危害： -

特殊滅火程序： -

消防人員之特殊防護設備： 配戴空氣呼吸器及防護手套消防衣

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

- 1 在污染區尚未完全清理乾淨前限制人員接近該區。
- 2 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。
- 3 避免吸入鉛錫煙氣或粉塵。

環境注意事項：

- 1 對該區域進行通風系統
- 2 撲滅或除去所有發火源
- 3 通知政府安全衛生與環保相關單位

清理方法：

- 1 不要碰觸外洩物
- 2 在安全許可的情形下設法阻止或減少溢漏
- 3 大量溢漏時連絡消防緊急處理單位及供應商以尋求協助

七、安全處置與儲存方法

處置：

- 1 工作人員應受適當有關物質之危險性及安全使用方法。
- 2 工作人員應穿戴適當的保護衣物。
- 3 使用時請勿進食、飲水或是抽煙。
- 4 避免接觸到皮膚及眼睛，使用後，用水及香皂徹底洗手。
- 3 工作區域應有「禁止抽菸」標誌。
- 4 在通風設備良好的指定區內操作，並採最小使用量，操作區與貯存區分開。
- 5 無法回收或再循環使用的原料、製成品或廢料應請合格廢棄物處理商委為處理。

儲存：

- 1 儲存於一個隔離並且經過認可的區域。
- 2 避免高溫，陽光直照及氧化劑、酸與過氧化氫。

八、暴露預防措施

工程控制：

- 1 整體換氣或局部排氣裝置。
- 2 單獨使用不會產生火花且接地之通風系統。
- 3 排氣口直接通到室外。
- 4 供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

控制參數：

八小時日時量 平均容許濃度 TWA	短時間時量 平均容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
錫 (Sn) 2.0mg/m ³	-	-	-
銅 (Cu) 0.2mg/m ³	-	-	-

個人防護設備：

- 呼吸防護：
 一般使用：使用個人口罩
 緊急狀況：粉塵或煙霧超過容許濃度時，
配戴全面式正壓供氧防護面罩。
- 眼睛防護：配戴安全眼鏡及面罩(當發生粉塵飄散或熱金屬噴濺現象時)
- 手部防護：穿戴防護手套，避免灼燙傷。
- 皮膚及身體防護：穿戴防護手套及乾淨的覆身衣物

衛生措施：

- 1 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可在穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。
- 2 工作場所嚴禁抽菸或飲食。
- 3 處理使物後須徹底洗手。
- 4 維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀： (物質狀態、顏色等)	金屬條狀 銀灰色	氣味	無
嗅覺閾值	-	沸點/沸點範圍	-
PH值(1%溶液/水)	-	熔點	227°C (440.6°F)
易燃性(固體、氣體)	-	沸點/沸點範圍	-
分解溫度：	-	閃火點	-
自燃溫度	-	測試方法	() 開杯 () 閉杯
蒸氣壓	-	爆炸界限	-
密度	7.32g/cm ³	蒸氣密度	-
正辛醇/水分配係數	-	溶解度	不溶於水
		揮發速率	-

十、安定性及反應性

安定性： 安定。

超過熔點, 毒性金屬氧化物可能會形成。一個較小數量的有機煙霧可能也會形成。

特殊狀況下可能的危害反應： -

應避免之狀況： 熱、火花、靜電、引火源、光

應避免之物質： 對於氧化劑, 酸, 濕氣有輕微的反應.

危害分解物： -

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚接觸、眼睛接觸。

症狀： 上呼吸系統與眼睛刺激、咳嗽、灼傷。

急毒性

吸入： -

皮膚： -

眼睛： -

食入： -

慢毒性或長期毒性： - 大量金屬不會有害。 過度曝露於煙霧中可能導致上呼吸道、消化系統及眼睛的刺激。
- 過度曝露於氧化錫可能導致肺塵病（錫）。
- 重複或是過長的接觸可能會導致過敏或是皮膚炎。

特殊效應 -

十二、生態資料

* 本項無法取得相關資訊

生態毒性 -

持久性及降解性 -

生物蓄積性 -

土壤中之流動性 -

其他不良效應 -

十三、廢棄物處置辦法

廢棄處置方法

廢棄物的處理需要符合當地政府政府規則.

十四、運送資料

聯合國編碼	-
聯合國運輸名稱	-
運輸危害分類	-
包裝類別	-
海洋污染物	-
特殊運送方法及注意事項	-

十五、法規資料

適用法規	職業安全衛生設施規則
	危害性化學品標示及通識規則
	勞工作業場所容許暴露標準
	道路交通安全規則
	廢棄物清理法
	事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六、其他資料

參考文獻	危害化學物質中文資料庫	
製表單位	名稱: 岱暉股份有限公司	
	地址 / 電話: 高雄市燕巢區四林路136號 / +886-7-616 0317	
製表人	職稱: 品保	姓名: 呂奎徵
製表日期	24-May-19	

備註:

- 上述資料符號「-」代表目前查無相關資料。
- 本表僅供參考, 使用者請依應用需求, 自行負責判段其可用性與必要的處理。

产品安全技术手册(MSDS)

产品介绍	
监制商： 广州市印域科技有限公司	
广州市芳村花地大道南 55 号 B 栋 223 号	紧急联系电话 020-81408128 81486781
产品名称: YT09-墨 (黄)	产品种类: 低挥发平版胶印油墨

产品主要成分		
组成成分:	比例	CAS NO.
6601 树脂	52.2%	52469-00-8
有机颜料	17%	6358-85-6
植物油	29.5%	68936-68-3
其它	1.3%	8012-95-1
物理性质		
沸腾范围: N.A.	比重(水=1): 1.0-1.1	
蒸发压力(mgHG): N.A.	气态密度(AIR=1): N.A.	
对水可溶性: 不可溶	VOC 低	
气味:		
警告性数字		
闪点: 275F(135°C)	自燃温度: N.A.	
燃点: N.A.		
意外事故灭火物:		
泡沫、二氧化碳或其他干燥化学灭火物		

安全保护资讯

致癌物

NTP: 未发现

LARC: 未发现

过度吸入影响: 应避免该产品形成雾状, 严重吸入、或长久暴露在环境之中会刺激喉舌、肺腑。

皮肤接触影响: 避免皮肤接触。该产品直接接触对皮肤没有刺激性, 但是长期或经常性接触会造成皮肤炎症, 这种炎症的特征是皮肤显得干燥、粗糙、发红。这种情况是皮肤更容易受刺激或疾病损害。若有皮肤疾病的人通过这种途径更容易受损害。

眼睛接触影响: 避免眼睛接触。直接接触此产品对眼睛有轻微刺激
是否可食:

意外事故及急救措施

眼睛: 立即用清水慢慢冲洗眼睛, 并且持续 15 分钟, 直到刺激减弱, 向医生求救。

皮肤: 除去污染物, 用香皂和清水全面冲刷受污染地方。如果皮肤发红或刺激性过大, 要立即请求医务治疗。

吸入: 如果该产品受热, 形成大雾, 要立即移走火源。呼吸停止或呼吸困难, 要立即进行人工呼吸和提供氧气罩。如果患处不严重, 可立即到通风地和请求药物治疗。

吞下: 不要加快呕吐, 要立即请求药物治疗。

化学性质	
稳定性:	性质稳定
保持稳定性注意事项:	避免过热和氧化物接触
可否再生:	
再生条件:	
避免与下面物质接触:	
	二氧化碳、一氧化碳和其他可燃物
特别保护警告	
通风要求:	如果材料受热，形成雾气，要注意通风，并有良好的专业技术，使材料保持在燃点之下。
个人防护建议:	
吸入:	正常条件下使用是不用作吸入保护的。如果产品形成雾气，要用防尘罩和蒸气筛检程式。
皮肤:	短暂的接触不用进行特别的保护，如果长时间接触或经常性接触，要使用不能渗透的橡胶保护套，使皮肤不被损害。
特别注意	
搬运和储存:	<p>存储在密封的容器，放在阴凉、通风的地方。</p> <p>食用物品和饮料要避免放在碳氢化合物存放现场。</p> <p>在吃饭、喝水、抽烟前要用香皂和水洗手和面。</p>

以上资讯来源可靠，但每个提醒和建议不可能面面俱到。使用者应结合实际情况，参考各种资料，做出正确的选择，以保证正确的使用和处理，保证使用者的安全和健康，以及环境的保护。

产品安全技术手册(MSDS)

产品介绍	
监制商 广州市印域科技有限公司	
广州市芳村花地大道南 55 号 B 栋 223号	紧急联系电话 020-81408128 81486781
产品名称:YT-09 油墨(红)	产品种类: 低挥发平版胶印油墨

产品主要成分		
组成成分:	比例	CAS NO.
6601 树脂	50.2%	52469-00-8
有机颜料	19.2%	5281-04-9
植物油	29.1%	68936-68-3
其它	1.5%	
物理性质		
沸腾范围: N.A.	比重(水=1): 1.0-1.1	
蒸发压力(mgHG): N.A.	气态密度(AIR=1): N.A.	
对水可溶性: 不可溶	水分挥发性: 30-40%	
气味:	VOC 低于 1%	
警告性数字		
闪点: 275F(135°C)	自燃温度: N.A.	
燃点: N.A.		
意外事故灭火物:		
泡沫、二氧化碳或其他干燥化学灭火物		

安全保护资讯

致癌物

NTP: 未发现

LARC: 未发现

过度吸入影响: 应避免该产品形成雾状, 严重吸入、或长久暴露在环境之中会刺激喉舌、肺腑。

皮肤接触影响: 避免皮肤接触。该产品直接接触对皮肤没有刺激性, 但是长期或经常性接触会造成皮肤炎症, 这种炎症的特征是皮肤显得干燥、粗糙、发红。这种情况是皮肤更容易受刺激或疾病损害。若有皮肤疾病的人通过这种途径更容易受损害。

眼睛接触影响: 避免眼睛接触。直接接触此产品对眼睛有轻微刺激。

是否可食:

意外事故及急救措施

眼睛: 立即用清水慢慢冲洗眼睛, 并且持续 15 分钟, 直到刺激减弱, 向医生求救。

皮肤: 除去污染物, 用香皂和清水全面冲刷受污染地方。如果皮肤发红或刺激性过大, 要立即请求医务治疗。

吸入: 如果该产品受热, 形成大雾, 要立即移走火源。呼吸停止或呼吸困难, 要立即进行人工呼吸和提供氧气罩。如果患处不严重, 可立即到通风地和请求药物治疗。

吞下: 不要加快呕吐, 要立即请求药物治疗。

化学性质	
稳定性:	性质稳定
保持稳定性注意事项:	避免过热和氧化物接触
可否再生:	
再生条件:	
避免与下面物质接触:	
	二氧化碳、一氧化碳和其他可燃物
特别保护警告	
通风要求:	如果材料受热，形成雾气，要注意通风，并有良好的专业技术，使材料保持在燃点之下。
个人保护建议:	
吸入:	正常条件下使用是不用作吸入保护的。如果产品形成雾气，要用防尘罩和蒸气筛检程式。
皮肤:	短暂的接触不用进行特别的保护，如果长时间接触或经常性接触，要使用不能渗透的橡胶保护套，使皮肤不被损害。
特别注意	
搬运和储存:	<p>存储在密封的容器，放在阴凉、通风的地方。</p> <p>食用物品和饮料要避免放在碳氢化合物存放现场。</p> <p>在吃饭、喝水、抽烟前要用香皂和水洗手和面。</p>

以上资讯来源可靠，但每个提醒和建议不可能面面俱到。使用者应结合实际情况，参考各种资料，做出正确的选择，以保证正确的使用和处理，保证使用者的安全和健康，以及环境的保护。

产品安全技术手册(MSDS)

产品介绍	
监制商 广州市印域科技有限公司	
地址:广州市芳村花地大道南 55 号 B 栋 223 号	紧急联系电话 020-81408128 81486781
产品名称:YT-09 墨(蓝)	产品种类: 低挥发平版胶印油墨

产品主要成分		
组成成分:	比例	CAS NO.
6601 树脂	52.5%	52469-00-8
有机颜料	17.5%	147-14-8
植物油	28.8%	68936-68-3
其它	1.2%	
物理性质		
沸腾范围: N.A.		比重(水=1): 1.0-1.1
蒸发压力(mgHG): N.A.		气态密度(AIR=1): N.A.
对水可溶性: 不可溶		水分挥发性: 30-40%
气味:		VOC 低于 1%
警告性数字		
闪点: 275F(135°C)		自燃温度: N.A.
燃点: N.A.		
意外事故灭火物:		
泡沫、二氧化碳或其他干燥化学灭火物		

安全保护资讯

致癌物

NTP: 未发现

LARC: 未发现

过度吸入影响: 应避免该产品形成雾状, 严重吸入、或长久暴露在环境之中会刺激喉舌、肺腑。

皮肤接触影响: 避免皮肤接触。该产品直接接触对皮肤没有刺激性, 但是长期或经常性接触会造成皮肤炎症, 这种炎症的特征是皮肤显得干燥、粗糙、发红。这种情况是皮肤更容易受刺激或疾病损害。若有皮肤疾病的人通过这种途径更容易受损害。

眼睛接触影响: 避免眼睛接触。直接接触此产品对眼睛有轻微刺激。

意外事故及急救措施

眼睛: 立即用清水慢慢冲洗眼睛, 并且持续 15 分钟, 直到刺激减弱, 向医生求救。

皮肤: 除去污染物, 用香皂和清水全面冲刷受污染地方。如果皮肤发红或刺激性过大, 要立即请求医务治疗。

吸入: 如果该产品受热, 形成大雾, 要立即移走火源。呼吸停止或呼吸困难, 要立即进行人工呼吸和提供氧气罩。如果患处不严重, 可立即到通风地和请求药物治疗。

吞下: 不要加快呕吐, 要立即请求药物治疗。

化学性质	
稳定性:	性质稳定
保持稳定性注意事项:	避免过热和氧化物接触
可否再生:	
再生条件:	
避免与下面物质接触:	
	二氧化碳、一氧化碳和其他可燃物
特别保护警告	
通风要求:	如果材料受热，形成雾气，要注意通风，并有良好的专业技术，使材料保持在燃点之下。
个人防护建议:	
吸入:	正常条件下使用是不用作吸入保护的。如果产品形成雾气，要用防尘罩和蒸气筛检程式。
皮肤:	短暂的接触不用进行特别的保护，如果长时间接触或经常性接触，要使用不能渗透的橡胶保护套，使皮肤不被损害。
特别注意	
搬运和储存:	<p>存储在密封的容器，放在阴凉、通风的地方。</p> <p>食用物品和饮料要避免放在碳氢化合物存放现场。</p> <p>在吃饭、喝水、抽烟前要用香皂和水洗手和面。</p>

以上资讯来源可靠，但每个提醒和建议不可能面面俱到。使用者应结合实际情况，参考各种资料，做出正确的选择，以保证正确的使用和处理，保证使用者的安全和健康，以及环境的保护。

产品安全技术手册(MSDS)

产品介绍	
监制商: 广州市印域科技有限公司	
地址:广州市芳村花地大道南 55 号 B 栋 223号	紧急联系电话 020-81408128 81486781
产品名称:YT-09 墨(黑)	产品种类: 低挥发平版胶印油墨

产品主要成分		
组成成分:	比例	CAS NO.
6601 树脂	49.6%	52469-00-8
碳黑	18.6%	1333-86-4
植物油	30.1%	68936-68-3
其它	1.7%	
物理性质		
沸腾范围: N.A.	比重(水=1): 1.0-1.1	
蒸发压力(mgHG): N.A.	气态密度(AIR=1): N.A.	
对水可溶性: 不可溶	水分挥发性: 30-40%	
气味:	VOC 低于 1%	
警告性数字		

闪点：275F(135℃)

自燃温度：N.A.

燃点：N.A.

意外事故灭火物：

泡沫、二氧化碳或其他干燥化学灭火物

安全保护资讯

致癌物

NTP：未发现

LARC：未发现

过度吸入影响： 应避免该产品形成雾状，严重吸入、或长久暴露在环境之中会刺激喉舌、肺腑。

皮肤接触影响： 避免皮肤接触。该产品直接接触对皮肤没有刺激性，但是长期或经常性接触会造成皮肤炎症，这种炎症的特征是皮肤显得干燥、粗糙、发红。这种情况是皮肤更容易受刺激或疾病损害。若有皮肤疾病的人通过这种途径更容易受损害。

眼睛接触影响： 避免眼睛接触。直接接触此产品对眼睛有轻微刺激。

是否可食：

意外事故及急救措施

眼睛： 立即用清水慢慢冲洗眼睛，并且持续 15 分钟，直到刺激减弱，向医生求救。

皮肤： 除去污染物，用香皂和清水全面冲刷受污染地方。如果皮肤发红或刺激性过大，要立即请求医务治疗。

吸入： 如果该产品受热，形成大雾，要立即移走火源。呼吸停止或呼吸困难，要立即进行人工呼吸和提供氧气罩。如果患处不严重，可立即到通风地和请求药物治疗。

吞下： 不要加快呕吐，要立即请求药物治疗。

化学性质	
稳定性:	性质稳定
保持稳定性注意事项:	避免过热和氧化物接触
可否再生:	
再生条件:	
避免与下面物质接触:	二氧化碳、一氧化碳和其他可燃物
特别保护警告	
通风要求:	如果材料受热，形成雾气，要注意通风，并有良好的专业技术，使材料保持在燃点之下。
个人保护建议:	
吸入:	正常条件下使用是不用作吸入保护的。如果产品形成雾气，要用防尘罩和蒸气筛检程式。
皮肤:	短暂的接触不用进行特别的保护，如果长时间接触或经常性接触，要使用不能渗透的橡胶保护套，使皮肤不被损害。
特别注意	
搬运和储存:	存储在密封的容器，放在阴凉、通风的地方。 食用物品和饮料要避免放在碳氢化合物存放现场。 在吃饭、喝水、抽烟前要用香皂和水洗手和面。

以上资讯来源可靠，但每个提醒和建议不可能面面俱到。使用者应结合实际情况，参考各种资料，做出正确的选择，以保证正确的使用和处理，保证使用者的安全和健康，以及环境的保护。

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0202086987

Đăng ký lần đầu: ngày 26 tháng 01 năm 2021

Đăng ký thay đổi lần thứ: 3, ngày 29 tháng 11 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: KCN TAN VU – HAI PHONG JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: KCN TAN VU – HAI PHONG.;JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô CN4G, khu công nghiệp DEEP C - 2B, khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Điện thoại: 028 3840 3898

Fax:

Email: info@kcnvietnam.com

Website: www.kcnhaiphong.com

3. Vốn điều lệ: 297.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Hai trăm chín mươi bảy tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 29.700.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: TRẦN CÔNG CẬN

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 09/01/1985

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 095085000021

Ngày cấp: 22/12/2021

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: 216 Lô D C/x Thanh Đa, Phường 27, Quận Bình Thạnh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Phòng 2110, tòa C3 D'capitale, 119 Trần Duy Hưng, Phường Trung Hoà, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

* Họ và tên: NGUYỄN ĐỨC HINH

Giới tính: Nam

Chức danh: Chủ tịch hội đồng quản trị

Sinh ngày: 05/04/1959

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 079059005761

Ngày cấp: 25/02/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: 20 Tú Xương, KP 1, Phường Hiệp Phú, Thành phố Thủ Đức,
Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: 20 Tú Xương, KP 1, Phường Hiệp Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành
phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

TR. TRƯỞNG PHÒNG



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

Nguyễn Thị Lâm

Số:



GIẤY XÁC NHẬN

Về việc thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp

Phòng Đăng ký kinh doanh: *Thành phố Hải Phòng*
Địa chỉ trụ sở: *Số 1 Đinh Tiên Hoàng, Phường Minh Khai, Quận Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

Điện thoại: 0225 3823769 Fax:

Email: *dkkdhaiphong@gmail.com* Website:

Xác nhận:

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG

Mã số doanh nghiệp/Mã số thuế: 0202086987

Đã thông báo thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp đến Phòng Đăng ký kinh doanh.

Thông tin của doanh nghiệp đã được cập nhật vào Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp như sau:

Thông tin đăng kí thuế:

STT	Các chỉ tiêu thông tin đăng ký thuế
1	Thông tin về Giám đốc (Tổng giám đốc): Họ và tên Giám đốc (Tổng giám đốc): TRẦN CÔNG CẬN Điện thoại:
2	Thông tin về Kế toán trưởng/Phụ trách kế toán: Họ và tên Kế toán trưởng/Phụ trách kế toán: HOÀNG THỊ TRÀ VINH Điện thoại:
3	Địa chỉ nhận thông báo thuế: <i>Lô CN4G, khu công nghiệp DEEP C - 2B, khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam</i> Điện thoại: 028 3840 3898 Fax: Email: <i>info@kcnvietnam.com</i>
4	Hình thức hạch toán: <i>Hạch toán độc lập</i>

5	Năm tài chính: Áp dụng từ ngày 1/1 đến ngày 31/12
6	Tổng số lao động: 10
7	Phương pháp tính thuế GTGT: <i>Khấu trừ</i>
8	Có báo cáo tài chính hợp nhất: <i>Không</i>
9	Doanh nghiệp có Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất tại đảo và xã, phường, thị trấn biên giới; xã, phường, thị trấn ven biển; khu vực khác có ảnh hưởng đến quốc phòng, an ninh: <i>Không</i>

Nơi nhận:

-CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ -
HẢI PHÒNG. Địa chỉ:Lô CN4G, khu
công nghiệp DEEP C - 2B, khu kinh tế
Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2,
Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt
Nam

-.....;

- Lưu: Trần Thị Hương Lan.....

K. TRƯỞNG PHÒNG



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Nguyễn Thị Tâm

IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

Nội dung bổ sung, thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



1141122003198

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất
CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG

Giấy chứng nhận Đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0202086987 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp, đăng ký lần đầu ngày 26/01/2021, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 25/09/2021,

Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN4G, Khu công nghiệp DEEP C-2B, Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

DH 615405

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

- Thửa đất số: 01, tờ bản đồ số: 13-2022,
- Địa chỉ: Lô CN4G, Khu công nghiệp DEEP C-2B, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thuộc Khu Kinh tế Đình Vũ - Cát Hải thành phố Hải Phòng,
- Diện tích: 106.050,0 m²
(Bằng chữ: Một trăm linh sáu nghìn, không trăm năm mươi mét vuông),
- Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,
- Mục đích sử dụng: Đất Khu công nghiệp,
- Thời hạn sử dụng: Đến ngày 24/01/2061,
- Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền hàng năm của doanh nghiệp đầu tư hạ tầng khu công nghiệp.

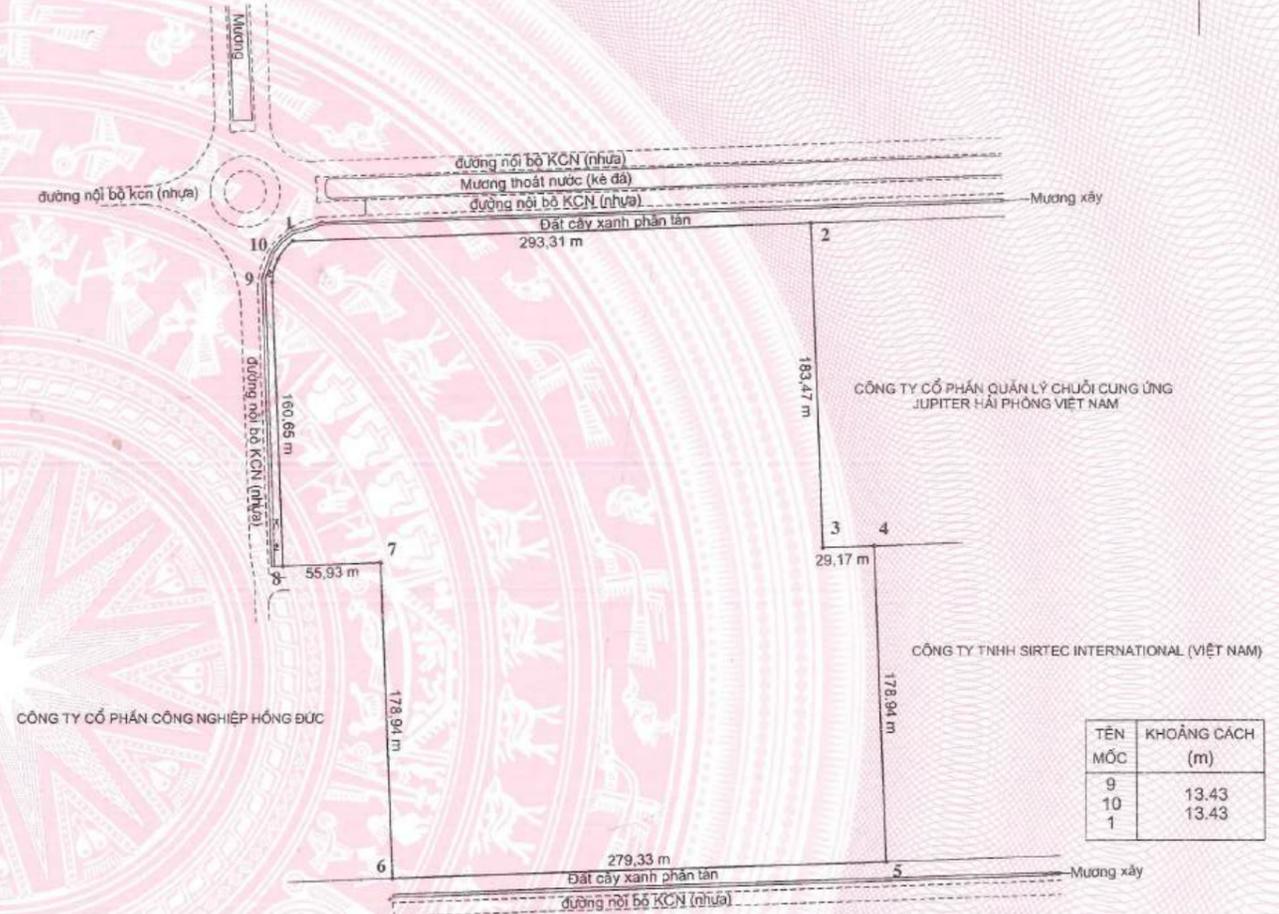
2. Công trình xây dựng: -/-

3. Ghi chú:

Số hiệu thửa đất chưa được xác định theo bản đồ địa chính.
Doanh nghiệp đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp được miễn tiền thuê đất theo Quyết định số 1113/QĐ-CT ngày 23/4/2014 của Cục Thuế thành phố Hải Phòng.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Tỷ lệ: 1/4000



IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

Nội dung bổ sung, thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Hải Phòng, ngày 27 tháng 10 năm 2022

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
GIÁM ĐỐC



Trần Văn Phương

Số vào sổ cấp GCN: CT21504

Hải Phòng, ngày 16 tháng 5 năm 2022

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 1447/GPXD

- Cấp cho: Công ty Cổ Phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng
Địa chỉ: Lô CN4G, Khu công nghiệp Deep - C2B, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
- Được phép xây dựng các công trình thuộc dự án 02 – Công ty Cổ Phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng
 - Tổng số công trình: 11
 - Theo thiết kế do Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng Giá trị Kỹ thuật Việt lập
 - Chủ nhiệm, chủ trì thiết kế: Ông Lê Thanh Trị
 - Đơn vị thẩm tra: Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế Phát triển Xây dựng HTC
 - Chủ trì thẩm tra thiết kế: Ông Lê Ngọc Hà
 - Gồm các nội dung sau:
 - Vị trí xây dựng: Lô CN4G, Khu công nghiệp Deep - C2B, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
 - Diện tích lô đất: 106.050 m²
 - Cốt nền xây dựng công trình: $\geq +5,00$ m (Cao độ Hải đồ)
 - Mật độ xây dựng: 59,97% + Hệ số sử dụng đất: 0,68 lần
 - Chỉ giới đường đỏ: Trùng với chỉ giới thuê đất, giao đất
 - Chỉ giới xây dựng (so với chỉ giới đường đỏ): Theo quy hoạch được duyệt
 - Màu sắc công trình: Phù hợp với chức năng và loại công trình
 - Diện tích xây dựng, Tổng diện tích sàn, Chiều cao tầng 1, Chiều cao công trình, Số tầng của từng hạng mục công trình: Chi tiết theo Phụ lục đi kèm
- Giấy tờ về đất đai:
Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất Quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BB 538658 (Số vào sổ cấp GCN: CT 00675) do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 01/08/2012; Hợp đồng thuê đất và sử dụng cơ sở hạ tầng số HDIZ/SM/CON-EN-VN-2021.31 ký ngày 10/09/2021 giữa Công ty Cổ phần Công nghiệp Hồng Đức với Công ty Cổ Phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng
- Giấy phép có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- TB; các PTB;
- UBND quận Hải An;
- UBND phường Đông Hải 2;
- Lưu: QHXD, VP/BQL.

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN



Chu Đức Anh

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.
2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.
3. Thực hiện thông báo khởi công xây dựng công trình theo quy định.
4. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu theo quy định của pháp luật và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.
5. Khi điều chỉnh thiết kế làm thay đổi một trong các nội dung quy định tại Khoản 1 Điều 98 Luật Xây dựng năm 2014 thì phải đề nghị điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

ĐIỀU CHỈNH/GIA HẠN GIẤY PHÉP

1. Nội dung điều chỉnh/gia hạn:.....
.....
.....
2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:.....
.....
.....

Hải Phòng, ngày tháng năm
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG

PHỤ LỤC

(Kèm theo Giấy phép xây dựng số: 1447/GPXD-BQL ngày 16 tháng 5 năm 2022)

1. Cấp cho: Công ty Cổ Phần KCN Tân Vũ – Hải Phòng

Địa chỉ: Lô CN4G, Khu công nghiệp Deep - C2B, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

2. Được phép xây dựng công trình:

TT	Hạng mục	DTXD (m ²)	TDTS (m ²)	Số tầng	CCT1 (m)	CCCT (m)
1	Nhà xưởng A (văn phòng trong nhà xưởng)	10.300,40	10.920,80		12,30	12,30
	+ Nhà xưởng	9.680,00	9.680,00	01	12,30	12,30
	+ Nhà văn phòng	620,40	1.240,80	02	3,80	10,20
2	Nhà xưởng B (văn phòng trong nhà xưởng)	10.300,40	10.920,80		12,30	12,30
	+ Nhà xưởng	9.680,00	9.680,00	01	12,30	12,30
	+ Nhà văn phòng	620,40	1.240,80	02	3,80	10,20
3	Nhà xưởng C1-4 (văn phòng trong nhà xưởng)	11.716,40	12.336,80		12,30	12,30
	+ Nhà xưởng	11.096,00	11.096,00	01	12,30	12,30
	+ Nhà văn phòng	620,40	1.240,80	02	3,80	10,20
4	Nhà xưởng C5-8 (văn phòng trong nhà xưởng)	15.820,40	16.440,80		12,30	12,30
	+ Nhà xưởng	15.200,00	15.200,00	01	12,30	12,30
	+ Nhà văn phòng	620,40	1.240,80	02	3,80	10,20
5	Nhà xưởng D (văn phòng trong nhà xưởng)	7.505,30	7.970,60		12,30	12,30
	+ Nhà xưởng	7.040,00	7.040,00	01	12,30	12,30
	+ Nhà văn phòng	465,30	930,60	02	3,80	10,20
6	Nhà xưởng E (văn phòng trong nhà xưởng)	7.505,30	7.970,60		12,30	12,30
	+ Nhà xưởng	7.040,00	7.040,00	01	12,30	12,30
	+ Nhà văn phòng	465,30	930,60	02	3,80	10,20
7	Nhà phụ trợ, nhà xe	450,00	450,00	01	4,20	4,20
8	Nhà bảo vệ 01	61,10	61,10	01	3,20	3,20
9	Nhà bảo vệ 02	29,80	29,80	01	3,20	3,20
10	Nhà bảo vệ 03	29,80	29,80	01	3,20	3,20
11	Mái canopy	4.848,00				

Ghi chú: DTXD: Diện tích xây dựng; TDTS: Tổng diện tích sàn;

CCT1: Chiều cao tầng 1; CCCT: Chiều cao công trình.



Số: 2341 /GXN- UBND

Hải An, ngày 24 tháng 12 năm 2021

**GIẤY XÁC NHẬN
ĐĂNG KÝ KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

Ủy ban nhân dân quận Hải An xác nhận Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng đã đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án “02- Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng” tại Ủy ban nhân dân quận Hải An vào ngày 28/12/2020. Địa điểm thực hiện dự án: Lô đất CN 4G Khu Công nghiệp Deep C-2B Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng. Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

1. Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin và các biện pháp bảo vệ môi trường trong bản Kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký.
2. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký và các trách nhiệm khác theo quy định tại Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường.
3. Tổ chức thực hiện các công trình quản lý, xử lý chất thải theo nội dung kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký.
4. Báo cáo kết quả hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường và thực hiện quan trắc chất thải tần suất 06 tháng/ 01 lần trong quá trình triển khai và thực hiện dự án (được tích hợp trong kế hoạch bảo vệ môi trường); bảo đảm nước thải, khí thải phải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường; thực hiện quản lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo đúng quy định pháp luật.
5. Các yêu cầu bảo vệ môi trường khác: Trong quá trình thi công các hạng mục công trình, Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng phải thực hiện đúng theo dự án đầu tư đã phê duyệt.

Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện. /.

Nơi nhận:

- CT UBND quận;
- Phòng TN&MT;
- UBND phường Đông Hải 2 ;
- Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng;
- Lưu VT.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Đương Đình Ôn

Số: 2313/GXN-UBND

Hải An, ngày 29 tháng 12 năm 2021

**GIẤY XÁC NHẬN
ĐĂNG KÝ KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

Ủy ban nhân dân quận Hải An xác nhận Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng đã đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án “01- Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng” tại Ủy ban nhân dân quận Hải An vào ngày 28/12/2020. Địa điểm thực hiện dự án: Lô đất CN 1L Khu Công nghiệp Deep C-2B Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng. Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

1. Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin và các biện pháp bảo vệ môi trường trong bản Kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký.
2. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký và các trách nhiệm khác theo quy định tại Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường.
3. Tổ chức thực hiện các công trình quản lý, xử lý chất thải theo nội dung kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký.
4. Báo cáo kết quả hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường và thực hiện quan trắc chất thải tần suất 06 tháng/ 01lần trong quá trình triển khai và thực hiện dự án (được tích hợp trong kế hoạch bảo vệ môi trường); bảo đảm nước thải, khí thải phải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường; thực hiện quản lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo đúng quy định pháp luật.
5. Các yêu cầu bảo vệ môi trường khác: Trong quá trình thi công các hạng mục công trình, Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng phải thực hiện đúng theo dự án đầu tư đã phê duyệt.

Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện. / *Chung*

Nơi nhận:

- CT UBND quận;
- Phòng TN&MT;
- UBND phường Đông Hải 2 ;
- Công ty Cổ phần KCN Tân Vũ-Hải Phòng;
- Lưu VT.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Dương Đình Ôn

Số: 1308 /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 03 tháng 6 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải Deep C2B tại phường Đông Hải 2, quận Hải An do Công ty Cổ phần Công nghiệp Hồng Đức làm Chủ đầu tư.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ Điều 14 Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ các Điều: 8, 9 Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ đề nghị của Hội đồng thẩm định (thành lập tại Quyết định số 405/QĐ-UBND ngày 22/02/2018 của Ủy ban nhân dân thành phố) họp ngày 07/3/2018 về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải Deep C2B tại phường Đông Hải 2, quận Hải An đã được Công ty Cổ phần Công nghiệp Hồng Đức chỉnh sửa, hoàn thiện theo ý kiến Hội đồng thẩm định tại các Văn bản giải trình số HDIZLt.039/2018 ngày 15/8/2018, số HDIZLt.048/2018-MT ngày 15/10/2018, số HDIZLt.056/2018-MT ngày 22/11/2018 và số 027/2019/DVIZ-EN ngày 30/01/2019;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 59/TTr-STNMT ngày 25/01/2019, Công văn số 1808/STNMT-CCBVMT ngày 20/5/2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải Deep C2B tại phường Đông Hải 2, quận Hải An do Công ty Cổ phần Công nghiệp Hồng Đức làm Chủ đầu tư (sau đây gọi tắt là Chủ dự án) với các nội dung chủ yếu sau:

1. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án.

- Địa điểm thực hiện Dự án: Phường Đông Hải 2, quận Hải An.



- Diện tích: 1.326.989,50 m² (trong đó đất hành chính, thương mại dịch vụ là 13.100m²; đất công nghiệp, nhà máy, kho bãi là 1.023.500m²; đất cây xanh - mặt nước là 140.400m²; đất kỹ thuật đầu mối là 14.500m²; đất giao thông là 135.490m²).

- Mục đích: Xây dựng hạ tầng Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải Deep C2B với các ngành nghề thu hút đầu tư gồm: Công nghiệp nặng; công nghiệp nhẹ tổng hợp (bao gồm cả dệt may và các sản phẩm đầu vào cho ngành dệt may); công nghiệp dược phẩm và các ngành công nghiệp khác theo quy định; dịch vụ logistics và hậu cần cảng thuộc ranh giới Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường của Dự án.

- Tổ chức thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án theo quy định hiện hành.

- Thực hiện các giải pháp chống ồn, chống rung, xử lý các loại khí thải, bụi đảm bảo tuân thủ các quy chuẩn quốc gia về môi trường hiện hành.

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải Deep C2B đảm bảo đạt quy chuẩn quốc gia về môi trường hiện hành trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Thỏa thuận với các dự án đầu tư về việc đấu nối, xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của Khu công nghiệp thông qua hợp đồng trách nhiệm, thiết lập hệ thống kiểm soát các nguồn thải đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thi công và vận hành Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro đối với môi trường.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt; lưu giữ kết quả quan trắc, giám sát để các cơ quan có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra; báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ với Sở Tài nguyên và Môi trường.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện:

- Chỉ tiếp nhận vào Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải các dự án đầu tư thuộc những loại hình đầu tư đã đăng ký trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Thực hiện phân khu chức năng trong Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải như đã phê duyệt, triển khai trồng cây xanh đảm bảo ít nhất 10% tổng diện tích Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải. *A*

- Có các biện pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp để giảm thiểu vấn đề về môi trường trong quá trình thực hiện Dự án, đảm bảo các yêu cầu vệ sinh môi trường.

- Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của Dự án để niêm yết công khai theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường nêu tại Điều 1 Quyết định phê duyệt và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

- Thông báo bằng văn bản đến Ủy ban nhân dân thành phố, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Ủy ban nhân dân quận Hải An về Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải phục vụ giai đoạn vận hành Dự án theo quy định tại Khoản 4 Điều 16 Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ.

- Tuân thủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Luật Xây dựng, Luật Tài nguyên nước và các văn bản pháp luật khác liên quan.

- Thực hiện nghiêm túc các quy định của Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu chế xuất, khu công nghiệp, khu công nghệ cao trong quá trình triển khai dự án.

- Báo cáo kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường để được kiểm tra, xác nhận hoàn thành trước khi đưa Dự án vào vận hành chính thức theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

Điều 3. Trách nhiệm của các Sở, ngành, đơn vị liên quan.

1. Trách nhiệm của Sở Tài nguyên và Môi trường:

- Chứng thực vào mặt sau của trang phụ bì Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt gửi tới Chủ đầu tư một (01) bản, Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng một (01) bản, Ủy ban nhân dân quận Hải An một (01) bản, lưu tại Sở Tài nguyên và Môi trường một (01) bản kèm theo một (01) đĩa CD ghi toàn bộ dữ liệu theo quy định;

- Quản lý hồ sơ thẩm định và các tài liệu liên quan đến Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án theo quy định.

- Chủ trì cùng Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Ủy ban nhân dân quận Hải An và các Sở, ngành liên quan kiểm tra, giám sát, xác nhận việc thực hiện những nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, các yêu cầu tại Quyết định này và các quy định pháp luật có liên quan.

2. Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Ủy ban nhân dân quận Hải An căn cứ thẩm quyền theo quy định của pháp luật để hướng dẫn, kiểm tra, thanh tra, xử lý vi phạm; giải quyết tranh chấp, khiếu nại, tố cáo, kiến nghị về bảo vệ môi trường và

các quy định khác có liên quan đối với Chủ dự án. Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường, các cơ quan liên quan kiểm tra, giám sát những nội dung về bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

Điều 4. Bộ Tài nguyên và Môi trường đang thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải Deep C2A tại phường Đông Hải 2, quận Hải An do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng làm Chủ đầu tư. Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng chỉ được tiếp nhận nước thải của Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải Deep C2B (giai đoạn sau) khi được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án trên, trong đó có nội dung “Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải Deep C2A được phép tiếp nhận, xử lý nước thải phát sinh từ các dự án thứ cấp trong Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải Deep C2B (giai đoạn sau)”.

Điều 5. Trong quá trình triển khai thực hiện nếu có những thay đổi về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố và chỉ được thực hiện những thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của Ủy ban nhân dân thành phố.

Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của Dự án theo quy định tại Khoản 2 Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

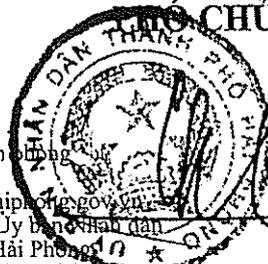
Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân quận Hải An, Trưởng ban Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Chi Cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường Hải Phòng, Giám đốc Công ty Cổ phần Công nghiệp Hồng Đức, Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ, Giám đốc Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Hải Phòng và Thủ trưởng các Sở, ngành, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Chủ tịch;
- PCT Nguyễn Đình Chuyên;
- Tổng cục Môi trường;
- Như Điều 6;
- CVP, các PCVP;
- Các phòng NNTNMT, KTGSTĐKT;
- CV: MT, QH;
- Lưu: VT.



TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
CHỦ TỊCH



Ký bởi: Văn phòng
Email: vpubnd@haiphong.gov.vn
Cơ quan: Ủy ban nhân dân
thành phố Hải Phòng
Thời gian ký: 04.06.2019
11:03:11 +07:00

Nguyễn Đình Chuyên

Số: 1559 /BTNMT-TCMT

Translate <input type="checkbox"/>	Main charge <input checked="" type="checkbox"/>	CC <input type="checkbox"/>
GD		
DGD-Niels.H		
DGD-Hoa.N		
MKT.M.		
FA&HR.M.		
ENG.M.		
PO.M.		
Admin		

thu gom và xử lý nước thải công nghiệp tập trung tại KCN Đình Vũ thành phố Hải Phòng

Hà Nội, ngày 04 tháng 4 năm 2019

Kính gửi: Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ

RECEIVED

08 APR 2019

Phúc đáp Văn bản số 027/2019/DVIZ-EN ngày 30 tháng 01 năm 2019 của Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ về việc đề xuất thay đổi nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Đình Vũ - giai đoạn II”, Bộ Tài nguyên và Môi trường có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận việc thu gom và xử lý nước thải công nghiệp của Khu công nghiệp Deep C2A (Chủ đầu tư là Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ) và Khu công nghiệp Deep C2B (Chủ đầu tư là Công ty cổ phần Công nghiệp Hồng Đức) tại trạm xử lý nước thải công nghiệp tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ (Chủ đầu tư là Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ) theo quy định tại khoản 1 Điều 37 Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu. Trong quá trình thực hiện, Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ chịu trách nhiệm về hiệu quả xử lý nước thải công nghiệp tại trạm xử lý nước thải công nghiệp tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ theo quy định. Đồng thời, chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác của các nội dung được đề xuất điều chỉnh và thực hiện cam kết về tiến độ đầu tư mới trạm xử lý nước thải công nghiệp tập trung như trong Văn bản số 027/2019/DVIZ-EN ngày 30 tháng 01 năm 2019 và hồ sơ đính kèm.

2. Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ có trách nhiệm tiếp tục thực hiện các nội dung sau:

- Vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Khu công nghiệp Đình Vũ theo Quyết định số 537/QĐ-BTNMT ngày 24 tháng 3 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo ĐTM của Dự án, Giấy Xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án số 81/GXN-TCMT ngày 20 tháng 7 năm 2015 của Tổng cục Môi trường và Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2842/GP-BTNMT ngày 05 tháng 11 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Thu hút các ngành nghề đầu tư vào khu công nghiệp theo quy định và phù hợp với năng lực thu gom, xử lý nước thải của trạm xử lý nước thải công nghiệp tập trung Khu công nghiệp Đình Vũ. Kiểm soát chặt chẽ các nguồn nước thải công nghiệp được thu gom và tiếp tục thực hiện việc quan trắc tự động nước thải công nghiệp sau xử lý. Không được phép xả thải trong trường hợp xảy ra sự

cố với trạm xử lý nước thải công nghiệp tập trung hoặc xử lý nước thải công nghiệp không đạt quy chuẩn ra môi trường. Nghiêm túc thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất và kế hoạch ứng phó với các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình vận hành Khu công nghiệp Đình Vũ;

- Tuân thủ quy định tại Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao.

Trên đây là ý kiến của Bộ Tài nguyên và Môi trường gửi Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ để biết và thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND thành phố Hải Phòng (để phối hợp);
- Sở TN&MT thành phố Hải Phòng;
- Công ty cổ phần Công nghiệp Hồng Đức (để thực hiện);
- Lưu: VT, TCMT (TĐ(2), MTMB).VTH9.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



[Handwritten signature]
Võ Tuấn Nhân

[Handwritten signature] **2aw**

Số: 2842 /GP-BTNMT

Hà Nội, ngày 05 tháng 11 năm 2015

GIẤY PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Thông tư số 27/2014/TT- BTNMT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước;

Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ và hồ sơ kèm theo;

Xét đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý tài nguyên nước,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ (địa chỉ tại tầng 5 khu văn phòng Harbour View, số 12 Trần Phú, phường Máy Tơ, quận Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng) xả nước thải từ Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ (địa chỉ tại Bán đảo Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng) vào nguồn nước với các nội dung sau:

1. Nguồn tiếp nhận nước thải: sông Bạch Đằng tại Bán đảo Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

2. Vị trí xả nước thải: Bán đảo Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN 2000):

$$X = 2304203 \qquad Y = 608180$$

3. Phương thức xả nước thải: nước thải sau xử lý được dẫn qua kênh dẫn nước thải xả ra sông Bạch Đằng theo phương thức tự chảy, xả mặt, ven bờ.

4. Chế độ xả nước thải: liên tục 24 giờ/ngày đêm.

5. Lưu lượng nước thải lớn nhất: 6.000 m³/ngày đêm.

6. Chất lượng nước thải:



Thông số và giới hạn nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải không vượt qua Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột B với hệ số $K_q = 1,2$ và $K_r = 0,9$. Cụ thể như sau (Bảng 1):

Bảng 1: Thông số và giới hạn nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tối đa
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt/Co	150
3	pH	-	5,5-9
4	BOD5 (20°C)	mg/l	54
5	COD	mg/l	162
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	108
7	Asen	mg/l	0,11
8	Thủy ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	0,54
10	Cadimi	mg/l	0,11
11	Crom (VI)	mg/l	0,11
12	Crom (III)	mg/l	2,16
13	Đồng	mg/l	2,16
14	Kẽm	mg/l	3,24
15	Niken	mg/l	0,54
16	Mangan	mg/l	1,08
17	Sắt	mg/l	5,40
18	Tổng xianua	mg/l	0,11
19	Tổng phenol	mg/l	0,54
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10,8
21	Sunfua	mg/l	0,54
22	Florua	mg/l	10,8
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10,8
24	Tổng nitơ	mg/l	43,2
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6,50
26	Clo dư	mg/l	2,16
27	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,11
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	1,08
29	Tổng PCB	mg/l	0,01
30	Coliform	vi khuẩn/100ml	5000

7. Thời hạn của giấy phép: mười (10) năm.

Điều 2. Các yêu cầu đối với Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ:

1. Tuân thủ các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này.

2. Thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Khoản 2 Điều 38 của Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13.

3. Thực hiện quan trắc nước thải và nước nguồn tiếp nhận như sau:

3.1. Quan trắc nước thải:

a) Quan trắc liên tục tự động nước thải tại vị trí cửa xả nước thải sau xử lý của Nhà máy xử lý nước thải tập trung với các thông số quan trắc là: pH, COD, SS và lưu lượng nước thải;

b) Quan trắc định kỳ lưu lượng, chất lượng nước thải theo tần suất một (01) tháng/lần tại vị trí đầu vào Nhà máy xử lý nước thải tập trung và tại vị trí cửa xả nước thải sau xử lý của Nhà máy xử lý nước thải tập trung với các thông số quy định tại Bảng 1, Khoản 6, Điều 1 của Giấy phép này.

3.2. Quan trắc nguồn nước tiếp nhận:

a) Vị trí quan trắc: hai (02) vị trí trên sông Bạch Đằng, cách vị trí xả nước thải 100m về phía thượng và hạ lưu;

b) Thông số quan trắc: các thông số theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt QCVN 08:2008/BTNMT;

c) Tần suất quan trắc: ba (03) tháng/lần.

4. Thu gom, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình nêu trong hồ sơ, bảo đảm các thông số chất lượng nước thải luôn đạt quy định tại Khoản 6 Điều 1 của Giấy phép này trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận; thực hiện đúng các cam kết như đã nêu trong Hồ sơ đề nghị cấp phép.

Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại Khoản 6 Điều 1 của Giấy phép này và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

5. Chịu sự kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý tài nguyên nước và môi trường ở Trung ương và địa phương; chuẩn bị nhân lực, trang bị các phương tiện, thiết bị cần thiết để sẵn sàng ứng phó, khắc phục sự cố gây ô nhiễm nguồn nước, đồng thời báo cáo kịp thời về cơ quan cấp phép, cơ quan chức năng ở địa phương trong trường hợp có sự cố gây ô nhiễm nguồn nước do việc xả nước thải gây ra.

6. Hằng năm (trước ngày 15 tháng 12), tổng hợp báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường (qua Cục Quản lý tài nguyên nước) và Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng về tình hình thu gom, xử lý nước thải, xả nước thải và các vấn đề phát sinh trong quá trình xả nước thải; các kết quả quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải và nước nguồn tiếp nhận theo quy định tại Khoản 3 Điều 2 của Giấy phép này.

Điều 3. Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại Khoản 1 Điều 38 của Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13 và các quyền lợi hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

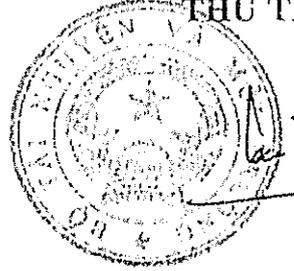
Điều 4. Giấy phép này có hiệu lực từ ngày ký. Chậm nhất chín mươi (90) ngày trước khi Giấy phép hết hạn, nếu Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ còn tiếp tục xả nước thải với các nội dung như Điều 1 của Giấy phép này thì phải làm thủ tục gia hạn Giấy phép theo quy định./.

Nơi nhận:

- Công ty cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ (02);
- UBND thành phố Hải Phòng;
- Thanh tra Bộ;
- Tổng Cục môi trường;
- Sở TN&MT thành phố Hải Phòng;
- Lưu: VT, VPMC, Hồ sơ cấp phép (02), TNN (02).

gh *đ*

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Nguyễn Thái Lai

Số: /VP-TTTT

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

V/v gửi kết quả tham vấn Dự án “Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam”

Kính gửi: Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam, Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ hàng hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ-Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

Thực hiện Khoản 3 Điều 33 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 về tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường; điểm a Khoản 3 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, sau khi tiếp nhận và đăng tải công khai hồ sơ tham vấn của chủ dự án trên Cổng thông tin điện tử Bộ Tài nguyên và Môi trường, Văn phòng Bộ Tài nguyên và Môi trường thông tin kết quả tham vấn tới Quý Công ty như sau:

- Nội dung tham vấn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy điện tử Top Nation Việt Nam”
- Thời gian đăng tải tham vấn: từ ngày 16/01/2024 - 31/01/2024.
- Kết quả tham vấn: 0 (không) ý kiến, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CVP Phạm Tân Tuyền (để báo cáo);
- Vụ Môi trường;
- Lưu: VT, VP (TTTT).

**KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG**

Trịnh Xuân Quảng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BẢN NHẬN XÉT

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA CHUYÊN GIA THAM VẤN

I. THÔNG TIN CHUNG CHUYÊN GIA/NHÀ KHOA HỌC

- 1. Họ và tên người nhận xét:** Trần Hữu Long
- 2. Học hàm, học vị, chức vụ công tác:** Tiến sỹ, Phó Viện trưởng Viện Môi trường
- 3. Nơi công tác:** Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

Điện thoại: 0973776888 Email: longth.mt@vamaru.edu.vn

II. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN LẬP BÁO CÁO ĐTM

- 1. Tên dự án:** Dự án Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam
- 2. Địa điểm thực hiện dự án:** Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng
- 3. Chủ dự án:** Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam

III. Ý KIẾN GÓP Ý, NHẬN XÉT CỦA CHUYÊN GIA CHO BÁO CÁO ĐTM DỰ ÁN

3.1. Những nội dung đạt yêu cầu

a. Đánh giá chung

- Báo cáo được xây dựng theo hướng dẫn tại Nghị định số 08:2022/NĐ- CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Thông tin về dự án được mô tả chi tiết, rõ ràng làm cơ sở cho các nội dung đánh giá tác động môi trường. Về cơ bản các nội dung trong báo cáo được

mô tả chi tiết, đầy đủ, đã mô tả được các nguồn thải, dự báo tác động và đề xuất được các biện pháp giảm thiểu tiêu cực đến môi trường.

- Trong báo cáo sử dụng các phương pháp đánh giá: Nhóm phương pháp ĐTM (Phương pháp mô hình, phương pháp đánh giá nhanh); Nhóm phương pháp khác (phương pháp điều tra, khảo sát, thực địa, phương pháp phân tích tổng hợp xây dựng báo cáo, phương pháp kế thừa, phương pháp chuyên gia,

Các phương pháp sử dụng đánh giá là các phương pháp phổ biến, có độ tin cậy cao và thường được sử dụng trong đánh giá ĐTM

b. Các tác động tiêu cực của dự án

* Giai đoạn thi công dự án: Tác động trong giai đoạn xây hạ tầng kỹ thuật mới tại lô đất CN8.2 (tác động của nước thải sinh hoạt, nước thải thi công, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại, tác động của bụi – khí thải, tiếng ồn,..); tác động trong giai đoạn tháo dỡ, di dời máy móc thiết bị tạo lô CN11; tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị tại lô đất CN8.2

* Giai đoạn vận hành của dự án: Các tác động của nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, chất thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, phế liệu và chất thải sản xuất, bùn thải từ bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, bụi – khí thải, tiếng ồn, rung động,.. Báo cáo đã chỉ ra được các nguồn gây ra tác động từ quá trình hoạt động của dự án dự án.

c. Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án

Báo cáo đã nêu được các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn thi công, giai đoạn tháo dỡ, di dời máy móc thiết bị tạo lô CN11 và giai đoạn hoạt động của dự án. Các biện pháp đưa ra phù hợp các tác động gây ra từ quá thi công và hoạt động của dự án.

3.2. Những nội dung chưa đạt yêu cầu, cần chỉnh sửa, bổ sung

- Bảng 1.2. Các hạng mục công trình của dự án, trang 35: cần kiểm tra lại về diện tích xây dựng các hạng công trình (trạm bơm, bể chứa nước ngầm, nhà chứa rác, trạm xử lý nước thải) so với phần mô tả các hạng mục công trình tại trang 38, 39. Thiếu phần mô tả nhà rác.

- Mục 1.2.2.4. Các công trình bảo vệ môi trường. Trang 42,43: Cần mô tả các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt (bể tự

hoại, bể tách mỡ), thu thoát nước mưa, kho chứa chất thải (chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại)

- Bổ sung các kết quả quan trắc gần nhất về hiện trạng môi trường của KCN Nam Cầu Kiền (báo cáo sử dụng kết quả năm 2020)

- Bổ sung giấy phép xả nước thải của KCN DeepC2B để xác định rõ các thông số quan trắc chất lượng nước mặt (báo cáo nêu 14 thông số), nước thải trước khi vào hệ thống (báo cáo nêu 23 thông số), nước thải tại miệng cống dẫn ra sông Cấm (báo cáo nêu 33 thông số), nước thải tại hồ điều hòa KCN (báo cáo nêu 33 thông số).

- Mục b. Nước thải thi công, trang 94: nguồn phát sinh (cần làm rõ cụm từ thi công công trình xây dựng chạm đến mạch nước ngầm, nếu có thì cần nêu các biện pháp giảm thiểu)

- Bảng 3.14 trang 134: Nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành dự án (khi đã áp dụng biện pháp xử lý): xem lại thông số tổng N (vẫn chưa đạt theo TC KCN).

- Mục 3.2..1.2 trang 134 Chất thải rắn thông thường: lượng chất thải phát sinh lớn thì biện pháp quản lý thế nào, kho chứa diện tích bao nhiêu?

- Bùn thải tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tại lô CN8.2, trang 137: Cần nêu biện pháp xử lý thế nào?

- Hình 3.2 Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải, trang 163: Cần bổ sung thêm các đường chỉ dẫn khí để phù hợp với phần thuyết minh công nghệ tại trang 165 (Bể điều hòa)

- Bảng 3.31. Thông số thiết bị lắp đặt hệ thống xử lý nước thải, trang 166: Cần xem lại các thông số của các bơm ($5\text{m}^3/\text{phut} = 300\text{m}^3/\text{h}$ là không hợp lý cho công suất trạm $20\text{m}^3/\text{ngày}$), bổ sung đầy đủ các thông số kỹ thuật của máy thổi khí.

Hải Phòng, ngày 10 tháng 1 năm 2024

CHUYÊN GIA



TS. Trần Hữu Long

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Ý KIẾN THAM VẤN CHUYÊN GIA
VỀ BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Kính gửi: Công ty TNHH Thiết bị điện Mirae Vina

1. Họ và tên người nhận xét:

2. Học hàm, học vị, chức vụ công tác:

3. Nơi công tác:

4. Tên Dự án: Dự án Mirae Vina của Công ty TNHH Thiết bị điện Mirae Vina tại Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, huyện Thủy Nguyên, Thành phố Hải Phòng.

5. Ý kiến tham vấn:

Sau khi nghiên cứu, xem xét Nội dung Báo cáo ĐTM, tôi có một số ý kiến như sau:

5.1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Dự án được thực hiện tại Lô CN8.2, Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, huyện Thủy Nguyên với mục đích xây dựng hạ tầng kỹ thuật, sau đó, di chuyển toàn bộ máy móc từ nhà máy hiện hữu tại nhà xưởng tầng 2, Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina) sang nhà máy mới để lắp đặt và vận hành chính thức tại lô CN8.2. Dừng toàn bộ hoạt động sản xuất tại Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina). Dự án đã được Ban quản lý chấp thuận và cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 7613839333 cấp lần đầu ngày 22/01/2020 và đăng ký điều chỉnh lần thứ 2 ngày 10/4/2023. Vì vậy, vị trí thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp.

5.2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:

Nội dung Báo cáo ĐTM cơ bản phù hợp, đã đánh giá được tác động các nguồn thải gồm rác thải, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, tiếng ồn, rung động và các sự cố, rủi ro. Kết quả đánh giá nguồn thải cơ bản phù hợp.

Nội dung báo cáo có sử dụng số liệu đối chứng từ hoạt động sản xuất hiện trạng của Công ty tại Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina), số liệu có tính tin cậy cao.

5.3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Công ty đã có ý thức xây dựng các công trình xử lý nước thải sinh hoạt, nước mưa, kho chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và nguy hại, lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải từ các công đoạn hàn và gia công tại xưởng. Mặc dù nằm trong KCN Nam Cầu Kiền đã có đầy đủ hệ thống xử lý nước thải tập trung cho các đơn vị thứ cấp thuê đất nhưng chủ đầu tư cũng có ý thức tự xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt riêng cho khu đất, công suất 20 m³/ngày đêm.

Các biện pháp giảm thiểu là phù hợp đối với mức độ thải phát sinh. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiêm túc các giải pháp đã đề xuất khi đi vào hoạt động chính thức.

Tuy nhiên, chủ dự án cần lưu ý: kiểm soát nguồn chất thải và có biện pháp chuyển giao phù hợp cho đơn vị có chức năng vì lượng rác phát sinh khá lớn, diện tích kho rác bố trí nhỏ.

5.4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Phù hợp, đạt yêu cầu. Về chương trình quan trắc, mặc dù không thuộc đối tượng nhưng chủ dự án nên tự đề xuất quan trắc nước thải, khí thải để đánh giá hiệu quả công trình xử lý.

6. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

Trên đây là ý kiến tham vấn về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Mirae Vina gửi chủ đầu tư để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường./.

Hải Phòng, ngày tháng năm 2023

NGƯỜI NHẬN XÉT

(Ký, ghi họ tên)

.....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Ý KIẾN THAM VẤN CHUYÊN GIA
VỀ BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Kính gửi: Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam

1. Họ và tên người nhận xét: Đoàn Hữu Chúc

2. Học hàm, học vị, chức vụ công tác: Tiến sỹ, Trưởng Khoa

3. Nơi công tác: Trường Đại học Quản lý và công nghệ Hải Phòng.

4. Tên Dự án: Dự án Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam tại Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng.

5. Ý kiến tham vấn:

Sau khi nghiên cứu, xem xét Nội dung Báo cáo ĐTM, tôi có một số ý kiến như sau:

5.1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Dự án đã được Ban quản lý chấp thuận và cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9805021866 cấp lần đầu ngày 1/12/2023. Vì vậy, vị trí thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp.

5.2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:

Nội dung Báo cáo ĐTM cơ bản phù hợp, đã đánh giá được tác động các nguồn thải gồm rác thải, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, tiếng ồn, rung động và các sự cố, rủi ro. Kết quả đánh giá nguồn thải cơ bản phù hợp.

Nội dung báo cáo có sử dụng số liệu đối chứng từ hoạt động sản xuất hiện trạng của Công ty tại Lô CN11 (thuê lại của Công ty TNHH Điện tử Cais Vina), số liệu có tính tin cậy cao.

5.3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Công ty đã có ý thức xây dựng các công trình xử lý nước thải sinh hoạt, nước mưa, kho chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và nguy hại, lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải từ các công đoạn hàn và gia công tại xưởng.

Các biện pháp giảm thiểu là phù hợp đối với mức độ thải phát sinh. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiêm túc các giải pháp đã đề xuất khi đi vào hoạt động chính thức.

Tuy nhiên, chủ dự án cần lưu ý: kiểm soát nguồn chất thải và có biện pháp chuyển giao phù hợp cho đơn vị có chức năng vì lượng rác phát sinh khá lớn, diện tích kho rác bố trí nhỏ.

5.4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Phù hợp, đạt yêu cầu. Về chương trình quan trắc, mặc dù không thuộc đối tượng nhưng chủ dự án nên tự đề xuất quan trắc nước thải, khí thải để đánh giá hiệu quả công trình xử lý.

6. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

Trên đây là ý kiến tham vấn về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án gửi chủ đầu tư để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường./.

Hải Phòng, ngày 11 tháng 01 năm 2024

NGƯỜI NHẬN XÉT

(Ký, ghi họ tên)



.....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Ý KIẾN THAM VẤN CHUYÊN GIA
VỀ BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Kính gửi: Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam

1. Họ và tên người nhận xét: LÊ SON

2. Học hàm, học vị, chức vụ công tác: Thạc sỹ.

3. Nơi công tác: Hội Bảo vệ Môi trường thành phố Hải Phòng, số 275 Lạch Tray, quận Ngô Quyền. ĐT: 0913244393. Email: lesoneiphp@gmail.com

4. Tên Dự án: Dự án Công ty TNHH Điện tử Top Nation Việt Nam tại Nhà xưởng E03 (thuê lại của Công ty cổ phần Tân Vũ – Hải Phòng), Lô CN4G, Khu công nghiệp và dịch vụ Hàng Hải (Deep C2B) thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, P. Đông Hải 2, Q. Hải An, TP Hải Phòng.

5. Ý kiến tham vấn:

Sau khi nghiên cứu, xem xét Báo cáo ĐTM và các hồ sơ, tài liệu có liên quan, tôi có một số ý kiến như sau:

5.1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:

Vị trí dự án là phù hợp với qui hoạch chung của Khu CN.

5.2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:

Đánh giá chung: Báo cáo ĐTM này được chuẩn bị tương đối chất lượng. Việc đánh giá tác động môi trường đối với loại hình dự án nâng công suất, việc dự báo các tác động môi trường dựa trên số liệu hiện trạng, kết quả quan trắc định kỳ về chất lượng môi trường trong thời gian gần đây, dự báo các loại chất thải theo số liệu hiện trạng phát thải... là rất thuyết phục. Các số liệu đưa ra để minh chứng cho dự báo có độ tin cậy cao. Các giải pháp xử lý được đề xuất đều dựa trên tính hiệu quả của các hệ thống xử lý hiện có là có cơ sở.

5.2.1. Khi đi vào vận hành chính thức: Về cơ bản, tác động đến môi trường của Dự án sau khi đi vào vận hành là làm tăng các loại chất thải:

a) Khí thải: Bụi từ các phương tiện giao thông, trong sản xuất phát sinh bụi, khí thải (hơi thiếc và hợp chất, đồng và hợp chất, bạc, 1,2-Diclopropan, vinyl clorua...) tại

công đoạn cắt cáp, nhúng thiếc, hàn thiếc, vệ sinh môi hàn, laser cáp đồng trục... Những tác động này chủ yếu ảnh hưởng trong phạm vi hẹp, trực tiếp đến môi trường lao động. Dự án nằm trong khu công nghiệp, xa khu dân cư nên tác động được hạn chế. Kết quả quan trắc định kỳ đã cung cấp trong báo cáo cho thấy khí thải đã được kiểm soát tốt.

b) Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của 200 cán bộ, nhân viên, công nhân, khoảng 10,4m³/ngày đêm, được thu gom triệt để, xử lý thông qua Hệ thống bể phốt, bể tách mỡ, thải vào Hệ thống xử lý công suất 20m³/ngày đêm, trước khi thải vào Hệ thống thu gom, xử lý tập trung của Khu công nghiệp. Dự án không có nước thải sản xuất.

d) Chất thải rắn sinh hoạt của 200 công nhân, nhân viên với khối lượng vào khoảng 66 kg/ngày.

đ) Chất thải rắn công nghiệp thông thường khoảng 7,5 tấn/năm có thể thải ra trong quá trình sản xuất. Bùn thải từ bể tự hoại và Hệ thống XLNT của Dự án khoảng 60 tấn/năm.

e) Chất thải nguy hại dự báo khoảng 752kg/năm với 4 mã khác nhau

Với qui mô tác động như đã dự báo và phân tích trong Báo cáo, các tác động tiêu cực của Dự án đều có thể kiểm soát, hạn chế được.

5.3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

+ Đánh giá chung: Báo cáo phân tích, dự báo đầy đủ, chi tiết về các tác động đến môi trường, về chất thải trong các giai đoạn xây dựng, di dời thiết bị, lắp đặt và vận hành của Dự án. Đối với những thiết bị bổ sung thêm để tăng công suất đều là những thiết bị cũng đã có trong dây chuyền sản xuất trước đây, phương án xử lý giảm thiểu vẫn áp dụng như hiện tại là hợp lý, đã có kết quả quan trắc định kỳ giám định tính hiệu quả xử lý. Đối với dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm tại địa điểm mới, việc áp dụng các biện pháp xử lý khí bụi... đạt yêu cầu.

Các kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường tại địa điểm thực hiện Dự án trước khi thực hiện về không khí, môi trường nước cho thấy môi trường còn trong lành, đạt tiêu chuẩn môi trường xung quanh. Mức độ tác động, khối lượng phát thải các chất thải cũng đã được xác định tương đối chính xác trong Báo cáo ĐTM cũng như quan trắc thực tế. Về cơ bản đạt yêu cầu.

+ Về xử lý khí thải: Là loại dự án nâng công suất nên các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải tiếp tục sử dụng những hệ thống điều hòa trung tâm, đầu tư thêm 01 Hệ thống xử lý khí thải công suất 5.000m³/h cho các khu vực có phát sinh khí thải cần phải xử lý trước khi thải ra môi trường (các vị trí nhúng thiếc, hàn thiếc, vệ sinh môi hàn, laser cáp đồng trục) là khí thải.

+ Về xử lý nước thải sản xuất: Dự án không có phát sinh nước thải sản xuất.

+ Về xử lý nước thải sinh hoạt: Dự án xử lý khối lượng nước thải sinh hoạt cho 200 công nhân, nhân viên thông qua Hệ thống xử lý nước thải công suất 20m³/ngày đêm trước khi thải vào hệ thống thoát nước thải của Khu công nghiệp

+ Về công trình thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt: Được phân loại tại nguồn và thu gom bằng thùng chứa chuyên dụng đặt quanh nhà xưởng trước khi chuyển về kho rác tập trung diện tích 9m² là giải pháp hợp lý, có thể chấp nhận được.

+ Về chất thải rắn công nghiệp thông thường: được lưu chứa trong kho có diện tích 9m² (sau khi nâng công suất), Chủ đầu tư chủ trương phân loại để tái sử dụng những chủng loại có giá trị thương phẩm trước khi bán. Các giải pháp này là hợp lý.

+ Về chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ tạm thời tại kho diện tích 6m², rồi giao cho đơn vị có đủ điều kiện để xử lý là khả thi.

+ Các biện pháp giảm thiểu khác: Đạt yêu cầu.

5.4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

+ Về chương trình giám sát môi trường: Đạt yêu cầu.

+ Phương án phòng ngừa sự cố môi trường: Đạt yêu cầu.

6. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

6.1. Chính sửa, bổ sung để hoàn chỉnh Báo cáo: Có một số nội dung sau:

a) Phần mở đầu:

+ Bổ sung Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh (có hiệu lực từ 12/9/2023), trong đó có các Quy chuẩn môi trường không khí xung quanh, nước mặt, nước ngầm, đất... chắc chắn Dự án phải tuân thủ sau khi đi vào hoạt động.

+ Mục 5.1. Phạm vi, qui mô, công suất (trang 17): Báo cáo viết còn sơ sài. Đề nghị lập Bảng qui mô công suất của từng loại sản phẩm. Loại nào tăng, tăng bao nhiêu, loại nào không tăng... để tiện theo dõi.

b). Chương 1:

+ Nhu cầu sử dụng nước sạch (Mục 1.3.4 (trang 50): Đề nghị tính tổng khối lượng nước sạch cho đơn vị là 1 ngày đêm

+ Mục 1.3.5. Sản phẩm của Dự án: Nên thuyết minh thêm loại nào tăng.

c). Chương 2: Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, môi trường:

+ Bổ sung sơ đồ vị trí quan trắc môi trường xung quanh về nước, không khí để minh họa cho các kết quả quan trắc mà Báo cáo đã sử dụng.

d). Chương 3:

+ Mục 3.1. Nội dung đánh giá tác động cho giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị: Nên chăng bố cục lại theo đúng lộ trình của Dự án: Thi công xây dựng, di dời và lắp đặt. Nhóm thành 2 hoạt động chính là: (1). Thi công xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ... và (2) Di dời và lắp đặt thiết bị. Vì 2 loại hình hoạt động này khác nhau về tính chất hoạt động cũng như loại chất thải phát sinh. Ngoài ra, đến giai đoạn di dời và lắp đặt thiết bị đã có thể sử dụng các công trình BVMT của Dự án đã xây xong (Nhà vệ sinh, kho rác...)

+ Dự báo khí thải trong quá trình sản xuất: Nên chăng đưa thêm các số liệu quan trắc định kỳ trước đây để minh họa thêm cho những nhận định.

+ Xem lại nhận định “... giải pháp thông gió cưỡng bức xưởng bằng điều hòa xưởng là PHÙ HỢP” cho xử lý khí thải từ quá trình laser cáp đồng trục (Mục 5 trang 148-150). Phải nói là “KHÔNG PHÙ HỢP” mới đúng vì phân phân tích trước đó cho ra kết quả vượt QCVN. Đề nghị xem lại.

+ Hệ thống xử lý khí thải công suất 5.000m³/h cho các khu vực có phát sinh khí thải cần phải xử lý trước khi thải ra môi trường (các vị trí nhúng thiếc, hàn thiếc, vệ sinh môi hàn, laser cáp đồng trục): Cần đưa ra dự báo khả năng xử lý của Hệ thống này có đạt qui chuẩn thải hay không?

e). Chương 5: Chương trình giám sát, quan trắc môi trường:

+ Theo qui định tại các Điều 97, 98, các Phụ lục XXVIII và Phụ lục XXIX, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ thì Dự án không phải quan trắc định kỳ về nước thải và khí thải. Tuy nhiên, do Dự án có vận hành 1 hệ thống xử lý khí thải (5000m³/h) nên chăng Dự án tiến hành quan trắc định kỳ ít nhất 1 lần/năm để đánh giá tính hiệu quả, sự ổn định của 2 hệ thống này để tránh để xảy ra sự cố.

6.2 Kiến nghị với chủ đầu tư:

+ Nghiêm túc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường. Chủ đầu tư cần đọc kỹ Báo cáo này sau khi được duyệt để hiểu, biết và thực hiện đầy đủ các cam kết về bảo vệ môi trường ghi trong Báo cáo cũng như trong Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo.

+ Luật Bảo vệ môi trường 2020, có hiệu lực từ 1/1/2022 có nhiều qui định mới về xử lý các loại chất thải, kiểm soát ô nhiễm, bảo vệ môi trường, nhiều thủ tục hành chính mới, chặt chẽ hơn (VD: Giấy phép môi trường...). Đề nghị chủ đầu tư quan tâm theo dõi để thực hiện cho đúng, đầy đủ, đặc biệt là Thông tư mới số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ TN&MT.

Trên đây là ý kiến tham vấn về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Mirae Vina tại Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, huyện Thủy Nguyên, tp Hải Phòng gửi chủ đầu tư là Công ty TNHH Thiết bị điện Mirae Vina để nghiên cứu,

hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường./.

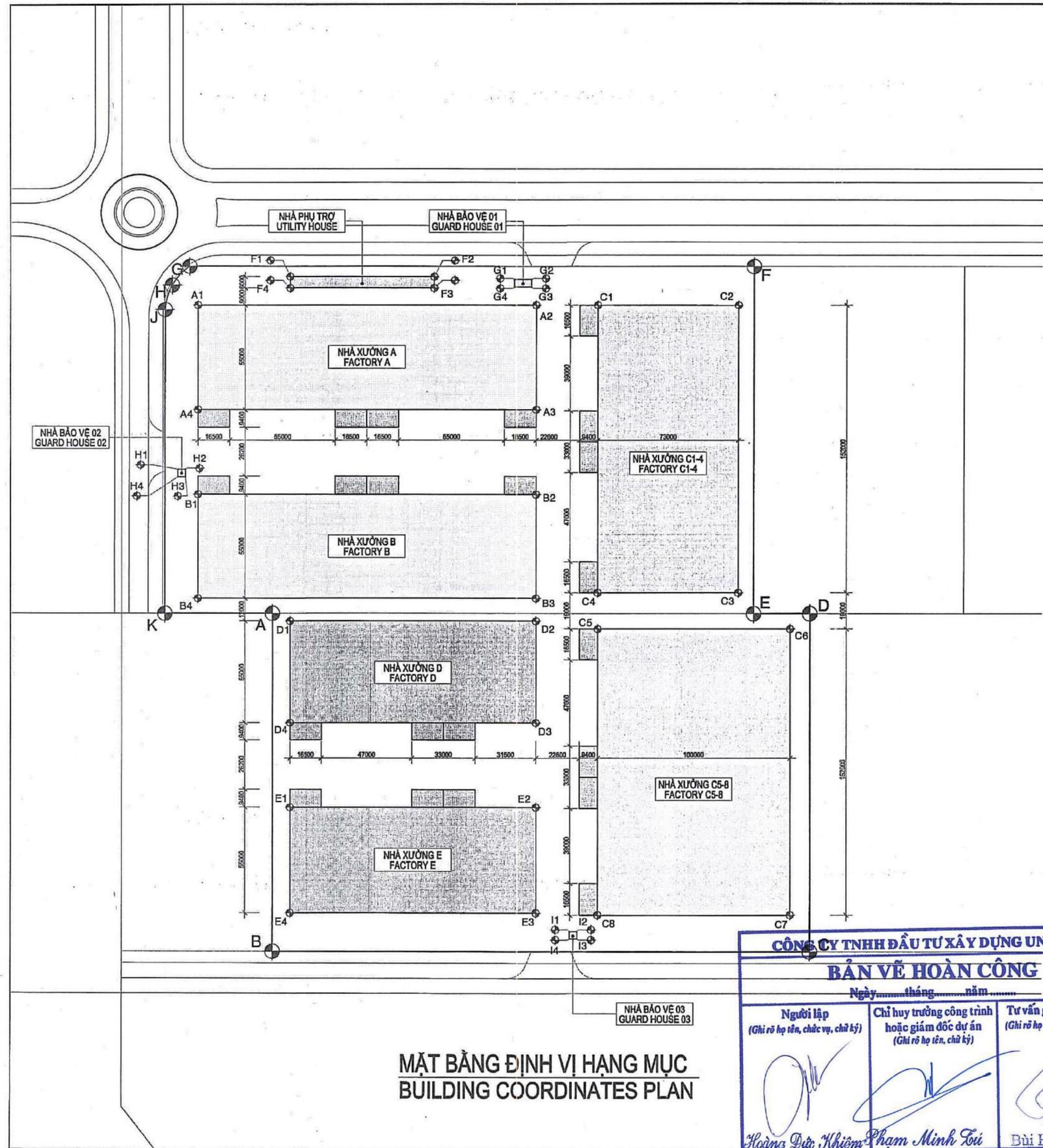
Hải Phòng, ngày 09 tháng 01 năm 202.

NGƯỜI NHẬN XÉT

(Ký, ghi họ tên)



Ths. Lê Sơn



**BẢNG TỌA ĐỘ RANH GIỚI LỘ ĐẤT/
LAND BOUNDARY COORDINATES**

NAME OF POINT/ TÊN MỐC	COORDINATE/ TỌA ĐỘ	X	Y
A	607071.792	2300772.029	
B	607077.692	2300593.185	
C	607356.870	2300602.395	
D	607350.970	2300781.239	
E	607321.815	2300780.277	
F	607315.766	2300963.651	
G	607022.614	2300953.977	
H	607013.896	2300943.764	
J	607010.596	2300930.749	
K	607015.894	2300770.185	

**BẢNG TỌA ĐỘ CÁC CẠNG MỤC/
BUILDING BOUNDARY COORDINATES**

HẠNG MỤC/ ITEM	NAME OF POINT/ TÊN MỐC	X	Y
NHÀ XƯỞNG A/ FACTORY A	A1	607027.599	2300933.660
	A2	607203.504	2300939.465
	A3	607205.318	2300884.496
	A4	607029.413	2300876.688
NHÀ XƯỞNG B/ FACTORY B	B1	607030.898	2300837.700
	B2	607206.802	2300869.585
	B3	607208.616	2300784.650
	B4	607032.712	2300778.521
NHÀ XƯỞNG C1-4/ FACTORY C1-4	C1	607235.486	2300940.521
	C2	607308.447	2300842.928
	C3	607313.460	2300791.071
	C4	607240.500	2300788.603
NHÀ XƯỞNG C5-8/ FACTORY C5-8	C5	607241.126	2300769.614
	C6	607341.072	2300772.912
	C7	607348.085	2300620.985
	C8	607248.139	2300817.696
NHÀ XƯỞNG D/ FACTORY D	D1	607081.081	2300768.334
	D2	607209.012	2300772.556
	D3	607210.826	2300717.588
	D4	607082.695	2300713.364
NHÀ XƯỞNG E/ FACTORY E	E1	607084.380	2300668.389
	E2	607212.310	2300672.610
	E3	607214.124	2300617.640
	E4	607086.194	2300613.419
NHÀ PHỤ TRỢ - NHÀ XE 2 TẦNG/ UTILITY HOUSE - 2 STOREY PARKING	F1	607075.079	2300950.235
	F2	607150.038	2300952.709
	F3	607150.236	2300946.712
	F4	607075.276	2300944.239
NHÀ BẢO VỆ 01/ GUARD HOUSE 01	G1	607191.613	2300952.650
	G2	607200.608	2300952.947
	G3	607200.740	2300948.949
	G4	607191.745	2300948.652
NHÀ BẢO VỆ 02/ GUARD HOUSE 02	H1	607019.973	2300846.411
	H2	607023.971	2300846.543
	H3	607024.103	2300842.545
	H4	607020.103	2300842.413
NHÀ BẢO VỆ 03/ GUARD HOUSE 03	I1	607231.871	2300608.921
	I2	607235.889	2300609.053
	I3	607236.001	2300605.055
	I4	607232.003	2300604.923

GHI CHÚ / NOTES

- Cao độ hoàn thiện ± 0.000 của các hạng mục theo các bản vẽ liên tục tương đương với cao độ quốc gia được thể hiện trong bản vẽ "MẶT BẰNG CAO ĐỘ ĐƯỜNG" phần hạ tầng kỹ thuật.
- Floor finishing level ± 0.000 in architectural drawings is equivalent to national elevation shown in drawing "Road Elevation Master Plan" of infrastructure part.

Rev. 1/2022

Tender Đấu thầu
 Basic Design Thiết kế cơ sở
 Technical Design Thiết kế bản vẽ thi công
 For Approval Trình Duyệt
 Construction Thi Công
 Revised Hiệu Chính
 As-Built Hoàn Công

Owner - Chủ đầu tư

KCN VIỆT NAM
 CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG
 ANH VŨ - HẢI PHÒNG INDUSTRIAL ZONE J.S.C.
 Trụ sở: Lô CH40, KCN DEEP C-28, Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải,
 Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng
 Điện thoại: 024 5560 5566
 Email: info@kcn-tanvu.com.vn

Consultant - Tư vấn
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIÁ TRỊ KỸ THUẬT VIỆT
 CÔNG TY CỔ PHẦN
 Trụ sở: Lô CH40, KCN DEEP C-28, Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải,
 Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng
 Điện thoại: 024 5560 5566
 Email: info@gtktv.vn

Thị S. L. THANH TRỊ
 Archt Principal - Chủ trì kiến trúc
 Kts. NGUYỄN HOÀI PHƯƠNG
 Designer - Thiết kế
 Kts. ĐAM THÁI ĐỨC ANH
 Drawing - Thủ hện
 Kts. PHẠM ĐÔNG KHA
 Checked - Kiểm tra
 Kts. NGUYỄN HOÀI PHƯƠNG

Project name - Tên dự án
DỰ ÁN 02 - CÔNG TY CP KCN TÂN VŨ-HẢI PHÒNG
PROJECT 02 - TAN VU-HAI PHONG INDUSTRIAL ZONE J.S.C.
 Location - Địa điểm: Lô CH40, KCN DEEP C-28, Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải,
 Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng

Design Item - Hạng mục thiết kế
TỔNG THỂ / GENERAL
 Drawing title - Tên bản vẽ
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ HẠNG MỤC
BUILDING COORDINATES PLAN

Drawing ID - Ký hiệu bản vẽ No. DWG - Số bản vẽ
 KCN02-ARC-GE-BC-101 A-011
 Scale - Tỷ lệ Format Date of Issue Ngày hoàn thành
 A2 / 2022

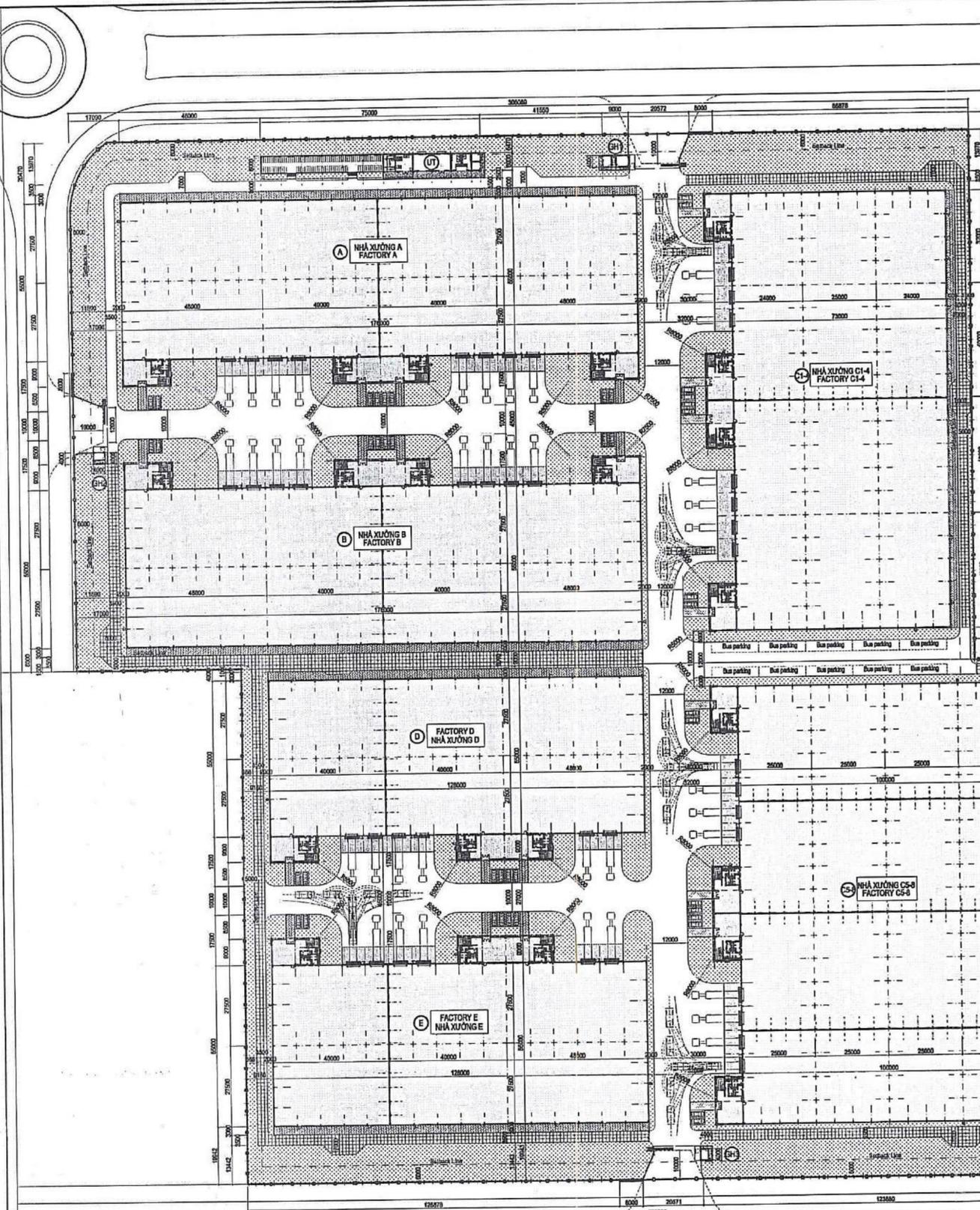
**MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ HẠNG MỤC
BUILDING COORDINATES PLAN**

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG UNICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày... tháng... năm...

Người lập (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) <i>Hoàng Đức Khiêm</i>	Chỉ huy trưởng công trình hoặc giám đốc dự án (Ghi rõ họ tên, chữ ký) <i>Phạm Minh Lợi</i>	Tư vấn giám sát trưởng (Ghi rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) <i>Bùi Hồng Văn</i>
---	---	---

BẢN VẼ THI CÔNG
FOR CONSTRUCTION
 ISSUED DATE: 19/05/2022



BẢNG THÔNG KẾ DIỆN TÍCH HÀNG MỤC
BUILDING AREA SCHEDULE

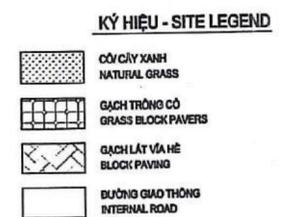
STT / NO.	KÍ HIỆU / ID	CÔNG TRÌNH / BUILDING	DIỆN TÍCH CHỨC NĂNG - FUNCTION AREA (M ²)					(FA) (B) ²	(GBA) (B) ²	TẦNG CAO / FLOOR	GH CHÚ / NOTE
			(IA) (A)	(IB) (B)	(IC) (C)	(ID) (D)	(IE) (E)				
CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC CHÍNH / MAIN BUILDING											
1	A	NHÀ XƯỞNG A / FACTORY A	6.680,00	620,40	620,40	384,00	528,00	10.200,40	10.920,80	2	
2	B	NHÀ XƯỞNG B / FACTORY B	6.680,00	620,40	620,40	384,00	528,00	10.200,40	10.920,80	2	
3	C1-4	NHÀ XƯỞNG C1-4 / FACTORY C1-4	11.095,00	620,40	620,40	384,00	458,00	11.716,40	12.236,80	2	
4	CS-8	NHÀ XƯỞNG CS-8 / FACTORY CS-8	15.260,00	620,40	620,40	384,00	458,00	15.820,40	16.440,80	2	
5	D	NHÀ XƯỞNG D / FACTORY D	7.040,00	465,30	465,30	288,00	384,00	7.505,30	7.970,60	2	
6	E	NHÀ XƯỞNG E / FACTORY E	7.040,00	465,30	465,30	288,00	384,00	7.505,30	7.970,60	2	
7	UT	NHÀ PHỤ TRỢ, NHÀ XE / UTILITY, PARKING HOUSE						450,00	450,00	1	107 bítan
CÔNG TRÌNH KHÔNG TÍNH VÀO MÔXD / BUILDINGS ARE NOT INCLUDED IN FOOTPRINT AREA								4.848,00	4.848,00		
8	CA	TỔNG DIỆN TÍCH CANOPY / TOTAL CANOPY AREA						4.848,00	4.848,00		
9	GH1	NHÀ BẢO VỆ 01 / GUARD HOUSE 01						61,10	61,10	1	
10	GH2	NHÀ BẢO VỆ 02 / GUARD HOUSE 02						29,80	29,80	1	
11	GH3	NHÀ BẢO VỆ 03 / GUARD HOUSE 03						29,80	29,80	1	
TỔNG / TOTAL								62.968,00	71.973,10		187 bítan

BẢNG THÔNG KẾ CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT
THE PLANNING STRUCTURE SCHEDULE

STT / NO.	LOẠI ĐẤT / TYPE AREA	DIỆN TÍCH / AREA (M ²)	TỈ LỆ / DENSITY (%)
A	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH / BUILDING AREA	6.3.988,20	59,97
B	ĐẤT CÂY XANH / GREEN AREA	4.968,70	4,69
C	ĐẤT GIAO THÔNG, BẾN BÀI / TRANSPORTATION & YARD	21.394,84	20,17
D	TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT / LAND AREA	106.050,00	100,00

BẢNG THÔNG KẾ HÀNG MỤC PCCC

STT / NO.	KÍ HIỆU / ID	CÔNG TRÌNH / BUILDING	HẠCH CHỊU LỬA CỦA NHÀ / FIRE RESISTENCE	CẤP NGUY HIỂM CHÁY CỦA MẾT CỬ / STRUCTURAL FIRE HAZARD	HẠNG CỦA BIÊN PHÒNG / RISK OF THE ROOM
1	A	NHÀ XƯỞNG A / FACTORY A	II	50	D
2	B	NHÀ XƯỞNG B / FACTORY B	II	50	D
3	C1-4	NHÀ XƯỞNG C1-4 / FACTORY C1-4	II	50	D
4	CS-8	NHÀ XƯỞNG CS-8 / FACTORY CS-8	II	50	D
5	D	NHÀ XƯỞNG D / FACTORY D	II	50	D
6	E	NHÀ XƯỞNG E / FACTORY E	II	50	D
7	UT	NHÀ PHỤ TRỢ, NHÀ XE, BỂ NƯỚC NGẦM / UTILITY, PARKING HOUSE, WATER TANK	II	50	-



BẢN VẼ THI CÔNG
FOR CONSTRUCTION
ISSUED DATE: 19-05-2022

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG UNICONS

BẢN VẼ HOÀN CÔNG
SCALE: 1:500
MASTER PLAN

Người lập (Chỉ rõ họ tên, chức vụ, chữ ký): *Phạm Minh Tuấn*
Chỉ huy trưởng công trình hoặc giám đốc dự án (Chỉ rõ họ tên, chữ ký): *Phạm Minh Tuấn*
Tư vấn giám sát trưởng (Chỉ rõ họ tên, chức vụ, chữ ký): *Bùi Hồng Văn*

GHI CHÚ / NOTES

- Cao độ hoàn thiện ± 0,000 của các hạng mục theo các bản vẽ kiến trúc tương đương với cao độ quốc gia được thể hiện trong bản vẽ "MẶT BẰNG CAO ĐỘ ĐƯỢC" đính kèm bản vẽ này.
- Floor finishing level ±0.000 is architectural drawings is equivalent to national elevation shown in drawing "Road Elevation Master Plan" of infrastructure part.

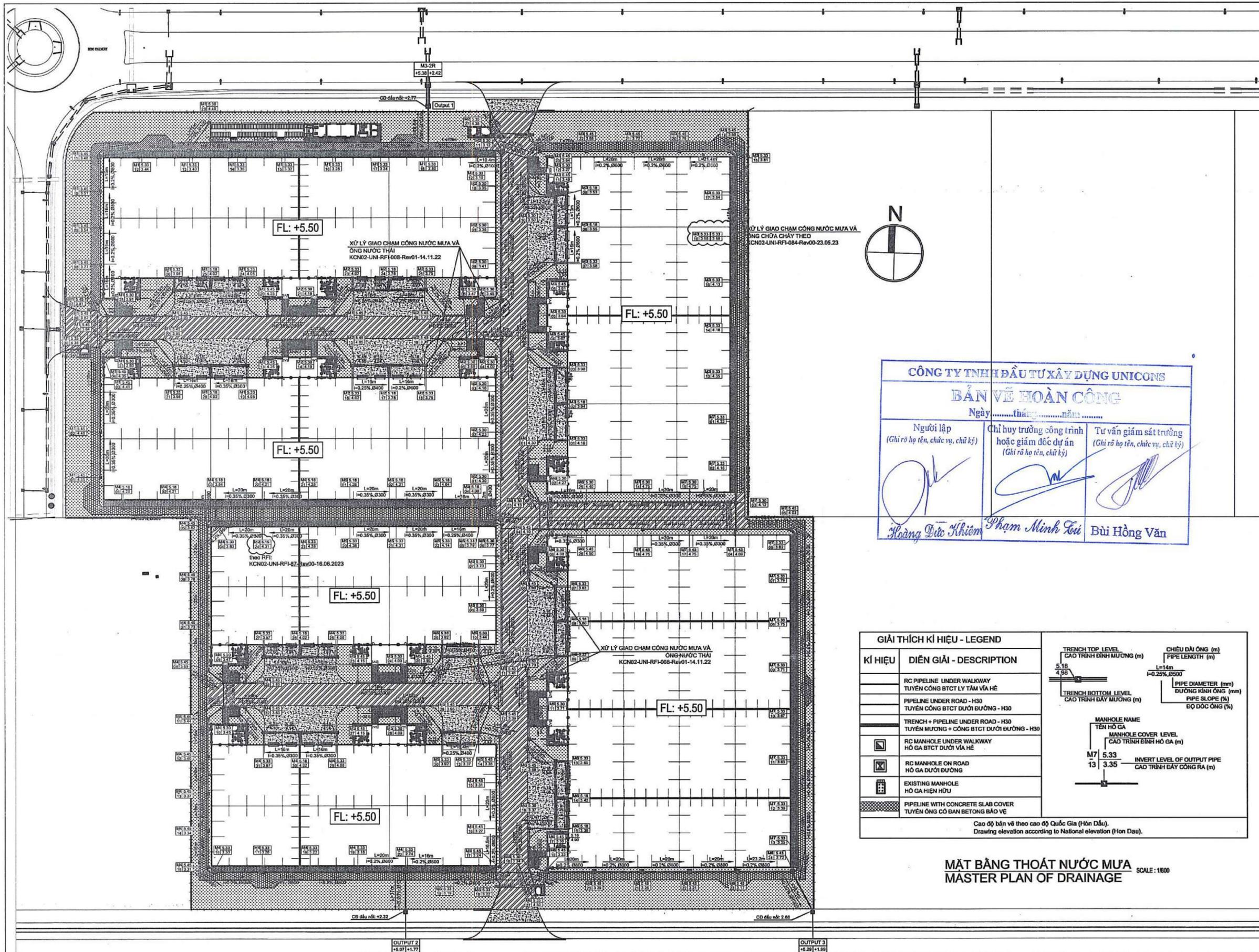
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

W.S.D.N: 02/2022
CÔNG TẮP LỘ PHÂN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG
CÔNG TẮP LỘ PHÂN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG INDUSTRIAL ZONE J.S.C.
KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG
Phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
Số điện thoại: 0225 5526 5526
Fax: 0225 9771658

Consultant - Tư vấn: **CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG GIÁ TRỊ KỸ THUẬT VIỆT**
Địa chỉ: Tòa Nhà Blue Diamond, số 72-Y4, Khu đô thị mới P.15, Q.10, TP.HCM
Số điện thoại: 028 3920 2222
Fax: 028 3920 2222

Chủ nhiệm dự án: *Nguyễn Hoàng Hải*
Th. LÊ THANH TRÍ
Arch. Principal - Chủ trì kiến trúc
Kts. NGUYỄN HOÀI PHƯƠNG
Designer - Thiết kế
Kts. ĐAM THÁI ĐỨC ANH
Drawing - Thợ vẽ
Kts. PHẠM ĐÔNG KHA
Checked - Kiểm tra
Kts. NGUYỄN HOÀI PHƯƠNG
Project name - Tên dự án: **DỰ ÁN 02 - CÔNG TY CP KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG**
PROJECT 02 - TAN VU HAI PHONG INDUSTRIAL ZONE J.S.C.
Location - Địa chỉ: Lô CH40, KCN DEEP C-20, Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, Phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
Design Item - Hàng mục thiết kế: **TỔNG THỂ - GENERAL**
Drawing title - Tên bản vẽ: **MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRỆT**
MASTER GROUND PLAN

Drawing ID - Ký hiệu bản vẽ: KCN02-ARC-GE-MA-101
No. DWG - Số bản vẽ: A-012
Scale - Tỷ lệ: A1
Format: A1
Date of issue / Ngày hoàn thành: 1 / 2022



CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG UNICONS
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày.....tháng.....năm.....

Người lập (Chỉ rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) Hoàng Đức Khiêm	Chỉ huy trưởng công trình hoặc giám đốc dự án (Chỉ rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) Phạm Minh Tú	Tư vấn giám sát trưởng (Chỉ rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) Bùi Hồng Văn
--	--	--

GIẢI THÍCH KÍ HIỆU - LEGEND	
KÍ HIỆU	DIỄN GIẢI - DESCRIPTION
[Symbol]	RC PIPELINE UNDER WALKWAY TUYẾN CÔNG BTCT LƯY TẦM VÍA HÉ
[Symbol]	PIPELINE UNDER ROAD - H30 TUYẾN CÔNG BTCT DƯỚI ĐƯỜNG - H30
[Symbol]	TRENCH + PIPELINE UNDER ROAD - H30 TUYẾN MƯƠNG + CÔNG BTCT DƯỚI ĐƯỜNG - H30
[Symbol]	RC MANHOLE UNDER WALKWAY HỐ GA BTCT DƯỚI VÍA HÉ
[Symbol]	RC MANHOLE ON ROAD HỐ GA DƯỚI ĐƯỜNG
[Symbol]	EXISTING MANHOLE HỐ GA HIỆN HỮU
[Symbol]	PIPELINE WITH CONCRETE SLAB COVER TUYẾN ỐNG CÓ BÀN BÊ TÔNG BẢO VỆ

Cao độ bản vẽ theo cao độ Quốc Gia (Hàn Dấu).
 Drawing elevation according to National elevation (Hàn Dấu).

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA
MASTER PLAN OF DRAINAGE SCALE: 1:800

GHI CHÚ/ NOTE:

INVESTOR/ CHỦ ĐẦU TƯ:
 Owner - Chủ đầu tư
KCN VIỆT NAM
 CTY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG
 TÂN VŨ - HẢI PHÒNG INDUSTRIAL ZONE J.S.C.
 Address - Địa chỉ: LÔ CHANG, KCN DEEP C-28, khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải,
 Phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
 Tel - Điện thoại: 024 6660 5566
 Approved by/ chấp thuận bởi:

Full name/ Họ và tên: _____ Date/ Ngày: ____/____/____
SUPERVISOR CONSULTANT/ TVGS:

VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
 VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Approved by/ chấp thuận bởi:

Full name/ Họ và tên: _____ Date/ Ngày: ____/____/____

CONTRACTOR/ NHÀ THẦU:

Unicons
 COTECCON'S GROUP

Our experience drives us forward
 UNICONS CORPORATION

TÒA NHÀ COTECCONS
 TẦNG 5-6, 238/6 ĐƯỜNG ĐIỆN BIÊN PHŨ, PHƯỜNG 17
 QUẬN BÌNH THẠNH, TP.HCM, VIỆT NAM
 TEL : (84-08) 3514 33 66 (MULTILINE)

Design by/ Người lập: _____

Full name/ Họ và tên: Phạm Thành Long
 Checked and approved by/ kiểm tra và chấp thuận bởi:

Full name/ Họ và tên: Hoàng Đức Khiêm

PROJECT NAME / TÊN DỰ ÁN:
 DỰ ÁN 02 - CÔNG TY CP KCN TÂN VŨ-HẢI PHÒNG
 PROJECT 02 - TAN VU-HAI PHONG INDUSTRIAL ZONE J.S.C.
 Location - Địa điểm: LÔ CHANG, KCN DEEP C-28, khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải,
 Phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

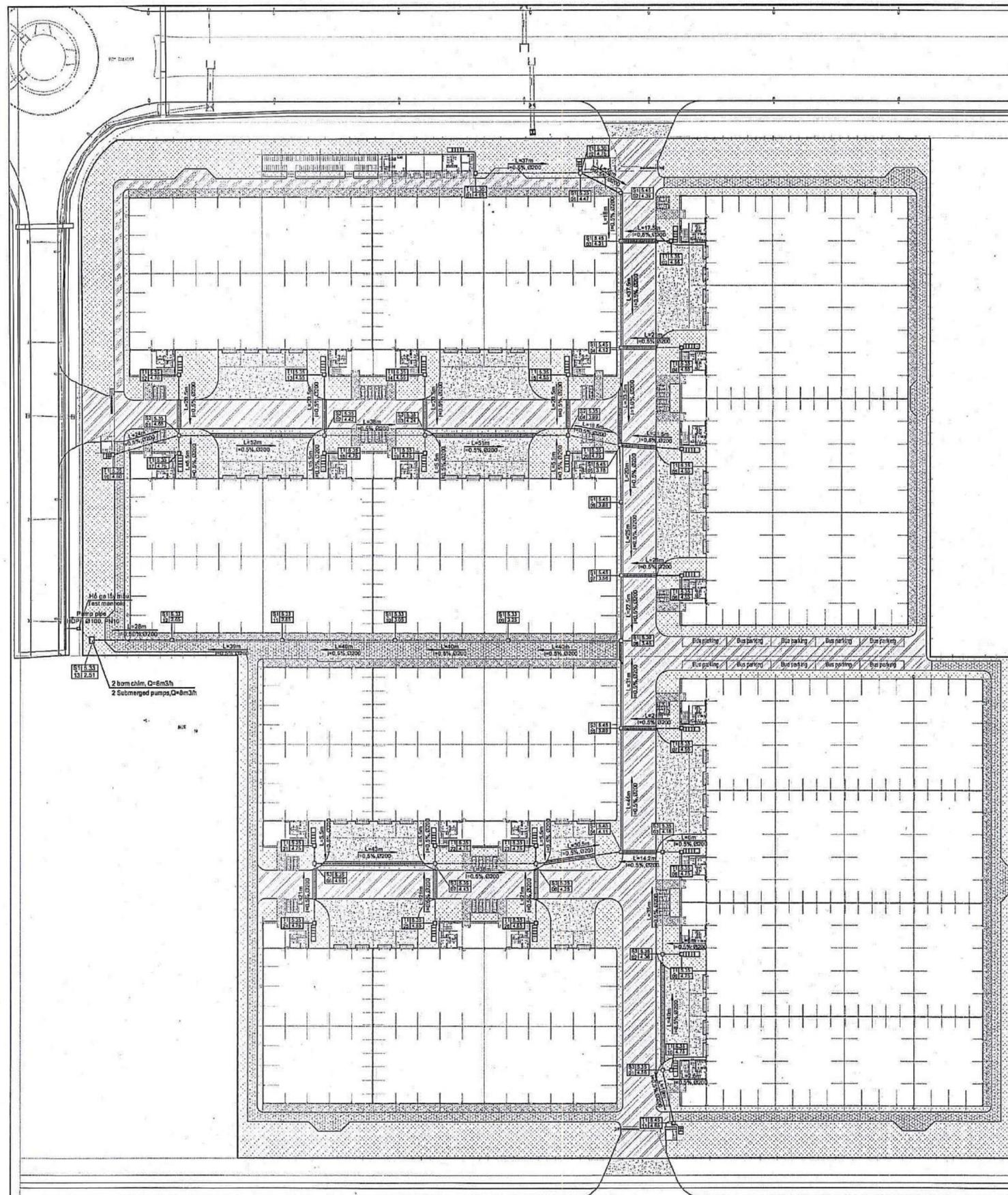
DRAWING TYPE / LOẠI BẢN VẼ:
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

ITEM / HANG MỤC:
 INFRASTRUCTURE - HẠ TẦNG

DRAWING TITLE / TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

SIZE
 CỠ GIẤY: A... **REV** SỬA ĐÓI: nv **DATE** NGÀY HT: ____/____/____

DWG No / SỐ HIỆU BẢN VẼ: KCN-10.6-INF-AS-DR-01



CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG UNICONS
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
 Ngày.....tháng.....năm.....

Người lập (Chỉ rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) Hoàng Đức Khiêm	Chỉ huy trưởng công trình hoặc giám đốc dự án (Chỉ rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) Phạm Minh Tú	Tư vấn giám sát trưởng (Chỉ rõ họ tên, chức vụ, chữ ký) Bùi Hồng Văn
--	--	--

GIẢI THÍCH KÍ HIỆU - LEGEND	
KÍ HIỆU	DIỄN GIẢI - DESCRIPTION
	HOPE (1 LAYER) PIPELINE TUYẾN CÔNG HOPE 1 VÁCH
	HOPE (2 LAYER) PIPELINE TUYẾN CÔNG HOPE 2 VÁCH
	PIPELINE WITH CONCRETE SLAB COVER TUYẾN CÔNG CÓ ĐÁN BÊ TÔNG BẢO VỆ
	RC MANHOLE UNDER WALKWAY HỐ GA BTCT DƯỚI VÀNH
	RC TEST MANHOLE HỐ GA LẤY MẪU
	SEPTIC TANK BỂ TỬ HÓA

PIPE LENGTH (m) CHIỀU DÀI ỐNG (m)	PIPE DIAMETER (mm) ĐƯỜNG KÍNH ỐNG (mm)
PIPE SLOPE (%) ĐỘ ĐỐC ỐNG (%)	MANHOLE NAME TÊN HỐ GA
	MANHOLE COVER LEVEL CAO TRÌNH ĐỈNH HỐ GA (m)
	INVERT LEVEL OF OUTPUT PIPE CAO TRÌNH ĐÁY CÔNG RA (m)

Cao độ bản vẽ theo cao độ Quốc Gia (Hòn Dấu).
 Drawing elevation according to National elevation (Hon Dau).

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI
MASTER PLAN OF SEWERAGE SCALE: 1/800

BẢN VẼ THI CÔNG
FOR CONSTRUCTION
 ISSUED DATE: 19-05-2022

GHI CHÚ / NOTES

Phân khảo sát hiện trạng và triển khai thi công chi tiết sẽ được nhà thầu thi công trình lại bên ban quản lý Dự án CII trước khi thi công.

00	19/05/2022	For Construction	CHK
Rev.	Date	Amendment	CHK
Tender	<input type="checkbox"/>	Đấu thầu	
Basic Design	<input type="checkbox"/>	Thiết kế cơ sở	
Technical Design	<input type="checkbox"/>	Thiết kế bản vẽ thi công	
For Approval	<input type="checkbox"/>	Trình Duyệt	
Construction	<input checked="" type="checkbox"/>	Thi Công	
Revised	<input type="checkbox"/>	Hiệu Chính	
As-Built	<input type="checkbox"/>	Hoàn Công	

Owner - Chủ đầu tư
KCN VIET NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG
CÔNG TY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG
 M.S.D.N: 020206989
 Địa chỉ: Lô CN46, Khu Deep C-2B, KĐT Đình Vũ - Cát Hải
 Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam
 Điện thoại: 0223-9771855 Fax: 0223-9771856
 Website: vn.kcn.vn

Approval By - Phê duyệt:
 Date - Ngày: / / 2022

Consultant - Tư vấn
CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG
GIÁ TRỊ KỸ THUẬT VIỆT

CÔNG TY
THI KỸ THUẬT
KỸ SĨ NGUYỄN TRUNG HẢI
 Phó Giám đốc Kỹ thuật dự án
 TRƯỞNG THỰC HIỆN

Int' Principal - Chủ trì hệ tầng
 Ths. LÊ THANH TRÍ
 Designer - Thiết kế
 Ks. NGUYỄN TRUNG HIỆU
 Drawing - Thể hiện
 Ks. NGUYỄN TRUNG HIỆU
 Checked - Kiểm tra
 Ks. LÊ THANH VŨ

Project name - Tên dự án
DỰ ÁN 02 - CTY CỔ PHẦN KCN TÂN VŨ - HẢI PHÒNG
PROJECT 02 - TAN VU HAI PHONG INDUSTRIAL ZONE
JOINT STOCK COMPANY

Location - Địa điểm: Lô CN46, Khu Deep C-2B, KĐT Đình Vũ - Cát Hải
 Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Design Item - Phạm vi thiết kế
INFRASTRUCTURE - HẠ TẦNG

Drawing title - Tên bản vẽ
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI
MASTER PLAN OF SEWERAGE

Drawing ID - Ký hiệu bản vẽ: KCN-10.6-INF-SW-01
 Total DWG - Tổng số bản vẽ: 1-029

TỈ LỆ - Tỷ lệ: A1
 Format: A1
 Date issue - Ngày hoàn thành: / / 2022