

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VÒI MINH HÒA

BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN “NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VÒI MINH HÒA VÀ
CHO THUÊ MẶT BẰNG”

Địa điểm thực hiện: Lô CN04, Khu công nghiệp Kim Thành, Xã Lai Khê, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Hải Phòng, tháng 01 năm 2026

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	vii
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	8
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	8
1.2. Tên dự án đầu tư	8
1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án	8
1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).....	10
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	12
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	12
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	13
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	23
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	24
1.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng	24
1.4.2. Giai đoạn vận hành.....	26
1.5.1. Quy mô hạng mục công trình của dự án.....	29
1.5.2. Danh mục máy móc phục vụ dự án	31
1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án.....	39
1.5.4. Tổng mức đầu tư.....	39
1.5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	39
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	41
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	41
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	43
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	45
CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	46

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư giai đoạn 1	46
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	46
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	63
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành giai đoạn 1 và thi công xây dựng giai đoạn 2	70
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	70
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	109
4.3. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành ổn định.....	133
4.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	133
4.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	137
4.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	137
4.4.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	137
4.4.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc khí thải, nước thải tự động, liên tục.....	138
4.4.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác	139
4.4.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	140
4.4.5. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	140
4.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	141
4.5.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá.....	141
4.5.2. Về độ tin cậy của các đánh giá	142
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	144
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	144
5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	144
5.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải	144
5.1.3. Lưu lượng xả nước thải, phương thức xả nước thải và chế độ xả nước thải.....	144
5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	144
5.1.5. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải.....	146
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	146
5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải, dòng khí thải và lưu lượng xả khí thải tối đa.....	146

5.2.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm	147
5.2.4. Công trình, thiết bị xử lý khí thải	148
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	148
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	149
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	149
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	149
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	149
6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	151
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	151
6.2.2. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải.....	152
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	152
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	153

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

AOI	:	Kiểm tra quang học tự động
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
BOT	:	Mặt dưới của bảng mạch
CP	:	Chính phủ
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
HTXL	:	Hệ thống xử lý
CNC	:	Công nghệ điều khiển số
KCN	:	Khu công nghiệp
XLKT	:	Xử lý khí thải
XLNT	:	Xử lý nước thải
NĐ	:	Nghị định
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân
VOC	:	Chất hữu cơ dễ bay hơi
WHO	:	Tổ chức Y tế thế giới
ISO	:	Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế
DN	:	Đường kính danh nghĩa

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Tọa độ mốc ranh giới của dự án.....	8
Bảng 2. Nhu cầu nguyên vật liệu giai đoạn xây dựng của dự án (Tạm tính).....	24
Bảng 3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của dự án	26
Bảng 4. Nhu cầu sử dụng điện của dự án	28
Bảng 5. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	29
Bảng 6. Danh mục các hạng mục công trình tại dự án.....	30
Bảng 7. Danh mục máy móc phục vụ giai đoạn vận hành của dự án.....	31
Bảng 8. Quy mô và tổ chức nhân sự của dự án	39
Bảng 9. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện vận chuyển	47
Bảng 10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận tải trong giai đoạn xây dựng theo khoảng cách	48
Bảng 11. Nồng độ bụi từ quá trình đào đất (cộng nồng độ nền)	51
Bảng 12. Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện thi công	51
Bảng 13. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm khí thải của phương tiện thi công...	52
Bảng 14. Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng.....	54
Bảng 15. Mức ồn các thiết bị thi công.....	58
Bảng 16. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công.....	59
Bảng 17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành	71
Bảng 18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận tải trong giai đoạn xây dựng theo khoảng cách	72
Bảng 19. Nồng độ bụi từ quá trình đào đất (cộng nồng độ nền)	73
Bảng 20. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm khí thải của phương tiện thi công...	74
Bảng 21. Hệ số phát thải bụi, khí thải phát sinh từ lò quá trình nấu chảy kim loại tại lò trung tần, rót đúc kim loại tạo sản phẩm (chưa xử lý)	76
Bảng 22. Tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ quá trình nấu đồng	78
Bảng 23. Tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ quá trình đúc đồng	78
Bảng 24. Tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ quá trình đúc inox	78
Bảng 25. Vị trí đánh giá ô nhiễm tại các khu vực xung quanh dự án	84
Bảng 26. Tải lượng ô nhiễm của khí thải của các ống thoát khí thải khi gặp sự cố.....	85
Bảng 27. Tải lượng ô nhiễm của khí thải của các ống thoát khí thải	85

Bảng 28. Tổng hợp các kịch bản tính toán	86
Bảng 29. Tổng hợp nồng độ cao nhất của TSP theo các trường hợp	88
Bảng 30. Tổng hợp nồng độ cao nhất của NO ₂ theo các trường hợp	89
Bảng 31. Tổng hợp nồng độ cao nhất của SO ₂ theo các trường hợp	91
Bảng 32. Thống kê các thông tin của tính toán CO	92
Bảng 33. Tổng hợp nồng độ cao nhất của Cu theo các trường hợp	94
Bảng 34. Tổng hợp nồng độ cao nhất của Zn theo các trường hợp	95
Bảng 35. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành	97
Bảng 36. Tác động tổng hợp của việc xả nước thải ra môi trường	98
Bảng 37. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án.....	100
Bảng 38. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại phát thải của Dự án.....	101
Bảng 39. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người	105
Bảng 40. Ma trận đánh giá rủi ro sự cố trong giai đoạn vận hành	108
Bảng 41. Khối lượng thoát nước thải tại dự án	116
Bảng 42. Khối lượng thoát nước thải tại dự án	117
Bảng 43. Danh mục máy móc, thiết bị chính lắp đặt cho hệ thống XLNT	122
Bảng 44. Thông số cơ bản của các hạng mục trong cụm bể xử lý nước thải.....	125
Bảng 45. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án.....	135
Bảng 46. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại phát thải của Dự án.....	136
Bảng 47. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	137
Bảng 48. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	138
Bảng 49. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành công trình BVMT	139
Bảng 50. Dự trù kinh phí đối với từng công trình bảo vệ môi trường	140
Bảng 51. Độ tin cậy của báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	142
Bảng 52. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.....	144
Bảng 53. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải ..	147
Bảng 54. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....	148
Bảng 55. Giá trị giới hạn đối với độ rung	148
Bảng 56. Thời gian lấy mẫu vận hành thử nghiệm	149
Bảng 57. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải.....	149
Bảng 58. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải.....	150

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. Tổng mặt bằng thực hiện dự án.....	9
Hình 2. Quy trình sản xuất van vòi, chi tiết đồng và inox.....	13
Hình 3. Quy trình sản xuất van vòi, chi tiết bằng kẽm.....	15
Hình 4 Quy trình sản xuất van vòi, linh kiện inox	17
Hình 5. Quy trình sản xuất khuôn dập.....	21
Hình 6. Quy trình sản xuất đồng hồ đo lưu lượng nước.....	22
Hình 7. Hình ảnh các sản phẩm dự kiến sản xuất của dự án	23
Hình 8. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động tại công trường thi công	63
Hình 9. Lan truyền theo cột khói.....	81
Hình 10. Cách tiếp cận hai trạng thái của mô hình AERMOD	82
Hình 11. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải	110
Hình 12. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm,kẽm	112
Hình 13. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc đồng	113
Hình 14. Sơ đồ thu gom nước mưa	116
Hình 15. Sơ đồ thu gom nước thải	117
Hình 16. Mô phỏng bể tự hoại 3 ngăn.....	118
Hình 17. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án	119
Hình 18. Mô phỏng quá trình sinh học xảy ra tại cụm bể xử lý A-O.....	120

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần sản xuất van vòi Minh Hòa
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN04, Khu công nghiệp Kim Thành, Xã Lai Khê, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Trương Quốc Cư.
- Điện thoại: 0912818150
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 6784324165 do Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp lần đầu ngày 11 tháng 11 năm 2025.
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh mã số 0801465222 do Phòng đăng ký kinh doanh và quản lý doanh nghiệp - Sở Tài chính thành phố Hải Phòng chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 08 năm 2025.
- Mã số thuế: 0801465222

1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án

- Tên dự án: Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.
- Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN04, Khu công nghiệp Kim Thành, Xã Lai Khê, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam. Tổng diện tích là 83.106 m². Tọa độ ranh giới vị trí thực hiện nhà máy như sau:

Bảng 1. Tọa độ mốc ranh giới của dự án

Điểm mốc (Số)	X	Y
1	2320948.6997	597530.0728
2	2321194.7173	597551.9054
3	2321113.7775	597899.0966
4	2320873.5669	597840.8272



Dự án được thực hiện tại Lô CN04, Khu công nghiệp Kim Thành, Xã Lai Khê, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam theo Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật số CN04/2025/COMA18/KIMTHANH giữa Công ty cổ phần COMA 18 và Công ty Cổ phần sản xuất van vòi Minh Hòa.

1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng và cấp Giấy phép xây dựng của dự án: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

- Cơ quan thẩm định giấy phép môi trường của dự án: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

- Cơ quan cấp giấy phép môi trường của dự án: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

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

- Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất kim loại màu và kim loại quý Chi tiết: Sản xuất đồng cây	2420	
2	Đúc sắt, thép Chi tiết: Đúc thép không gỉ (inox)	2431	
3	Sản xuất máy bơm, máy nén, vòi và van khác Chi tiết: Sản xuất van và vòi công nghiệp; vòi và van vệ sinh; vòi và van làm nóng	2813	
4	Đúc kim loại màu Chi tiết: Đúc các chi tiết bằng nhôm, đồng, kẽm	2432	
5	Rèn, dập, ép và cán kim loại; luyện bột kim loại Chi tiết: Rèn, dập các chi tiết bằng đồng, inox	2591	
6	Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại	2592	

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
	Chi tiết: Mài, đánh bóng kim loại; Khoan, tiện, nghiền, mài, bào, đục, cưa, đánh bóng, hàn, nối...các phần của khung kim loại; Cắt và khắc lên kim loại bằng các phương tiện tia lazer		
7	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đâu: Chi tiết: Sản xuất, hoán cải, gia công khuôn dập	3290	
8	Sản xuất thiết bị đo lường, kiểm tra, định hướng và điều khiển Chi tiết: Sản xuất công tơ nước	2651	
9	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê Chi tiết: Cho thuê mặt bằng, nhà xưởng dư thừa	6810 Điều 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, Chương II, III, IV, V Luật Kinh doanh bất động sản Số 29/2023/QH15 ngày 28/11/2023	

- Tổng vốn đầu tư của dự án là 607.896.925.000 VNĐ.

Quy mô của dự án đầu tư: Dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường.

Căn cứ Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ, tại Mục I – STT 2, “Sản xuất kim loại (mã 24 theo phân ngành kinh tế Việt Nam)” có công suất dưới 300.000 tấn sản phẩm/năm

thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình. Đối chiếu với mã ngành kinh tế, quy trình công nghệ, dự án có tổng công suất là 14,620 tấn sản phẩm/năm thuộc quy mô công suất trung bình. Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 điều 25 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 được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ. Do đó, căn cứ Mục I - STT 1 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ, dự án thuộc danh mục các dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại điểm a, khoản 4, điều 28 Luật Bảo vệ môi trường. Vì vậy, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường.

Dự án thuộc đối tượng phải thực hiện lập hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường trình Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng thẩm định và cấp phép.

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

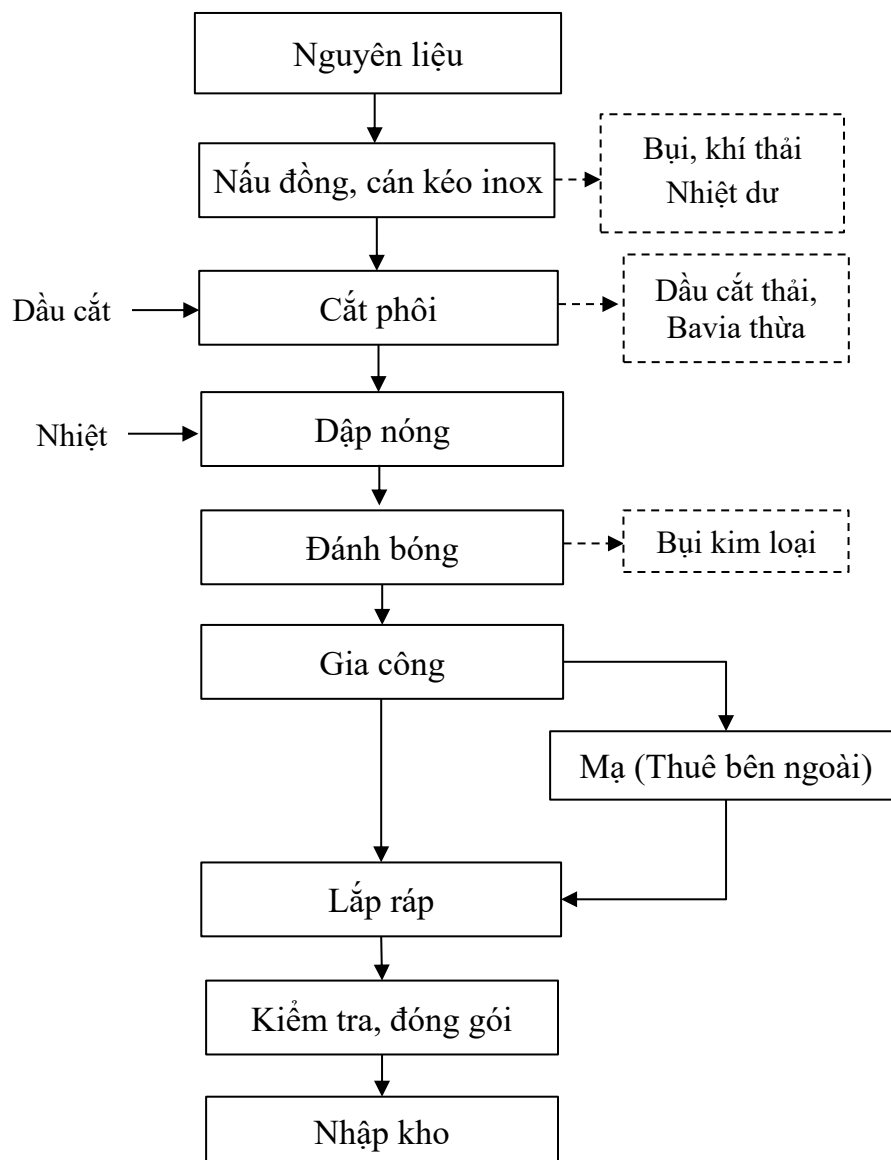
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Quy mô công suất:

STT	Loại sản phẩm	Công suất	
		Sản phẩm/năm	Tấn/năm
1	Đồng cây	-	3.000
2	Inox	-	3.000
3	Van và vòi công nghiệp; vòi và van vệ sinh; vòi và van làm nóng	15.000.000	6.000
4	Khuôn dập	2.000	20
5	Công tơ nước	300.000	500
6	Chi tiết bằng đồng, nhôm, kẽm, inox	15.000.000	2.000
STT	Loại dịch vụ	Doanh thu (VNĐ/năm)	
1	Cho thuê nhà xưởng dư thừa	62.227.776.000	

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

1.3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất van vòi, chi tiết bằng đồng, inox tại nhà máy sử dụng công nghệ dập



Hình 2. Quy trình sản xuất van vòi, chi tiết đồng và inox

*** Thuyết minh quy trình công nghệ:**

1. Công đoạn sản xuất đồng cây và inox

Dự án sử dụng nguyên liệu là phôi/phôi phế liệu đồng, inox sạch, có hóa đơn, chứng từ và nguồn gốc rõ ràng từ các doanh nghiệp trong nước. Nguyên liệu không chứa tạp chất nguy hại, không thuộc nhóm phế liệu hay chất thải nguy hại. Nguyên liệu được đưa vào lò điện nung chảy ở khoảng nhiệt độ 900–1.100°C. Khi đồng nóng chảy, được tinh chỉnh thành phần bằng cách bổ sung các kim loại phù hợp khác để đạt hàm lượng mong muốn.

Ở nhiệt độ này, đồng không bay hơi, tuy nhiên kẽm có thể bốc hơi một phần nhỏ (do điểm sôi của kẽm là ~907°C), tạo ra khói/bụi oxit kẽm (ZnO). Ngoài ra, quá trình

nấu luyện và đun ép còn phát sinh bụi oxit đồng (CuO), xỉ luyện kim, nhiệt dư và khí nóng.

Sau khi tinh luyện, đồng, inox được đun hoặc cán kéo thành cây theo quy cách mong muốn.

Một phần đồng và inox sau cán được chuyển sang gia công thành van, vòi và linh kiện van vòi; một phần gia công thành phụ kiện hệ thống cấp thoát nước, gas, xăng dầu và các ngành công nghiệp phụ trợ khác; phần còn lại là đồng cây, inox thành phẩm được bán cho đơn vị có nhu cầu sử dụng làm nguyên liệu sản xuất.

2. Công đoạn cắt phôi

Tùy kích thước và hình dạng sản phẩm, đồng cây và inox được cắt thành phôi với trọng lượng, chiều dài khác nhau bằng máy cắt tự động hoặc bán tự động. Quá trình này phát sinh phoi kim loại, bavia.

3. Công đoạn dập nóng

Phôi được nung ở 600–700°C đối với đồng và 1050–1100°C đối với inox, sau đó đưa vào máy dập, lợi dụng tính biến dạng dẻo của kim loại, làm điền đầy khuôn và tạo hình theo yêu cầu. Phương pháp này giúp khử khuyết tật, cải thiện cơ tính và tiết kiệm vật liệu. Sau khi dập, chi tiết được cắt vìa, làm sạch và chuyển sang các bước tiếp theo.

Công đoạn này phát sinh nhiệt dư và tiếng ồn.

4. Công đoạn đánh bóng

Phôi sau khi dập được đưa vào buồng đảo của máy đánh bóng tự động. Hệ thống guồng và động cơ phun bi cát inox hoạt động liên tục, phun hạt bi lên bề mặt để làm sạch, tạo độ nhẵn sáng và tăng tính thẩm mỹ cho sản phẩm.

Công đoạn này phát sinh bụi kim loại mịn.

5. Công đoạn gia công

Các phôi sau đánh bóng được chuyển sang các máy tiện, phay, khoan, CNC,... để chế tạo các chi tiết như thân, nắp, trục, ốc, bi,...

Công đoạn này phát sinh phoi kim loại, tiếng ồn và rung động. Phoi kim loại được thu gom để tuần hoàn lại công đoạn nấu.

6. Công đoạn mạ/sơn

Hiện nay dự án không tiến hành mạ tại nhà máy mà tiến hành thuê bên ngoài dịch vụ mạ. Do đó không phát sinh chất thải và tác động đến môi trường từ công đoạn này.

7. Công đoạn lắp ráp và hoàn thiện

Các chi tiết đã gia công được lắp ráp bằng máy chuyên dụng, tạo thành các sản phẩm van, vòi và linh kiện hoàn chỉnh. Sản phẩm sau lắp ráp được kiểm tra độ khớp, độ kín khít, độ bền trước khi chuyển sang công đoạn đóng gói.

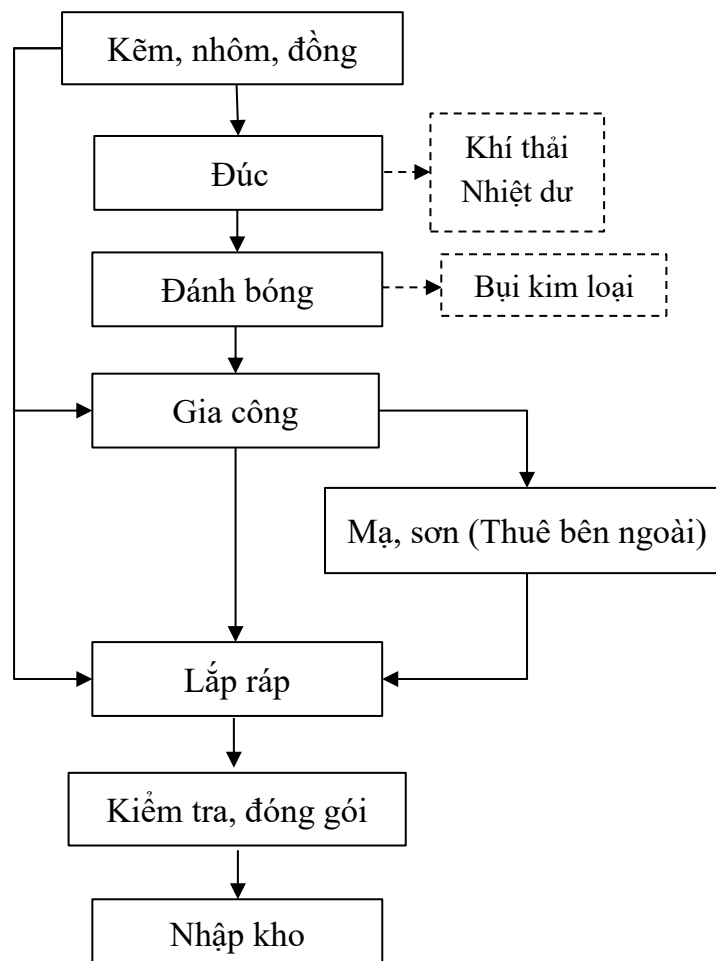
Công đoạn này phát sinh ít chất thải, chủ yếu là rác cơ học và bao bì hỏng. Biện pháp gồm thu gom và phân loại rác tại nguồn, vệ sinh khu vực sản xuất, sắp xếp thiết bị hợp lý để giảm tiếng ồn.

8. Công đoạn kiểm tra và đóng gói

Sản phẩm hoàn thiện được kiểm tra chất lượng (ngoại quan, gen, chữ,...), dán nhãn, bao gói bằng túi nilon, thùng carton, đóng pallet và nhập kho chờ xuất xưởng.

Phát sinh rác thải bao bì (nilon, carton). Biện pháp là phân loại và thu gom riêng, tái sử dụng thùng carton, ký hợp đồng với đơn vị môi trường thu gom – xử lý, đảm bảo kho chứa sạch sẽ, khô ráo và an toàn cháy nổ.

1.3.2.2. Quy trình công nghệ sản xuất van vòi, chi tiết bằng nhôm và kẽm, đồng



Hình 3. Quy trình sản xuất van vòi, chi tiết bằng kẽm, nhôm, đồng

*** Thuyết minh quy trình công nghệ**

1. Công đoạn đúc

Thanh nguyên liệu nhôm, đồng và kẽm được đưa vào lò nung nóng chảy (lò gắn liền trên máy đúc áp lực) ở nhiệt độ 300–600°C. Khi đạt đến nhiệt độ chảy thích hợp, kim loại lỏng được bắn vào khuôn dưới áp lực cao để tạo sản phẩm theo thiết kế. Sau khi nguội, sản phẩm được lấy ra, bẻ và làm sạch phần vìa.

Ở mức nhiệt này chưa đạt tới nhiệt độ bay hơi của nhôm ($\approx 2.470^{\circ}\text{C}$) hay kẽm ($\approx 907^{\circ}\text{C}$), do đó không phát sinh hơi kim loại, mà chủ yếu sinh bụi oxit kim loại (Al_2O_3 , ZnO) và khí nóng từ quá trình nung và hơi dầu trong quá trình làm nguội và bôi trơn khuôn. Biện pháp kiểm soát gồm lắp chụp hút và hệ thống hút để tách hơi dầu và lọc bụi. Phần bavaria sau cắt được đưa lại lò để tái chế.

2. Công đoạn đánh bóng

Phôi sau khi đúc được đưa vào máy đánh bóng tự động, sử dụng bi cát inox phun liên tục lên bề mặt để làm sạch, tạo độ nhẵn và bóng.

Công đoạn này phát sinh bụi mịn.

3. Công đoạn gia công

Phôi được chuyển sang các máy tiện, phay, khoan, CNC để tạo các chi tiết như nắp, thân, tay, phụ kiện. Sau đó, sản phẩm được xử lý bề mặt bằng sơn hoặc mạ (do đơn vị bên ngoài thực hiện).

Phát sinh phoi kim loại được đưa về lò để tái chế

4. Công đoạn mạ, sơn

Hiện nay dự án không tiến hành mạ tại nhà máy mà tiến hành thuê bên ngoài dịch vụ mạ. Do đó không phát sinh chất thải và tác động đến môi trường từ công đoạn này.

5. Công đoạn lắp ráp và hoàn thiện

Các chi tiết đã gia công được lắp ráp bằng máy chuyên dụng, tạo thành các sản phẩm van, vòi và linh kiện hoàn chỉnh. Sản phẩm sau lắp ráp được kiểm tra độ khớp, độ kín, độ bền trước khi chuyển sang công đoạn đóng gói.

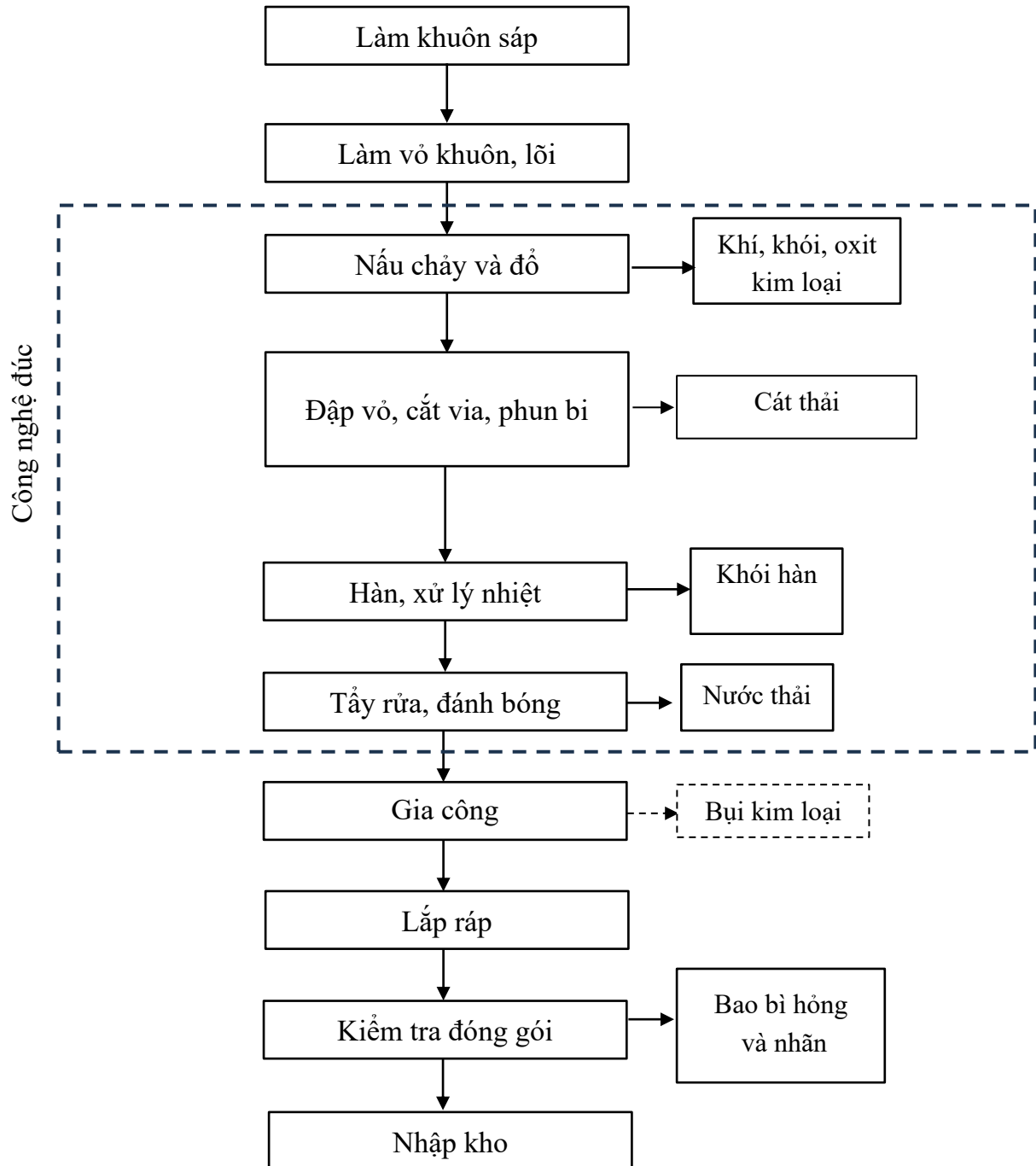
Công đoạn này phát sinh ít chất thải, chủ yếu là rác cơ học và bao bì hỏng. Biện pháp gồm thu gom và phân loại rác tại nguồn, vệ sinh khu vực sản xuất, sắp xếp thiết bị hợp lý để giảm tiếng ồn.

6. Công đoạn kiểm tra và đóng gói

Sản phẩm hoàn thiện được kiểm tra chất lượng (ngoại quan, gen, chữ,...), dán nhãn, bao gói bằng túi nilon, thùng carton, đóng pallet và nhập kho chờ xuất xưởng.

Phát sinh rác thải bao bì (nilon, carton). Biện pháp là phân loại và thu gom riêng, tái sử dụng thùng carton, ký hợp đồng với đơn vị môi trường thu gom – xử lý, đảm bảo kho chứa sạch sẽ, khô ráo và an toàn cháy nổ.

1.3.2.3. Quy trình công nghệ sản xuất van vòi, linh kiện inox sử dụng công nghệ đúc



Hình 4 Quy trình sản xuất van vòi, linh kiện inox

❖ **Thuyết minh quy trình công nghệ**

1. Làm khuôn sáp

Sáp trung nhiệt được làm nóng chảy ở điều kiện 110~120 °C (nấu chảy bằng điện) và khuấy trộn, làm cho độ ẩm còn lại trong sáp bay hơi. Dung dịch sáp đã loại bỏ nước, sau khi lọc qua lưới <60 mắt, được cho vào thùng tĩnh ở <90 °C, giữ ẩm và tĩnh lặng.

Chất lỏng sáp đã qua xử lý trong thùng tĩnh được đưa đến xi lanh sáp của máy ép sáp để ép khuôn sáp (để dễ tháo khuôn, khuôn bên trong của máy ép sáp cần được phủ

một lớp chất chống dính). Trong quá trình này, nước làm mát được tái chế và không được thải ra ngoài. Nếu khuôn sáp ép có khuyết tật như có bọt khí nghiêm trọng, các cạnh và góc không rõ ràng, sản phẩm sẽ được tái chế như một sản phẩm lỗi và khuôn sáp đạt tiêu chuẩn sẽ được đặt trong nước làm mát để làm mát. Trong quá trình sản xuất, bề mặt khuôn sáp được làm sạch bằng khí nén sau khi làm mát. Các mô hình sáp cần lắp ráp được hàn lại với nhau bằng máy hàn điện. Sử dụng sáp sửa chữa để sửa vết lõm trên mô hình sáp và làm phẳng bằng vải. Quá trình này tạo ra khí thải hydrocarbon không chứa metan, đây là mô hình sáp không đủ tiêu chuẩn.

2. Làm vỏ khuôn, lõi

Chuẩn bị lớp phủ: Trộn silica sol, bột zircon, cát zircon, bột mullite, cát mullite, v.v. theo các tỷ lệ khác nhau để tạo ra ba thông số kỹ thuật khác nhau của bùn: bùn, vật liệu lớp chuyển tiếp và vật liệu bề mặt. Quá trình này tạo ra bụi.

Lớp bề mặt: Lớp sáp đạt tiêu chuẩn được đưa từ từ vào hỗn hợp đã được làm ướt trước được chuẩn bị bằng silica sol có độ nhớt thấp và bột zircon, sau đó được lấy ra sau khi xoay nhẹ. Phần bùn dư được nhỏ giọt ra ngoài và khí nén được sử dụng để thổi bay các bong bóng ở nhiều bộ phận khác nhau để mô-đun được phủ đều một lớp bùn mỏng; sau đó nhúng từ từ vào hỗn hợp phủ (lớp bề mặt) được tạo thành từ silica sol và bột zircon, và xoay nhẹ để các rãnh, góc, mã, hoa văn, lỗ xuyên và lỗ mù trên màng sáp có thể được phủ lớp phủ, sau đó lấy ra và thổi sạch các bọt khí ở các bộ phận khác nhau bằng khí nén. Đồng thời, mô-đun được quay liên tục để nhỏ giọt phần bùn thừa để tạo thành lớp phủ hoàn chỉnh và đồng nhất; Mô-đun được phủ lớp phủ đồng nhất được đưa vào máy phun cát và quay theo nhiều hướng sao cho lớp cát zircon (lưới 80~120) được phủ đều trên bề mặt, sau đó lắc mô-đun để làm rơi lớp cát thừa và mô-đun đã chà nhám được sấy khô trong 6 giờ.

Lớp chuyển tiếp: Sau khi các mô-đun trên được ngâm trong chất làm ướt trước (silica sol), chúng được lấy ra ngay lập tức và nhúng ngay vào hỗn hợp lớp chuyển tiếp được chế tạo bằng silica sol và bột mullite. Theo yêu cầu sản phẩm, xoay và chọn lớp chà nhám thứ hai là cát mullite (lưới 40~70) hoặc cát zircon (lưới 50~100). Lớp thứ hai mất khoảng 8 giờ để khô.

Lớp gia cường: ngâm lớp thứ ba của chất làm ướt trước (tương tự như trên), sau đó rải lớp vữa thứ ba rồi rắc cát (cát mullite 16~30 mesh), phương pháp giống như trên. Sau khi phủ lớp cát thứ 3, vỏ khuôn cần được phơi khô trong hơn 12 giờ.

Lớp gia cố: Sau khi nhúng các mô-đun trên vào bùn, rắc cát (cát mullite lưới 16~30) theo yêu cầu.

Sau khi rải 4 lớp cát, vỏ khuôn cần phải khô trong hơn 12 giờ.

Lớp gia cường: Để tăng độ dẻo dai và độ bền cho sản phẩm, nhúng các module trên vào bùn sau đó rắc cát (cát 16~30 mullite) tùy theo nhu cầu. Sau khi rải lớp cát thứ năm, vỏ khuôn cần phải khô trong hơn 12 giờ.

Lớp niêm phong: Có tác dụng tăng cường độ bền của vỏ khuôn và ngăn không cho lớp bên ngoài rơi ra. Sau khi lớp gia cố cuối cùng của vỏ khuôn đạt yêu cầu khô, vừa được thi công mà không cần chà nhám. Sau đó phơi khô trong hơn 10 giờ.

Lưu ý: Quá trình sấy trên được thực hiện ở nhiệt độ 21~27°C và được kiểm soát ở độ ẩm nhất định.

Tẩy sáp: Đặt mô-đun úp xuống trên nồi hơi tẩy sáp và thả vào nồi hơi tẩy sáp để tẩy sáp. Sau khi tẩy sáp, lọc chất lỏng sáp thải ra và cho vào thùng nấu chảy sáp để tái sử dụng.

Đốt vỏ khuôn: Dự án sử dụng lò nung điện để đốt vỏ khuôn. Loại bỏ độ ẩm còn sót lại và parafin trong vỏ khuôn, đặt khuôn vào lò với miệng khuôn hướng xuống dưới và nung ở nhiệt độ 900°C~1050°C. Sau khi đạt được nhiệt độ, giữ ẩm trong 1 giờ ~ 2 giờ rồi mới bắt đầu rót.

3. Nấu chảy và đổ

Theo yêu cầu của sản phẩm, nguyên liệu được đưa vào lò cảm ứng tần số trung bình để nấu chảy. Nhiệt độ nóng chảy cao khoảng 1500°C trong khoảng 20 phút. Trong quá trình nấu chảy, chất lỏng thép không gi phản ứng với chất loại bỏ xỉ để tạo ra khói kim loại và chất thải rắn, chủ yếu là các hạt kim loại.

Kim loại nóng chảy được đổ vào khuôn để làm nguội và định hình để đúc. Một lượng hạt kim loại nhất định cũng được tạo ra trong quá trình đổ.

4. Đập vỏ, cắt vĩa, phun bi

Sau khi sản phẩm đúc được làm nguội đến 450°C, lớp vỏ cát trên bề mặt được loại bỏ bằng máy rung vỏ. Quá trình này tạo ra bụi và vỏ cát thải. Các chi tiết đúc sẽ được cắt hoặc mài để tạo ra chi tiết hoàn thiện. Các mảnh bavaria hoặc bụi mài được đưa về lò để tái sử dụng.

Phát sinh cát thải từ quá trình đập vỏ được tái sử dụng hoặc ký kết với bên thu mua để xử lý. Cắt xong tiến hành xử lý bằng phương pháp phun bi cho các chi tiết đúc, loại bỏ lớp vỏ và oxit còn lại trên bề mặt, quá trình này phát sinh bụi và phế liệu.

5. Hàn và xử lý nhiệt

Nếu các sản phẩm sau phun bi có xuất hiện các khuyết tật nhỏ thì sẽ được hàn bổ sung bằng hàn argon. Sản phẩm được nung đến khoảng 540°C rồi tôi nước để cải thiện cơ tính. Công đoạn này phát sinh khói hàn (chủ yếu oxit kim loại nồng độ thấp), khí nóng.

8. Tẩy rửa

Tẩy rửa thép không gỉ chủ yếu sử dụng axit thân thiện với môi trường (nồng độ axit là 12%, được tạo thành từ nhiều hợp chất hữu cơ và nhiều chất hoạt động bề mặt, có tính axit, chủ yếu chứa chất ức chế ăn mòn, chất oxy hóa, axit stearic, axit citric, chất hoạt động bề mặt, chất hỗ trợ tẩy rửa, chất tạo phức kim loại, chất ức chế, v.v., sản phẩm này có mùi nhẹ, không độc hại, không gây hại, không ô nhiễm môi trường) để làm sạch, (tẩy rửa 2 lần, mỗi lần tẩy rửa khoảng 20 phút). Công đoạn này sử dụng axit thân thiện với môi trường hoạt động ở nhiệt độ thường, tỷ lệ pha trộn giữa axit thân thiện với môi trường và nước là 1:3, sau khi hoàn toàn trộn lẫn, nồng độ axit trong bể tẩy rửa là 3%. Dung dịch axit trong bể tẩy rửa được lọc để loại bỏ tạp chất và tái sử dụng, định kỳ bổ sung axit thân thiện với môi trường để duy trì nồng độ trong bể tẩy rửa, dung dịch axit chỉ được thêm vào mà không xả ra ngoài, cặn bã trong bể tẩy rửa được dọn dẹp định kỳ.

Chi tiết sau khi tẩy rửa cần được rửa sạch bề mặt bằng súng phun nước áp lực cao, quá trình này phát sinh nước thải rửa.

9. Gia công cơ khí

Các phôi sau đánh bóng được chuyển sang các máy tiện, phay, khoan, CNC,... để chế tạo các chi tiết như thân, nắp, trục, ốc, bi,...

Công đoạn này phát sinh phoi kim loại, tiếng ồn và rung động. Phoi kim loại được thu gom để tuần hoàn lại công đoạn nấu.

11. Lắp ráp – hoàn thiện

Các chi tiết đã gia công được lắp ráp bằng máy chuyên dụng, tạo thành các sản phẩm van, vòi và linh kiện hoàn chỉnh. Sản phẩm sau lắp ráp được kiểm tra độ khớp, độ kín, độ bền trước khi chuyển sang công đoạn đóng gói.

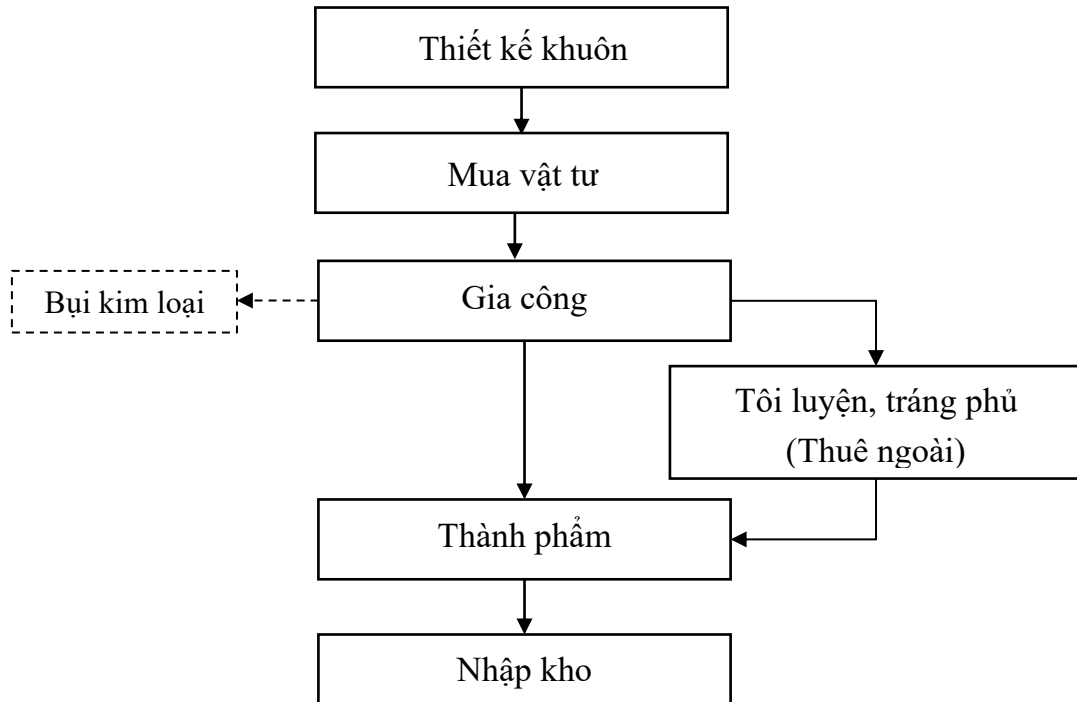
Công đoạn này phát sinh ít chất thải, chủ yếu là rác cơ học và bao bì hỏng. Biện pháp gồm thu gom và phân loại rác tại nguồn, vệ sinh khu vực sản xuất, sắp xếp thiết bị hợp lý để giảm tiếng ồn.

12. Kiểm tra và đóng gói

Sản phẩm hoàn thiện được kiểm tra chất lượng (ngoại quan, gen, chữ,...), dán nhãn, bao gói bằng túi nilon, thùng carton, đóng pallet và nhập kho chờ xuất xưởng.

Phát sinh rác thải bao bì (nilon, carton). Biện pháp là phân loại và thu gom riêng, tái sử dụng thùng carton, ký hợp đồng với đơn vị môi trường thu gom – xử lý, đảm bảo kho chứa sạch sẽ, khô ráo và an toàn cháy nổ.

1.3.2.4. Quy trình công nghệ sản xuất khuôn dập



Hình 5. Quy trình sản xuất khuôn dập

❖ Thuyết minh quy trình công nghệ

1. Thiết kế khuôn

Căn cứ bản vẽ sản phẩm và yêu cầu kỹ thuật (dung sai, độ bóng, độ chính xác hình học...), kỹ sư thiết kế tính toán tỷ lệ co ngót của hợp kim để xác định chính xác kích thước lòng khuôn. Đồng thời, hệ thống rót (cửa rót, kênh dẫn), vị trí thoát khí và kênh làm mát được bố trí hợp lý để kim loại điền đầy nhanh, giảm rỗ khí và ứng suất nhiệt, đảm bảo chất lượng vật đúc dập.

2. Mua vật tư

Dựa trên bản vẽ và phương án chế tạo, bộ phận cung ứng đặt mua vật liệu chế tạo khuôn (thép, hợp kim, phụ kiện cơ khí, phôi khuôn...). Công đoạn này không phát sinh ô nhiễm đáng kể, chỉ có bao bì, thùng carton hoặc nilon.

3. Gia công

Phôi khuôn được gia công theo bản vẽ thiết kế bằng các công đoạn cơ khí chính xác như tiện, phay, mài, khoan, cắt dây EDM... để tạo hình dạng, kích thước theo yêu cầu. Trong quá trình gia công, thường xuyên kiểm tra sai số và xử lý tình bề mặt.

Công đoạn này phát sinh phoi kim loại, bụi mịn và tiếng ồn.

4. Tô luyện, tráng phủ

Hiện nay dự án không tiến hành tô luyện, tráng phủ tại nhà máy mà tiến hành thuê bên ngoài dịch vụ. Do đó không phát sinh chất thải và tác động đến môi trường từ công đoạn này.

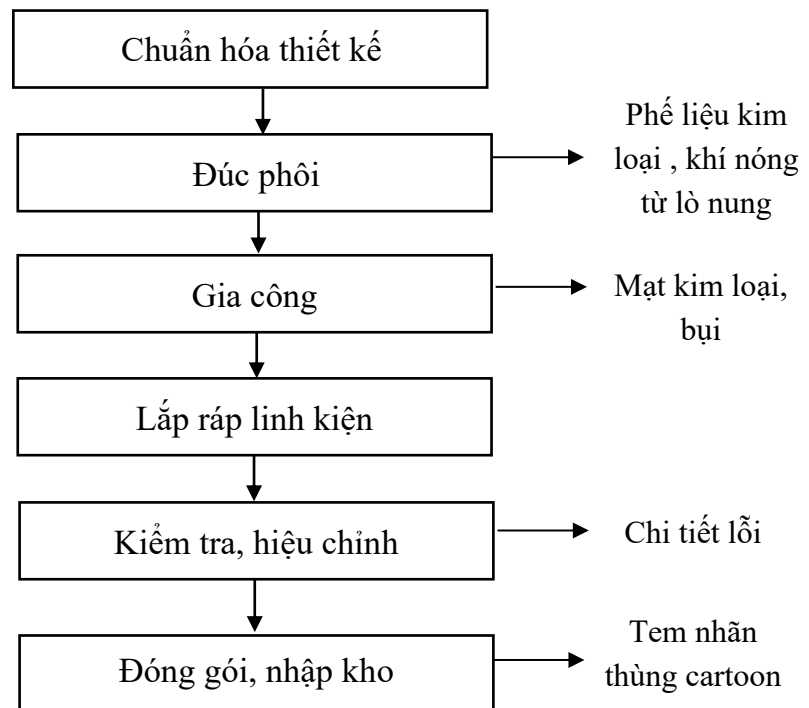
5. Thành phẩm

Khuôn sau khi tôi luyện được đưa về xưởng để kiểm tra và hoàn thiện. Các bề mặt làm việc được gia công tinh, đảm bảo hình dạng, kích thước và độ bóng theo yêu cầu. Sản phẩm được kiểm tra toàn diện: độ cứng, độ chính xác và khả năng hoạt động thử.

6. Nhập kho

Khi khuôn đạt yêu cầu, tiến hành vệ sinh bề mặt, chống gỉ, đóng gói và ghi nhãn. Khuôn thành phẩm được phân loại, lưu trữ trong kho khô ráo, thoáng mát, có kệ nâng cách nền và biển báo rõ ràng để bán hoặc sử dụng trực tiếp tại dự án.

1.3.2.6. Quy trình công nghệ sản xuất đồng hồ đo lưu lượng nước



Hình 6. Quy trình sản xuất đồng hồ đo lưu lượng nước

❖ Thuyết minh quy trình công nghệ

1. Chuẩn hóa thiết kế và vật tư

Trên cơ sở yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm, tiến hành chuẩn hóa theo các tiêu chuẩn quốc tế như ISO về cỡ danh nghĩa DN, dải lưu lượng, tổn thất áp, cấp chính xác, vật liệu và phụ kiện. Các thông số kỹ thuật này giúp đảm bảo tính tương thích, ổn định và độ chính xác trong sản xuất, lắp ráp và kiểm định.

2. Đúc thân – làm sạch phôi

Công đoạn này tương tự công nghệ đúc phôi của quy trình sản xuất van vòi, linh kiện nhôm, kẽm, đồng đúc

3. Gia công cơ khí chính xác

Các phôi sau đánh bóng được chuyển sang các máy tiện, phay, khoan, CNC,... để chế tạo các chi tiết như thân, nắp, trục, ốc, bi,...

Công đoạn này phát sinh phoi kim loại, tiếng ồn và rung động. Phoi kim loại được thu gom để tuần hoàn lại công đoạn nấu.

4. Lắp linh kiện

Các linh kiện được lắp ráp theo thiết kế, gồm ghép bu lông đo với thân qua gioăng, siết lực theo mô-men chuẩn để đảm bảo độ kín. Sau đó gắn hộp số, đồng hồ tổng, kính, nắp, vòng đệm và nắp chống bụi.

Công đoạn này phát sinh ít chất thải, chủ yếu là bao bì linh kiện.

5. Kiểm tra – hiệu chuẩn – kiểm định

Sản phẩm sau lắp ráp được thử áp lực thân và mối ghép, kiểm tra lưu lượng, hiệu chuẩn đồng hồ, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn đo lường chất lượng. Sau khi đạt yêu cầu, sản phẩm được dán tem kiểm định hoặc niêm chì theo quy định.

6. Đóng gói – nhập kho

Sau kiểm định, sản phẩm được khắc/laser số seri và mã QR, đóng gói cùng phụ kiện (co nối, gioăng, hướng dẫn sử dụng), dán nhãn, đóng thùng và nhập kho.

Công đoạn này phát sinh rác bao bì (nilon, carton).

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án là sản xuất đồng cây với công suất 3.000 tấn/năm, inox công suất 3.000 tấn/năm; van và vòi công nghiệp, vòi và van vệ sinh, vòi và van làm nóng với công suất 6.000 tấn/năm; chi tiết bằng đồng, nhôm, kẽm, inox với công suất 2.000 tấn/năm; khuôn dập với công suất 20 tấn/năm; đồng hồ nước với công suất 500 tấn/năm.



Hình 7. Hình ảnh các sản phẩm dự kiến sản xuất của dự án

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

1.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

1.4.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu xây dựng

Khối lượng các loại nguyên, vật liệu xây dựng chính của dự án được đơn vị tư vấn xây dựng tính toán dựa trên khối lượng xây dựng các hạng mục công trình. Giai đoạn 1 của dự án sẽ tiến hành xây dựng 2 nhà xưởng phục vụ sản xuất và các công trình phụ trợ. Giai đoạn 2 của dự án sẽ tiếp tục triển khai xây dựng 2 khối nhà xưởng phục vụ cho việc cho thuê. Các loại nguyên liệu này sẽ được mua từ các đại lý vật liệu xây dựng trên địa bàn và các khu vực lân cận, với nhu cầu được tổng hợp trong bảng 2.

Bảng 2. Nhu cầu nguyên vật liệu giai đoạn xây dựng của dự án (Tạm tính)

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng riêng/tấn	Giai đoạn 1 (tấn)	Giai đoạn 2 (tấn)	Khối lượng tấn
1	Bê tông thương phẩm	m ³	26.521,00	2,40	38.190,24	25.460,16	63.650,40
2	Gạch bê tông 10x6x21cm	viên	123.874,00	0,0016	118,92	79,28	198,20
3	Thép xây dựng	tấn	1.840,30	1,0000	1.104,18	736,12	1.840,30
4	Gạch lát nền 300x300	viên	8.484,00	0,0014	6,94	4,63	11,57
5	Gạch ốp lát 300x600	viên	21.210,00	0,0033	42,42	28,28	70,70
6	Xi măng	tấn	57,23	1,0000	34,34	22,89	57,23
7	Cát đen	m ³	178,84	1,2000	128,76	85,84	214,60
8	Tôn mạ màu 0.6mm	m ²	32.356,80	0,0057	109,73	73,15	182,88
9	Tôn mạ màu 0.75mm	m ²	32.356,80	0,0071	137,16	91,44	228,60

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng riêng/tấn	Giai đoạn 1 (tấn)	Giai đoạn 2 (tấn)	Khối lượng tấn
10	Thạch cao dày 9.5mm	m ²	900,11	0,0065	3,51	2,34	5,85
11	Kính cường lực THK 10mm	m ²	1.135,88	0,0250	17,04	11,36	28,40
12	Rockwool panel THK 150mm	m ²	10.336,00	0,0199	123,10	82,07	205,17
13	Glasswool panel THK 50mm	m ²	5.086,80	0,0095	28,84	19,23	48,07
14	Que hàn	tấn	16,47	1,0000	9,88	6,59	16,47
	Tổng cộng (tấn)				40.055,06	26.703,38	66.758,44

(Nguồn: Dự toán của nhà thầu xây dựng)

Các nguyên, vật liệu trên được mua mới hoàn toàn đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Ngoài các nguyên liệu trên, dự án còn sử dụng các loại công tròn, công hộp bê tông đúc sẵn, ống HDPE, nội thất văn phòng...

1.4.1.2. Nhu cầu sử dụng điện

Được đấu nối từ nguồn điện tại khu vực. Điện chủ yếu phục vụ chiếu sáng tại lán trại và vận hành một số máy móc thi công.

Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng ước tính khoảng 1000 kWh/tháng.

1.4.1.3. Nhu cầu sử dụng nước

Nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân, nước thi công, nước tưới ẩm trong quá trình thi công xây dựng được lấy từ KCN.

Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, công nhân ở lại công trường được nghỉ tại nhà tạm.

Số lượng công nhân lớn nhất trong 1 ngày giai đoạn thi công xây dựng là 50 người.

- Với định mức sử dụng nước là 45 lít/người/ngày (không ăn ngủ tại công trường)

thì lượng nước cần cấp sẽ khoảng $(50 \times 45 / 1000) = 2,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nhu cầu sử dụng nước cho thi công xây dựng (nước trộn vữa, rửa thiết bị dụng cụ thi công, nước rửa bánh xe): Khoảng $2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước tưới làm ẩm để giảm phát tán bụi: Lượng nước này không sử dụng thường xuyên, chỉ sử dụng vào những ngày nắng khô hanh, trung bình sử dụng khoảng $2 \text{ m}^3/\text{ngày}$ để tưới ẩm.

1.4.2. Giai đoạn vận hành

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu sản xuất

Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu của dự án được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

Bảng 3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của dự án

TT	Tên nguyên, nhiên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm	Ghi chú
1	Phôi đồng, phế liệu đồng sạch	Tấn/năm	4.700	Nấu – đúc đồng
2	Nguyên liệu kẽm	Tấn/năm	735	Phụ gia hợp kim
3	Sản phẩm lỗi, hỏng (đồng)	Tấn/năm	1.800	Tái nấu
4	Phôi inox, phôi inox, phế liệu inox sạch	Tấn/năm	3.000	Đúc – gia công inox
5	Nhôm, kẽm dùng cho sản xuất linh kiện đúc	Tấn/năm	535,5	Đúc nhôm – kẽm
6	Phôi inox dùng sản xuất linh kiện inox	Tấn/năm	1.025	Gia công CNC
7	Sản phẩm lỗi, phôi thừa (inox)	Tấn/năm	520	Tái chế
8	Nhôm, kẽm (quy trình đúc khác)	Tấn/năm	465	Sản xuất phụ kiện
9	Nguyên liệu đồng đồng (60–99%)	Tấn/năm	600	Tái nấu
10	Sản phẩm lỗi, hỏng (tổng hợp)	Tấn/năm	1.050	Tái nấu
11	Phôi inox, phôi inox, phế liệu inox sạch	Tấn/năm	500	Gia công cơ khí
12	Thép (sản xuất khuôn)	Tấn/năm	28	Làm khuôn
13	Nguyên liệu thu hồi từ quá trình nấu đồng	Tấn/năm	408	Quay vòng nội bộ
14	Dầu cắt	Lít/năm	150.000	Gia công CNC
15	Silica	Tấn/năm	1.000	Làm khuôn đúc
16	Cát zircon	Tấn/năm	350	Áo khuôn đúc chính xác
17	Bột zircon	Tấn/năm	350	Phủ khuôn – đúc mẫu chảy

TT	Tên nguyên, nhiên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng/năm	Ghi chú
18	Cát Mullite	Tấn/năm	1.000	Vật liệu chịu nhiệt khuôn
19	Mullite	Tấn/năm	350	Chất độn chịu nhiệt
20	Dây hàn	Tấn/năm	50	Hàn – lắp ráp
21	Đá mài	Tấn/năm	10	Mài tinh – sửa ba via
22	Bi thép đánh bóng	Tấn/năm	5.000	Làm sạch – đánh bóng
23	Sáp nhiệt (wax)	Tấn/năm	500	Đúc mẫu chảy
24	Chất giải phóng khuôn	Tấn/năm	10	Chống dính khuôn
25	Axit thân thiện môi trường (12%)	Tấn/năm	10	Tẩy rửa bề mặt
26	Dầu hỏa	Tấn/năm	120.000	Nhiên liệu lò nung – sấy
27	Thép không gỉ 201/304/316	Tấn/năm	32.400	Sản xuất linh kiện inox

Theo khoản 18 và khoản 27 điều 3, Luật Bảo vệ môi trường 2020, “*Chất thải là vật chất ở thể rắn, lỏng, khí hoặc ở dạng khác được thải ra từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, sinh hoạt hoặc hoạt động khác*” trong khi đó “*Phế liệu là vật liệu được thu hồi, phân loại, lựa chọn từ những vật liệu, sản phẩm loại ra trong quá trình hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ hoặc tiêu dùng để sử dụng làm nguyên liệu cho một quá trình sản xuất khác*”. Do đó, phế liệu và chất thải là hai khái niệm pháp lý khác nhau, được điều chỉnh theo các cơ chế quản lý khác nhau. Việc cơ sở sử dụng phế liệu làm nguyên liệu đầu vào cho sản xuất không phải là hoạt động xử lý chất thải, càng không phải là xử lý chất thải nguy hại, do phế liệu sử dụng tại Dự án không mang bản chất của chất thải theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Nguyên liệu đầu vào của nhà máy là phế liệu kim loại sạch, được thu mua từ các cơ sở sản xuất, gia công kim loại trong nước hợp pháp theo quy định. Phế liệu kim loại sử dụng đã được phân loại tại nguồn, không lẫn tạp chất nguy hại, không dính dầu mỡ, hóa chất, sơn phủ, nhựa, cao su, không chứa chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Trước khi đưa vào sản xuất, phế liệu kim loại được kiểm tra, sàng lọc và làm sạch, chỉ tiếp nhận các lô phế liệu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về thành phần và độ sạch. Do đó, việc sử dụng phế liệu kim loại làm nguyên liệu sản xuất của Dự án không phát sinh các công đoạn xử lý phế liệu phức tạp, không làm phát sinh nguy cơ ô nhiễm thứ cấp và được xác định là sử dụng phế liệu sạch làm nguyên liệu sản xuất.

Nhà máy không nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài, toàn bộ phế liệu kim loại sử dụng được thu mua từ các cơ sở sản xuất, gia công kim loại trong nước có nguồn gốc rõ ràng.

Mặc dù chỉ sử dụng phế liệu kim loại thu mua trong nước, Nhà máy áp dụng các yêu cầu kỹ thuật và tiêu chí kiểm soát chất lượng tương đương QCVN 66:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phế liệu kim loại màu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất, làm cơ sở quản lý chất lượng phế liệu đầu vào. Theo đó, phế liệu kim loại sử dụng tại nhà máy phải đáp ứng các yêu cầu sau:

Phế liệu kim loại là phế liệu đã được phân loại tại nguồn, có hàm lượng kim loại cao, phù hợp để nấu chảy trực tiếp; không lẫn chất thải nguy hại, không chứa pin, ắc quy, linh kiện điện tử, thiết bị kín, thiết bị áp lực, vật liệu nổ, hóa chất độc hại và không nhiễm phóng xạ vượt mức cho phép. Tổng khối lượng tạp chất không mong muốn lẫn trong phế liệu đồng không vượt quá 2% khối lượng mỗi lô phế liệu, bao gồm các tạp chất bám dính như bụi, đất, cát, dầu mỡ hoặc lớp phủ mỏng, đáp ứng yêu cầu kiểm soát môi trường theo QCVN 66:2024/BTNMT.

Trước khi đưa vào sản xuất, toàn bộ phế liệu kim loại được kiểm tra trực quan, phân loại và kiểm soát tại khu vực tiếp nhận nguyên liệu; các lô phế liệu không đáp ứng yêu cầu về thành phần và tỷ lệ tạp chất sẽ không được tiếp nhận và đưa vào dây chuyền sản xuất. Nhà máy không thực hiện công đoạn xử lý, làm sạch phế liệu phức tạp, do đó không phát sinh nước thải nguy hại từ khâu chuẩn bị nguyên liệu.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nhu cầu sử dụng điện của dự án:

Bảng 4. Nhu cầu sử dụng điện của dự án

TT	Quy mô	Nhu cầu sử dụng (Kw)
1	Thiết bị văn phòng, chiếu sáng, điện nước	100
2	Máy móc phục vụ sản xuất	13.435
Cộng		13.535

- Tổng lượng điện tiêu thụ:

$$\text{Công suất đặt: } P_d = 13.535 \text{ KW}$$

$$\text{Hệ số đồng thời: } K_{dt} = 0,8 \quad \text{Hệ số } \cos \varphi = 0.9.$$

$$S_d = P_d \times K_{dt} / \cos \varphi = 13.535 \times 0,8 / 0,9 = 12.031 \text{ KVA}$$

- Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện cho dự án lấy từ hệ thống cung cấp điện của Khu công nghiệp Kim Thành.

1.4.2.3 Nhu cầu sử dụng nước và nguồn cung cấp nước

- Nguồn cung cấp nước: Nước sinh hoạt và sản xuất được lấy từ nguồn nước sạch của Khu công nghiệp Kim Thành.

Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình sinh hoạt, sản xuất:

Bảng 5. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Mục đích sử dụng	ĐVT	Số lượng	Định mức (lít)	Lưu lượng (m ³ /ngày)
I	Cấp cho sinh hoạt, sản xuất				59,5
1	Cán bộ, nhân viên, khách	Lít/người/ngày	100	25	2,5
2	Công nhân	Lít/người/ngày	700	50	35,0
3	Nước cấp bếp ăn	Lít/người/ngày	800	25	20,0
4	Nước vệ sinh nhà xưởng	Tạm tính			2,0
II	Nước cấp cho PCCC	Lấy từ hệ thống bể nước PCCC			
Tổng lượng nước sử dụng					66,9

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

1.5.1. Quy mô hạng mục công trình của dự án

Sau khi được bàn giao mặt bằng nhà xưởng và thực hiện đầy đủ các hồ sơ pháp lý, công ty sẽ tiến hành cải tạo các hạng mục công trình phục vụ cho hoạt động của dự án.

Các hạng mục công trình của dự án được bố trí dựa trên các yêu cầu quản lý bắt buộc phải tuân thủ trong hoạt động quy hoạch xây dựng. Do đó việc bố trí vị trí và diện tích các hạng mục công trình cần phải đảm bảo các yêu cầu về quy hoạch xây dựng theo QCVN 01:2021/BXD. Trong đó nhà xưởng giai đoạn sẽ bố trí các khu vực sản xuất các sản phẩm của dự án. Cụ thể:

Dự án được triển khai trên lô đất CN04 thuộc Khu công nghiệp Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng với tổng diện tích đất sử dụng 83.106 m².

Bảng 6. Danh mục các hạng mục công trình tại dự án

Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích phần ngầm	Diện tích tầng 1	Diện tích tầng 2	Diện tích tầng 3	Tổng diện tích sàn xây dựng	Tổng chiều cao	Số tầng
I. Công trình xây dựng chính								
Nhà xưởng số 1 + văn phòng	1		13.104,00	12.160,75		25.264,75	19,46	2
Nhà xưởng số 2 (diện tích phần ngầm: bể xlnt)	2	70,45	15.980,02			15.980,02	17,75	1
Nhà xưởng số 3 + văn phòng	3		10.001,60	10.001,60		20.003,20	17,54	2
Nhà xưởng số 4	4		15.011,15	14.896,00		29.907,15	17,54	2
Nhà để xe 1	5		866,45	866,45		1.732,90	8,12	2
Nhà ăn	6		700,00			700,00	5,30	1
Nhà công vụ 1	7		498,40	498,40	498,40	1.495,20	12,55	3
Nhà để xe 2	9		500,50	500,50		1.001,00	8,12	2
Nhà công vụ 2	10		498,40	498,40	498,40	1.495,20	12,55	3
Bể nước (pccc + sx + sh) + phòng bơm	11	471,50	19,32			19,32	3,35	1
Tổng		541,95	57.179,84	39.422,10	498,40	97.598,74		
Ii. Công trình hạ tầng kỹ thuật								
Nhà bảo vệ 1	8		25,85			25,85	4,50	1
Nhà bảo vệ 2	12		16,50			16,50	4,50	1
Mái nối 1	14.1		117,60			117,60	6,70	1
Mái nối 2	14.2		117,60			117,60	6,70	1
Mái nối 3	14.3		88,80			88,80	6,70	1
Mái nối 4	14.4		88,80			88,80	6,70	1
Thiết bị xlkt 1	15.1		70,15			70,15		1
Thiết bị xlkt 2	15.2		21,44			21,44		1
Thiết bị xlkt 3	15.3		19,28			19,28		1
Tổng		-	566,01	-	-	566,01		

1.5.2. Danh mục máy móc phục vụ dự án

Trong quá trình hoạt động, các loại máy móc phục vụ dự án được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 7. Danh mục máy móc phục vụ giai đoạn vận hành của dự án

Tên thiết bị	ĐVT	SL	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng	Công suất tiêu thụ điện (KW)
I. Sản xuất đồng hồ đo nước						
Máy thử áp và đo lưu lượng đồng hồ	Máy	10	Trung Quốc	2025	Mới 100%	3
Máy bơm nước	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	12
Máy khoan bàn	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	0,75
Máy khắc Lazer	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	4
Máy hút chân không	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	5,5
Máy đóng Zắc co	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	1
Máy sấy van	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	3
Máy đóng đai	Máy	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	1,3
Máy đóng gói	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	1,2
Máy công đồng hồ	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	0,5
II. Sản xuất sản phẩm kim loại						
1. Hệ thống nấu đồng						
Lò cán kéo cây đồng từ phi 9 đến phi 100	Cái	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	2000
Máy kéo cắt đồng	Máy	16	Trung Quốc	2025	Mới 100%	32
Máy cắt đồng	Máy	16	Trung Quốc	2025	Mới 100%	82
Máy đảo đồng	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	04
Hệ thống xử lý bụi	Cái	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	200

Tên thiết bị	ĐVT	SL	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng	Công suất tiêu thụ điện (KW)
Máy bơm nước	Máy	8	Trung Quốc	2025	Mới 100%	24
Máy làm mát nước	Máy	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	9
Máy chuốt đồng, nắn đồng	Máy	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	100
Xe nâng 3000kg	Xe	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	
Cầu trục 3000Kg	Cái	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	01
2. Hệ thống nấu inox						
Hệ thống máy cán kéo cây thanh Inox	Hệ thống	01	Trung Quốc	2025	Mới 100%	300
3. Cắt phôi						
Giá đựng đồng	Cái	20	Trung Quốc	2025	Mới 100%	20
Máy cắt phôi	Máy	9	Trung Quốc	2025	Mới 100%	50
Cầu Trục 5 Tấn	Cái	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	
4. Dập đồng, inox						
Máy dập lớn	Máy	12	Trung Quốc	2025	Mới 100%	300
Máy dập 200T,250T	máy	6	Trung Quốc	2025	Mới 100%	20
Máy dập 160T, 125T	Máy	12	Trung Quốc	2025	Mới 100%	50
Máy dập 80T	máy	15	Trung Quốc	2025	Mới 100%	45
Máy dập nhỏ	Máy	24	Trung Quốc	2025	Mới 100%	96
Máy dập ngang	máy	02	Trung Quốc	2025	Mới 100%	20
Máy dập thủy lực	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	100
Máy dập tự động thân, nắp, ba via	Máy	9	Trung Quốc	2025	Mới 100%	470

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

Tên thiết bị	ĐVT	SL	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng	Công suất tiêu thụ điện (KW)
Hệ thống nung phôi đồng và hệ thống cấp phôi đồng tự động	Cái	35	Trung Quốc	2025	Mới 100%	2015
Máy làm mát nước hoàn	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	04
Xe nâng 2000kg	Cái	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	
Máy đánh bóng khuôn	Máy	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	3
5. Đúc nhôm, kẽm						
Máy đúc kẽm, nhôm	Cái	6	Trung Quốc	2025	Mới 100%	70
Lò nấu nhôm	Cái	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	225
Hệ thống xử lý khói	Máy	2	Việt Nam	2025	Mới 100%	40
Cầu trục 1500Kg	cái	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	5
Máy đảo đập vĩa	Cái	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	2.2
6. Đánh bóng						
Máy đánh bóng	Máy	12	Việt Nam	2025	Mới 100%	95
Xe nâng 2000Kg	Cái	2	Việt Nam	2025	Mới 100%	
7. Gia công						
Máy gia công rô bốt	Máy	30	Trung Quốc	2024	Mới 100%	1000
Máy NC, CNC	Máy	100	Trung Quốc	2024	Mới 100%	500
Máy bán tự động	Máy	50	Trung Quốc	2025	Mới 100%	200
Máy tiện cam	Máy	30	Trung Quốc	2025	Mới 100%	150
Máy gia công bi	Máy	20	Trung Quốc	2025	Mới 100%	100
Máy tiện thân, nắp, vòi, đĩa	Máy	87	Đài Loan	2025	Mới 100%	1000
Máy phay, tiện bi, trục	Máy	30	Trung Quốc	2025	Mới 100%	52

Tên thiết bị	ĐVT	SL	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng	Công suất tiêu thụ điện (KW)
8. Máy lắp ráp						
Máy rửa phoi	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	40
Máy lắp ráp tự động	Máy	50	Trung Quốc	2025	Mới 100%	200
Máy công van	Máy	10	Trung Quốc	2025	Mới 100%	25
Máy thử áp	Máy	15	Trung Quốc	2024	Mới 100%	20
Máy chạy túi bóng	Máy	10	Trung Quốc	2025	Mới 100%	45
Máy chạy màng hộp	Máy	4	Trung Quốc	2024	Mới 100%	20
Máy đóng thùng TĐ	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	8
Máy đóng đai TĐ	Máy	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	2
Máy Quấn màng Panet	Máy	1	Trung Quốc	2024	Mới 100%	0,5
Máy in laser	Máy	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	6
Máy hàn nhựa Pet	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	0,5
Xe nâng 2000kg	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	
Bàn lắp ráp	Cái	12	Trung Quốc	2025	Mới 100%	0,5
9. Hệ thống máy đúc đồng						
Hệ thống máy đúc đồng	Hệ thống	01	Trung Quốc	2025	Mới 100%	500
Hệ thống mắt cắt via	Hệ thống	01	Trung Quốc	2025	Mới 100%	50
III. Máy khác						
Máy nén khí	Máy	20	Đài Loan, Hàn Quốc	2025	Mới 100%	480
Hệ thống lọc nước máy nén khí	Hệ thống	5	Hàn Quốc	2025	Mới 100%	
Quạt thông gió, hút khói	Cái	20	Việt Nam	2025	Mới 100%	214
Hệ thống hút khói	Hệ thống	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	

Tên thiết bị	ĐVT	SL	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng	Công suất tiêu thụ điện (KW)
Quạt làm mát	Cái	50	Việt Nam	2025	Mới 100%	90,2
Quạt hút thoáng nhà xưởng	Cái	20	Việt Nam	2024	Mới 100%	100
Trạm điện 2500KVA	Trạm	2	Việt Nam	2024	Mới 100%	
Trạm điện 2000KVA	Trạm	3	Việt Nam	2024	Mới 100%	
Máy phát điện 500KVA	Máy	2	Việt Nam	2025	Mới 100%	
Xe tải 7T	Cái	3	Việt Nam	2025	Mới 100%	
Xe đưa đón CBCNV	Cái	1	Việt Nam	2025	Mới 100%	
Xe nâng hàng 3000kg	Máy	2	Việt Nam	2025	Mới 100%	
IV. Sản xuất khuôn						
Máy phay CNC	Máy	4	Đài loan, Hàn Quốc	2025	Mới 100%	40
Máy Tiện vạt năng, NC	Máy	06	Trung Quốc	2024	Mới 100%	30
Máy cắt dây	Máy	04	Trung Quốc	2024	Mới 100%	20
Máy Xung	Máy	01	Trung Quốc	2025	Mới 100%	5
Máy khoan bàn	Máy	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	6
Máy cưa sắt	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	1,5
Máy Hàn Tik	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	1
Xe đẩy 1500Kg	Cái	01	Việt Nam	2025	Mới 100%	
V. Sản xuất sản phẩm inox						
Mép ép sập ngang	Cái	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	34,5
Máy ép sập đứng (loại thông minh)	Cái	3	Trung Quốc	2024	Mới 100%	40,5
Máy ép sập ngang	Cái	1	Trung Quốc	2024	Mới 100%	10

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

Tên thiết bị	ĐVT	SL	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng	Công suất tiêu thụ điện (KW)
Máy làm mát cho phòng sập	Cái	2	Trung Quốc	2024	Mới 100%	26
Thùng làm mát	Cái	12	Trung Quốc	2025	Mới 100%	
Giá hàng kệ cho sập	Cái	20	Trung Quốc	2025	Mới 100%	
Điều hòa không khí	Cái	6	Trung Quốc	2025	Mới 100%	24
Bàn hàn	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	1,5
Bàn hàn	Cái	6	Trung Quốc	2025	Mới 100%	3
Dao hàn	Cái	10	Trung Quốc	2025	Mới 100%	3
Quạt công nghiệp	Cái	100	Trung Quốc	2025	Mới 100%	37
Băng tải treo sập	Cái	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	3,5
Robot 6 đoạn cho nhúng tương	Cái	6	Trung Quốc	2025	Mới 100%	66
Thùng nhúng tương	Cái	6	Trung Quốc	2024	Mới 100%	18
Máy nhúng cát	Cái	5	Trung Quốc	2024	Mới 100%	15
Máy thổi cát và hút bụi cát	Cái	5	Trung Quốc	2024	Mới 100%	27,5
Thùng làm ướt	Cái	2	Trung Quốc	2024	Mới 100%	2
Dây chuyền phơi khô vỏ	Cái	6	Trung Quốc	2025	Mới 100%	18
Móc treo	Cái	5000	Trung Quốc	2025	Mới 100%	
Hàng rào bảo vệ	Cái	6	Trung Quốc	2025	Mới 100%	
Phòng băng tải treo	Cái	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	
Máy khống chế độ ẩm và nhiệt độ	Cái	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	20
Máy khống chế độ ẩm và nhiệt độ	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	60

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

Tên thiết bị	ĐVT	SL	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng	Công suất tiêu thụ điện (KW)
Máy trộn cát	Cái	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	3
Máy hấp khử sáp	Cái	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	153
Máy tách nước ở nhiệt độ thấp	Cái	2	Trung Quốc	2024	Mới 100%	96
Đầu làm nóng nhiệt cho máy hấp sáp	Cái	2	Trung Quốc	2024	Mới 100%	
Thùng chuyển sáp	Cái	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	
Thiết bị xử lý nước mềm	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	1
Lò nung	Cái	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	600
Máy nung (cửa đơn)	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	15
Máy hút bụi cho lò	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	30
Lò nung 200kg	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	500
Tháp làm mát	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	9
Máy trộn	Cái	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	3
Hệ thống bơm	Cái	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	6
Dây chuyền đúc tự động	Cái	1	Trung Quốc	2024	Mới 100%	24
Máy đánh bóng đứng	Cái	3	Trung Quốc	2024	Mới 100%	72
Máy bắn bi dạng băng xích	Cái	3	Trung Quốc	2024	Mới 100%	45
Máy sàng	Cái	2	Trung Quốc	2024	Mới 100%	1
Băng tải vỏ	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	1
Hút bụi cho máy mài	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	8
Máy cắt bán tự động	Cái	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	16,5

Tên thiết bị	ĐVT	SL	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng	Công suất tiêu thụ điện (KW)
Máy hút bụi	Cái	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	12
Bàn hàn thành phẩm	Cái	4	Trung Quốc	2025	Mới 100%	8
Máy hút bụi cho máy cắt	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	8
Bàn hàn	Cái	6	Trung Quốc	2025	Mới 100%	13,2
Máy hút bụi cho mài	Cái	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	12
Hệ thống nén khí	Cái	2	Trung Quốc	2025	Mới 100%	44
Máy nén loại C	Cái	3	Trung Quốc	2024	Mới 100%	16,5
Lò rắn hóa	Cái	1	Trung Quốc	2024	Mới 100%	150
Máy phun cát thủy tinh	Cái	4	Trung Quốc	2024	Mới 100%	16
Bộ hút bụi	Cái	3	Trung Quốc	2025	Mới 100%	3,9
Máy rửa	Cái	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	95
VI. Gia công inox						
Máy gia công Thân, Nắp, trục ốc, đĩa	Máy	50	Trung Quốc	2025	Mới 100%	350
Máy NC, CNC	Máy	50	Trung Quốc	2025	Mới 100%	250
VII. Lắp ráp						
Máy lắp ráp các loại	Máy	20	Trung Quốc	2025	Mới 100%	40
Máy thử áp	Máy	5	Trung Quốc	2025	Mới 100%	6
Máy chạy túi bóng	Máy	4	Trung Quốc	2024	Mới 100%	12
Máy đóng hộp, thùng	Máy	2	Trung Quốc	2024	Mới 100%	10
Máy đóng đai	Máy	1	Trung Quốc	2025	Mới 100%	2

1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án

- Từ tháng 10 năm 2025 đến hết tháng 5 năm 2026, lập hồ sơ dự án trình xin cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, hoàn thiện các thủ tục về xây dựng, môi trường, phòng cháy chữa cháy và giấy tờ pháp lý liên quan khác;

- Từ tháng 6 năm 2026 đến hết tháng 12 năm 2027, thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và đưa dự án đi vào hoạt động giai đoạn I;

- Từ tháng 1 năm 2030 đến hết tháng 12 năm 2030, thi công xây dựng và đưa dự án đi vào hoạt động giai đoạn II.

1.5.4. Tổng mức đầu tư

- Tổng vốn đầu tư: 607.896.925.000 VNĐ (Bằng chữ: Sáu trăm linh bảy tỷ, tám trăm chín mươi sáu triệu, chín trăm hai mươi lăm nghìn đồng). Trong đó:

+ Vốn góp của nhà đầu tư: 270.000.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Hai trăm bảy mươi tỷ đồng).

+ Vốn huy động: 337.896.925.000 VNĐ (Bằng chữ: Ba trăm ba mươi bảy tỷ, tám trăm chín mươi sáu triệu, chín trăm hai mươi lăm nghìn đồng).

1.5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Nhu cầu lao động khi dự án đi vào hoạt động là 800 người. Dự kiến số lượng lao động của các bộ phận được tổ chức như sau:

Bảng 8. Quy mô và tổ chức nhân sự của dự án

TT	Nhân công	Số lượng (người)
I	Giai đoạn I	254
1	Quản lý điều hành chung	17
2	Nhân viên kế toán, hành chính, văn phòng	29
3	Nhân viên kỹ thuật	16
4	Công nhân sản xuất	181
5	Bảo vệ, an ninh,...	21
II	Giai đoạn II	800
1	Quản lý điều hành chung	30
2	Nhân viên kế toán, hành chính, văn phòng	45
3	Nhân viên kỹ thuật	50
4	Công nhân sản xuất	650
5	Bảo vệ, an ninh,...	25

- Đối với cán bộ: Yêu cầu kinh nghiệm và có bằng cấp phù hợp với công việc được giao.
- Đối với công nhân lao động và phục vụ: Có sức khỏe tốt, kiểm tra, đào tạo tay nghề trước khi ký hợp đồng lao động.
- Công ty cam kết và ưu tiên sử dụng lao động địa phương có nhu cầu làm việc cho Công ty để đảm bảo sự gắn bó lâu dài với Công ty.
- Lao động được tuyển dụng yêu cầu có sức khỏe và ý thức kỷ luật tốt, ưu tiên lao động có tay nghề đã qua đào tạo.
- Công ty sẽ áp dụng đầy đủ các quy định của pháp luật lao động đối với cán bộ công nhân viên về lương, thưởng, trợ cấp chế độ bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội thời giờ làm việc, nghỉ ngơi và bảo hộ lao động.
- Áp dụng chế độ đãi ngộ tương xứng đối với người lao động có tay nghề cao và những người có gắn bó với Công ty lâu dài.
- Mức lương áp dụng theo các quy định của Pháp luật về chế độ tiền lương, tiền thưởng và các phụ cấp khác trên cơ sở năng lực, vị trí của người lao động, chế độ tăng ca.
- Xây dựng nội quy lao động, thực hiện các biện pháp an toàn, vệ sinh lao động và các quy định khác của Pháp luật về sử dụng lao động.

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

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

❖ Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch BVMT quốc gia

Hiện nay Chính Phủ đã ban hành Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 và Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu:

+ *Mục tiêu tổng quát:* chủ động phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện chất lượng môi trường; phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, vùng, tỉnh; phát triển hệ thống quan trắc và cảnh báo môi trường đồng bộ; đồng thời hướng tới phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thích ứng với biến đổi khí hậu.

+ *Mục tiêu cụ thể:*

Về phân vùng môi trường: thực hiện phân vùng thống nhất toàn quốc theo các yếu tố nhạy cảm về môi trường, hạn chế tối đa tác động tiêu cực đến sức khỏe cộng đồng và hệ sinh thái.

Về khu xử lý chất thải tập trung: từng bước hình thành hệ thống xử lý đồng bộ cấp quốc gia, vùng, tỉnh; đáp ứng yêu cầu tiếp nhận, xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp và nguy hại; thúc đẩy phân loại rác tại nguồn, tái chế – tái sử dụng chất thải, hạn chế tối đa chôn lấp. Đồng thời, khuyến khích cơ chế xã hội hóa, thu hút đầu tư từ tư nhân và nước ngoài vào xử lý chất thải

Giảm thiểu tác động từ phát triển kinh tế - xã hội: phân vùng môi trường hợp lý để áp dụng các biện pháp phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm phù hợp; xây dựng lộ trình cải tiến công nghệ xử lý chất thải cho các cơ sở sản xuất theo yêu cầu phân vùng.

Quản lý chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp và nguy hại: tổ chức phân loại tại nguồn, giảm phát sinh, thúc đẩy tái sử dụng – tái chế; đa dạng hóa công nghệ xử lý, ưu tiên công nghệ tiên tiến, thân thiện môi trường; đồng xử lý, kết hợp xử lý và thu hồi năng lượng.

- Dự án được triển khai tại Lô CN04, Khu công nghiệp Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng với tổng diện tích 83.106 m². Trong quá trình hoạt động, nước thải phát sinh sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải

tập trung của KCN. Bụi và khí thải từ công đoạn luyện kim được thu gom, xử lý bằng hệ thống xử lý khí thải chuyên dụng, đảm bảo đạt quy chuẩn hiện hành.

Như vậy, dự án đảm bảo phù hợp với mục tiêu và nhiệm vụ quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, góp phần phát triển kinh tế – xã hội bền vững của thành phố Hải Phòng.

❖ Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh

Dự án phù hợp với Quyết định số 1639/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 19/12/2023 về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (nay thuộc thành phố Hải Phòng).

Quan điểm phát triển của tỉnh là đẩy mạnh phát triển công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ, thân thiện với môi trường; tập trung vào các ngành cơ khí chế tạo, điện - điện tử, thiết bị công nghiệp, vật liệu mới, sản xuất kim loại và sản phẩm kim loại, nhằm nâng cao giá trị gia tăng, tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu. Song song với đó, tỉnh chú trọng phát triển kết cấu hạ tầng đồng bộ, áp dụng công nghệ tiên tiến, thúc đẩy kinh tế số và đổi mới sáng tạo.

Nhiệm vụ trọng tâm của tỉnh là cơ cấu lại nền kinh tế, phát triển các cụm ngành công nghiệp chủ lực và kinh tế tuần hoàn. Trong đó, công nghiệp cơ khí, chế tạo thiết bị, công nghiệp vật liệu và sản phẩm kim loại là một trong những trụ cột phát triển. Quy hoạch cũng định hướng loại bỏ dần công nghệ lạc hậu, khuyến khích ứng dụng công nghệ tiên tiến, công nghệ xanh, bảo đảm phát triển bền vững.

Dự án Sản xuất kim loại màu và kim loại quý (sản xuất đồng cây); sản xuất máy bơm, máy nén, van và vòi khác (sản xuất van và vòi công nghiệp, vòi và van vệ sinh, vòi và van làm nóng); đúc kim loại màu (đúc các chi tiết bằng nhôm, đồng, kẽm); rèn, dập, ép và cán kim loại; luyện bột kim loại (rèn dập các chi tiết bằng đồng, inox); gia công cơ khí, xử lý và tráng phủ kim loại (Mài, đánh bóng kim loại; Khoan, tiện, nghiền, mài, bào, đục, cưa, đánh bóng, hàn, nối...các phần của khung kim loại; Cắt và khắc lên kim loại bằng các phương tiện tia laser); Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đâu (sản xuất, hoán cải, gia công khuôn dập); Sản xuất thiết bị đo lường, kiểm tra, định hướng và điều khiển (sản xuất công tơ nước) với công nghệ tiên tiến, hiện đại, hoàn toàn phù hợp với nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Hải Dương cũ (nay thuộc thành phố Hải Phòng).

Đặc biệt, tại Quy hoạch tỉnh Hải Dương cũ (nay thuộc thành phố Hải Phòng) thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu phát triển công nghiệp được xác định là: phát triển công nghiệp chế biến, chế tạo hiện đại, công nghệ cao, thân thiện với môi trường, có khả năng tham gia vào mạng lưới sản xuất và chuỗi giá trị toàn cầu; phát huy các tiềm năng, thế mạnh để đưa Hải Dương (nay là Hải Phòng) trở thành một trong những trung tâm phát triển công nghiệp, dịch vụ, logistics của Vùng đồng bằng sông Hồng.

Như vậy, việc đầu tư và vận hành Dự án nhà máy tại Lô CN04, Khu công nghiệp Kim Thành, Xã Lai Khê, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam phù hợp với phương hướng phát triển kinh tế - xã hội, góp phần thúc đẩy tăng trưởng bền vững, nâng cao năng lực cạnh

tranh, tạo việc làm cho người lao động, đồng thời gắn với bảo vệ môi trường, phát triển công nghiệp xanh và bền vững trong dài hạn.

❖ **Sự phù hợp ngành nghề của dự án trong KCN Kim Thành**

- Căn cứ văn bản số 907/COMA18-CV của công ty Cổ phần COMA 18 về việc bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư trong Giấy phép môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Kim Thành – Hải Dương”, các ngành nghề hoạt động của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hoà và cho thuê mặt bằng” thuộc danh mục ngành nghề thu hút đầu tư đăng ký bổ sung của Khu công nghiệp Kim Thành.

- Căn cứ văn bản số 6530/BQL-QLĐT ngày 15/12/2025 của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng về việc bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư trong Giấy phép môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Kim Thành và Quyết định số 5052/QĐ-UBND ngày 11/12/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng 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 giai đoạn 2025–2030, dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hoà và cho thuê mặt bằng” là dự án sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn; sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam. Do đó, Dự án không thuộc đối tượng quy định tại Phụ lục II – Danh mục dự án công nghiệp không khuyến khích đầu tư ban hành kèm theo Quyết định số 5052/QĐ-UBND ngày 11/12/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng .

Như vậy, ngành nghề của Dự án hoàn toàn phù hợp với danh mục thu hút đầu tư của Khu công nghiệp Kim Thành.

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

KCN Kim Thành, thành phố Hải Phòng là một trong những khu công nghiệp trọng điểm của thành phố, được định hướng phát triển theo mô hình khu công nghiệp hiện đại, hạ tầng đồng bộ, thân thiện môi trường, đóng góp quan trọng vào thu hút đầu tư trong lĩnh vực công nghiệp chế biến, chế tạo. KCN có diện tích quy hoạch hàng trăm hecta, được xây dựng tại xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng – vị trí thuận lợi kết nối giao thông với cảng biển, đường bộ, đường sắt, tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động sản xuất, xuất nhập khẩu.

Hiện nay, KCN Kim Thành đã đầu tư và hoàn thiện đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, trong đó bao gồm hệ thống giao thông nội khu, hệ thống cấp điện, cấp thoát nước và trạm xử lý nước thải tập trung, đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp thứ cấp. Đặc biệt, trạm xử lý nước thải tập trung của KCN đã được thiết kế, xây dựng với công suất phù hợp, bảo đảm xử lý nước thải phát sinh từ các dự án đi vào hoạt động đạt quy chuẩn môi trường hiện hành.

Dự án được triển khai tại Lô CN04, KCN Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng với tổng diện tích 83.106 m². Trong quá trình hoạt động, nước thải phát sinh từ sản xuất và sinh hoạt của công nhân sẽ được thu gom, xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý triệt để. Ngoài ra, bụi và khí thải phát sinh trong các công đoạn đúc, rèn, gia công kim loại sẽ được thu gom và xử lý bảo đảm nồng độ khí thải đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường. Chất thải sinh hoạt được nhân viên vệ sinh môi trường của nhà máy thu gom vào các thùng rác có nắp đậy đặt tại các nơi phù hợp và các khu vực vệ sinh. Chất thải sinh hoạt được phân loại chất thải vô cơ, hữu cơ tại nguồn. Bố trí thu gom bằng thùng có nắp. Hợp đồng đơn vị môi trường đô thị thu gom-xử lý định kỳ theo đúng quy định. Chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại sẽ được phân loại, lưu giữ tạm thời và ký hợp đồng xử lý với đơn vị có chức năng phù hợp theo quy định.

Như vậy, có thể thấy dự án đã tận dụng được hạ tầng kỹ thuật và hệ thống xử lý nước thải tập trung sẵn có của KCN, đồng thời áp dụng các biện pháp kiểm soát khí thải, chất thải rắn phù hợp. Do đó, dự án hoàn toàn đáp ứng được khả năng chịu tải của môi trường tại khu vực KCN Kim Thành.

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

Dự án nằm trong Khu công nghiệp Kim Thành, Khu công nghiệp Kim Thành cơ bản đã thực hiện tốt các quy định về bảo vệ môi trường nói chung và xử lý nước thải nói riêng, chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Kim Thành đã triển khai đồng bộ hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường (hệ thống thu gom và thoát nước mưa, nước thải, nhà máy xử lý nước thải tập trung,...). Khu công nghiệp Kim Thành được thành lập theo Quyết định số 996/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của UBND tỉnh Hải Dương có tổng diện tích 164,98 ha.

Căn cứ điểm c, khoản 2 Điều 28 về nội dung chính của báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường đối với dự án đầu tư không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường quy định tại 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 được sửa đổi bổ sung tại nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025, Báo cáo không phải thực hiện đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án.

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư giai đoạn 1

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.1.1.1. Tác động từ việc vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

❖ Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

- Thành phần, nồng độ:

Bụi cuốn theo bánh xe có thành phần chính là đất, cát nên ít có tính độc hại. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu có thành phần chủ yếu gồm: bụi khói, CO, SO₂, NO_x, hơi xăng, hydrocacbon mạch thẳng,...

Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng khoảng 40.055,06 tấn, khối lượng máy móc phục vụ hoạt động của Dự án là 795 tấn (theo thuyết minh Dự án đầu tư).

Với thời gian làm việc trung bình 1 xe là 8h/ngày (làm việc trong 12 tháng), sử dụng ô tô tự đổ 10 tấn để vận chuyển (Theo dự toán máy móc thi công của Dự án).

→ Số chuyến xe vận chuyển = (40.055,06 + 795)/10 = 4.085 chuyến xe.

Quy ước, cứ 2 xe không tải bằng 1 xe có tải, vậy tổng số lượt xe sử dụng để vận chuyển đất san nền là: 4.085 + (4.085 /2) = 6.127 lượt xe tương đương 18 lượt xe/ngày.

Tính hệ số phát sinh bụi trong quá trình vận chuyển theo công thức (Theo WHO, 1993) như sau:

$$E = 1,7k \left[\frac{s}{12} \right] \times \left[\frac{S}{48} \right] \times \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365 - P}{365} \right] \text{ (kg/lượtxe.km)} \quad (3-3)$$

Trong đó:

- E : Hệ số phát sinh bụi (kg/km.lượt xe.năm);
- K : Kích thước hạt (0,2);
- s : Lượng đất trên đường (8,9%);
- S : Tốc độ trung bình của xe (50 km/h);
- W : Trọng lượng có tải của xe (10 tấn);
- w : Số bánh xe (6 bánh);
- P: Số ngày hoạt động trong 1 năm (338 ngày)

Kết quả tính toán được tải lượng bụi đất phát sinh do xe vận chuyển là E = 0,201kg/lượt xe.km.

Vậy tổng tải lượng bụi đất phát sinh trong ngày là $L = E \times \text{số lượt xe} = 3,618 \text{ kg/ngày}$ tương đương **100,5 mg/s**.

Trên cơ sở đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập đối với loại xe vận tải sử dụng dầu DO có tải trọng 3,5 – 16 tấn, thì tổng tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công được ước tính như trong Bảng sau:

Bảng 9. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện vận chuyển

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Tổng chiều dài tính toán (km)	Lượt xe/ngày	Tổng tải lượng trung bình ngày (kg/ngày)	Tải lượng trung bình ngày (mg/s)
1	Bụi khói	0,9	1,5	28	0,023	0,8
2	SO ₂	4,15	1,5	28	0,106	3,7
3	NO _x	14,4	1,5	28	0,367	12,8
4	CO	2,9	1,5	28	0,073	2,57

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

Lượng phát thải liên quan đến xe vận chuyển đất được phân bố liên tục trên toàn tuyến. Do đó có thể xem nguồn phát thải là nguồn đường để đánh giá sự lan truyền của chất ô nhiễm trong không khí theo chiều gió. Để xác định quy mô tác động của bụi, khí thải độc hại của các phương tiện giao thông sử dụng phương pháp tính toán theo nguồn đường.

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn đường phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức sutton như sau:

$$C_{(x)} = 0,8.E[\exp\left[-(z+h)^2 / 2\sigma_z^2\right] + \exp\left[-(z-h)^2 / 2\sigma_z^2\right)] / \sigma_z u \quad (3-4)$$

[Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, Nhà xuất bản khoa học Kỹ thuật - 2003]

Trong đó:

- $C(x)$: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ở khoảng cách x (mg/m^3);
- E: Nguồn thải (mg/m.s);
- z: Độ cao điểm tính ($z = 1,5\text{m}$)
- σ_z : hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây: $\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$
- u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình 1,86 m/s (tính trung bình trong giai đoạn thi công của Dự án, theo số quan trắc môi trường nền).

- h: Độ cao mặt đường so với xung quanh ($h = 2,5\text{m}$).

Kết quả nồng độ bụi và các chất ô nhiễm trong không khí cuối hướng gió được đánh giá theo mô hình trên được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận tải trong giai đoạn xây dựng theo khoảng cách

Chất ô nhiễm	Nồng độ trung bình trong 1 giờ tính theo khoảng cách (mg/m^3)					QCVN 05:2013/BTNMT T (mg/m^3)
	5m	10m	20m	30m	40m	
Bụi	69,75	8,046	0,414	0,0168	0,004878	0,3
SO ₂	0,0051	0,0006	0,00006	0,00002	0,0000006	0,35
NO _x	71,496	3,84	0,324	0,0504	0,0066	0,2
CO	0,4986	0,1518	0,0024	0,00033	0,000012	3

- *Đánh giá tác động:*

Theo Bảng trên có thể nhận thấy rằng, nồng độ các chất ô nhiễm gây ra bởi các phương tiện vận tải ở bán kính $<30\text{m}$ vượt mức tiêu chuẩn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ). Trong khoảng bán kính từ 30m trở đi thì nồng độ bụi và các chất ô nhiễm đều giảm dần và thấp hơn so với giá trị cho phép. Do đây là nguồn di động nên lượng chất ô nhiễm sẽ trải đều trên toàn bộ tuyến đường vận chuyển và phân bố theo ngày cũng như thời gian vận chuyển. Nhìn chung, bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn xây dựng có thể gây ô nhiễm môi trường không khí trên tuyến đường vận chuyển, đặc biệt là tuyến đường nội bộ trong KCN và đoạn đường chạy qua các nhà máy lân cận do mật độ phương tiện vận chuyển sẽ tăng dần về phía thi công Dự án.

Mức độ tác động: Trung bình

Đối tượng chịu tác động: Môi trường không khí tại tuyến đường vận chuyển và khu vực thi công Dự án, sức khỏe của người dân sinh sống hai bên tuyến đường Dự án và công nhân thi công.

❖ **Bụi do hoạt động tập kết vật liệu**

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại các khu vực thi công sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Để xây dựng các hàng mục công trình của dự án, tổng khối lượng các nguyên vật liệu dự kiến tập kết khoảng 40.055,06 tấn.

Theo *Cục Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường, Hướng dẫn đánh giá tác động môi trường một số dự án điển hình, 2009 - 2010*; hệ số trung bình phát tán bụi của vật liệu thi công tại công trường là 0,075 kg/tấn vật liệu. Như vậy, tổng lượng bụi phát sinh từ vật

liệu sẽ khoảng 3.004,12 kg. Thời gian thi công khoảng 360 ngày, tải lượng bụi trung bình sẽ khoảng 8,9 kg/ngày.

Bụi là một nguồn phát sinh không thể tránh khỏi trong giai đoạn xây dựng. Tuy nhiên, với bụi xây dựng có kích thước hạt lớn (0,2 mm) nên khả năng lắng đọng nhanh, phạm vi phát tán trong không khí hẹp và chỉ phát sinh khi trời gió, khô hanh, đối tượng chịu tác động chủ yếu công nhân xây dựng nên tác động này được đánh giá là không đáng kể. Bên cạnh đó, tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp che chắn công trình phù hợp. Do đó, công ty sẽ kết hợp với các nhà thầu xây dựng áp dụng các biện pháp khống chế tác động do nguồn ô nhiễm này như được trình bày ở phần sau của báo cáo.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: môi trường không khí, sức khỏe của công nhân.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Với tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động tập kết trên, Nhà thầu sẽ có biện pháp giảm thiểu được trình bày ở phần sau của báo cáo.

4.1.1.2. Tác động từ quá trình thi công xây dựng công trình

a. Tác động do bụi và khí thải

❖ Bụi từ quá trình đào đất, làm móng và xây dựng công trình

Tổng khối lượng đất đào móng của dự án là 8.816,67 m³

Hệ số phát thải ô nhiễm bụi từ quá trình này được xác định theo tài liệu hướng dẫn của Ngân hàng Thế giới (*Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World Bank, Washington D.C 8/1991*), hệ số ô nhiễm bụi trong quá trình đào đất được xác định theo công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}} \quad (kg/tấn) \quad [CT2]$$

Trong đó:

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất).

k: Hệ số theo kích thước bụi (k=0,35 cho các hạt bụi có kích thước < 10µm).

U: Tốc độ gió tối đa đo được tại khu vực dự án (0,5 m/s).

M: Độ ẩm trung bình của vật liệu, khoảng 14%.

$$\rightarrow E = 0,00338 \text{ (kg bụi/tấn)}.$$

Khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đất tính theo công thức sau:

$$W = E \times Q \times d \text{ (kg)} \quad [CT3]$$

Trong đó:

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

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn).

Q: Lượng đất đào (m³).

d: Tỷ trọng vật liệu ($d_{\text{đất}} = 1,45 \text{ tấn/m}^3$ theo công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ xây dựng về công bố Định mức vật tư trong xây dựng).

Vậy tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đất tại dự án là:

$$\rightarrow W = 0,00338 \text{ kg bụi/tấn} \times 8.816,67 \text{ m}^3 \text{ đất} \times 1,45 \text{ tấn/m}^3 = 43,176 \text{ kg}.$$

Với thời gian thi công móng khoảng 01 tháng:

$$\rightarrow \text{Lượng bụi phát sinh trong một ngày } M = 1,4 \text{ kg/ngày} \approx 49,9 \text{ mg/s}.$$

Bụi phát sinh từ hoạt động đào đất phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ khí thải. Khối không khí tại khu vực công trường được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực công trường vào thời điểm chưa khai thác là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức (Nguồn: Trần Ngọc Chấn, 2000, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (tập 1), NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội):

$$C = \frac{E_s \times L}{u \times H} \left(1 - e^{-\frac{uL}{H}}\right) \text{ (mg/m}^3\text{)} \quad [CT4]$$

Trong đó:

C: Nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ (mg/m³).

E_s: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích: $E_s = M/(L \times W)$ (mg/m².s)

M: Tải lượng ô nhiễm (mg/s).

u: Tốc độ gió trung bình, vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s).

H: Chiều cao xáo trộn (m).

L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m).

Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đất khi đã cộng nồng độ nền được trình bày trong bảng sau:

Bảng 11. Nồng độ bụi từ quá trình đào đất (cộng nồng độ nền)

L (m)	W (m)	Nồng độ bụi (mg/m ³)				QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
		H=5m	H=10m	H=15m	H=20m	
10	10	1,047	0,615	0,471	0,399	0,3
30	30	0,471	0,327	0,279	0,255	
40	40	0,399	0,291	0,255	0,237	
50	50	0,3555	0,27	0,24	0,2265	

Nhận xét: Như vậy, nồng độ bụi có xu hướng giảm dần khi lên cao và vị trí xa nguồn phát sinh. Phạm vi ảnh hưởng của bụi phát sinh từ hoạt động đào đất tại dự án là dưới 50m, với khoảng cách trong vòng 20m; đối tượng chịu ảnh hưởng chủ yếu là công nhân thi công trực tiếp trên công trường.

Tuy nhiên, hầu hết lượng bụi phát sinh này có kích thước, tỷ trọng tương đối lớn nên không có khả năng phát tán xa, những tháng mưa sẽ làm giảm lượng bụi phát sinh vào không khí. Đồng thời, thời gian tác động ngắn nên tác động này được đánh giá là không đáng kể.

Tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp che chắn công trình phù hợp. Do đó, công ty sẽ kết hợp với các nhà thầu xây dựng áp dụng các biện pháp khống chế tác động do nguồn ô nhiễm này như được trình bày ở phần sau của báo cáo.

❖ **Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công**

- *Thành phần, nồng độ:*

Hoạt động của các phương tiện thi công tại Dự án,... sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm chứa sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NO_x, SO₂, CO, VOC.

Lượng nhiên liệu (dầu DO) tiêu thụ của các phương tiện khác nhau, tổng lượng dầu tiêu thụ cho máy móc thi công tại công trường theo dự toán công trình là 60 lít/ngày tương đương 51kg (khối lượng riêng của dầu DO là 0,85kg/l) → **5,1 kg/giờ** (ngày thi công 10 tiếng).

Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO được trình bày trong sau:

Bảng 12. Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện thi công

Khí thải	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Hệ số ô nhiễm (Kg/tấn)	0,28	20S	2,84	0,71	0,035
Tải lượng ô nhiễm (g/giờ)	1,428	0,51	14,48	3,62	0,17

(Nguồn: trang 3-43, WHO, 1993)

Trong đó: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO: $S = 0,05\%$;

Theo “Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường thành phố Hồ Chí Minh”, thể tích khí phát sinh do đốt 01kg dầu DO ở điều kiện chuẩn khoảng 22 – 24 m³ khí thải/kg dầu DO.

Lưu lượng khí thải của các thiết bị thi công trong 1 giờ là:

$$Q_k = 24 \text{ (m}^3\text{chuẩn/kgNL)} \times 5,1 \text{ (kg/h)} = 122,4 \text{ (m}^3\text{/h ở điều kiện chuẩn)}.$$

Từ đó tính toán được nồng độ các chất ô nhiễm phát thải được trình bày như sau:

Bảng 13. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm khí thải của phương tiện thi công

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	Nồng độ trung bình (mg/m ³)	QCVN 19:2024/BTNMT, cột C
1	Bụi	1,428	11,65	200
2	SO ₂	0,52	4,2	500
3	NO _x	14,48	118,32	850
4	CO	3,62	29,57	1000
5	VOC	0,17	1,38	-

(Ghi chú: QCVN 19:2024/BTNMT, cột C – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp)

- *Đánh giá tác động:*

Theo bảng trên có thể nhận thấy rằng, nồng độ các chất ô nhiễm gây ra bởi các phương tiện vận tải, nguyên liệu, máy móc thiết bị đều nằm trong mức tiêu chuẩn cho phép của QCVN 19: 2009/BTNMT cột B với $K_p = 1$; $K_v = 0,1$ ($C_{max} = C \times K_p \times K_v$).

Mức độ tác động: Nhỏ.

Đối tượng chịu tác động: Sức khỏe của công nhân thi công tại công trường.

❖ **Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoàn thiện công trình**

Hoàn thiện công trình là khâu cuối cùng của công tác xây lắp, bao gồm nhiều công tác khác nhau như trát bề mặt phủ ngoài kết cấu, láng hoặc lát mặt nền, ốp tường, sơn hoặc quét vôi lên tường,... Trong đó, công đoạn chà nhám là công đoạn gây ra bụi nhiều. Bụi phát sinh trong quá trình chà nhám bề mặt khi hoàn thiện công trình sẽ khuếch tán vào gió gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, công đoạn chà nhám bề mặt tường chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và quá trình được che chắn nên tác động này không đáng kể, chỉ tác động cục bộ trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động tại công trường.

Sau khi kết thúc quá trình chà nhám... sẽ là giai đoạn sơn lót và sơn bề mặt. Trong quá trình sơn sẽ phát sinh hơi dung môi. Tính chất dung môi bay hơi là ở điều kiện bình thường, hơi dung môi này rất dễ phát tán vào môi trường xung quanh. Trong điều kiện làm

việc liên tục thì sự lan tỏa của chúng với mùi nồng gắt gây khó chịu không chỉ cho công nhân trực tiếp làm việc mà còn ảnh hưởng tới khu vực lân cận. Tuy nhiên, lượng khí thải này không nhiều do công việc này chỉ thực hiện trong thời gian thi công nên tác động là cục bộ và chỉ mang tính tạm thời.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, sức khỏe của công nhân.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Nhận xét chung: Dựa vào tải lượng các chất ô nhiễm tính ở trên cho thấy các loại ô nhiễm này thường không lớn do chất ô nhiễm được phân tán trong môi trường rộng, thoáng và thời gian hoạt động ngắn, nhưng nó ảnh hưởng trực tiếp và gây tác động xấu tới người công nhân trực tiếp làm việc ở công đoạn này. Vì vậy, Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công áp dụng những biện pháp quản lý cụ thể nhằm hạn chế giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

b. Tác động do nước thải

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn thi công dự án có khả năng gây tác động tiêu cực đến môi trường bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt: Dự kiến khoảng 50 công nhân (đây là số lượng công nhân lớn nhất trong 1 ngày).
- Nước thải thi công.

❖ Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động của công nhân tham gia quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị. Thành phần nước thải sinh hoạt bao gồm chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (COD, BOD), dinh dưỡng (N, P...), vi sinh vật (virus, vi khuẩn, nấm...).

Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này được ước tính dựa vào mức sử dụng nước tại công trường và số lượng công nhân tham gia làm việc tại công trường:

- Lượng công nhân tối đa tại công trường: 50 người/ngày.
- Nhu cầu sử dụng nước của công nhân xây dựng: 45 lít/người/ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD).

Như vậy, lượng nước sử dụng tối đa tại công trường là 2,25m³/ngày. Theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Nghị định 80/2014/NĐ-CP, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được

tính bằng 100% lượng nước cấp, do đó, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án trong giai đoạn thi công là khoảng 2,25 m³/ngày.

Về nồng độ ô nhiễm, dựa theo số liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, ta có thể tính được nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh tại dự án do quá trình sinh hoạt công nhân xây dựng như trong bảng sau:

Bảng 14. Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Kim Thành
BOD ₅	45 ÷ 54	2.250 - 2.700	1.000 - 1.200	200
TSS	70 ÷ 145	3.500 - 7.250	1.555 - 3.222	200
NO ₃ ⁻	6 ÷ 12	300 - 600	133,3 - 266-6	-
PO ₄ ³⁻	0,6 ÷ 4,5	30 - 225	13,3 - 100	-
Amoni	3,6 ÷ 7,2	180 - 360	80 - 160	40
Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml			5.000

So sánh nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt với nồng độ các chỉ tiêu tại Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của Khu công nghiệp Kim Thành, các chỉ tiêu ô nhiễm đều cao hơn nhiều lần. Vì vậy, nước thải này phải được xử lý thích hợp.

Tác động đến môi trường do nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân là không thể tránh khỏi. Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường nước.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Các biện pháp giảm thiểu tác động này được trình bày trong phần sau của báo cáo.

❖ Nước thải thi công xây dựng

Trong giai đoạn xây dựng, dự án sử dụng nước cho nhiều hoạt động khác nhau, bao gồm: (i) hoạt động trộn vữa phục vụ thi công kết cấu; (ii) hoạt động dưỡng hồ bê tông; (iii) hoạt động rửa lốp xe ra vào khu vực dự án nhằm hạn chế kéo bùn đất ra môi trường xung quanh; và (iv) hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công. Tuy nhiên, trong số các hoạt

động nêu trên, hoạt động trộn vữa và dưỡng hộ bê tông không phát sinh nước thải, vì lượng nước sử dụng được giữ lại hoàn toàn trong cấu kiện hoặc bề mặt thi công. Do đó, trong giai đoạn xây dựng, nước thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động rửa lớp xe ra vào công trường và hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công.

Hai nhóm nguồn thải này được xem là nguồn phát sinh nước thải xây dựng đặc trưng, có chứa cặn đất, cát, dầu mỡ và tạp chất lơ lửng. Vì vậy, việc xác định lưu lượng, tải lượng ô nhiễm và biện pháp thu gom, xử lý là cần thiết để đảm bảo tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công.

Trong giai đoạn xây dựng dự án số lượng xe vận chuyển ra vào dự án là 13 xe/ngày.

Lượng nước thải cho 1 lần xịt rửa lớp xe là 300 lít/lần (theo TCVN 4513/1988 nước thải rửa xe thi công). Thời gian vận chuyển tối đa trong 1 ngày là 9h (Từ 21h đến 6h theo quyết định số 06/2013/QĐ-UBND thành phố Hà Nội ngày 25/1/2013) nên lưu lượng nước sử dụng lớn nhất cho hoạt động rửa xe của dự án là:

$$13 \times 300/1000 = 3,9 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Nước thải tính bằng 100% nước cấp, vậy lưu lượng nước thải rửa xe là: 3,9 m³/ngày

Quá trình xây dựng trên công trường có sử dụng nước cho các hoạt động xây dựng như: trộn vữa, rửa máy móc thiết bị thi công. Ước tính lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa thiết bị thi công của dự án khoảng 1,5 m³/ngày (do nước dưỡng hộ bê tông và nước trộn nguyên liệu đã ngấm vào vật liệu trộn vữa).

Vậy tổng lượng nước thải thi công: 3,9 + 1,5 = 5,4 m³/ngày

Thành phần chủ yếu: dầu mỡ, chất rắn lơ lửng,...

Nước thải từ quá trình rửa và bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công mang theo một lượng dầu bị tràn đổ, rò rỉ ra ngoài môi trường. Khi xâm nhập vào nguồn nước, một phần của dầu sẽ bị phân tán vào môi trường xung quanh, nếu thâm nhập vào thủy vực sẽ gây ra tình trạng ô nhiễm nước và có thể gây ảnh hưởng đối với các loài sinh vật thủy sinh trong nước. Ảnh hưởng bất lợi tiềm tàng lên các loài động vật thủy sinh.

Nước thải thi công được tuần hoàn và tái sử dụng cho hoạt động rửa xe và rửa đường, không phát sinh ra môi trường.

+ Tác động do bùn đất: có hàm lượng bùn đất lớn, dễ lắng cặn nên khi không được xử lý sẽ gây ra ô nhiễm độ đục đối với toàn bộ hệ thống cống thoát nước chung của khu vực dự án hoặc gây ra các hiện tượng bồi lắng dòng chảy dẫn đến sự tắc nghẽn đối với mương thoát nước.

+ Tác động do ô nhiễm dầu mỡ có trong nước: Các tác động do nước thải từ khu rửa xe thường có nguy cơ ô nhiễm dầu mỡ ở mức cao. Khi không được thu gom, xử lý,... các loại dầu mỡ trong nước sẽ cuốn trôi vào hệ thống thoát nước và nguồn tiếp nhận, kèm theo

là những tác động ô nhiễm nghiêm trọng đối với môi trường nước, đất và hệ sinh thái nguồn tiếp nhận.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước dưới đất.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công xây dựng.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

c, Tác động do chất thải rắn

❖ Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của công nhân tham gia xây dựng và lắp đặt thiết bị, cụ thể là ăn sáng, ăn trưa (không tổ chức nấu ăn tại dự án).
- Thành phần: Bao bì đựng thức ăn, chai lọ đựng đồ uống, thức ăn dư thừa...
- Khối lượng:

+ Theo QCVN 07:2016/BXD của Bộ Xây dựng thì hệ số phát sinh CTR sinh hoạt là 1,3 kg/người/ngày. Hoạt động của công nhân tại công trường chỉ trong 8 giờ/ngày (không lưu trú), đồng thời, không nấu nướng tại công trường nên hệ số phát sinh CTR sinh hoạt chỉ khoảng 0,5 kg/người/ngày.

+ Số lượng công nhân tập trung tại công trường trong giai đoạn xây dựng khoảng 50 công nhân (tính tổng số lượng lớn nhất trong 1 ngày).

Như vậy, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tối đa tại công trường khoảng 25 kg/ngày; trong đó, thành phần hữu cơ (rau, củ quả, cơm thừa, canh thừa...) chiếm đa số khoảng 75%, phần còn lại là thành phần vô cơ (các loại bao bì, giấy vụn,...) chiếm khoảng 30%.

Chất thải rắn sinh hoạt sẽ gây tác động lên môi trường không khí (gây mùi hôi do phân hủy các chất hữu cơ từ thức ăn dư thừa đối với chất thải rắn sinh hoạt), tắc nghẽn cống thoát nước mưa nếu bị nước mưa cuốn trôi, gây mất vệ mỹ quan cho khu vực dự án... Do vậy, Chủ dự án sẽ kết hợp với nhà thầu áp dụng các biện pháp quản lý và kiểm soát các tác động này như được trình bày trong phần sau của báo cáo.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, môi trường không khí, nước.
- Mức độ tác động: Thấp.

- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

❖ **Tác động do chất thải rắn xây dựng, lắp đặt thiết bị**

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ, các công trình bảo vệ môi trường...

- Thành phần: Cát, đá, sắt, bao xi măng, nhựa (ống nhựa, dây điện), gỗ, giấy nhám... Đa phần chất thải rắn xây dựng đều có thể tái chế, tái sử dụng.

- Khối lượng: Tổng khối lượng phát sinh tối đa cho giai đoạn này với khối lượng khoảng 0,01% tổng khối lượng nguyên vật liệu (Theo ThS.Võ Đình Long, ThS. Nguyễn Văn Sơn, Giáo trình Quản lý CTR và CTNH, NXB Viện KH công nghệ và quản lý Môi trường, 2011). Khối lượng chất thải rắn xây dựng trong giai đoạn xây dựng là khoảng: $(13.314 \times 0,01\%) = 1,33$ tấn.

- Ngoài ra, dự án còn phát sinh lượng đất đào móng khoảng 19772,1 m³. Toàn bộ đất đào móng được tận dụng để thực hiện san nền cho dự án, không đổ thải ra môi trường.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

d. Tác động do chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng dự án chủ yếu là dầu mỡ từ việc bảo dưỡng các máy móc thiết bị sử dụng trong công trường. Lượng dầu mỡ thải trong giai đoạn thi công dự án được ước tính theo số lượng máy móc, thiết bị tham gia thi công. Tải lượng dầu mỡ thải được xác định theo số lượng dầu mỡ phát sinh theo tháng, phụ thuộc vào chu kỳ thay dầu của các loại máy móc, thiết bị thi công, chất lượng máy móc, trang thiết bị thi công.

Theo kết quả điều tra khảo sát dầu nhớt thải trên địa bàn TPHCM và Hà Nội do Trung Tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ thực hiện cho thấy:

- Lượng dầu nhớt từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 17 lít/lần thay
- Chu kỳ thay dầu máy, bảo dưỡng máy móc trung bình từ 3-6 tháng/1 lần thay nhớt, tùy thuộc vào cường độ hoạt động của các phương tiện.

Tuy nhiên, việc thay dầu máy được thực hiện tại các gara ô tô, không phát sinh tại dự án.

Ngoài ra, còn phát sinh một số CTNH khác như giẻ lau dính dầu; thùng sơn, chất thải hàn xì,... với khối lượng ước tính khoảng 120 - 150 kg cho toàn bộ quá trình xây dựng.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng được trình bày như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, môi trường nước dưới đất
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Căn cứ theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, dầu mỡ và các chất thải nhiễm dầu được xếp vào danh mục các chất thải nguy hại. Do vậy, cần có các biện pháp thu gom và xử lý theo đúng quy cách để hạn chế nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nước, đất và nước dưới đất.

e. Tác động do tiếng ồn

Các nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình thi công xây dựng được thống kê như sau:

+ Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào Dự án.

+ Hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy khoan đóng cọc, máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải,...), tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này có thể lên trên 100 dBA và giảm dần theo khoảng cách.

Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án và khu dân cư xung quanh là rất lớn.

Mức ồn phát sinh từ một số thiết bị thi công tham khảo được trình bày:

Bảng 15. Mức ồn các thiết bị thi công

Thiết bị	Mức ồn cách 15m, (dBA)	Trung bình	Quy định của Mỹ
Xe lu	72 – 74,0	73	75
Máy trộn vữa	75,0 – 88,0	81,5	75
Máy khoan	76,0 – 99,0	87,5	85
Máy ép cọc	90,0 – 104,0	97,0	95
Máy phát điện	82,0 – 92,0	87,0	75
Máy xúc	72,0 – 96,0	84,0	75

Thiết bị	Mức ồn cách 15m, (dBA)	Trung bình	Quy định của Mỹ
Máy đào	72,0 – 88,0	80,0	75
Xe tải	82,0 – 94,0	88,0	75 - 80

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng – Môi trường Không Khí – NXB KHK – 2003 và US-EPA)

Tại khu vực công trường, các thiết bị gây ồn lớn sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe công nhân xây dựng. Tác động này được đánh giá là tiêu cực nhưng chỉ mang tính cục bộ và tạm thời.

Loại ô nhiễm này sẽ có mức độ nặng trong giai đoạn các phương tiện máy móc sử dụng nhiều, hoạt động liên tục. Ô nhiễm tiếng ồn sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đối với con người và động vật nuôi trong vùng chịu ảnh hưởng của nguồn phát thải. Nhóm đối tượng chịu ảnh hưởng của tiếng ồn thi công bao gồm: Công nhân trực tiếp thi công công trình, dân cư xung quanh khu đất dự án, người đi đường và động vật nuôi.

Mức độ tác động có thể phân chia theo 3 cấp đối với các đối tượng chịu tác động:

- + Mức độ nặng: Công nhân trực tiếp thi công và các đối tượng khác ở cự ly gần (trong vùng bán kính chịu ảnh hưởng <100m)
- + Mức độ trung bình: Tất cả các đối tượng chịu tác động ở cự ly xa (từ 100 đến 500m)
- + Mức độ nhẹ: Người đi đường và hệ động vật nuôi.

Phạm vi tác động: Khu vực thực hiện Dự án và các nhà máy xung quanh Dự án

Đối tượng chịu động: Công nhân thi công tại công trường và cán bộ công nhân viên làm việc tại các nhà máy lân cận.

f. Tác động do độ rung

Trong quá trình thi công nền, mặt đường và thi công hệ thống cống hộp cắt ngang đường, rung động chủ yếu phát ra từ các loại máy móc sau:

Bảng 16. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn gây rung 10 m	Cách nguồn gây rung 30 m
1	Máy xúc	80	71
2	Xe lu	79	69
3	Máy đào	82	71
4	Máy ép cọc	98	83

(Nguồn: USEPA, 1971)

Các số liệu trong bảng ở trên cho thấy mức rung của các loại máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 79 - 98 dB đối với vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động.

Đối với điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung do hầu hết các phương tiện, máy móc thi công đều nhỏ hơn 75 dB (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT).

Phạm vi tác động: Khu vực thực hiện Dự án và các nhà máy xung quanh Dự án.

Đối tượng chịu động: Công nhân thi công tại công trường và cán bộ công nhân viên làm việc tại các nhà máy lân cận.

g. Tác động do nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án sẽ cuốn theo dầu mỡ, bụi,.. và các loại rác sinh hoạt, rác xây dựng gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Diện tích của khu vực xây dựng Dự án là 8,3 ha.

So với các loại nước thải, nước mưa khá sạch (số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới - WHO cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa đợt sau thông thường khoảng 0,5-1,5 mgN/l; 0,004-0,03 mgP/l; 10-20 mg COD/l và 10-20 mg TSS/l).

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

$Q = C.q.F$ (theo TCXD 7957:2023). Trong đó:

- Q: lưu lượng cực đại (m^3/s);
- C: hệ số dòng chảy, với chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán là 5 theo bảng 5 của TCVN 7957:2023 thì $C = 0,34$;
- q: cường độ mưa tính toán ($l/s.ha$). Theo TCVN 7957:2023, tính được $q = 484,6$ $l/s.ha$;
- F: diện tích khu vực tính toán (8,3 ha).

Lượng mưa ngày lớn nhất chảy tràn trên diện tích xây dựng tại khu vực dự án:

$$Q_{\max} = 0,34 \times 8,3 \times 484,6 = 1,368 \text{ (m}^3/\text{s)}.$$

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước dưới đất.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Nhận xét: So với nước thải sinh hoạt, nước mưa khá sạch. Tuy nhiên, nước mưa chảy tràn có thể cuốn trôi vật liệu xây dựng, rác thải, dầu mỡ thải và các chất thải khác trên mặt đất nơi chúng chảy qua gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước, gây ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm và tác động xấu đến hệ thủy sinh. Vì vậy, các chất thải phát sinh trong quá trình

xây dựng cũng như vật liệu san nền cần được quản lý thích hợp, các biện pháp giảm thiểu sẽ được trình bày trong phần sau của báo cáo này.

h. Gia tăng ô nhiễm và tai nạn giao thông

Việc sử dụng các phương tiện giao thông và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị sẽ làm gia tăng mật độ giao thông trong khu vực. Nếu không có kế hoạch điều động khoa học và quản lý giao thông hợp lý, hoạt động này sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đến môi trường như: gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí, tiếng ồn, gia tăng mật độ giao thông, mật độ xe cộ sau mỗi buổi tan ca, dẫn đến nguy cơ tai nạn giao thông trong Khu công nghiệp. Đây là tác động không tránh khỏi nhưng dễ dàng kiểm soát và giảm thiểu bằng các biện pháp thi công hợp lý của nhà thầu.

i. Tác động đến môi trường xã hội

Các tác động tích cực: Giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án có một số tác động tích cực cụ thể đến kinh tế - xã hội địa phương, thể hiện qua việc huy động một lượng lao động nhỏ ở địa phương, góp phần giải quyết việc làm và tăng thu nhập tạm thời cho người lao động, kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ khác nhằm phục vụ nhu cầu của công nhân tại khu vực dự án.

Các tác động tiêu cực: Việc tập trung một lượng lớn lao động có khả năng dẫn đến tình trạng mất ổn định về trật tự tại địa phương như mâu thuẫn, tranh chấp với người dân địa phương. Việc tập trung lượng lớn công nhân tại khu vực dự án có thể xảy ra giữa công nhân xây dựng với nhau và giữa công nhân xây dựng và công nhân hoạt động trong KCN. Nguyên nhân có thể là mâu thuẫn về lợi ích, về văn hóa hay những va chạm trong khi đi lại, ra vào khu vực dự án. Khi xảy ra mâu thuẫn, an ninh khu vực sẽ bị tác động, đồng thời, thương hiệu và uy tín của công ty cũng sẽ bị ảnh hưởng đáng kể. Do đó, các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự tại dự án được công ty quan tâm và thực hiện.

Mặt khác việc dự án nằm trong KCN nên trong quá trình xây dựng sẽ phải tuyệt đối tuân thủ theo các quy định nội bộ của Khu công nghiệp. Chính vì vậy, tệ nạn xã hội sẽ không xảy ra.

k. Đánh giá tác động đến tài nguyên sinh vật

Dự án nằm trên lô đất đã được quy hoạch xây dựng nhà máy trong KCN nên không gây tác động tới tài nguyên sinh vật.

l. Tác động của các rủi ro, sự cố

❖ Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra đối với các vật liệu dễ cháy như bao bì xi măng, gỗ... Ngoài ra, sự cố hỏa hoạn có thể xảy ra do chập điện trong quá trình thi công xây dựng các công trình và lắp đặt máy móc, thiết bị. Khi xảy ra sự cố cháy nổ, sẽ nguy hiểm đến tính

mạng của công nhân xây dựng. Các vị trí có khả năng phát sinh cháy nổ tại các khu vực đang thi công gồm:

- Khu vực tạm chứa nguyên vật liệu xây dựng/ rác thải xây dựng.
- Khu vực đang thi công công đoạn hàn nối kết cấu.

Do đó, các biện pháp phòng chống cháy nổ đối với công trường xây dựng sẽ được chủ dự án và nhà thầu tuân thủ thực hiện. Chi tiết các biện pháp phòng ngừa cháy nổ ở công trình được trình bày ở phần sau của báo cáo.

❖ Tai nạn lao động

Tai nạn lao động trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị tại dự án có thể xảy ra do:

- Các phương tiện vận chuyển ra vào dự án không tuân thủ nội quy và hướng dẫn của nhân viên công ty.
- Sự bất cẩn trong quá trình bốc dỡ nguyên liệu, thiết bị và trong quá trình thực hiện các thao tác trong thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị.
- Công nhân xây dựng không tuân thủ các nội quy và chương trình an toàn lao động.
- Do điều kiện thời tiết như nắng nóng hoặc ẩm ướt.

Tất cả các vị trí thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị đều có khả năng xảy ra tai nạn lao động. Các biện pháp phòng chống tai nạn tại công trường xây dựng sẽ được chủ dự án và nhà thầu tuân thủ. Chi tiết được trình bày ở phần sau của báo cáo.

❖ Tai nạn giao thông

Dự án được tiến hành trong KCN, có sự đi lại của công nhân các nhà máy khác. Do đó, khả năng xảy ra tai nạn giao thông do các phương tiện vận chuyển/ phương tiện thi công ra vào khu vực dự án là có thể xảy ra.

Phạm vi có thể xảy ra tai nạn giao thông là các góc giao đường nội bộ, khu vực cổng ra vào nhà máy. Đối tượng bị tác động sẽ là công nhân tham gia xây dựng tại công trình, nhân viên bảo vệ và nhân viên điều tiết giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng.

Ngoài ra, hoạt động giao thông của xe ra vào dự án có thể gây tác động đến giao thông của các nhà máy lân cận. Tuy nhiên, tác động này chỉ xảy ra trong thời gian ngắn (khi có phương tiện ra vào dự án), đồng thời, hệ thống đường giao thông bên trong và bên ngoài khu vực dự án đã được xây dựng hoàn chỉnh, đảm bảo đáp ứng cho nhu cầu của dự án và các đối tượng xung quanh.

Sự cố này có thể kiểm soát bằng việc điều phối phương tiện ra vào dự án, lắp đặt các biển báo công trình, thiết lập tuyến đường đi lại nội bộ phù hợp... Chi tiết được trình bày ở phần sau của báo cáo.

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

4.1.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

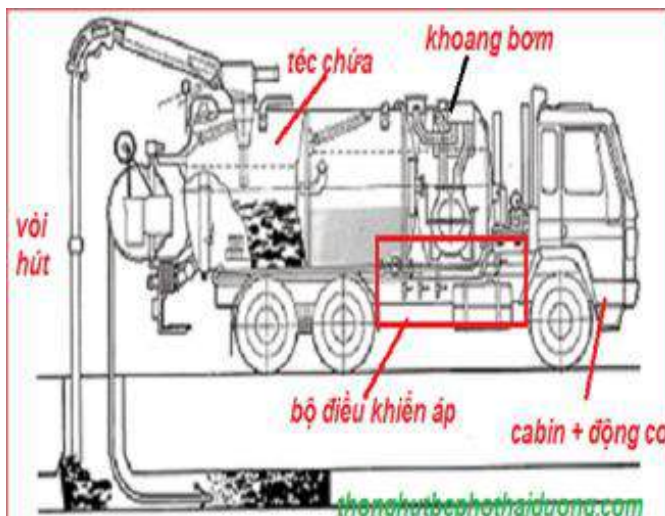
a. Đối với nước thải sinh hoạt

- Hạn chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở. Tổ chức hợp lý nhân lực về thời gian tiến độ của dự án trong giai đoạn thi công.

- Lắp đặt 02 nhà vệ sinh lưu động có kích thước 95 cm x 130 cm x 250 cm (01 nhà vệ sinh cho khu văn phòng tạm và 01 nhà vệ sinh di động tại khu vực công trường), dung tích bể chứa chất thải là 400 lít, bể chứa nước sạch dự trữ là 400 lít tại khu vực công trường thi công để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của Dự án phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng. Loại nhà xí lưu động này không xả nước thải và phân ra ngoài và có thể di chuyển sang vị trí khác được. Sau một thời gian đầy các thùng chứa, nhà thầu xe thuê đơn vị có chức năng xử lý bố trí các xe này sẽ có xe hầm cầu đến hút phân đem đi. Mỗi nhà vệ sinh di động có 2 hố xí.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định khi đầy bể, không xả thải ra môi trường.

- Quy trình: nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh di động → hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định khi đầy bể.



Hình 8. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động tại công trường thi công

b. Đối với nước thải xây dựng

- Nước thải rửa xe và rửa dụng cụ, thiết bị được thu gom vào 01 hố lắng tại khu vực cầu rửa xe có dung tích 05 m³ để lắng cặn chất rắn lơ lửng như bùn, đất bám dính vào xe. Sau khi qua lắng cát và tách dầu, lượng nước này được tái sử dụng cho hoạt động rửa xe, không xả ra môi trường.

- Quy trình xử lý: nước thải thi công/nước thải rửa xe → rãnh thoát nước → hố lắng

tạm (bố trí gói thấm dầu) → tuần hoàn để rửa xe, không xả ra ngoài môi trường.

- Lượng cặn lắng chủ yếu là bùn đất không có thành phần nguy hại được nạo vét và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.
- Vật liệu thấm dầu được thu gom, lưu giữ trong khu vực chứa CTNH và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Thực hiện che phủ vật liệu thi công để ngoài trời nhằm tránh sự rửa trôi gây mất mát nguyên vật liệu thi công và ô nhiễm môi trường.

4.1.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

❖ Giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển

Để giảm thiểu tác động của khí thải từ các phương tiện giao thông (vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị); chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Yêu cầu các nhà thầu có kế hoạch làm việc hợp lý với điều kiện của dự án. Ràng buộc nghĩa vụ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong các điều khoản hợp đồng ký kết, đồng thời, công ty sẽ tiến hành giám sát sự tuân thủ của các nhà thầu trong suốt quá trình thi công dự án.
- Yêu cầu tất cả các phương tiện vận chuyển phục vụ cho dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường và đã được kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.
- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển không chở vượt trọng tải quy định, phải có tấm bạt che phủ khi vận chuyển ra vào dự án và di chuyển với vận tốc thấp để tránh lòi cuốn bụi khuếch tán khi vận chuyển.
- Thực hiện thi công cuốn chiếu, dứt điểm theo từng khu vực.
- Các phương tiện phải đậu đúng vị trí quy định và phải tắt máy xe, sau khi bốc dỡ các loại nguyên vật liệu xây dựng xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực.
- Phun ẩm ở những khu vực đồ đất, cát, đá và nơi có mật độ xe vận chuyển cao vào mùa khô, khi gió mạnh, ... để giảm lượng bụi do gió bốc lên tối thiểu 02 lần/ngày vào những ngày không mưa
- Bố trí hướng di chuyển và điều tiết phương tiện vận chuyển thiết bị ra vào dự án hợp lý, tránh gây ùn tắc giao thông và ảnh hưởng đến các hoạt động khác của KCN.
- Bố trí người điều phối thông ra - vào dự án nhằm giảm thiểu tác động đến an toàn giao thông tại khu vực dự án khi triển khai thi công.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động đào móng và xây dựng

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải từ hoạt động đào đất, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Thiết lập hàng rào tôn cao tối thiểu 2 m tại các khu vực thi công; tại các công trình cao tầng đang thi công sử dụng bao lưới chống bụi quanh công trình.
- Các xe chở đất đào và vật liệu di chuyển bên trong khu vực nhà máy phải được trang bị bạt che phủ và di chuyển với vận tốc nhỏ để tránh lòi cuốn bụi khuếch tán khi vận chuyển.
- Rút ngắn, đẩy nhanh công tác thi công đào đất tới mức có thể.
- Xung quanh khu vực dự án sẽ bố trí quây tôn với chiều cao 2m tránh sự phát tán bụi ra môi trường không khí xung quanh trong giai đoạn xây dựng.
- Phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 03 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô; phun nước làm ẩm khu vực tập kết nguyên vật liệu trước và sau quá trình tập kết.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ hoạt động tập kết nguyên vật liệu xây dựng

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi từ hoạt động tập kết nguyên vật liệu xây dựng, nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm. Nguyên vật liệu được nhập về công trường căn cứ vào tiến độ công trình, đảm bảo không để lưu lại công trường quá thời gian quy định theo quy trình tổ chức thi công.
- Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân được trang bị bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.
- Đảm bảo các xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải xây dựng thùng xe được đóng kín, có phủ bạt.
- Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi với tần suất 01 lần/ngày.

❖ Giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải từ máy móc, thiết bị thi công

- Tất cả các máy móc, thiết bị thi công sẽ được vận hành theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất; bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải.
- Lên kế hoạch thi công và bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, máy móc hợp lý; hạn chế sử dụng các máy móc thiết bị cùng lúc để giảm thiểu khí thải phát sinh.
- Phun rửa các tuyến đường vận chuyển vật liệu trong Dự án với tần suất tối thiểu 01 lần/ngày.
- Đặt nội quy an toàn lao động tại công trường và treo biển báo nguy hiểm ngay tại các khu vực thi công.
- Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân và bắt buộc nghiêm túc thực hiện các quy định về an toàn lao động.

❖ Giảm thiểu khí thải phát sinh từ quá trình hàn, cắt

Tuy tải lượng từ quá trình hàn không cao nhưng lại ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và thợ hàn. Vì vậy, công ty sẽ có các giải pháp giảm thiểu tác hại của quá trình hàn như sau:

- Bố trí khu vực hàn riêng biệt.
- Sử dụng que hàn ít gây ô nhiễm môi trường.
- Thường xuyên bảo trì, kiểm tra máy hàn theo đúng quy định.
- Yêu cầu công nhân hàn trang bị đầy đủ vật liệu bảo hộ lao động và đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định: mũ hàn, mặt nạ hàn, mắt kính, găng tay,....

❖ Giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình hoàn thiện công trình

Các tác động do bụi và khí thải từ các thiết bị thi công xây dựng cũng như khí thải từ các hoạt động khác như hoạt động cơ khí, chà nhám, sơn hoàn thiện công trình...sẽ được giảm thiểu bằng cách áp dụng các biện pháp sau:

- Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân và bắt buộc nghiêm túc thực hiện các quy định về an toàn lao động.
- Sử dụng các máy chà nhám chuyên dụng trong công đoạn chà nhám, đánh bóng tường giảm thiểu tối đa ô nhiễm do bụi phát sinh.
- Sử dụng các loại sơn nước có nguồn gốc rõ ràng, nhằm giảm thiểu tác hại gây ra do các chất nguy hiểm dễ bay hơi (VOCs) có trong sơn.

4.1.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

a. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Các biện pháp giảm thiểu CTR sinh hoạt được kiểm soát như sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 02 thùng rác, mỗi thùng có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) dung tích mỗi ngăn 20 lít.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển, xử lý theo đúng quy định hiện hành.

b. Đối với chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng sẽ được thu gom, phân loại và bố trí tại bãi tập kết chất thải của dự án (khu vực bãi tập kết sẽ được bố trí theo tình hình thực hiện của dự án, dự kiến khoảng 20 m²).

4.1.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt thiết bị, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau đây:

- Tuyệt đối không chôn lấp/thải đổ/đốt dầu mỡ thải tại khu vực thi công dự án.
- Không cho phép việc thực hiện bảo dưỡng phương tiện vận chuyển tại khu vực dự án.
- Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu trữ trong các thùng chứa chất thải loại 100 lít có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường.
- Các thùng chứa được lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường có diện tích khoảng 10 m². Kho chứa chất thải nguy hại có mái che, tường bằng tôn, nền bê tông chống thấm, có bảng tên, biển cảnh báo khu vực chứa chất thải nguy hại.
- Nhà thầu sẽ ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chủ dự án sẽ ràng buộc các điều khoản trong hợp đồng với các nhà thầu trong việc tuân thủ các biện pháp quản lý CTNH phát sinh và cam kết giám sát sự tuân thủ của các nhà thầu trong suốt quá trình thi công, lắp đặt tại dự án.

4.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Như đã đánh giá ở phần trên, tiếng ồn và độ rung chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp làm việc trên công trường. Do đó, để hạn chế ô nhiễm tiếng ồn và độ rung, nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng các phương tiện thi công hiện đại, có mức gây ồn thấp khi thi công.
- Kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe, máy theo đúng quy định.
- Không vận hành thiết bị máy móc có độ ồn cao từ 11h30 - 13h00 và từ 22h00 - 6h00 để hạn chế ảnh hưởng đến các hộ dân sống khu vực lân cận.
- Các máy móc cơ giới gây ra chấn động lớn không hoạt động cùng lúc để giảm tần suất cộng hưởng của độ rung.
- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công không chạy quá tốc độ 40 km/h và cấm bóp còi khi xe đi qua những nơi đông dân cư, trường học, trạm y tế.
- Che chắn xung quanh khu vực công trường thi công bằng tôn với chiều cao tối thiểu 2 m.
- Công nhân lao động tại hiện trường được trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn và bụi.

4.1.2.6. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Nước mưa chảy tràn

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu tác động từ nước mưa chảy tràn:

- Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ thi công, che chắn các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và không tập trung nguyên vật liệu thi công gần mương thoát nước. Chủ dự án thường xuyên khơi thông đường thoát nước mưa trong khu vực Dự án với tần suất 2 tuần/lần, tạo các rãnh thoát nước mưa tạm thời xung quanh dự án kích thước 50 cm x 50 cm và khoảng 04 hố lắng nhằm tránh tồn đọng nước mưa và sự xâm nhập của dòng chảy qua các bãi vật liệu.

- Quy trình xử lý: nước mưa chảy tràn → rãnh thoát nước → hố lắng → môi trường.

b. Giảm thiểu tác động tiêu cực đến hoạt động giao thông

Để đảm bảo an toàn và thông suốt giao thông tại khu vực dự án trong giai đoạn triển khai công tác thi công xây dựng, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Yêu cầu sử dụng các phương pháp thi công hợp lý, tránh chồng chéo, hạn chế tập kết vật liệu cùng một lúc.

- Do hạ tầng giao thông hiện hữu đã hoàn thiện, chủ dự án sẽ quy định tuyến đường cho phép xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị từ công trường vào khu vực thi công bằng các biển chỉ dẫn. Trên tuyến đường này sẽ bố trí các biển báo giảm tốc và hạn chế tốc độ khi ra vào khu vực thi công.

- Bố trí các phương tiện ra vào khu vực dự án hợp lý, hạn chế lưu thông vào giờ cao điểm (giờ tan ca của công nhân).

- Khi vận chuyển máy móc thiết bị ra vào công trường cần được che phủ, cố định chắc chắn, tránh xảy ra tình trạng rơi rớt trong quá trình vận chuyển làm ảnh hưởng đến các phương tiện lưu thông khác trên đường.

- Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu, đơn vị thi công thực hiện theo đúng quy định về vận chuyển nguyên vật liệu, chở đúng trọng tải quy định.

c. Giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội

Để đảm bảo an ninh trật tự và an toàn trong giai đoạn xây dựng tại công trường, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Công nhân tham gia xây dựng được đăng ký với bảo vệ để ra vào dự án.

- Thành lập đội bảo vệ công trường để bảo vệ, giám sát, nhắc nhở sự tuân thủ của công nhân trong quá trình làm việc tại dự án.

- Công nhân xây dựng chỉ ra vào và làm việc tại khu vực có công trình, hạn chế đi lại đến các khu vực khác trong dự án.

- Tuyên truyền ý thức trong việc đảm bảo an ninh trật tự đối với công nhân xây dựng và công nhân đang làm việc trong dự án.

- Tập huấn an toàn lao động, phổ biến nội quy lao động cho công nhân trước khi làm việc tại dự án.

4.1.2.7. Biện pháp quản lý, phòng ngừa rủi ro, sự cố

a. Phòng chống cháy nổ và đảm bảo an toàn lao động

Nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau nhằm phòng chống cháy nổ và đảm bảo an toàn cho công nhân viên làm việc trên công trường:

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi tổ chức thi công, vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện.
- Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại.
- Đảm bảo ánh sáng và thông thoáng nhà xưởng trong quá trình thi công xây dựng và quá trình lắp đặt thiết bị.
- Các máy móc, thiết bị thi công phải có lý lịch kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- Tập huấn an toàn lao động cho công nhân xây dựng trước khi xây dựng dự án.
- Công nhân trực tiếp thi công xây dựng, vận hành máy thi công phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi gặp sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.
- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động khi thi công trên giàn giáo.
- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng theo quy định hiện hành của Bộ Lao động và Thương binh xã hội.
- Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ, giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân nếu phát sinh
- Quy định về nội quy công trường, quản lý lao động.

b. Tai nạn giao thông

Để đảm bảo an toàn giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng dự án cũng như đảm bảo đường đi lại cho phương tiện, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Có kế hoạch chuyên chở nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị phù hợp với tình hình cụ thể của dự án.
- Hạn chế hoặc không vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc vào giờ cao điểm.
- Tổ chức hướng dẫn các phương tiện vận chuyển ra vào dự án từ khi vào cổng đến lúc dừng xe ở bãi tập kết.
- Tuyên truyền để nâng cao ý thức về an toàn giao thông của công nhân.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành giai đoạn 1 và thi công xây dựng giai đoạn 2

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.2.1.1. Tác động do bụi và khí thải

Đối với quá trình vận hành của dự án, bụi và khí thải sẽ phát sinh do 03 nguồn chính:

- Vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm: Bụi đường cuốn theo phương tiện vận tải, khí thải do động cơ vận tải (CO , NO_x ...);
- Bụi và khí thải của các phương tiện di chuyển của cán bộ, công nhân,
- Khí thải từ quá trình sản xuất
- Bụi khí thải từ quá trình thi công xây dựng giai đoạn 2

a. Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông

Khí thải từ các phương tiện giao thông phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là dòng khí thải tạo ra do chuyển động của các phương tiện giao thông của cán bộ, công nhân viên Công ty và hoạt động cung ứng nguyên vật liệu, xuất hàng của Dự án. Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải từ các phương tiện vận tải chủ yếu là SO_x , NO_x , CO_x , hydrocacbon và bụi. Nguồn gây ô nhiễm này phân bố rải rác và không cố định nên việc khống chế, kiểm soát rất khó khăn. Tuy nhiên, lượng khí thải sinh ra từ quá trình này còn tùy thuộc vào tính năng kỹ thuật của các phương tiện, vào chế độ vận hành phương tiện (như lúc khởi động, chạy nhanh, chạy chậm, khi thắng).

Khí thải từ các phương tiện vận chuyển sẽ làm gia tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong khu vực, tuy nhiên, nguồn ô nhiễm này được đánh giá là không đáng kể. Chúng sẽ gây ô nhiễm không khí cục bộ tại khu vực như cổng bảo vệ, nhà để xe, khu vực các kho chứa (nguyên liệu, nhiên liệu và sản phẩm). Đây là nguồn gây tác động không thể tránh khỏi đối với bất kỳ loại hình sản xuất nào, và sẽ được giảm thiểu nhờ vào hệ thống giao thông nội bộ hoàn chỉnh, cũng như sự điều phối ra vào hợp lý của tổ bảo vệ tại khu vực cổng nhà máy.

Khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển này khó có thể lượng hóa được chính xác do tác động cộng hợp của các nhà máy sản xuất và hoạt động giao thông trong KCN Kim Thành

Khi đi vào hoạt động ổn định với công suất sản xuất cao nhất, ước tính có khoảng 4 lượt xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm ra vào nhà máy trong 1 ngày. Ước tính quãng đường tính toán cho việc vận chuyển nguyên vật liệu sản phẩm trong phạm vi nhà máy 500 m.

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh” của Viện Kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường Tp. Hồ

Chí Minh năm 2007, cho thấy lượng nhiên liệu định mức cho xe vận tải nặng là 0,3 lít nhiên liệu/km, như vậy tổng lượng nhiên liệu (dầu DO, xăng) cần cung cấp cho quá trình vận chuyển là 1,2 lít/ngày.

Bảng 17. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/lít nhiên liệu)	Tổng tải lượng ô nhiễm (g/ngày)
1	Bụi	0,42	0,504
2	SO ₂	0,68	0,816
3	NO ₂	2,15	2,58
4	CO	0,18	0,216
5	THC	0,045	0,054

Nguồn: USEPA, 2012

Đây là nguồn gây tác động không thể tránh khỏi đối với bất kỳ loại hình sản xuất nào. Khi dự án đi vào hoạt động, khí thải từ các phương tiện vận chuyển sẽ làm gia tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong khu vực.

Khí thải chứa các thành phần chất ô nhiễm từ các phương tiện này sẽ gây ô nhiễm không khí cục bộ tại khu vực như công bảo vệ, nhà để xe. Tác động này là không thể tránh khỏi, được giảm thiểu nhờ vào hệ thống giao thông nội bộ hoàn chỉnh, cũng như sự điều phối ra vào hợp lý của tổ bảo vệ tại khu vực công nhà máy.

Chi tiết các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào nhà máy được trình bày ở phần sau của báo cáo.

b. Bụi khí thải từ quá trình thi công xây dựng

❖ Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

Tương tự như cách tính toán bụi, khí thải của quá trình xây dựng giai đoạn 1.

Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng khoảng 26.703,38 tấn, khối lượng nguyên vật liệu phục vụ sản xuất của Dự án là 176.524 tấn (theo thuyết minh Dự án đầu tư).

Với thời gian làm việc trung bình 1 xe là 8h/ngày (làm việc trong 12 tháng), sử dụng ô tô tự đổ 25 tấn để vận chuyển (Theo dự toán máy móc thi công của Dự án).

→ Số chuyến xe vận chuyển = $(26.703,38 + 176.524)/25 = 8.129$ chuyến xe.

Quy ước, cứ 2 xe không tải bằng 1 xe có tải, vậy tổng số lượt xe sử dụng để vận chuyển đất san nền là: $8.129 + (8.129/2) = 12.193$ lượt xe tương đương 36 lượt xe/ngày.

Tính hệ số phát sinh bụi trong quá trình vận chuyển theo công thức (Theo WHO, 1993) như sau:

$$E = 1,7k \left[\frac{s}{12} \right] \times \left[\frac{S}{48} \right] \times \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365 - P}{365} \right] \text{ (kg/lượtxe.km)}$$

Vậy tổng tải lượng bụi đất phát sinh trong ngày là $L = E \times \text{số lượt xe} = 3,618 \text{ kg/ngày}$ tương đương **201 mg/s**.

Kết quả nồng độ bụi và các chất ô nhiễm trong không khí cuối hướng gió được đánh giá theo mô hình trên được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận tải trong giai đoạn xây dựng theo khoảng cách

Chất ô nhiễm	Nồng độ trung bình trong 1 giờ tính theo khoảng cách (mg/m ³)					QCVN 05:2013/BTNMT T (mg/m ³)
	5m	10m	20m	30m	40m	
Bụi	79,42	9,212	0,423	0,0176	0,004943	0,3
SO ₂	0,0081	0,0007	0,0001	0,00003	0,000007	0,35
NO _x	77,423	3,98	0,323	0,0521	0,0076	0,2
CO	0,756	0,165	0,0031	0,00032	0,000014	3

- Đánh giá tác động:

Theo Bảng trên có thể nhận thấy rằng, nồng độ các chất ô nhiễm gây ra bởi các phương tiện vận tải ở bán kính <30m vượt mức tiêu chuẩn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ). Trong khoảng bán kính từ 30m trở đi thì nồng độ bụi và các chất ô nhiễm đều giảm dần và thấp hơn so với giá trị cho phép. Do đây là nguồn di động nên lượng chất ô nhiễm sẽ trải đều trên toàn bộ tuyến đường vận chuyển và phân bố theo ngày cũng như thời gian vận chuyển. Nhìn chung, bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn xây dựng có thể gây ô nhiễm môi trường không khí trên tuyến đường vận chuyển, đặc biệt là tuyến đường nội bộ trong KCN và đoạn đường chạy qua các nhà máy lân cận do mật độ phương tiện vận chuyển sẽ tăng dần về phía thi công Dự án.

Mức độ tác động: Trung bình

Đối tượng chịu tác động: Môi trường không khí tại tuyến đường vận chuyển và khu vực thi công Dự án, và công nhân thi công, công nhân làm việc tại nhà máy.

❖ **Bụi từ quá trình đào đất, làm móng và xây dựng công trình**

Tổng khối lượng đất đào móng giai đoạn 2 của dự án là 4.816,67 m³

Tính toán tương tự giai đoạn 1 của dự án, Khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đất tính theo công thức sau:

$$W = E \times Q \times d \text{ (kg)} \quad [CT3]$$

$$\rightarrow W = 0,00338 \text{ kg bụi/tấn} \times 4.816,67 \text{ m}^3 \text{ đất} \times 1,45 \text{ tấn/m}^3 = 23,61 \text{ kg.}$$

Với thời gian thi công móng khoảng 01 tháng:

$$\rightarrow \text{Lượng bụi phát sinh trong một ngày } M = 0,787 \text{ kg/ngày} \approx 27,33 \text{ mg/s.}$$

Bụi phát sinh từ hoạt động đào đất phát tán trên diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để tính toán nồng độ khí thải.

Bảng 19. Nồng độ bụi từ quá trình đào đất (cộng nồng độ nền)

L (m)	W (m)	Nồng độ bụi (mg/m ³)				QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³)
		H=5m	H=10m	H=15m	H=20m	
10	10	0,562	0,335	0,304	0,245	0,3
30	30	0,342	0,244	0,229	0,223	
40	40	0,319	0,213	0,212	0,207	
50	50	0,301	0,202	0,204	0,18	

Nhận xét: Như vậy, nồng độ bụi có xu hướng giảm dần khi lên cao và vị trí xa nguồn phát sinh. Phạm vi ảnh hưởng của bụi phát sinh từ hoạt động đào đất tại dự án là dưới 50m, với khoảng cách trong vòng 20m; đối tượng chịu ảnh hưởng chủ yếu là công nhân thi công trực tiếp trên công trường.

Tuy nhiên, hầu hết lượng bụi phát sinh này có kích thước, tỷ trọng tương đối lớn nên không có khả năng phát tán xa, những tháng mưa sẽ làm giảm lượng bụi phát sinh vào không khí. Đồng thời, thời gian tác động ngắn nên tác động này được đánh giá là không đáng kể.

Tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được bằng các biện pháp che chắn công trình phù hợp. Do đó, công ty sẽ kết hợp với các nhà thầu xây dựng áp dụng các biện pháp khống chế tác động do nguồn ô nhiễm này như được trình bày ở phần sau của báo cáo.

❖ **Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công**

Lượng nhiên liệu (dầu DO) tiêu thụ của các phương tiện khác nhau, tổng lượng dầu tiêu thụ cho máy móc thi công tại công trường theo dự toán công trình là 30 lít/ngày tương đương 51kg (khối lượng riêng của dầu DO là 0,85kg/l) → **2,5 kg/giờ** (ngày thi công 10

Lưu lượng khí thải của các thiết bị thi công trong 1 giờ là:

$$Q_k = 24 \text{ (m}^3\text{chuẩn/kgNL)} \times 2,5 \text{ (kg/h)} = 60 \text{ (m}^3\text{/h ở điều kiện chuẩn).}$$

Từ đó tính toán được nồng độ các chất ô nhiễm phát thải được trình bày như sau:

Bảng 20. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm khí thải của phương tiện thi công

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	Nồng độ trung bình (mg/m ³)	QCVN 19:2024/BTNMT, cột C
1	Bụi	0,7	5,83	200
2	SO ₂	0,25	2,1	500
3	NO _x	7,24	59,14	850
4	CO	1,81	14,28	1000
5	VOC	0,09	0,69	-

(Ghi chú: QCVN 19:2024/BTNMT, cột C – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp)

- Đánh giá tác động:

Theo bảng trên có thể nhận thấy rằng, nồng độ các chất ô nhiễm gây ra bởi các phương tiện vận tải, nguyên liệu, máy móc thiết bị đều nằm trong mức tiêu chuẩn cho phép của QCVN 19: 2024/BTNMT cột B với $K_p = 1$; $K_v = 0,1$ ($C_{max} = C \times K_p \times K_v$).

Mức độ tác động: Nhỏ.

Đối tượng chịu tác động: Sức khỏe của công nhân thi công tại công trường.

❖ Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoàn thiện công trình

Các hoạt động hoàn thiện công trình trong giai đoạn này tương tự như giai đoạn 1, bao gồm trát, lát, ốp, sơn và các công tác hoàn thiện bề mặt. Trong đó, công đoạn chà nhám là nguồn phát sinh bụi chủ yếu. Bụi từ quá trình chà nhám có thể phát tán theo gió và gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh. Tuy nhiên, thời gian chà nhám ngắn, phạm vi thi công hẹp và đã được che chắn nên mức độ tác động không lớn, chủ yếu ảnh hưởng cục bộ đến người lao động tại khu vực làm việc.

Sau công đoạn chà nhám là hoạt động sơn lót và sơn hoàn thiện. Quá trình này phát sinh hơi dung môi, có mùi đặc trưng và dễ lan tỏa trong điều kiện thi công liên tục. Dù vậy, lượng hơi dung môi phát thải không nhiều và chỉ xuất hiện trong thời gian thi công nên tác động mang tính cục bộ và tạm thời.

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, sức khỏe của công nhân.
- Mức độ tác động: Thấp.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Nhận xét chung: Dựa vào tải lượng các chất ô nhiễm tính ở trên cho thấy các loại ô nhiễm này thường không lớn do chất ô nhiễm được phân tán trong môi trường rộng, thoáng và thời gian hoạt động ngắn, nhưng nó ảnh hưởng trực tiếp và gây tác động xấu tới người công nhân trực tiếp làm việc ở công đoạn này. Vì vậy, Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công áp dụng những biện pháp quản lý cụ thể nhằm hạn chế giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

c. Bụi và khí thải từ quá trình sản xuất

- Bụi, khí thải từ quá trình sản xuất: Hoạt động sản xuất của Dự án phát sinh bụi kim loại, nhiệt dư, khí thải (COx, Nox,...).

+ Công đoạn nấu đồng: Phát sinh bụi và khí thải do nung chảy nguyên liệu ở nhiệt độ cao (900°C – 1100°C). Quá trình này cũng tạo ra nhiệt dư.

+ Công đoạn nấu inox: Nhiệt độ trong quá trình nấu inox từ 1500°C đến 1600°C, phát sinh nhiệt và bụi.

+ Công đoạn nấu kẽm, nhôm: Đốt lò ở nhiệt độ 300°C – 650 °C để nung chảy kim loại, phát sinh khí thải và nhiệt dư.

+ Công đoạn gia công: Quá trình gia công phát sinh ô xít kim loại, bụi kim loại, và khí hàn. Mài bề mặt sản phẩm kim loại cũng tạo ra bụi kim loại.

❖ Bụi từ công đoạn gia công:

Bụi phát sinh trong quá trình gia công chủ yếu là bụi kim loại (đồng, inox, thép...) có khối lượng riêng lớn ($D = 7-8 \text{ g/cm}^3$) nên khó phát tán xa, phần lớn lắng đọng trong máy hoặc rơi xuống sàn khu vực sản xuất.

Theo hệ số ô nhiễm của WHO (1993), tải lượng bụi phát sinh trong quá trình gia công cơ khí là 6,9 kg/tấn nguyên liệu. Với khối lượng nguyên liệu đầu vào 14.856,5 tấn/năm, tương đương $\approx 49,5$ tấn/ngày (giả định 300 ngày/năm hoạt động), ta có:

$$T = 6,9 \times 49,5 = 341,55 \text{ kgbụi/ngày} \approx 14,23 \text{ kgbụi/giờ}$$

Do bụi kim loại có khối lượng riêng lớn, ước tính phạm vi phát tán cục bộ $S = 100 \text{ m}^2$, $H = 10 \text{ m}$, tương ứng một khu vực gia công. Khi đó nồng độ bụi phát sinh được tính theo công thức:

$$C = \frac{T}{S \times H \times 3600} = \frac{14,23}{100 \times 10 \times 3600} = 3,95 \text{ mg/m}^3$$

Nhận xét: Nồng độ bụi kim loại phát sinh lớn nhất khoảng 3,95 mg/m³, thấp hơn giới hạn cho phép 8 mg/m³ theo QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn vệ sinh lao động. Như vậy, nồng độ bụi tại khu vực gia công cơ khí nằm trong giới hạn cho phép.

Bụi phát sinh chủ yếu ở các máy tiện, phay, CNC, cắt phôi, dập nóng — là loại bụi có kích thước hạt lớn, nhanh lắng, không lan truyền xa ra môi trường không khí xung quanh

❖ **Bụi phát sinh từ khu vực lưu giữ, chuẩn bị nguyên liệu**

Toàn bộ phế liệu sau khi nhập về nhà máy và được kiểm tra đảm bảo đạt yêu cầu sẽ được chuyển về khu vực tập kết nấu (máng chứa phế liệu) để chuẩn bị cấp cho công đoạn nấu chảy, đúc tạo hình sản phẩm. Toàn bộ phế liệu nhập về kiểm tra đảm bảo đạt tiêu chuẩn sẽ được đưa trực tiếp vào sản xuất mà không phải qua các công đoạn sơ chế; không thực hiện hoạt động cưa, cắt phế liệu. Do vậy, mức độ phát sinh bụi tại công đoạn lưu giữ, chuẩn bị nguyên liệu tại Dự án được đánh giá là không đáng kể.

❖ **Bụi, khí thải từ hoạt động của lò nấu chảy, đúc sản phẩm**

Trong quá trình nung, nấu chảy nguyên liệu đầu vào, trong lò sẽ phát sinh quá trình bốc hơi, khí thải với các chất ô nhiễm đặc trưng như: Bụi, hơi kim loại, CO, NO_x,.... và có thể có thành phần độc chất hữu cơ vì có sử dụng đồng, nhôm, kẽm phế liệu. Tuy nhiên, chất ô nhiễm chủ yếu là Bụi, CO, NO_x,.... do nguyên liệu nung chảy và bốc hơi ở giai đoạn đầu khi mới nạp liệu. Bên cạnh đó, nhiệt độ cao là đặc trưng cho khu vực sản xuất của loại hình này.

Có nhiều phương pháp để tính toán lượng các chất ô nhiễm phát sinh (phát thải) từ các lò nấu chảy kim loại, đúc sản phẩm. Trong báo cáo này sẽ áp dụng phương pháp tính toán căn cứ theo Hệ số phát thải thông số bụi và các thông số ô nhiễm khác được lựa chọn tham khảo tại: “*Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bảng 1.5, Phần phụ lục) và tài liệu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 (Bảng 3-18)*” thì hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ lò nấu chảy, đúc sản phẩm như sau:

Bảng 21. Hệ số phát thải bụi, khí thải phát sinh từ lò quá trình nấu chảy kim loại tại lò trung tần, rót đúc kim loại tạo sản phẩm (chưa xử lý)

TT	Thông số	Hệ số phát thải (kg/tấn sản phẩm)	Nguồn tham khảo
1	Bụi	0,05	Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT và Tài liệu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 (Bảng 3-18) ¹
2	CO	1,7 x 10 ⁻³	
3	NO _x	0,13 x 10 ⁻³	

¹ Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT và Tài liệu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 (Bảng 3-18)

TT	Thông số	Hệ số phát thải (kg/tấn sản phẩm)	Nguồn tham khảo
4	SO ₂	0,06 x 10 ⁻³	Tài liệu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 (Bảng 3-18) - European Commission (2001), US EPA (2011) ²
5	Cu	0,02 x 10 ⁻³	
6	Zn	0,027 x 10 ⁻³	

Nguồn: (1) Theo Bảng 1.5 của Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì hệ số phát thải đối với Bụi từ lò trung tần (lò cảm ứng) là 0,05 kg/tấn sản phẩm; theo Bảng 3-18 European Commission (2001) (Ủy ban kiểm tra Châu Âu) của Tài liệu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 thì hệ số phát thải Bụi toàn phần TSP của lò điện nấu chảy kim loại là 30 g/tấn sản phẩm tương đương 0,03 kg/tấn sản phẩm. Tuy nhiên, báo cáo lựa chọn hệ số phát thải bụi lớn nhất là 0,05 kg/tấn sản phẩm để dự báo tác động lớn nhất đến môi trường.

(2) Tài liệu Sổ tay hướng dẫn kiểm kê phát thải khí nhà kính của Liên minh Châu Âu (European Union), năm 2023.

Tính toán nồng độ ô nhiễm phát sinh trong khí thải công đoạn nấu chảy, đúc sản phẩm:

Theo quy mô công suất nhà máy ta có bảng sau:

Loại	Khối lượng/Năm	Khối lượng/Ngày	Khối lượng/giờ
Nấu đồng	8000	13,33	1,11
Đúc đồng	5000	16,66	1,39
Đúc nhôm	500	1,67	0,14

Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh khi chưa có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm:

$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = M_{\text{Tải lượng}} \text{ (mg/h)} : (V \times I) \text{ [*]}$. Trong đó:

V là thể tích không gian bị tác động ($V=S \times H$, với S là diện tích khu vực, H là độ cao tác động phát tán, chọn $H=2,0\text{m}$)

I là hệ số trao đổi không khí. Căn cứ theo phụ lục F của TCVN 5687:2024 – Thông gió và điều hòa không khí - Yêu cầu thiết kế lựa chọn hệ số trao đổi không khí $I = 12$ lần (do khu vực nấu chảy có nhiệt độ cao).

² Tài liệu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 (Bảng 3-18) - European Commission (2001), US EPA (2011)

Thay số vào công thức [*] ta có: Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh khi chưa có biện pháp xử lý là:

Bảng 22. Tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ quá trình nấu đồng

Thông số	Tải lượng phát thải	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT (mg/m ³)
	(kg/ngày)			
Bụi	0,667	2016,39	8	-
CO	0,023	68,55	-	20
NO _x	0,0017	5,24	-	10
SO ₂	0,0008	2,42	-	-
Cu	0,0002	0,81	-	0,5
Zn	0,00036	1,09	-	-

Bảng 23. Tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ quá trình đúc đồng

Thông số	Tải lượng phát thải	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT (mg/m ³)
	(kg/ngày)			
Bụi	0,833	765,48	8	-
CO	0,028	26,02	-	20
NO _x	0,0021	1,99	-	10
SO ₂	0,001	0,91	-	-
Cu	0,0003	0,30	-	0,5
Zn	0,00045	0,41	-	-

Bảng 24. Tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ quá trình đúc inox

Thông số	Tải lượng phát thải	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT (mg/m ³)
	(kg/ngày)			
Bụi	0,0833	76,54	8	-

Thông số	Tải lượng phát thải	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT (mg/m ³)
	(kg/ngày)			
CO	0,0028	2,60	-	20
NO _x	0,0002	0,199	-	10
SO ₂	0,0001	0,091	-	-
Zn	0,000045	0,041	-	-

Nhận xét: Kết quả tính toán trên cho thấy hàm lượng bụi phát sinh từ quá trình nấu chảy, đúc sản phẩm tại dự án khi chưa xử lý có nồng độ bụi là khá cao, vượt giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc. Các chỉ tiêu còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc. Đặc điểm của nguồn phát sinh này là liên tục (trong thời gian sản xuất), cục bộ trong khu vực nấu chảy, đúc sản phẩm và đối tượng chịu tác động chính là công nhân trực tiếp làm việc tại khu vực này.

Ngoài ra, thành phần bụi lò vượt quy chuẩn và nhiệt độ bụi lò tương đối cao, nếu Công ty không có biện pháp giảm thiểu, xử lý sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động làm việc trực tiếp tại xưởng đúc và môi trường khu vực.

Do vậy, để đảm bảo chất lượng không khí đạt quy chuẩn trong quá trình hoạt động lâu dài, Công ty sẽ trang bị hệ thống xử lý bụi đồng bộ với lò nấu để giảm thiểu ô nhiễm ra môi trường; đồng thời trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho cán bộ, công nhân viên làm việc tại nhà máy để đảm bảo an toàn, sức khỏe người lao động trong quá trình tham gia sản xuất.

- *Đối tượng chịu tác động:* Chủ yếu là CBCNV làm việc tại Dự án, đặc biệt là khu vực nấu chảy, đúc sản phẩm; môi trường không khí xung quanh.

- *Mức độ tác động:* Trung bình;

- *Phạm vi tác động:* Cục bộ trong phạm vi các xưởng sản xuất.

- *Thời gian tác động:* Trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy.

❖ *Công đoạn nung và đốt vỏ khuôn*

Quá trình nung/đốt vỏ khuôn phát sinh nhiệt, và khói hữu cơ; có thể xuất hiện thêm CO/NO_x. Đặc trưng phát thải biến thiên theo chu trình gia nhiệt; nồng độ bụi tăng ở giai đoạn tăng nhiệt. Tác động môi trường tập trung trong không gian nhà xưởng (bụi lơ lửng);

Đóng góp vào bụi nền khu vực ở tầm ngắn-trung (hàng chục đến vài trăm mét), ít khả năng ảnh hưởng diện rộng.

❖ ***Công đoạn đập vỏ khuôn, phun bi/phun cát và tách đậu rót***

Sau khi kim loại nguội, sản phẩm được lấy ra khỏi khuôn, đập bỏ lớp vỏ và làm sạch bằng phun bi hoặc phun cát. Các thao tác này phát sinh nhiều cát và bụi kim loại (Fe, Cr, Ni), cùng với hạt mài và tiếng ồn. Đây là công đoạn gây bụi thứ cấp trong nhà xưởng. Tuy nhiên các máy phun bi đều có hệ thống thu bụi đi kèm đồng bộ trong hệ thống máy móc.

Cát thải từ quá trình đập vỏ được thu gom như chất thải và bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

❖ ***Công đoạn hàn sửa và xử lý nhiệt***

Trong các công đoạn hàn hoặc xử lý nhiệt, phát sinh khói hàn chứa oxit kim loại, ozon (O_3) và nếu có lò đốt nhiên liệu sẽ phát sinh NO_x và CO. Tổng tải lượng từ nhóm công đoạn này thường nhỏ so với nấu chảy hoặc phun bi/cát, do đó tác động môi trường ngoài hàng rào không đáng kể. Tuy nhiên, trong phạm vi lao động gần nguồn, khói hàn và khí nóng có thể làm tăng nồng độ bụi hô hấp và gây khó chịu mùi/khói nếu không tổ chức hút điểm tốt. Về mặt khu vực, đóng góp của nguồn này vào nồng độ môi trường xung quanh nhìn chung thấp và sẽ được thu gom bằng máy chụp khí theo hệ thống thu gom của nhà xưởng.

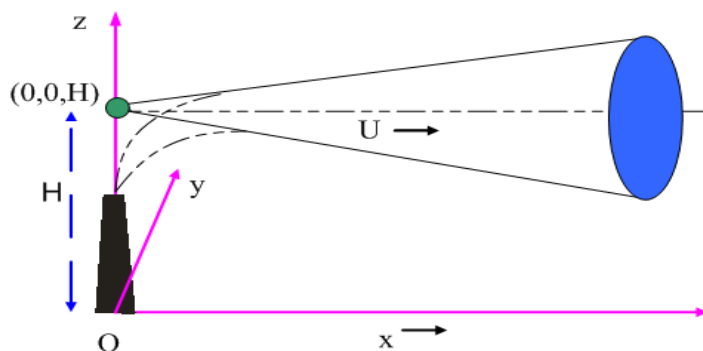
❖ **Tính toán sự lan truyền chất ô nhiễm trong khí quyển bằng mô hình từ hoạt động sản xuất của Nhà máy:**

Đánh giá dự báo phát tán ô nhiễm không khí do khí thải của các ống khói của Nhà máy bằng mô hình AERMOD. Mô phỏng lan truyền các khí thải sinh ra từ 4 ống khói tại khu vực nhà máy được thực hiện sử dụng mô hình AERMOD. Mô hình AERMOD đã được phát triển bởi Hiệp hội Khí tượng và Cục bảo vệ môi trường Hoa Kỳ từ năm 1991 và được sử dụng chính thức 9/12/2005. Mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của những luồng khói lên khu vực cần khảo sát. AERMOD được áp dụng cho các vùng nông thôn, thành thị, địa hình bằng phẳng, phức tạp và các loại nguồn thải như nguồn điểm, nguồn đường, nguồn diện tích... Kết quả mô phỏng dưới dạng hình ảnh không gian 2 chiều hoặc 3 chiều, giúp người dùng dễ dàng nhận thấy những tác động của khí thải lên nơi khảo sát.

Mô hình AERMOD - The AMS/EPA Regulatory Model được đặc biệt thiết kế để hỗ trợ cho chương trình quản lý của EPA. Mô hình gồm 3 thành phần: AERMOD (mô hình phân tán AERMIC), AERMAP (công cụ địa hình của AERMOD) và AERMET (công cụ khí tượng của AERMOD). Các chất ô nhiễm khi phát tán trong môi trường không khí chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố khí tượng như gió, nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, độ che phủ của mây... Đặc biệt, yếu tố địa hình đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành, tích lũy, lan truyền các chất ô nhiễm.

*** Phương trình phân tán**

Trong trường hợp của nhà máy, phương trình gaussian được sử dụng như một mô hình phân tán đối với nguồn điểm ổn định. Đối với mỗi nguồn thải và mỗi thời điểm phát thải, gốc của hệ tọa độ tính toán được đặt ở mặt đất ở chân đế của điểm đặt ống khói. Trục x hướng theo hướng gió, trục y hướng vuông góc với x và ở mặt đất, z là trục hướng lên trên. Vận tốc gió trung bình được biểu diễn qua U_x , U_y , U_z . Các điểm tính toán do người dùng xác định được chuyển đổi thành từng hệ tọa độ cho từng nguồn thải để tính toán nồng độ tại mỗi khoảng thời gian. Phương thức chuyển đổi theo hướng trục x và trục y được mô tả tại hình 3-8. Nồng độ tính toán cho từng nguồn tại mỗi điểm tính toán được tổng hợp để có được tổng nồng độ được tạo ra bởi lượng phát thải nguồn kết hợp trong khoảng thời gian đó.



Hình 9. Lan truyền theo cột khói

Xét 1 nguồn ô nhiễm là 1 nguồn điểm có hệ tọa độ không gian 3 chiều với 1 gốc tọa độ trùng với chân của ống khói với hướng theo vệt thải là x; y vuông góc với hướng gió; z là chiều thẳng đứng. khi đó vệt khí thải là ổn định và dao động trong phạm vi vệt khói trung bình. Các giả thiết để tính toán:

- Điều kiện ổn định: Vận tốc gió, chế độ rối không thay đổi theo thời gian.
- Dòng chảy đồng nhất: vận tốc gió, chế độ rối không đổi theo không gian.
- Chất ô nhiễm có tính trơ, tức là không có phản ứng hóa học.
- Có sự phản xạ tuyệt đối của bề mặt đất đối với luồng khói, nghĩa là không có hiện tượng mặt đất hấp thụ chất ô nhiễm.
- Sự phân bố nồng độ trên mặt đất trực giao với luồng gió theo phương ngang (y) và phương đứng (z) là phân theo luật phân phối (xác suất) chuẩn Gauss.
- Vận tốc gió không bằng không để cho hiện tượng khuếch tán theo phương x được coi là không đáng kể.

Phương trình lan truyền vật chất trong không gian trong AERMOD

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi U \sigma_y \sigma_z} \exp \left[- \left(\frac{y^2}{2\sigma_y^2} + \frac{z^2}{2\sigma_z^2} \right) \right]$$

Trong đó:

- C: nồng độ của khí mô phỏng tại một điểm có tọa độ (x,y,z) (ppb, ppm).
- Q: hệ số phát thải chất ô nhiễm (g/s).
- U σ : hướng gió chính tại độ cao phát thải (m/s).
- σ_y, σ_z : các thông số khuếch tán theo phương thẳng đứng và phương ngang (m).

***/. Mô hình toán trong AERMOD:**

Dựa theo tài liệu về AERMOD của Alan J. Cimorelli và cộng sự năm 2005, cấu trúc chung của mô hình thể hiện qua các công thức sau:

$$C_T(x_r, y_r, z_r) = f C_{c,s}(x_r, y_r, z_r) + (1-f) C_{c,s}(x_r, y_r, z_p)$$

$C_T(x_r, y_r, z_r)$: Nồng độ tổng

$C_{c,s}(x_r, y_r, z_r)$: Nồng độ từ cụm khí ngang (c: đối lưu; s: ổn định)

$C_{c,s}(x_r, y_r, z_p)$: Nồng độ từ cụm khí theo địa hình

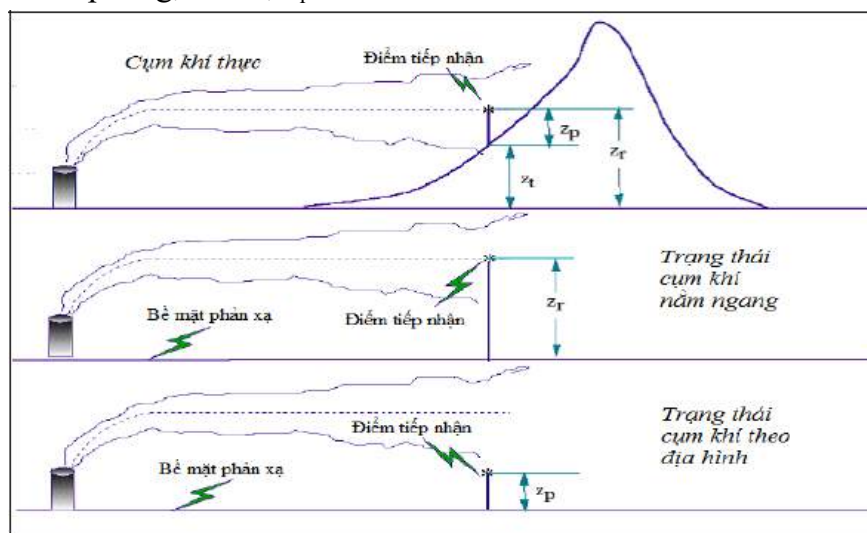
f: Trọng số của trạng thái cụm khí

(x_r, y_r, z_r) : Tọa độ của điểm tiếp nhận (z_r : cao trình chân ống khói)

$z_p = z_r - z_t$: Cao trình của điểm tiếp nhận tại vị trí cục bộ, chưa lưu ý tới cao trình chân ống khói.

z_t : Cao trình điểm tiếp nhận;

Trên địa hình phẳng, $z_t = 0$; $z_p = z_r$.



Hình 10. Cách tiếp cận hai trạng thái của mô hình AERMOD

Mô hình này được chuyên gia tại Việt Nam sử dụng với bản quyền được cấp từ hãng. Đây là mô hình thương mại được sử dụng phổ biến và được Cục Môi trường Mỹ (US EPA) và các tổ chức tài chính quốc tế công nhận kết quả tính toán cũng như thuật toán sử dụng

để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí từ khối thải của các nhà máy, với các tham số, số liệu đầu vào như sau:

Dữ liệu hình khí tượng: Trong nghiên cứu này sẽ sử dụng mô hình WRF mô phỏng lại các trường khí tượng cho khu vực biển Đông, và đất liền Việt Nam với số liệu tái phân tích từ NCAR (National Center for Atmospheric Research). Dữ liệu khí tượng tái phân tích toàn cầu với độ phân giải 0.250×0.250 được tải tại website <https://rda.ucar.edu/datasets/d083003/>. Số liệu khí tượng được xử lý qua WPS (WRF Preprocessing System) hay còn gọi là hệ thống tiền xử lý WRF. WPS là một mô hình tập hợp 3 chương trình có vai trò chuẩn bị dữ liệu đầu vào cho WRF. Mỗi chương trình thực hiện một giai đoạn khác nhau trong quá trình chuẩn bị dữ liệu đầu vào: geogrid xác định miền lưới tính và nội suy dữ liệu địa lý, ungrib chiết xuất các dữ liệu khí tượng từ file GRIB, metgrid nội suy dữ liệu khí tượng được tính từ ungrib vào lưới mô hình được tính toán từ geogrid.

Dữ liệu sử dụng đất và thảm phủ: Dữ liệu về 25 loại đất sử dụng trong đề tài được cung cấp bởi Trung Tâm nghiên cứu Đại chất Hoa Kỳ (USGS). Dữ liệu đất sử dụng từ USGS là cơ sở dữ liệu đặc trưng cho đất bao phủ toàn cầu độ phân giải 30 giây (khoảng 900 m) có thể sử dụng cho các nghiên cứu về môi trường và các ứng dụng mô hình toán khác nhau.

Dữ liệu địa hình: Thông tin về nền địa hình phục vụ cho mô hình WRF được thu thập bằng cách sử dụng cơ sở dữ liệu địa hình WRF tiêu chuẩn. Dữ liệu địa hình toàn cầu mới nhất 30 Arc-Second Elevation (GTOPO30), với độ phân giải 30 giây.

Điều kiện biên và điều kiện ban đầu: nghiên cứu sử dụng trường phân tích và dự báo toàn cầu NCEP-GFS làm điều kiện ban đầu và điều kiện biên

Để đánh giá ô nhiễm không khí phát sinh từ nhà máy, sử dụng mô hình AERMOD để đánh giá mức độ tác động tới môi trường. Với các dữ liệu phát thải được dựa trên các nghiên cứu, các tài liệu tương tự với quy mô công suất tại nhà máy. Các thông tin về lượng phát thải của các thông số tại các ống thoát khí và các thông số của ống thoát khí được trình bày trong 25, đây là lượng khí thải đã được qua các hệ thống xử lý khí thải và hoạt động ổn định. Với các khí thải từ các hệ thống khác nhau sẽ có các mức độ xử lý khí thải khác nhau. Trong báo cáo, sẽ đánh giá các trường hợp khi các hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố, với trường hợp này, các thông số nồng độ, tải lượng ô nhiễm sẽ được trình bày tại Bảng 26. Các hệ thống xử lý khí thải tập trung xử lý các ống thoát khí lượng phát sinh các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi.

Để đánh giá mức độ tác động của dự án đến khu vực xung quanh, báo cáo lựa chọn đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm tại một số vị trí khu dân cư xung quanh dự án.

Bảng 25. Vị trí đánh giá ô nhiễm tại các khu vực xung quanh dự án

STT	Ký hiệu	Thông tin
1	KV1	Thôn Bắc
2	KV2	Làng Bùng
3	KV3	Thôn Xuân Mang
4	KV4	Thôn Vũ Xá
5	KV5	Xóm Bà Nhài

Việc tính toán nồng độ của chất ô nhiễm phân bố trong môi trường không khí xung quanh được thực hiện tính toán cho cả năm 2024, mùa đông và mùa hè trong năm 2024. Kết quả mô phỏng từ mô hình AERMOD thể hiện nồng độ các chất ô nhiễm cực đại trung bình 1 giờ, cực đại trung bình 8h, cực đại trung bình 24h và trung bình năm theo các quy chuẩn với từng chất ô nhiễm. Kết quả được đánh giá và so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT. Tổng cộng có 70 kịch bản tính toán theo các chất, theo thời gian và theo nguồn thải đã sau xử lý hoặc gặp sự cố

Bảng 26. Tải lượng ô nhiễm của khí thải của các ống thoát khí thải khi gặp sự cố

TT	Tên ống khói	Lưu lượng	Đường kính	Chiều cao	Nhiệt độ	Bụi	CO	NO2	SO2	Cu	Zn
		(m ³ /h)	(m)	(m)	(⁰ C)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
1	Hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm	75.000	1	11.75	120	76.5	2.603	0.199	0.092		0.041
2	Hệ thống xử lý khí thải khu vực Đúc đồng	30.000	0.8	11.75	120	765.5	26.026	1.990	0.919	0.306	0.413
3	Hệ thống xử lý khí thải khu vực nấu và đúc đồng	100.000	1	12	300	2016.4	68.557	5.243	2.420	0.807	1.089
4	Hệ thống xử lý khí thải khu vực nấu và đúc đồng	100.000	1	14.2	300	2016.4	68.557	5.243	2.420	0.807	1.089

Bảng 27. Tải lượng ô nhiễm của khí thải của các ống thoát khí thải

TT	Tên ống khói	Lưu lượng	Đường kính	Chiều cao	Nhiệt độ	Bụi	CO	NO2	SO2	Cu	Zn
		(m ³ /h)	(m)	(m)	(⁰ C)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
1	Hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm	75.000	1	11.75	120	3.83	0.0781	0.0100	0.0018		0.0012
2	Hệ thống xử lý khí thải khu vực Đúc đồng	30.000	0.8	11.75	120	7.65	0.7808	0.0995	0.0184	0.0092	0.0165

TT	Tên ống khói	Lưu lượng	Đường kính	Chiều cao	Nhiệt độ	Bụi	CO	NO2	SO2	Cu	Zn
		(m ³ /h)	(m)	(m)	(⁰ C)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
3	Hệ thống xử lý khí thải khu vực nấu và đúc đồng	100.000	1	12	300	20.16	2.0567	0.2621	0.0484	0.0242	0.0436
4	Hệ thống xử lý khí thải khu vực nấu và đúc đồng	100.000	1	14.2	300	20.16	2.0567	0.2621	0.0484	0.0242	0.0436

Bảng 28. Tổng hợp các kịch bản tính toán

Trường hợp	Chưa xử lý										Sau xử lý										Tổng
Năm	Năm 2024				Mùa Đông			Mùa Hè			Năm 2024				Mùa Đông			Mùa Hè			
Quy chuẩn	1h	8h	24h	TB Năm	1h	8h	24h	1h	8h	24h	1h	8h	24h	TB Năm	1h	8h	24h	1h	8h	24h	
Bụi	x		x	x	x		x	x		x	x		x	x	x		x	x		x	14
NO ₂	x		x	x	x		x	x		x	x		x	x	x		x	x		x	14
SO ₂	x		x	x	x		x	x		x	x		x	x	x		x	x		x	14
CO	x	x			x	x		x	x		x	x			x	x		x	x	x	12
Cu			x	x			x			x			x	x			x			x	8
Zn			x	x			x			x			x	x			x			x	8

Mô phỏng nồng độ TSP

Kết quả mô phỏng nồng độ TSP được thực hiện đánh giá cho năm 2024. Các kết quả nồng độ chất ô nhiễm lớn nhất có thể xảy ra với dữ liệu khí tượng từ 01/01/2024 – 31/12/2024 cho trung bình 1h, trung bình 24h và trung bình năm. Ngoài ra báo cáo xem xét sự phân bố nồng độ lớn nhất trung bình 1h, trung bình 24h cho các mùa Đông và mùa Hè.

• Nồng độ TSP khi hệ thống gặp sự cố

Mức nồng độ 1h cao nhất là 3089,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ cao hơn QCVN 05:2023/BTNMT 10,3 lần, nồng độ cao nhất theo tính toán vào ngày 02 tháng 9 năm 2024, vị trí này nằm trong khuôn viên nhà máy. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ TSP dao động trong khoảng 245,4 – 387,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ các giá trị này đều cao hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT.

Mức nồng độ 24h cao nhất trong năm là 445,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ cao hơn QCVN 05:2023/BTNMT 2,2 lần, nồng độ cao nhất theo tính toán vào ngày 04 tháng 7 năm 2024, khu vực có nồng độ cao nhất nằm trong khuôn viên nhà máy. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ TSP dao động trong khoảng 29,8 – 113,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ các giá trị thấp hơn so với QCVN 05:2023/BTNMT.

Nồng độ TSP trung bình năm cao nhất là **119,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** cao hơn QCVN 05:2023/BTNMT 1,2 lần, trị giá này nằm trong khuôn viên nhà máy. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ TSP dao động trong khoảng 3,1 – 14,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT.

Trong trường hợp tính toán nồng độ TSP lớn nhất 1h và 24h theo các tháng 1, tháng 7 đều có nồng độ cao hơn quy định tối đa của QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ 1h lớn nhất vào tháng tháng 1, tháng 7 lần lượt là: 1080,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 878,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nồng độ 24h lớn nhất vào tháng tháng 1, tháng 7 lần lượt là: 427,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 445,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ các giá trị này cao hơn QCVN 05:2023/BTNMT.

• Nồng độ TSP khi hệ thống hoạt động bình thường

Với hiệu suất xử lý TSP trong nhà máy khá hiệu quả, hệ thống xử lý khí thải hoạt động bình thường, nồng độ TSP phát tán ra khu vực xung quanh đã giảm đáng kể. Các kết quả tính toán nồng độ TSP với trường hợp hệ thống xử lý khí thải ổn định cho thấy nồng độ TSP lớn nhất 1h, 24h và trung bình năm đều thấp hơn so với trường hợp chưa xử lý và thấp hơn nhiều lần so với QCVN. Nồng độ TSP lớn nhất 1h là 50,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ thấp hơn so với QCVN 5,9 lần; Nồng độ TSP lớn nhất 24h là 7,37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ thấp hơn so với QCVN 27,1 lần; Nồng độ TSP trung bình năm là 2,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ thấp hơn so với QCVN 46,5 lần.

Bảng 29. Tổng hợp nồng độ cao nhất của TSP theo các trường hợp

Thông tin	Thời gian	Lat	Lon	Nồng độ (ug/m ³)	Tháng/ngày/năm giờ
TSP (trường hợp gặp sự cố)					
Cả năm	1h	650000	2320600	3089.869 1	2024-09-02 12:00
	24h	649800	2320800	445.2054	2024-07-04 (24h avg)
	Trung bình năm	649800	2320800	119.8521	
Tháng 1	1h	649800	2320200	1080.632 8	2024-01-22 06:00
	24h	649800	2320200	427.2778	2024-01-22 (24h avg)
Tháng 7	1h	649800	2320800	878.7212	2024-07-14 16:00
	24h	649800	2320800	445.2054	2024-07-04 (24h avg)
TSP (sau xử lý)					
Cả năm	1h	650000	2320600	50.9047	2024-09-02 12:00
	24h	649800	2320800	7.3686	2024-06-17 (24h avg)
	Trung bình năm	649800	2320800	2.1498	
Tháng 1	1h	649800	2320400	19.1008	2024-01-20 18:00
	24h	649800	2320200	6.3839	2024-01-22 (24h avg)
Tháng 7	1h	650000	2321000	19.8982	2024-07-26 20:00
	24h	649800	2320800	7.1102	2024-07-06 (24h avg)

Mô phỏng nồng độ NO₂

• Nồng độ NO₂ khi hệ thống gặp sự cố

Mức nồng độ 1h cao nhất là 8,03 µg/m³ thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT 24,9 lần, nồng độ cao nhất theo tính toán vào ngày 02 tháng 9 năm 2024 khu vực có nồng độ cao nhất nằm trong khuôn viên nhà máy. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ dao động trong khoảng 0,63 – 1 µg/m³ các giá trị này đều thấp hơn so QCVN 05:2023/BTNMT.

Mức nồng độ 24h cao nhất trong năm là 1,16 µg/m³ thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT 86,4 lần, nồng độ cao nhất theo tính toán vào ngày 04 tháng 7 năm 2024, khu vực có nồng độ cao nhất nằm trong khuôn viên nhà máy. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ dao động trong khoảng 0,08 – 0,296 µg/m³ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT.

Nồng độ NO₂ trung bình năm cao nhất là 0,312 µg/m³ thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT 128,4 lần. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ dao động trong khoảng 0,008 – 0,039 µg/m³ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT.

Trong trường hợp tính toán nồng độ NO₂ lớn nhất 1h và 24h theo các tháng 1, tháng 7 và so sánh với quy định tối đa của QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ 1h lớn nhất vào tháng tháng 1, tháng 7 lần lượt là: 2,81 µg/m³; 2,28 µg/m³, các trường hợp đều thấp hơn so với QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ 24h lớn nhất vào tháng tháng 1, tháng 7 lần lượt là: 1,11 µg/m³; 1,16 µg/m³ các giá trị này thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT.

• Nồng độ NO₂ khi hệ thống hoạt động bình thường

Sau xử lý, nồng độ NO₂ theo các kịch bản tính toán luôn thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ trung bình 1h cao nhất; trung bình 24h cao nhất và trung bình năm đều thấp hơn rất nhiều so với trường hợp gặp sự cố và thấp hơn nhiều lần so với QCVN 05:2023/BTNMT.

Bảng 30. Tổng hợp nồng độ cao nhất của NO₂ theo các trường hợp

Thông tin	Thời gian	Lat	Lon	Nồng độ (ug/m ³)	Tháng/ngày/năm giờ
NO ₂ (trường hợp gặp sự cố)					
Cả năm	1h	650000	2320600	8.0337	2024-09-02 12:00
	24h	649800	2320800	1.1575	2024-07-04 (24h avg)

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

	Trung bình năm	649800	2320800	0.31162	
Tháng 1	1h	649800	2320200	2.8096	2024-01-22 06:00
	24h	649800	2320200	1.1109	2024-01-22 (24h avg)
Tháng 7	1h	649800	2320800	2.2847	2024-07-14 16:00
	24h	649800	2320800	1.1575	2024-07-04 (24h avg)
NO₂ (sau xử lý)					
Cả năm	1h	650000	2320600	0.65422	2024-09-02 12:00
	24h	649800	2320800	0.09136	2024-06-17 (24h avg)
	Trung bình năm	649800	2320800	0.02577	
Tháng 1	1h	649800	2320400	0.24427	2024-01-20 18:00
	24h	649800	2320200	0.07783	2024-01-22 (24h avg)
Tháng 7	1h	650000	2321000	0.25671	2024-07-26 20:00
	24h	649800	2320800	0.08806	2024-07-06 (24h avg)

Mô phỏng nồng độ SO₂

- Nồng độ SO₂ khi hệ thống gặp sự cố

Mức nồng độ 1h cao nhất là 3,71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT 94 lần, nồng độ cao nhất theo tính toán vào ngày 02 tháng 9 năm 2024 khu vực có nồng độ cao nhất nằm trong khuôn viên nhà máy. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ dao động trong khoảng 0,29 – 0,46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT.

Mức nồng độ 24h cao nhất trong năm là 0,53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT 234 lần, nồng độ cao nhất theo tính toán vào ngày 04 tháng 7 năm 2024, khu vực có nồng độ cao nhất nằm trong khuôn viên nhà máy. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ dao động trong khoảng 0,036 – 0,137 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT.

Nồng độ SO₂ trung bình năm cao nhất là **0,144 µg/m³** thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT 347 lần. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ dao động trong khoảng 0,0037 – 0,0178 µg/m³ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT.

Trong trường hợp tính toán nồng độ SO₂ lớn nhất 1h và 24h theo các tháng 1, tháng 7 đều có nồng độ thấp hơn quy định tối đa của QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ 1h lớn nhất vào tháng tháng 1, tháng 7 lần lượt là: 1,3 µg/m³; 1,05 µg/m³. Nồng độ 24h lớn nhất vào tháng tháng 1, tháng 7 lần lượt là: 0,51 µg/m³; 0,53 µg/m³ các giá trị này thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT.

- Nồng độ SO₂ khi hệ thống hoạt động bình thường

Sau xử lý, nồng độ SO₂ theo các kịch bản tính toán luôn thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ trung bình 1h cao nhất; trung bình 24h cao nhất và trung bình năm đều thấp hơn rất nhiều so với trường hợp gặp sự cố và thấp hơn nhiều lần so với QCVN 05:2023/BTNMT.

Bảng 31. Tổng hợp nồng độ cao nhất của SO₂ theo các trường hợp

Thông tin	Thời gian	Lat	Lon	Nồng độ (ug/m ³)	Tháng/ngày/năm giờ
SO ₂ (trường hợp gặp sự cố)					
Cả năm	1h	650000	2320600	3.7078	2024-09-02 12:00
	24h	649800	2320800	0.53425	2024-07-04 (24h avg)
	Trung bình năm	649800	2320800	0.14382	
Tháng 1	1h	649800	2320200	1.2968	2024-01-22 06:00
	24h	649800	2320200	0.51273	2024-01-22 (24h avg)
Tháng 7	1h	649800	2320800	1.0545	2024-07-14 16:00
	24h	649800	2320800	0.53425	2024-07-04 (24h avg)
SO ₂ (sau xử lý)					
Cả năm	1h	650000	2320600	0.12078	2024-09-02 12:00

Thông tin	Thời gian	Lat	Lon	Nồng độ (ug/m ³)	Tháng/ngày/năm giờ
	24h	649800	2320800	0.01687	2024-06-17 (24h avg)
	Trung bình năm	591900	2371400	0.00022	
Tháng 1	1h	649800	2320400	0.0451	2024-01-20 18:00
	24h	649800	2320200	0.01437	2024-01-22 (24h avg)
Tháng 7	1h	650000	2321000	0.04739	2024-07-26 20:00
	24h	649800	2320800	0.01626	2024-07-06 (24h avg)

Mô phỏng nồng độ CO

- Nồng độ CO khi hệ thống gặp sự cố

Với hệ thống khí gặp sự cố, nồng độ CO theo các kịch bản tính toán luôn thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ trung bình 1h cao nhất cho trường hợp tính toán cả năm 2024 là 105 µg/m³ thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT 285 lần; Nồng độ trung bình 8h cao nhất cho trường hợp tính toán cả năm 2024 là 30,3 µg/m³ thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT 330 lần.

Trong trường hợp tính toán nồng độ CO lớn nhất 1h và 24h theo mùa đông và mùa hè đều có nồng độ thấp hơn quy định tối đa của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Nồng độ CO sau xử lý

Sau xử lý, các kết quả tính toán cho thấy nồng độ CO thấp hơn nhiều so với trường hợp chưa xử lý, nồng độ CO theo các kịch luôn thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT.

Bảng 32.Thống kê các thông tin của tính toán CO

Thông tin	Thời gian	Lat	Lon	Nồng độ (ug/m ³)	Tháng/ngày/năm giờ
CO (trường hợp gặp sự cố)					
Cả năm	1h	650000	2320600	105.0555	2024-09-02 12:00
	8h	649800	2321000	30.2961	2024-04-29 24:00
	1h	649800	2320200	36.7415	2024-01-22 06:00

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

Thông tin	Thời gian	Lat	Lon	Nồng độ (ug/m ³)	Tháng/ngày/năm giờ
Mùa đông	8h	649800	2320200	21.7714	2024-01-22 08:00
Mùa hè	1h	649800	2320800	29.8765	2024-07-14 16:00
	8h	649800	2320800	22.0241	2024-07-03 16:00
CO (sau xử lý)					
Cả năm	1h	650000	2320600	5.1331	2024-09-02 12:00
	8h	650000	2320600	1.5266	2024-09-12 16:00
Mùa đông	1h	649800	2320400	1.9166	2024-01-20 18:00
	8h	649800	2320400	0.98518	2024-01-03 08:00
Mùa hè	1h	650000	2321000	2.0142	2024-07-26 20:00
	8h	649800	2320800	0.884	2024-07-03 16:00

Mô phỏng nồng độ Cu

Kết quả mô phỏng nồng độ Cu được thực hiện đánh giá cho năm 2024. Các kết quả nồng độ chất ô nhiễm lớn nhất có thể xảy ra với dữ liệu khí tượng từ 01/01/2024 – 31/12/2024 cho trung bình 24h và trung bình năm. Cu hiện nay chưa có QCVN nào để so sánh, đánh giá, trong báo cáo sử dụng QCVN cho PM_{2.5} để so sánh giá đối với Cu.

- Nồng độ Cu khi hệ thống gặp sự cố

Mức nồng độ 24h cao nhất trong năm là 0,174 µg/m nồng độ cao nhất theo tính toán vào ngày 04 tháng 7 năm 2024, vị trí này nằm trong khuôn viên nhà máy. So sánh nồng độ cao nhất với QCVN 05:2023/BTNMT của PM_{2.5} cho thấy thấp hơn khoảng 287 lần. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ Cu dao động trong khoảng 0,012 – 0,045 µg/m³ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT của PM_{2.5}.

Nồng độ Cu trung bình năm cao nhất là **0,0467 µg/m³** thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT của PM_{2.5} là 535 lần. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ dao động trong khoảng 0,0012 – 0,0586 µg/m³ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT.

Trong trường hợp tính toán nồng độ Cu lớn nhất 24h theo các mùa đông, mùa hè đều có nồng độ thấp hơn quy định tối đa của QCVN 05:2023/BTNMT khi so sánh với PM_{2.5}. Nồng độ 24h lớn nhất vào các mùa đông, mùa hè lần lượt là: 0,1676 µg/m³; 0,174 µg/m³ các giá trị này thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT.

- Nồng độ Cu sau xử lý

Với trường hợp hệ thống xử lý khí thải hoạt động bình thường hiệu suất xử lý Cu luôn hiệu quả, nồng độ Cu phát tán ra khu vực đều giảm đáng kể và thấp hơn rất nhiều lần so với QCVN 05:2023/BTNMT khi so sánh với PM_{2.5}.

Bảng 33. Tổng hợp nồng độ cao nhất của Cu theo các trường hợp

Thông tin	Thời gian	Lat	Lon	Nồng độ (ug/m ³)	Tháng/ngày/năm giờ
Cu (trường hợp gặp sự cố)					
Cả năm	24h	649800	2320800	0.17447	2024-07-04 (24h avg)
	TB	649800	2320800	0.0467	
Mùa đông	24h	649800	2320200	0.16759	2024-01-22 (24h avg)
Mùa hè	24h	649800	2320800	0.17447	2024-07-04 (24h avg)
Cu (sau xử lý)					
Cả năm	24h	649800	2320800	0.00833	2024-06-17 (24h avg)
	TB	649800	2320800	0.00233	2024-01-22 (24h avg)
Mùa đông	24h	649800	2320200	0.00707	2024-01-22 (24h avg)
Mùa hè	24h	649800	2320800	0.00803	2024-07-06 (24h avg)

Mô phỏng nồng độ Zn

Kết quả mô phỏng nồng độ Zn được thực hiện đánh giá cho năm 2024. Các kết quả nồng độ chất ô nhiễm lớn nhất có thể xảy ra với dữ liệu khí tượng từ 01/01/2024 – 31/12/2024 cho trung bình 24h và trung bình năm. Cu hiện nay chưa có QCVN nào để so sánh, đánh giá, trong báo cáo sử dụng QCVN cho PM_{2.5} để so sánh giá đối với Zn.

- Nồng độ Zn khi hệ thống gặp sự cố

Mức nồng độ 24h cao nhất trong năm là 0,24 µg/m nồng độ cao nhất theo tính toán vào ngày 04 tháng 7 năm 2024, vị trí này nằm trong khuôn viên nhà máy. So sánh nồng độ cao nhất với QCVN 05:2023/BTNMT của PM_{2.5} cho thấy thấp hơn khoảng 208 lần. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ Cu dao động trong khoảng 0,016 – 0,0615 µg/m³ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT của PM_{2.5}.

Nồng độ Zn trung bình năm cao nhất là **0,0647 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT theo $\text{PM}_{2.5}$ là 386lần. Tại 05 vị trí xung quanh nhà máy, nồng độ dao động trong khoảng 0,00167 – 0,008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ các giá trị này đều thấp hơn rất nhiều so QCVN 05:2023/BTNMT theo $\text{PM}_{2.5}$.

Trong trường hợp tính toán nồng độ Zn lớn nhất 24h theo các mùa đông, mùa hè đều có nồng độ thấp hơn quy định tối đa của QCVN 05:2023/BTNMT khi so sánh với $\text{PM}_{2.5}$. Nồng độ 24h lớn nhất vào các mùa đông, mùa hè lần lượt là: 0,1676 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 0,174 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ các giá trị này thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT theo $\text{PM}_{2.5}$.

- Nồng độ Zn sau xử lý

Với trường hợp hệ thống xử lý khí thải hoạt động bình thường hiệu suất xử lý Zn luôn hiệu quả, nồng độ Zn phát tán ra khu vực đều giảm đáng kể và thấp hơn rất nhiều lần so với QCVN 05:2023/BTNMT khi so sánh với $\text{PM}_{2.5}$.

Bảng 34. Tổng hợp nồng độ cao nhất của Zn theo các trường hợp

Thông tin	Thời gian	Lat	Lon	Nồng độ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Tháng/ngày/năm giờ
Zn (trường hợp gặp sự cố)					
Cả năm	24h	649800	2320800	0.24041	2024-07-04 (24h avg)
	TB	649800	2320800	0.06472	
Mùa đông	24h	649800	2320200	0.23073	2024-01-22 (24h avg)
Mùa hè	24h	649800	2320800	0.24041	2024-07-04 (24h avg)
Zn (sau xử lý)					
Cả năm	24h	649800	2320800	0.01513	2024-06-17 (24h avg)
	TB	649800	2320800	0.00426	
Mùa đông	24h	649800	2320200	0.01288	2024-01-22 (24h avg)
Mùa hè	24h	649800	2320800	0.01459	2024-07-06 (24h avg)

*** Kết luận:**

Báo cáo đã thực hiện tính toán đánh giá phân bố ô nhiễm các chất TSP, NO_2 , SO_2 , CO, Cu và Zn cho nhà máy vào năm 2024 và tính toán đặc trưng cho mùa đông và mùa hè tại khu vực.

Đối với trường hợp hệ thống gặp sự cố trong 6 chất tính toán chỉ có TSP vượt QCVN theo QCVN 05:2023/BTNMT khoảng 10,3 lần đối với 1h; 2,2 lần đối với 24h và 1,2 lần đối với trung bình năm. Đối với TSP sau xử lý luôn thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT khoảng 5,9 lần đối với 1h; 27,1 lần đối với 24h và 46,5 lần đối với trung bình năm

Với trường hợp hệ thống xử lý khí thải hoạt động ổn định, nồng độ các chất khí giảm đáng kể, các kết quả tính toán đều nằm trong giới hạn của QCVN 05:2023/BTNMT.

(Hình ảnh kết quả mô hình được đính kèm trong phụ lục của báo cáo)

4.2.1.2. Tác động do nước thải (Giai đoạn I và II)

a, Nước thải sản xuất

Nguồn phát sinh:

- Phát sinh từ công đoạn tẩy rửa tuy nhiên được sử dụng tuần hoàn và xử lý như chất thải nguy hại.

Dự báo tác động:

Trong quy trình sản xuất của công ty, công đoạn tẩy rửa có sử dụng nước và phát sinh nước thải chứa các thành phần ô nhiễm đặc thù. Tuy nhiên, toàn bộ lượng nước tẩy rửa này không thải trực tiếp ra môi trường mà được tuần hoàn tái sử dụng cho chính quá trình sản xuất. Sau một số chu kỳ sử dụng, phát sinh bùn, cặn tẩy rửa sẽ được thu gom và quản lý như chất thải nguy hại theo đúng quy định pháp luật.

Do đó, tác động tiềm ẩn đối với môi trường nước mặt, đất và không khí trong trường hợp này là không đáng kể, bởi không có dòng thải trực tiếp phát tán ra ngoài. Các nguy cơ chủ yếu chỉ có thể phát sinh trong quá trình lưu giữ, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại, ví dụ như rò rỉ, tràn đổ hoặc quản lý không đúng quy chuẩn.

b, Nước thải thi công

Tương tự như đã đánh giá trong giai đoạn thi công của giai đoạn 1, nước thải từ quá trình thi công xây dựng phát sinh từ việc vệ sinh các phương tiện vận chuyển, thiết bị, dụng cụ, sàn xây dựng,... Thành phần nước thải chứa nhiều chất rắn lơ lửng như đất cát, xi măng, phụ gia, vụn kim loại... làm tăng độ đục và có khả năng gây suy giảm chất lượng nước mặt nếu không được kiểm soát. Bên cạnh đó, nước thải cũng có nguy cơ nhiễm dầu mỡ khoáng do rò rỉ từ thiết bị cơ giới, gây ảnh hưởng nhất định đến thủy sinh và môi trường nước.

Lượng nước rửa (bánh) xe phát sinh được ước tính khoảng 0,2 m³/xe. Với tần suất tối đa 10 chuyến xe/ngày trong giai đoạn này (chỉ bao gồm lượng xe phục vụ vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng), lượng nước thải phát sinh khoảng 2,0 m³/ngày. Mặc dù lưu lượng không lớn, việc quản lý và thu gom đúng quy trình sẽ giúp hạn chế tối đa nguy cơ tác động đến môi trường nước trong khu vực.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước dưới đất.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian thi công xây dựng.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

c, Nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh nước thải của dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân viên và hoạt động của công nhân thi công. Trong giai đoạn 1, nhà máy dự kiến có 254 công nhân viên làm việc tại nhà máy. Số lượng công nhân thi công khoảng 50 công nhân. Vậy lưu lượng nước thải phát sinh tối đa khoảng 13,68 m³/ngày đêm.

Về thành phần và tính chất, nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này cũng tương tự như phần đánh giá trong giai đoạn xây dựng, chứa chủ yếu chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (COD, BOD), dinh dưỡng (N, P...), vi sinh vật (virus, vi khuẩn, nấm...).

Dựa theo số liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên đầu người, ta có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh tại dự án do quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên như trong bảng sau:

Bảng 35. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Mức B, Cmax
BOD ₅	45 ÷ 54	1.000 - 1.200	50
COD	70 ÷ 102	1.600 - 2.289	-
TSS	60 ÷ 65	1.556 – 3.222	100
Amoni	2,4 ÷ 4,8	80 - 160	10
Nitrat	6,0 ÷ 12,0	6,7 – 13,3	50
Photphat	0,8 ÷ 4,0	9,3 – 70,0	10
Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml		5.000

So sánh nồng độ các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt với nồng độ các chỉ tiêu tại Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Kim Thành, các chỉ tiêu ô nhiễm đều cao hơn nhiều lần. Như vậy, nước thải sinh hoạt là một trong những nguồn gây ô nhiễm đáng

quan tâm với hàm lượng của hầu hết các chất ô nhiễm đặc trưng đều tương đối cao, nếu không có hệ thống thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm cục bộ môi trường khu vực thực hiện dự án.

Tác động tổng hợp của việc xả nước thải vào nguồn tiếp nhận được tóm tắt theo bảng sau:

Bảng 36. Tác động tổng hợp của việc xả nước thải ra môi trường

TT	Tác nhân	Tác động
1	Chất hữu cơ (BOD, COD)	Tăng hàm lượng chất hữu cơ, tăng độ đục, ảnh hưởng DO của nước. Làm cho tảo phát triển, gây hiện tượng phú dưỡng hóa. làm cá chết. Ô nhiễm cục bộ tại nguồn tiếp nhận nước nước thải.
2	Các chất dinh dưỡng hợp chất của (N, P)	Các chất này gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước. Gây hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm. Gây mùi hôi do quá trình lên men yếm khí các chất thải hữu cơ.
3	SS	Làm tăng độ đục của nước, làm giảm lượng DO hòa tan trong nước. Làm thay đổi hình thái sinh ống của động vật, thủy sinh vật sống. Làm bồi lắng lòng sông. suối, cống thoát nước.
4	Dầu khoáng	Làm động vật, thủy sinh vật chết, ô nhiễm nguồn nước ảnh hưởng đến hệ sinh thái lòng sông. Khó xử lý cho công trình xử lý nước thải tập trung. Không phân hủy bằng khả năng tự làm sạch, không có khả năng xử lý sinh học, tuy nhiên hàm lượng này nhỏ, tác động không đáng kể.
5	pH	pH thay đổi đột ngột, tăng giảm mạnh, làm chết động thực vật, thủy sinh vật.
6	Các vi khuẩn gây bệnh	Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả...Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột; E. coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người, sự có mặt trong nước sẽ gây các bệnh đường ruột cho người sử dụng. Gây ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm nếu nước thải chưa xử lý mà cho tự thấm xuống đất.

Nước thải nếu quản lý tốt sẽ không gây ảnh hưởng tiêu cực đến nguồn nước. Ngược lại, nếu nước thải không được xử lý triệt để mà thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận là nguồn nước mặt thì sẽ gây tác động rất lớn đến chất lượng nguồn nước, làm tăng nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước ngầm. Do đó, nước thải này cần được xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Kim Thành trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Kim Thành.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động; môi trường đất, nước dưới đất, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận hành dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực do nước thải phát sinh từ dự án, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp được trình bày trong phần sau của báo cáo.

4.2.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường phát sinh từ dự án bao gồm:

- Chất thải rắn sinh hoạt.
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường.

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại dự án và công nhân thi công; với khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là $0,5 \text{ kg/người/ngày} \times 284 \text{ người} = 142 \text{ kg/ngày}$, tương đương khoảng 42,6 tấn/năm. Thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì đựng thức ăn hay đồ uống như hộp xốp, bao cà phê, ly sinh tố, hộp sữa tươi, dừa tre, ống hút, muỗng nhựa, giấy,...

Đặc trưng của chất thải rắn sinh hoạt thường chứa một lượng lớn các chất hữu cơ dễ phân huỷ như rau, củ, quả, thức ăn thừa, các loại bao bì, đồ hộp đựng thực phẩm bằng giấy hoặc nilon... Khi phân huỷ chúng thường phát sinh mùi hôi và thu hút các loại côn trùng, ruồi, muỗi... sẽ gây ra những ảnh hưởng đến chất lượng môi trường xung quanh và sức khỏe con người.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, không khí, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận hành dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

b. Chất thải rắn thông thường

CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất và từ hoạt động văn phòng của dự án như bao bì, túi nilon thải, sản phẩm hỏng,....

Thành phần, khối lượng CTR công nghiệp: dây buộc, túi nilon, vỏ bao bì hỏng thải, xỉ bụi đồng từ hệ thống xử lý bụi thải, bùn đất nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa; bùn bể tự hoại...

Bảng 37. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án

STT	Chất thải	Khối lượng
1	Xi bụi từ hệ thống XL bụi thải	1.000 kg/tháng
2	Dây buộc, túi nilon, vỏ bao bì hỏng thải	200 kg/tháng
3	Bùn đất nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa; bùn bể tự hoại...	1.000 (m ³ /năm)
4	Cát thải từ quá trình làm khuôn	1.000 kg/năm
5	Chất thải xây dựng	1.000 kg/giai đoạn

- Mặt đồng, mặt kẽm phát sinh trong quá trình sản xuất sẽ được tuần hoàn tái sử dụng trong công đoạn nung cán kéo.

Tất cả các loại chất thải rắn này sẽ được thu gom, quản lý và xử lý thích hợp như được trình bày trong phần giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường như gây mùi hôi, gây mất vệ mỹ quan, gây tắc nghẽn đường cống thoát nước do bị nước mưa chảy tràn cuốn trôi.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng được trình bày như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận hành dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

4.2.1.4. Tác động do chất thải nguy hại

*** Nguồn phát sinh**

- Từ hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng máy móc thiết bị của dự án: Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ thải.

- Từ quá trình sản xuất Các loại dầu động cơ bôi trơn thải, dầu mẫu que hàn, vỏ thùng đựng dầu,.....

*** Đánh giá và dự báo tác động**

- Dây chuyền sản xuất được định kỳ vệ sinh, bảo dưỡng máy móc. Khối lượng găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ thải từ quá trình này dự kiến phát sinh khoảng 1000 kg/năm tương đương 1 tấn/năm.

- Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình

Trong quá trình gia công cơ khí (tiện, phay, khoan, CNC), một số máy gia công sử dụng dầu tổng hợp nhằm phục vụ bôi trơn và hỗ trợ quá trình gia công tạo hình chi tiết. Dầu tổng hợp được thay định kỳ trong quá trình bảo trì, bảo dưỡng thiết bị và phát sinh dưới dạng chất thải nguy hại thuộc mã 07 03 05 – Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình theo quy định hiện hành.

Khối lượng dầu tổng hợp thải phát sinh được xác định theo phương pháp ước tính trên cơ sở cân bằng sử dụng dầu, căn cứ vào số lượng máy gia công có sử dụng dầu tổng hợp, dung tích dầu trung bình của mỗi máy và chu kỳ thay dầu trong năm. Công thức tính toán được áp dụng như sau:

$$M = N \times \alpha \times V \times f \times \rho$$

Trong đó:

- M là khối lượng dầu tổng hợp thải phát sinh (kg/năm);
- N là tổng số máy gia công cơ khí (máy);
- α là tỷ lệ máy gia công có sử dụng dầu tổng hợp;
- V là dung tích dầu tổng hợp trung bình của mỗi máy (L/máy);
- f là số lần thay dầu trong năm (lần/năm);
- ρ là khối lượng riêng của dầu tổng hợp, lấy bằng 0,9 kg/L.

Áp dụng cho dự án, tổng số máy gia công là 297 máy, trong đó khoảng 40% số máy sử dụng dầu tổng hợp, với dung tích dầu trung bình khoảng 10 L/máy và chu kỳ thay dầu trung bình 01 lần/năm. Thay số vào công thức trên, khối lượng dầu tổng hợp thải phát sinh được ước tính khoảng 1.100 kg/năm.

Toàn bộ lượng dầu tổng hợp thải phát sinh được thu gom riêng, lưu giữ trong thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín, dán nhãn chất thải nguy hại, bố trí tại khu vực lưu giữ CTNH của cơ sở theo đúng quy định. Dầu thải được chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại, bảo đảm tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Ngoài ra CTNH trong quá trình hoạt động của dự án còn phát sinh như: Găng tay, giẻ lau dính dầu; dầu tổng hợp thải, bao bì nhựa cứng thải chứa thành phần nguy hại. Chủ dự án dự báo khối lượng và chủng loại các loại CTNH phát sinh khi dự án hoạt động chính thức được dự báo trong bảng sau:

Bảng 38. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại phát thải của Dự án

STT	Tên chất thải nguy hại	Mã CTNH	Công đoạn phát sinh	Trạng thái tồn tại	Khối lượng dự kiến (kg/năm)	Phân loại
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Trong quá trình sản xuất và bảo dưỡng thiết bị máy móc	Rắn	1.000	KS

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

STT	Tên chất thải nguy hại	Mã CTNH	Công đoạn phát sinh	Trạng thái tồn tại	Khối lượng dự kiến (kg/năm)	Phân loại
2	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	Than hoạt tính của hệ thống xử lý khí thải	Rắn	400	NH
3	Bao bì nhựa cứng thải (đã chứa chất khí thải ra là CTNH)	18 01 03	Lọ tuýt, can chứa bằng nhựa đựng keo, ...	Rắn	200	KS
4	Dầu thủy lực tổng hợp thải	17 01 06	Quá trình vận hành máy móc	Lỏng	1.500	NH
5	Bụi khí thải có các thành phần nguy hại	05 09 03	Quá trình nấu, đúc đồng	Rắn	1.000	KS
6	Bao bì cứng (đã chứa chất khí thải ra là CTNH)	18 01 04	Thùng đựng dầu,...	Rắn	350	NH
7	Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình tẩy mỡ nhơn	07 01 07	Tẩy rửa	Rắn	100	KS
8	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	07 03 05	Quá trình gia công tạo hình	Lỏng	1.100	NH
Tổng					5.650	

Với các đặc tính nguy hại của các chất thải nguy hại có thể gây các tác động tiêu cực nếu tiếp xúc trong thời gian dài như gây độc và độc sinh học, gây đột biến gen, ung thư, gây cháy nổ... khối lượng chất thải nguy hại phát sinh như trên sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe cán bộ, công nhân viên làm việc tại xưởng gia công trong Công ty và các khu vực phân xưởng khác bên trong nhà xưởng. Mặc dù khối lượng là không quá lớn, dạng chất thải rắn dễ dàng thu gom, nhưng nếu không có biện pháp quản lý và xử lý hiệu quả thì mức độ tác động khá cao. Tuy nhiên, các chất thải nguy hại này có thể

kiểm soát và Công ty cũng có biện pháp quản lý, xử lý phù hợp nên mức độ tác động thấp.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, không khí, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

4.2.1.5. Tác động do tiếng ồn, độ rung

a. Tác động do tiếng ồn

** Nguồn phát sinh:*

- Tiếng ồn phát sinh giai đoạn vận hành nhà máy chủ yếu từ các hoạt động:
 - + Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất;
 - + Hoạt động của các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Nhà máy, từ phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.
 - + Hoạt động xây dựng thi công nhà xưởng

** Đánh giá tác động:*

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu:
 - + 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 độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

- + Mức ồn ở khoảng cách r2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r1 là:

$$\Delta L = 10 \lg (r_2/r_1)^{1+a}$$

Trong đó:

- ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).
- r1: Khoảng cách cách nguồn ồn bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường))
- r2: Khoảng cách cách r1
- 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.

+ Mức độ tiếng ồn của luồng xe bằng mức ồn của xe đặc trưng cộng với gia số mức của luồng xe.

- + Gia số mức ồn của luồng xe phụ thuộc vào:

Số lượt xe chạy trong 1 giờ (Ni), Ni = 2

Khoảng cách đặc trưng từ luồng xe đến điểm đo ở cạnh đường có độ cao từ 1,5 - 2m (r1), r1 = 7,5m

Tốc độ dòng xe (Si), tốc độ xe đi trên khu vực nhà máy = 10 km/h

Thời gian T = 1

+ Gia số mức ồn được xác định theo công thức sau:

$$A = 10 \log (N_i \times r1/S_i \times T)$$

+ Khi đó, $A = 10 \log(2 \times 7,5/10 \times 1) = 1,7$

+ Giả sử tiếng ồn phát ra từ xe đặc trưng là 70 dBA thì mức độ tiếng ồn của luồng xe tối đa đo tại vị trí cách điểm phát tiếng ồn 7,5m là 71,7 dBA.

+ Mức ồn giảm theo khoảng cách thực tế tính từ nguồn ồn được xác định như sau:

+ Với khoảng cách là 100m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg(r2/r1)^{1+a} = 10.lg(100/7,5)^{0,9} = 10,1 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: $71,7 - 10,1 = 61,6 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách là 500 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg(r2/r1)^{1+a} = 10.lg(500/7,5)^{0,9} = 16,4 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: $71,7 - 16,4 = 55,3 \text{ dBA}$.

+ Vậy khi dự án đi vào hoạt động, mức độ ồn do phương tiện giao thông gây ra là 61,6 dBA (ở khoảng cách 100m) và 55,3 dBA (với khoảng cách 500m) là nằm trong giới hạn cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT, mức giới hạn cho phép 70 dBA).

- Tiếng ồn trong hoạt động sản xuất: tiếng ồn từ hoạt động sản xuất được đánh giá là nhỏ, do tất cả các hoạt động sản xuất bằng máy móc, thiết bị tiên tiến ít hoặc không gây tiếng ồn hoặc được tích hợp hệ thống giảm tiếng ồn, quy trình sản xuất và lắp ráp hợp lý. Do đó, mức ồn loại này không gây tác động đáng kể tới công nhân viên trong nhà xưởng Công ty cũng như khu vực bên ngoài.

- Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm, tần số lặp lại của tiếng ồn. Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thính giác. Cơ quan thính giác: tiếng ồn làm giảm độ nhạy cảm, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn. Hệ thần kinh trung ương: tiếng ồn gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt, sợ hãi, giận dữ vô cớ. Hệ tim mạch: tiếng ồn làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp. Dạ dày: tiếng ồn làm rối loạn quá trình tiết dịch, tăng

axit trong dạ dày, làm rối loạn sự co bóp, gây viêm loét dạ dày. Tiếng ồn có ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng của người lao động.

- Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện dưới đây:

Bảng 39. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 - 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

b. Tác động do độ rung

Quá trình vận hành các máy móc thiết bị tại dự án có thể phát sinh độ rung nếu các biện pháp chống rung không được thực thi đầy đủ. Cường độ rung phụ thuộc vào độ vững của máy móc và cơ chế vận hành (khối lượng, vận tốc quay, chế độ làm việc...) của máy.

Độ rung từ quá trình sản xuất tại dự án gây tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trực tiếp với các ảnh hưởng như: gây mất thăng bằng, làm cho tinh thần uể oải, mệt mỏi, có thể tổn thương đến hệ thần kinh và mất an toàn lao động trong vận hành thiết bị sản xuất, ...

Để giảm thiểu tác động do độ rung đến công nhân và các công trình của dự án, các biện pháp chống rung được thực hiện như đề xuất trong phần sau của báo cáo.

4.2.1.6. Các tác động khác

a. Tác động môi trường lao động, sức khỏe công nhân từ các hoạt động sản xuất

Môi trường lao động sẽ phát sinh: bụi, hơi kim loại... phát sinh từ một số quá trình sản xuất sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân sản xuất tại các bộ phận này. Mặt khác,

nếu tiếp xúc trong khoảng thời gian dài sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân (điển hình là bệnh phổi), làm giảm năng suất lao động.

Bên cạnh đó, tiếng ồn phát sinh từ các máy móc thiết bị của nhà máy cũng ảnh hưởng đáng kể đến công nhân, có thể gây bệnh nghề nghiệp, tác động lâu ngày làm các cơ quan của cơ thể mất cân bằng, gây suy nhược cơ thể, hạn chế lưu thông máu, ù tai, căng thẳng đầu óc, giảm khả năng lao động và sự tập trung chú ý, là nguyên nhân gây tai nạn lao động.

Do đó, vấn đề bảo đảm sức khỏe cho lao động, đặc biệt là lao động nữ cần được chú trọng.

Các biện pháp giảm thiểu những tác động trên cho công nhân sẽ được chủ dự án thực hiện theo các nội dung được đề xuất trong phần sau báo cáo.

b. Tác động do nước mưa chảy tràn

Như đã đánh giá trong giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc thiết bị, hệ thống hạ tầng thoát nước mưa đã hoàn chỉnh, đồng bộ, đảm bảo an toàn thoát nước mưa không gây ngập úng cục bộ. Do đó, chúng tôi đánh giá:

- Mức độ tác động: Nhỏ
- Thời gian tác động: Kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.

c. Ảnh hưởng đến giao thông, an ninh trật tự

Việc tập trung một lượng lớn nhân viên làm việc tại dự án cũng sẽ gây nên những ảnh hưởng nhất định đến an ninh trong khu vực, tạo một sức ép cho cơ quan quản lý. Đồng thời, gia tăng dân số cơ học có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa, trật tự an ninh tại khu vực dự án, và có thể phát sinh một số các hoạt động thiếu lành mạnh trên địa bàn.

Vấn đề về quản lý an ninh trật tự, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông, an ninh - trật tự tại khu vực được chủ dự án phối hợp với ban an ninh của KCN thực hiện sát sao. Chi tiết các biện pháp này được trình bày ở phần sau của báo cáo.

d. Tác động đến phát triển kinh tế - xã hội khu vực

Dự án đi vào hoạt động ổn định và lâu dài sẽ có những tác động tích cực và tiêu cực đồng thời đến kinh tế - xã hội trong khu vực như sau:

- Các tác động tích cực:

+ Tạo công ăn việc làm cho người dân quanh khu vực dự án, dẫn đến nâng cao mức sống về kinh tế, văn hóa, tạo điều kiện phát triển mạnh kinh tế của khu vực.

+ Tạo ra các dịch vụ từ nhu cầu của dự án: kinh doanh, nhà trọ,... góp phần tăng thêm thu nhập của người dân.

+ Tạo ra thu nhập cho ngân sách nhà nước cũng như của tỉnh thông qua các khoản thuế, ngoại tệ

+ Thúc đẩy giao thương tại địa phương

+ Tận dụng được nguồn nguyên vật liệu trong nước

- Các tác động tiêu cực:

+ Mật độ giao thông trong khu vực gia tăng có thể phát sinh nguy cơ tai nạn giao thông, ảnh hưởng đến chất lượng, làm xuống cấp các tuyến đường trong khu vực.

+ Các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án có khả năng làm ảnh hưởng tiêu cực đến khu vực Dự án.

Các biện pháp giảm thiểu những tác động trên sẽ được chủ dự án thực hiện theo các nội dung được đề xuất trong phần sau báo cáo.

4.2.1.7. Tác động của các rủi ro, sự cố môi trường

Những rủi ro và sự cố khi xảy ra, tùy theo mức độ có thể gây thiệt hại về môi trường, tài sản, tính mạng con người đặc biệt đối với công nhân trực tiếp vận hành và làm việc tại dự án.

a. Tai nạn lao động

Với đặc thù sản xuất của dự án, tai nạn lao động trong vận hành sản xuất có thể xảy ra. Có nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động tại dự án như:

- Sự bất cẩn khi bốc xếp nguyên vật liệu, sản phẩm để hàng hóa rơi vào người.

- Do bất cẩn trong quá trình vận chuyển, lưu trữ và sử dụng hóa chất, nguyên nhiên vật liệu, sản phẩm.

- Do bất cẩn trong sử dụng máy móc, thiết bị.

- Môi trường làm việc không đảm bảo về điều kiện ánh sáng, không khí... Quá trình sản xuất trong khu vực nhiệt độ cao dễ dẫn đến tình trạng mất nước của công nhân làm việc trực tiếp, do đó, dễ dẫn đến tai nạn, đặc biệt là đối với công nhân có thể trạng yếu dẫn đến các sự cố choáng ngất trong quá trình làm việc và dẫn đến các sự cố.

- Công nhân không tuân thủ các nội quy và chương trình an toàn lao động sẽ được thiết lập và yêu cầu tuân thủ tại các xưởng sản xuất.

- Chủ dự án sẽ phổ biến chương trình an toàn lao động, các chương trình phòng ngừa ứng cứu sự cố, tập huấn chuyên môn và cung cấp các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân nhằm phòng ngừa khả năng xảy ra sự cố về người.

b. Sự cố cháy nổ

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- Sự cố chập các thiết bị điện: Dây điện, động cơ, quạt hút gió,...bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

- Sự cố sét đánh vào mùa mưa bão. Khi bị sét đánh sẽ gây ra phản ứng dây chuyền về chập điện tạo nguy cơ cháy nổ cao.

Hầu hết các sự cố cháy nổ trên đều có khả năng tiềm tàng cao, khi xảy ra sự cố sẽ gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về tính mạng con người, về tài sản, về môi trường không khí xung quanh và tâm lý của cán bộ công nhân viên tại Công ty.

c. Sự cố đối với các công trình xử lý chất thải

Sự cố về rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước thải: Sự cố trên xảy ra thì xem như toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường.

Sự cố về hệ thống XLKT: Trong quá trình vận hành hệ thống XLKT có khả năng xảy ra các sự cố như: Cúp điện không vận hành được hệ thống xử lý hoặc hư hỏng các thiết bị (như: quạt hút, bơm, bị nghẹt đường ống, rò rỉ đường ống, vận hành không đúng quy định...) gây thất thoát bụi, khí thải ra môi trường; hư hỏng trên đường ống hút khí như thùng lỗ, hở ở khớp nối gây phát tán bụi, khí thải ra môi trường.

Sự cố về kho chứa chất thải rắn và CTNH: Chất thải rắn và CTNH nếu không được lưu trữ theo quy định có thể bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm môi trường cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, nếu kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ khi xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người và tài sản.

d. Sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất

Hóa chất sử dụng cho quá trình sản xuất của nhà máy có thể bị rò rỉ trong quá trình vận chuyển, lưu trữ và sử dụng. Tuy nhiên, tại dự án sử dụng các hóa chất không nhiều, lưu trữ tại các khu vực tương thích với môi trường, do đó, khả năng xảy ra sự cố tại dự án được đánh giá ở mức thấp.

Bảng 40. Ma trận đánh giá rủi ro sự cố trong giai đoạn vận hành

Các rủi ro sự cố	Khả năng		Hậu quả		
	Có thể xảy ra	Sẽ xảy ra	Tổn hại nhẹ	Gây tổn hại	Tổn hại nghiêm trọng
Tai nạn lao động	x			2	
Sự cố cháy nổ	x				3
Sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất	x		1		
Sự cố công trình xử lý chất thải	x			2	

Nhận xét:

Tác động do sự cố, rủi ro trong quá trình vận hành dự án là rất nghiêm trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến tài sản, tính mạng công nhân và môi trường xung quanh khu vực dự án. Do đó, công tác phòng ngừa và ứng cứu sự cố trong giai đoạn vận hành sẽ được chủ dự án ưu tiên và nghiêm túc thực hiện.

Các tác động do sự cố, rủi ro trong giai đoạn vận hành sẽ được phòng ngừa bằng các biện pháp được đề xuất trong phần sau của báo cáo.

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

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp quản lý tổng thể sau để giảm thiểu các tác động xấu trong giai đoạn hoạt động của dự án:

- Tiến hành thiết kế nhà xưởng tuân thủ các quy định về xây dựng, PCCC và phù hợp với đặc thù của dự án. Đồng thời, thiết kế đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho dự án nhằm phù hợp với mục tiêu của dự án: sản xuất sản phẩm chất lượng cao và không gây ô nhiễm môi trường.

- Bố trí các khu chức năng phù hợp với đặc trưng hoạt động của dự án, đồng thời, đảm bảo việc xây dựng các hạng mục công trình dự án phải tuân thủ theo đúng thiết kế.

- Vận hành hiệu quả các công trình bảo vệ môi trường như hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom và lưu trữ chất thải rắn, chất thải nguy hại nhằm triển khai hiệu quả các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và tiết kiệm nguyên vật liệu sản xuất.

- Ký kết các hợp đồng thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt... với các đơn vị có chức năng.

- Triển khai việc thực hiện các biện pháp tiết kiệm điện năng, tiết kiệm nguyên vật liệu sản xuất... nhằm tăng cường hiệu quả cho quá trình sản xuất cũng như giảm thiểu tối đa lượng chất thải phát sinh.

- Thực hiện kiểm soát và giảm thiểu các nguồn gây tác động trong quá trình hoạt động như được trình bày chi tiết bên dưới.

- Thực hiện tốt chương trình quản lý môi trường và chương trình giám sát môi trường như được nêu trong phần sau của báo cáo.

- Phối hợp với các cấp chính quyền địa phương, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường trong quá trình vận hành dự án.

- Cam kết tuân thủ các quy định của Nhà nước về công tác bảo vệ môi trường.

4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải

a. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm

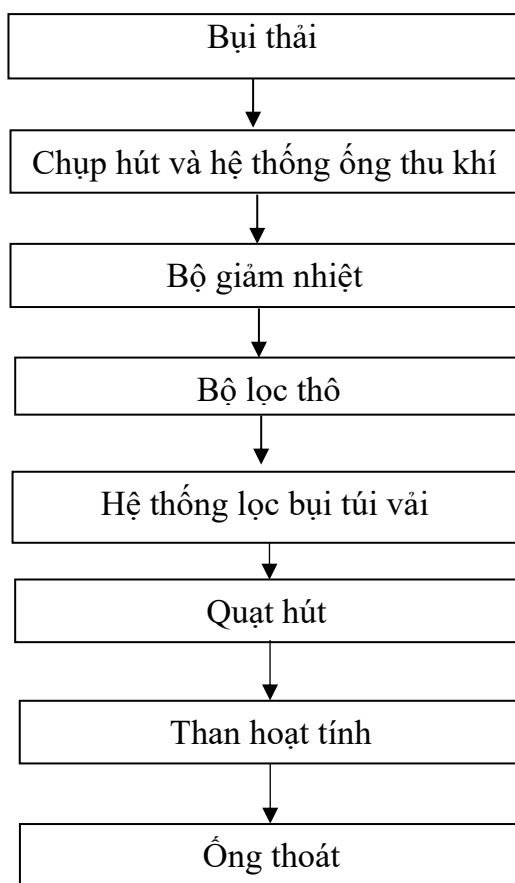
Để giảm thiểu tác động tiêu cực do khí thải từ phương tiện vận chuyển ra vào dự án, công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

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

Đối với các phương tiện vận chuyển thuộc tài sản của công ty, công ty sẽ tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ các công đoạn sản xuất

Chủ dự án sẽ xây dựng 02 hệ thống xử lý bụi thải phát sinh từ khu vực nấu đồng với công suất là 100.000 m³/giờ. Sơ đồ công nghệ xử lý như sau:



Hình 11. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải

Hệ thống xử lý khí thải được thiết kế nhằm thu gom và xử lý toàn bộ khói, bụi kim loại và khí nóng phát sinh từ các lò nấu – đúc đồng trong quá trình vận hành. Khí thải sau khi được thu gom sẽ lần lượt đi qua các thiết bị xử lý theo chuỗi công nghệ từ thu gom, làm nguội, tách bụi thô, lọc bụi tinh đến quạt hút và ống khói thải ra môi trường. Quá trình bắt đầu tại các phễu hút được bố trí phía trên miệng lò nấu. Đây là nơi hình thành phần lớn khói nóng và bụi kim loại do kim loại lỏng tiếp xúc với không khí. Phễu hút tạo vùng chân không cục bộ giúp thu gom ngay từ đầu tất cả khí thải phát sinh, tránh phát tán ra môi trường xung quanh. Khí thu gom từ nhiều phễu hút được gom lại trong một tuyến ống hút khí thải chính, đảm bảo vận tốc khí phù hợp để ngăn ngừa hiện

tương động bụi và duy trì áp suất ổn định trong suốt tuyến ống.

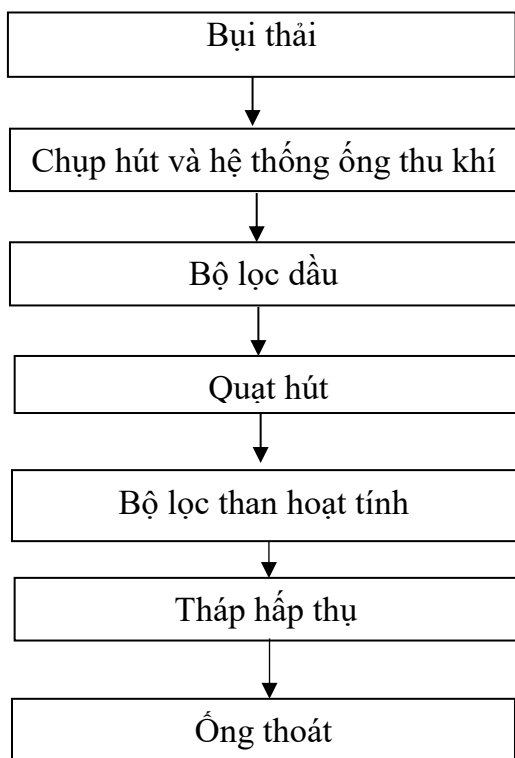
Khí thải sau đó đi vào bộ giảm nhiệt. Do khí từ khu vực nấu đồng thường có nhiệt độ rất cao, bộ giảm nhiệt có vai trò hạ nhiệt độ khí về mức an toàn để các thiết bị xử lý phía sau có thể hoạt động hiệu quả và ổn định. Tại đây, khí nóng được làm nguội nhờ quá trình trao đổi nhiệt cưỡng bức hoặc hòa trộn với không khí sạch bổ sung. Nhiệt độ sau giảm thường duy trì dưới 150°C, phù hợp với túi lọc vải chịu nhiệt.

Sau giai đoạn giảm nhiệt, khí được chuyển qua bộ lọc thô dạng cyclone. Thiết bị này có nhiệm vụ tách các hạt bụi có kích thước lớn, tro cục và các mảnh oxit kim loại nặng, nhờ lực ly tâm hoặc cơ chế thay đổi vận tốc dòng khí. Việc loại bỏ bụi thô ở giai đoạn này giúp giảm tải cho hệ thống lọc tinh và hạn chế khả năng gây tắc, cháy hoặc thủng túi lọc phía sau. Bụi thu được từ bộ lọc thô được gom vào thùng chứa và quản lý như chất thải nguy hại theo quy định. Khí thải tiếp tục đi vào hệ thống lọc bụi túi vải – thiết bị xử lý quan trọng nhất trong toàn bộ dây chuyền. Hệ thống gồm nhiều túi vải chịu nhiệt bố trí trong các ngăn lọc. Khi dòng khí đi qua bề mặt túi lọc, bụi mịn kích thước rất nhỏ (PM10, PM2.5) cùng các oxit kim loại như CuO, ZnO bị giữ lại trên bề mặt túi.

Sau khi được xử lý qua các công đoạn trên, khí sạch được hút qua quạt hút trung tâm công suất 100.000 m³/h. Quạt tạo áp suất âm ổn định trong toàn bộ hệ thống, đảm bảo khí thải luôn được thu gom triệt để ngay từ vị trí phát sinh và không bị rò rỉ trở lại khu vực sản xuất. Quạt được trang bị biến tần để điều chỉnh lưu lượng phù hợp với từng giai đoạn vận hành. Sau khi loại bỏ phần lớn bụi và kim loại nặng, khí thải được dẫn qua thiết bị hấp phụ than hoạt tính. Đây là công đoạn xử lý cuối cùng nhằm loại bỏ hơi kim loại còn lại, các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC), CO, SO₂, NO_x ở hàm lượng thấp và các khí gây mùi. Than hoạt tính có cấu trúc mao quản lớn, khả năng hấp phụ mạnh, cho phép giữ lại các phân tử khí độc hại còn sót lại mà các hệ thống lọc bụi không xử lý được. Nhờ quá trình hấp phụ này, chất lượng khí thải sau xử lý được nâng cao đáng kể, bảo đảm đáp ứng các giá trị giới hạn theo QCVN 19:2024/BTNMT

Cuối cùng, khí sạch được xả ra môi trường qua ống khói với chiều cao phù hợp yêu cầu về lan truyền và khuếch tán khí thải. Lưu lượng và nồng độ khí thải đầu ra đảm bảo đáp ứng các quy chuẩn hiện hành như QCVN 19:2024/BTNMT đối với bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp.

* Chủ dự án đầu tư lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm công suất 75.000 m³/giờ. Sơ đồ công nghệ như sau:



Hình 12. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm

****Thuyết minh quy trình công nghệ***

Hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm được thiết kế nhằm thu gom và xử lý toàn bộ khí thải, hơi nhôm và bụi phát sinh trong quá trình nấu – rót – đúc nhôm, kẽm. Toàn bộ khí thải phát sinh sẽ được thu gom ngay tại nguồn, sau đó được dẫn qua các thiết bị xử lý theo chuỗi công nghệ bao gồm lọc dầu, lọc tinh bằng túi lọc, hấp phụ than hoạt tính và cuối cùng là quạt hút đưa khí sạch lên ống khói xả ra môi trường.

Khí thải đầu tiên được thu gom tại các phễu hút bố trí ngay phía trên miệng lò đúc và khu vực rót nhôm, kẽm. Khi nhôm, kẽm được nung chảy, hơi, bụi oxit nhôm (Al₂O₃), khói dầu và khí nóng phát sinh liên tục. Phễu hút tạo ra vùng thu gom cục bộ, hút toàn bộ khí ô nhiễm trước khi chúng phát tán vào nhà xưởng. Khí thải từ nhiều phễu hút được gom vào tuyến ống hút khí thải chính, nơi vận tốc dòng khí được duy trì ổn định để tránh bám bụi và bảo đảm lượng khí đầu vào luôn đạt đúng công suất thiết kế 75.000 m³/h.

Khí thải sau đó được dẫn đến bộ lọc dầu. Do trong quá trình đúc nhôm thường phát sinh dầu cháy, hơi dầu và các giọt dầu li ti từ khuôn hoặc chất trợ đúc, bộ lọc dầu đóng vai trò giữ lại dầu và sương dầu, tránh hiện tượng bám dính lên túi lọc tinh và giảm hiệu suất xử lý. Tại đây, dầu và các hạt bụi thô bám dính được giữ lại, giúp bảo vệ các thiết bị xử lý phía sau và kéo dài tuổi thọ hệ thống.

Sau khi tách dầu, khí thải đi qua quạt hút trung tâm. Khác với hệ thống xử lý khí thải lò đồng, sơ đồ đúc nhôm, kẽm bố trí quạt ở đoạn này nhằm tạo áp suất âm ổn định, hút khí đi qua toàn bộ các thiết bị xử lý phía sau và đẩy khí tiếp tục sang các công đoạn tiếp theo. Quạt bảo đảm duy trì lưu lượng thiết kế, đồng thời giúp ổn định tốc độ dòng

khí phục vụ quá trình lọc.

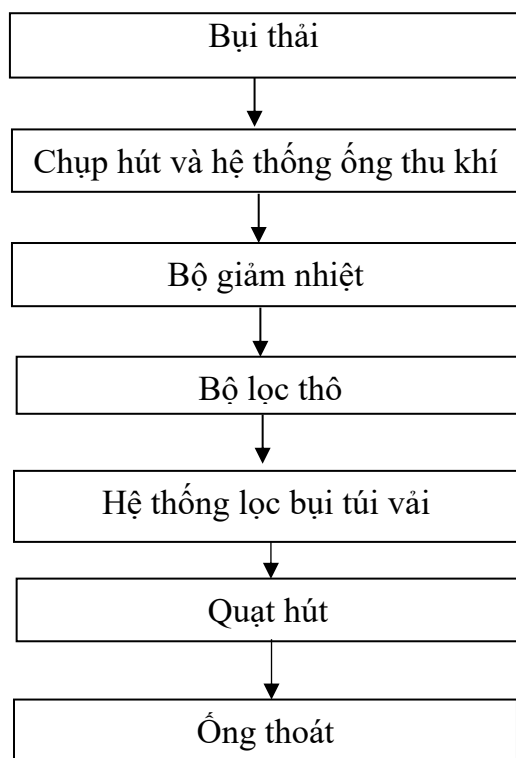
Dòng khí sau quạt được dẫn vào hệ thống lọc bụi tinh bằng túi vải, nơi tách bỏ phần lớn bụi oxit có kích thước nhỏ. Các túi lọc chịu nhiệt sẽ giữ lại bụi mịn sinh ra từ quá trình nấu và đúc nhôm. Túi lọc được hoàn nguyên bằng cơ chế thổi khí nén tự động, giúp duy trì hiệu suất lọc và ngăn tích tụ bụi. Bụi thu được được gom xuống phễu và xử lý theo đúng quy định môi trường.

Tiếp đó, khí được đưa vào bộ lọc than hoạt tính. Tại đây, các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi, mùi dầu cháy, hơi phụ gia đúc và một phần chất khí còn sót lại sẽ được giữ lại nhờ cơ chế hấp phụ bề mặt. Than hoạt tính có cấu trúc xốp với diện tích bề mặt rất lớn, cho phép hấp phụ mạnh mẽ các phân tử khí gây mùi và các hợp chất không thể xử lý bằng lọc bụi.

Sau công đoạn hấp phụ, khí thải được dẫn vào tháp hấp thụ – thiết bị rửa khí cuối cùng của hệ thống. Trong tháp, dòng khí đi từ dưới lên, tiếp xúc ngược chiều với dòng dung dịch hấp thụ (nước hoặc dung dịch trung hòa). Các khí còn lại như hơi dầu nhẹ, hợp chất hữu cơ, khí acid hoặc tạp khí vô cơ sẽ được hòa tan hoặc trung hòa trong dung dịch. Nhờ vậy, khí thải ra khỏi tháp hấp thụ gần như đã được làm sạch hoàn toàn.

Khí sau cùng được đẩy lên ống xả khí thải, có chiều cao phù hợp để phân tán trong không khí nhằm giảm thiểu ảnh hưởng tới môi trường xung quanh. Nhờ hệ thống xử lý nhiều cấp này, nồng độ bụi và khí ô nhiễm trong khí thải đều được kiểm soát và duy trì dưới giới hạn của QCVN 19:2024/BTNMT và các quy chuẩn liên quan.

* Chủ dự án đầu tư lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc đồng công suất 30.000 m³/giờ. Sơ đồ công nghệ như sau:



Hình 13. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc đồng

****Thuyết minh quy trình công nghệ:***

Hệ thống xử lý khí thải của khu vực đúc kim loại công suất 30.000 m³/h được thiết kế nhằm thu gom và xử lý toàn bộ bụi, khói nóng và hơi kim loại phát sinh từ các lò nấu – đúc trong quá trình vận hành. Khí thải sau khi thu gom sẽ được xử lý qua chuỗi thiết bị gồm phễu hút, ống hút khí thải, bộ giảm nhiệt, bộ lọc thô, hệ thống lọc bụi túi vải và quạt hút trung tâm trước khi được đưa lên ống xả.

Khí thải đầu tiên được thu gom tại các phễu hút bố trí ngay phía trên các lò nấu hoặc khu vực rót kim loại. Đây là nơi phát sinh phần lớn bụi kim loại, hơi oxit và khí nóng trong suốt quá trình đúc. Phễu hút tạo vùng thu gom cục bộ nhằm hút toàn bộ khí nóng ngay khi phát sinh, tránh phát tán vào môi trường làm việc.

Khí được dẫn từ phễu hút vào đường ống hút khí thải. Tuyến ống được thiết kế với tiết diện phù hợp để duy trì vận tốc dòng khí ổn định, tránh tích tụ bụi và bảo đảm lưu lượng khí đưa vào hệ thống luôn đạt 30.000 m³/h. Tại đây, khí thải chủ yếu vẫn còn nhiệt độ cao và chứa nhiều hạt bụi kim loại lơ lửng.

Từ đường ống chính, khí thải được đưa vào bộ giảm nhiệt. Thiết bị này có chức năng làm hạ nhiệt độ dòng khí về mức thích hợp với thiết bị lọc phía sau. Khí từ lò nấu có nhiệt độ cao, nếu không giảm nhiệt sẽ làm hư hỏng túi lọc và gây mất an toàn cho toàn hệ thống. Bộ giảm nhiệt sử dụng cơ chế hòa trộn hoặc trao đổi nhiệt cưỡng bức để đưa nhiệt độ dòng khí xuống dưới 150°C.

Sau công đoạn giảm nhiệt, khí thải đi vào bộ lọc thô, nơi tách bỏ các hạt bụi lớn, tro xỉ và các mảnh kim loại nặng thông qua cơ chế lắng hoặc ly tâm. Bộ lọc thô giúp giảm tải cho hệ thống lọc tinh phía sau, hạn chế nguy cơ tắc túi lọc và kéo dài tuổi thọ các thiết bị còn lại. Bụi thô được thu gom vào thùng chứa phía dưới để xử lý.

Dòng khí sau lọc thô tiếp tục đi vào hệ thống lọc bụi túi vải, đây là công đoạn xử lý chính trong toàn bộ hệ thống. Các túi vải chịu nhiệt cao sẽ giữ lại phần lớn bụi mịn kích thước nhỏ (PM10, PM2.5), oxit kim loại và các tạp chất vô cơ còn lại sau quá trình nấu kim loại. Túi lọc được hoàn nguyên nhờ hệ thống thổi khí nén tự động nhằm rũ bụi bám trên bề mặt, bảo đảm hiệu suất lọc ổn định và liên tục. Bụi rũ xuống phễu thu và được gom lại để quản lý như chất thải phù hợp.

Khí sạch sau khi đi qua hệ thống túi lọc được dẫn đến quạt hút trung tâm công suất 30.000 m³/h. Quạt hút tạo áp suất âm trong toàn bộ hệ thống, giúp duy trì lực hút ổn định từ phễu hút tới các thiết bị xử lý và bảo đảm khí chỉ chuyển động theo một chiều, không rò rỉ ngược lại khu vực sản xuất. Quạt đồng thời đóng vai trò đẩy khí sau xử lý lên hệ thống ống xả.

Cuối cùng, khí sạch được thải ra môi trường qua ống xả khí thải, được thiết kế với chiều cao phù hợp để bảo đảm khả năng khuếch tán và giảm thiểu tác động đến khu vực xung quanh. Khí thải sau xử lý đáp ứng quy chuẩn QCVN19:2024/BTNMT trước khi thải ra môi trường.

* Vật liệu hấp phụ: Than hoạt tính.

+ Khối lượng vật liệu hấp phụ sử dụng và tần suất vật liệu hấp phụ:

Ngăn chứa than có thể tích là $V = 3,0 \times 2,0 \times 0,15 + 2,6 \times 3,4 \times 0,15 = 2,226 \text{ m}^3$.

Hệ thống dự kiến sử dụng than hoạt tính dạng hạt với khối lượng riêng là $p = 500 \text{ kg/m}^3$.

→ Khối lượng than hoạt tính dự kiến sử dụng trong tháp hấp phụ là $m = p \times V = 500 \times 2,226 = 1113 \text{ kg}$.

Vậy tổng khối lượng than của 2 hệ thống là 1113 kg

Chỉ số iodine là chỉ số quan trọng nhất, đặc trưng cho diện tích bề mặt lỗ xốp và khả năng hấp phụ của than hoạt tính. Chỉ số iodine trong than hoạt tính dạng hạt dao động từ 400 – 1200 mg/g. Định kỳ Công ty sẽ tiến hành thuê đơn vị có chức năng đo giá trị chỉ số Iod than hoạt tính của các hệ thống xử lý khí thải, trong trường hợp chỉ số Iod < 400 Công ty sẽ tiến hành thay than hoạt tính. Than hoạt tính sau khi được thay thế sẽ được thu gom, quản lý và xử lý như chất thải nguy hại. Phương án xử lý đối với lượng than hoạt tính đã qua sử dụng: Than hoạt tính sau khi sử dụng, thải bỏ sẽ được chủ dự án thực hiện phân loại, thu gom, lưu chứa vào các túi nilon đặt trong các thùng chứa có dán nhãn, biển báo và chứa tại kho CTNH của dự án, sau đó sẽ được chủ dự án thuê đơn vị có đầy đủ chức năng đến vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

+ Yêu cầu đối với khí thải sau xử lý: đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Định mức tiêu hao điện năng, hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành

* Các biện pháp chung để giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất trong nhà máy và từ quá trình vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm như sau:

- Tăng cường công tác vệ sinh công nghiệp: thường xuyên làm vệ sinh, thu gom rác, quét bụi, phun nước tại khu vực sân bãi để giảm lượng bụi do các phương tiện giao thông vận tải ra vào Nhà máy;

- Trồng cây xanh đảm bảo theo quy hoạch để hạn chế sự lan truyền bụi, ồn, khí thải ra xung quanh và tạo cảnh quan môi trường.

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng: sử dụng phương pháp thông gió tự nhiên và thông gió cưỡng bức.

- Trang bị bảo hộ lao động (khẩu trang) cho công nhân lao động.

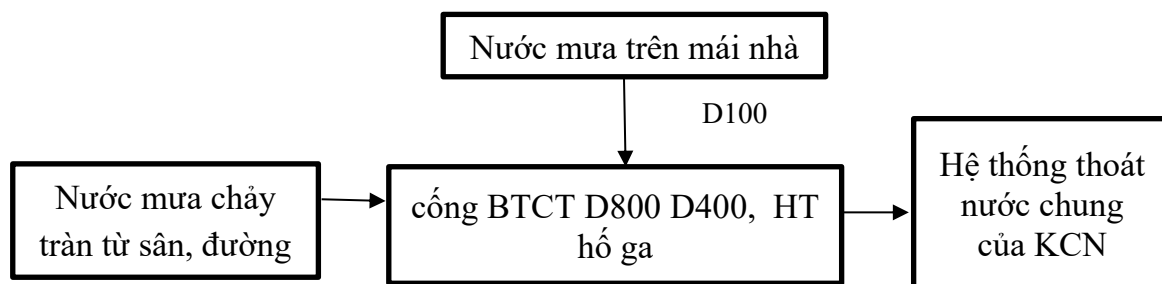
4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa, nước thải

a, Thu gom, thoát nước mưa:

Hệ thống thoát nước mưa gồm hệ thống thoát nước trên mái nhà và hệ thống thoát nước trên bề mặt sân, đường giao thông.

Chủ dự án sẽ xây dựng hoàn chỉnh hệ thống đường cống thu gom và thoát nước mưa tách riêng với hệ thống đường cống thu gom nước thải.

Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn tại nhà máy như sau:



Hình 14. Sơ đồ thu gom nước mưa

Nước mưa chảy tràn trên mái được thu gom vào các ống đứng pVC D100 cùng với nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân đường nội bộ được thu gom bằng hệ thống cống BTCT D800, D400, độ dốc $i = 0,1 - 0,25\%$, tổng chiều dài hệ thống thoát mưa khoảng là 121m. Dọc theo hệ thống thoát nước bố trí các hố ga lắng cặn Hố ga được xây bằng gạch, trát xi măng, nắp hố ga có kết cấu bằng thép, dễ dàng tháo lắp. Toàn bộ nước mưa sau đó được thoát ra ngoài môi trường tại 3 điểm xả và dẫn vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN.

Bảng 41. Khối lượng thoát nước thải tại dự án

STT	Vật liệu và quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống hộp BxH=1000x1000	m	10,0
2	Cống hộp BxH=800x800	m	5,3
3	Cống thoát nước D800	m	260,4
4	Cống thoát nước D600	m	962,5
5	Cống thoát nước D400	m	506,4
6	Ống PVC D200	m	793,6
7	Ống PVC D180	m	178,9
8	Ống PVC D160	m	213,9
9	Ống PVC D140	m	5,9
10	Hố ga loại 1	cái	67
11	Hố ga loại 2	cái	13
12	Hố ga loại 3	cái	177
13	Hố ga loại 4	cái	3

- Phương thức xả nước mưa: tự chảy

- Vị trí điểm xả: (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi chiều 30)

Tọa độ: X1 = 2321126.2799; Y1 = 597541.8679;

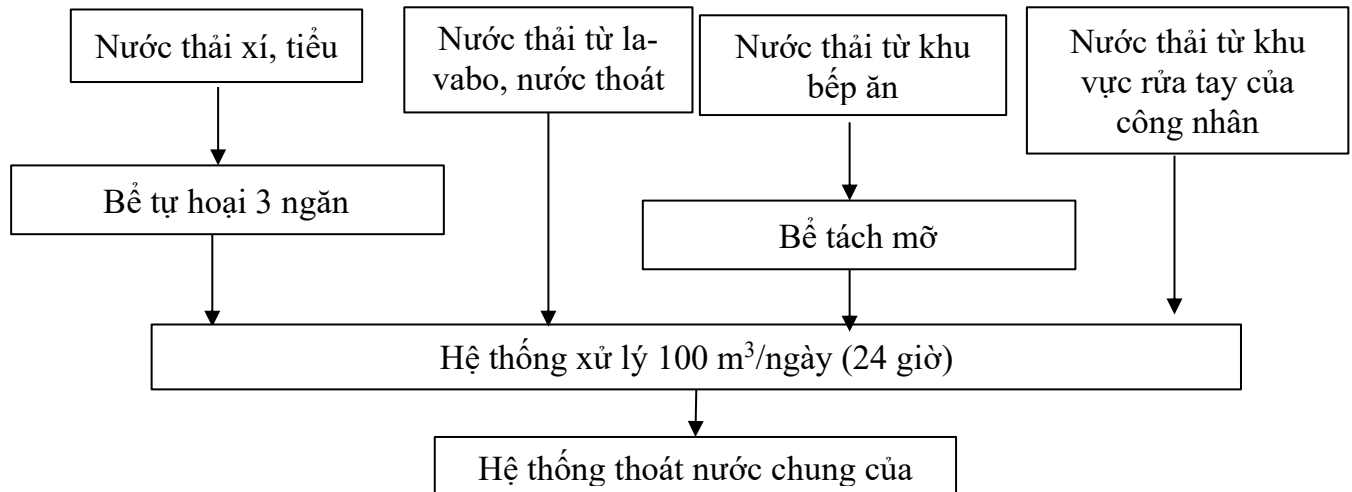
X2 = 2320933.5698; Y2 = 597857.4344;

$$X3 = 2320910.3449; Y2 = 597688.6643;$$

(Vị trí điểm thoát nước mưa chi tiết tại bản vẽ thoát nước mưa đính kèm phụ lục báo cáo)

Định kỳ 3 - 6 tháng/lần Công ty sẽ kiểm tra, nạo vét hệ thống dẫn nước mưa, kiểm tra phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời. Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất thải lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

b, Thu gom, thoát nước thải:



Hình 15. Sơ đồ thu gom nước thải

- Nước thoát sàn, lavabo: Theo đường ống HDPE D200 dẫn ra cụm bể xử lý.
- Nước thải xí tiểu: được thu gom bằng đường ống HDPE D200 dẫn xuống bể tự hoại 3 ngăn bố trí ngay phía dưới nhà vệ sinh. Sau đó nước thải được dẫn về cụm bể xử lý.
- Nước thải từ khu vực rửa tay của công nhân (khu vực sản xuất): được dẫn về cụm bể xử lý thông qua đường ống D200.

Bảng 42. Khối lượng thoát nước thải tại dự án

STT	Vật liệu và quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE D200	m	650,0
2	Ống HDPE D80	m	121,6
3	Ống PVC D125	m	38,0
4	Hố ga loại 1	cái	25
5	Hố bơm	cái	2
6	Bể phốt 2m ³	bể	1
7	Bể phốt 5 m ³	bể	2

STT	Vật liệu và quy cách	Đơn vị	Khối lượng
8	Bể phốt 7 m ³	bể	2
9	Bể phốt 11 m ³	bể	2
10	Bể phốt 13 m ³	bể	1
11	Bể phốt 14.6 m ³	bể	1
12	Bể tách mỡ 14 m ³	bể	1
13	Bể tách mỡ 2 m ³	bể	1

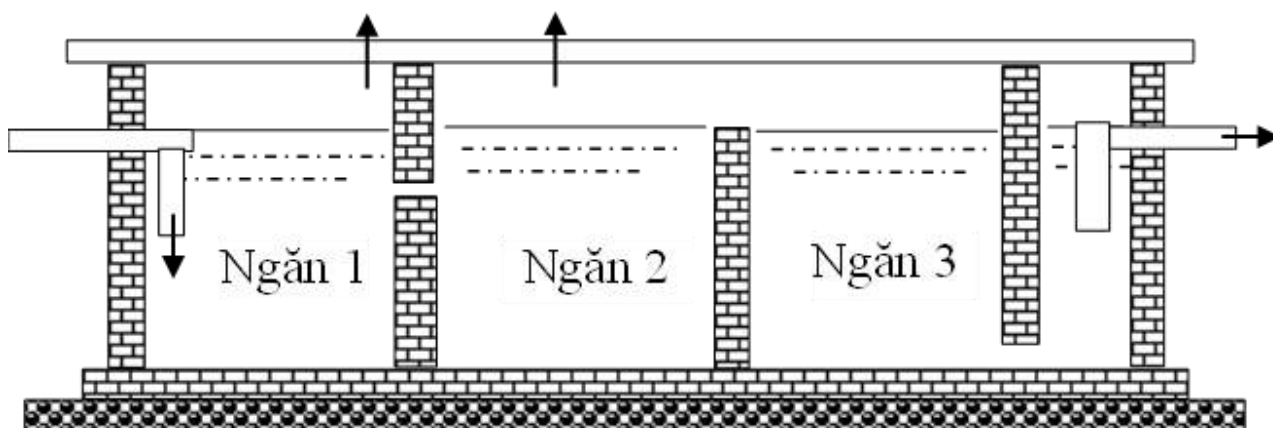
Toàn bộ nước thải sau xử lý tại cụm bể xử lý được đầu nổi thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của KCN tại 1 điểm xả: X=2321106.8837; Y = 597901.2315

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105o00', múi chiều 30)

c, Xử lý nước thải

- Bể tự hoại 3 ngăn

- Kết cấu bể tự hoại: Tường bể xây gạch đặc dày 220, xây trát vữa xi măng mác #75. Thành bể trát xi măng dày 10mm, đánh bóng bằng xi măng nguyên chất. Đế bể dùng bê tông #200, đá 1×2mm. Thép sử dụng A1, Ra=2100kg/cm²; A2, Ra=2700kg/cm². Đáy bể được đóng cọc tre dài 2m, mật độ 25 cọc/m².



Hình 16. Mô phỏng bể tự hoại 3 ngăn

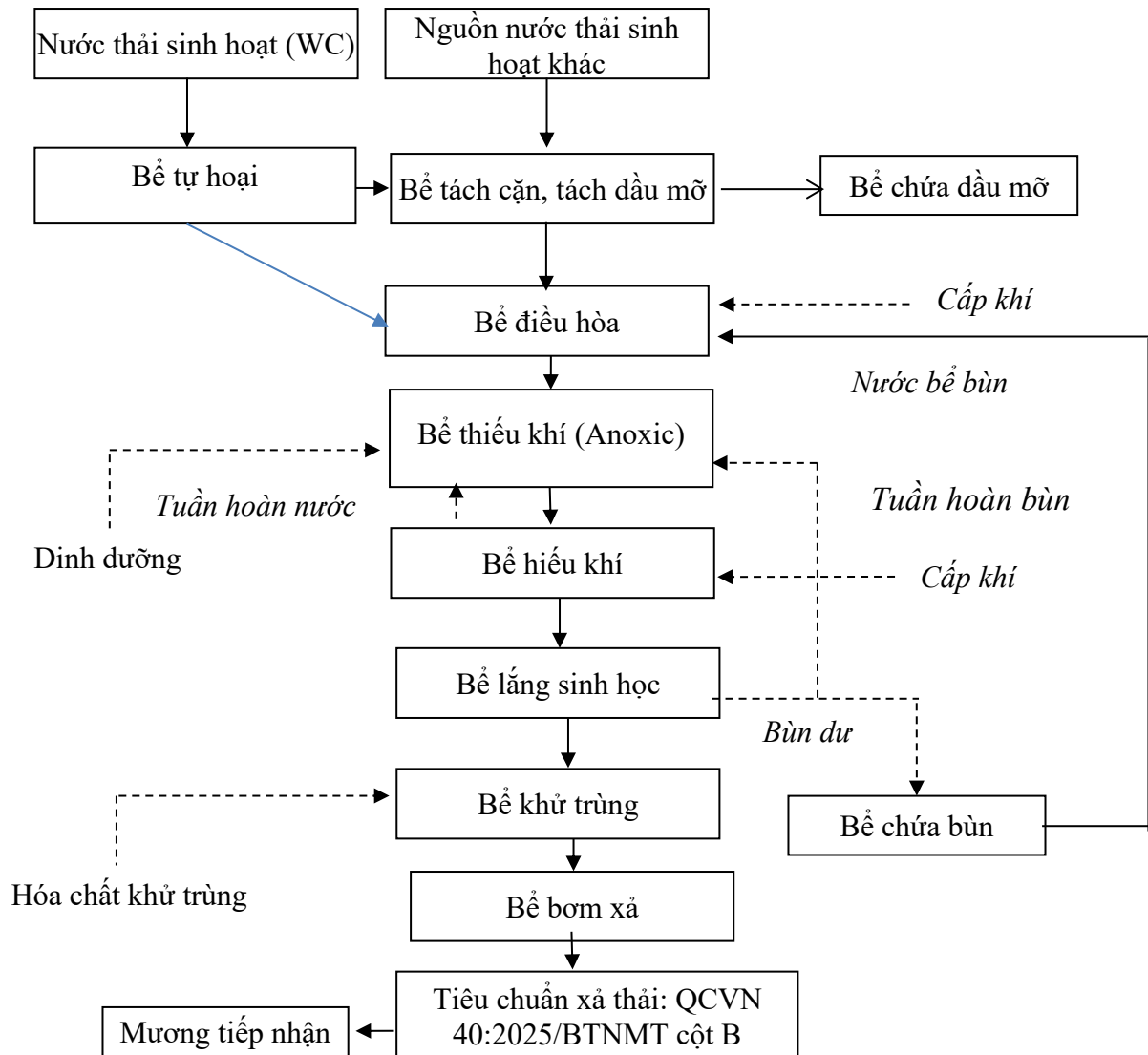
- Quy trình vận hành: Nước thải được thu gom vào ngăn lắng sơ cấp tiếp nhận nước thải rồi chảy sang ngăn phân huỷ yếm khí. Ở ngăn phân huỷ yếm khí, dưới sự hoạt động của vi sinh vật kỵ khí, lên men các chất ô nhiễm tạo thành khí CH₄, CO₂,... khí thải được thoát ra ngoài theo đường ống dẫn khí. Hỗn hợp nước thải được dẫn qua bể lắng thứ cấp, phần nước trong được dẫn ra ngoài. Phần bùn được giữ lại trong các ngăn lắng, dưới tác dụng của vi khuẩn kỵ khí sẽ phân huỷ thành các chất khoáng, khí hoà tan.

Định kỳ thuê đơn vị có chức năng tới hút bùn bể tự hoại và nạo vét hệ thống đường ống dẫn nước thải.

b. Hệ thống xử lý nước thải

Toàn bộ nước thải tại dự án được dẫn vào Hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ ngày (24 giờ) để xử lý nước thải đạt giá trị giới hạn của KCN Kim Thành.

Sơ đồ công nghệ bể xử lý nước thải:



Hình 17. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án

* Thuyết minh bể xử lý:

Bể tách cặn, tách dầu mỡ:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong nhà máy được thu gom và dẫn về bể tách cặn, tách dầu mỡ tại trạm xử lý qua hệ thống đường ống dẫn nước thải riêng biệt. Song tách rác thô được lắp đặt nhằm đảm bảo loại bỏ rác thải với kích thước lớn ra khỏi hệ thống xử lý nước. Từ bể tách cặn, nước thải được bơm vào bể điều hòa của hệ thống xử lý. Dầu mỡ tại đây sẽ được bơm sang bể chứa dầu mỡ

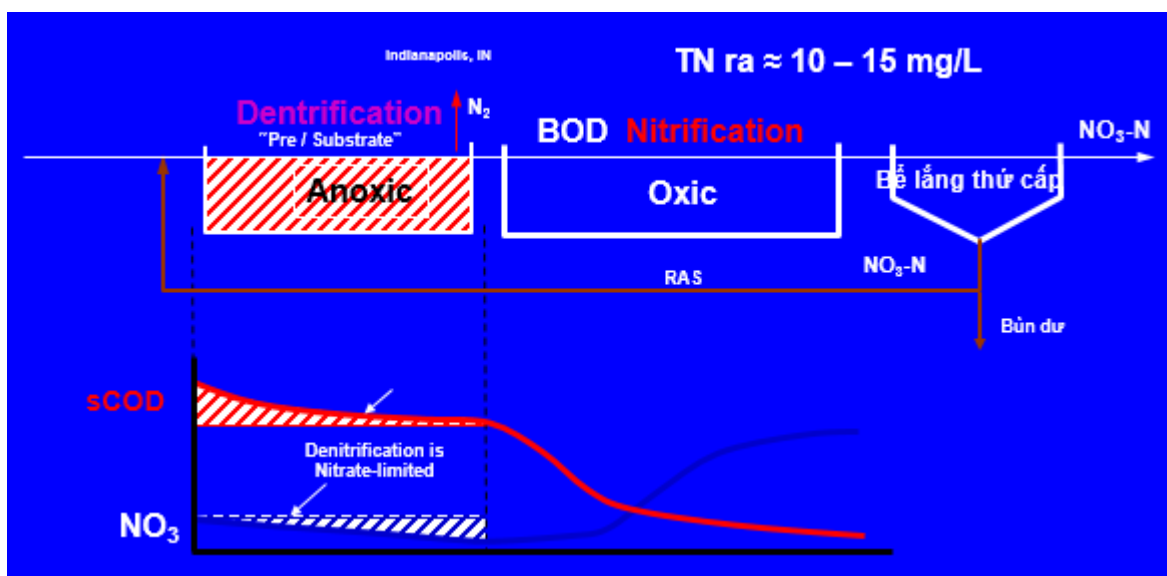
Bể điều hòa:

Bể điều hòa có nhiệm vụ hòa trộn nồng độ và điều hòa lưu lượng nước thải trước khi đưa vào cụm bể xử lý sinh học, đảm bảo tính ổn định của hệ thống.

Nước từ bể điều hòa được bơm sang cụm bể xử lý sinh học A-O, được điều khiển tự động bằng cảm biến mức nước.

Cụm bể xử lý sinh học thiếu khí và hiếu khí A-O

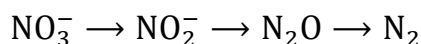
Các thành phần ô nhiễm chính trong nước thải như các chất hữu cơ (BOD_5) và chất dinh dưỡng (N, P) được xử lý chủ yếu tại cụm bể xử lý sinh học thiếu khí (anoxic) và hiếu khí (oxic). Các quá trình phân hủy chất ô nhiễm trong công nghệ A-O diễn ra như Hình 18.



Hình 18. Mô phỏng quá trình sinh học xảy ra tại cụm bể xử lý A-O

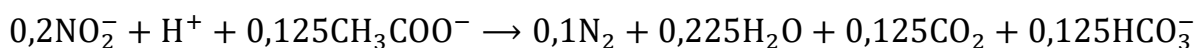
(a) Quá trình khử Nitơ (Denitrification)

Ở bể thiếu khí xảy ra quá trình khử Nitơ. Quá trình khử Nitơ được thực hiện bởi các chủng vi sinh vật dị dưỡng sử dụng Nitrate làm chất nhận điện tử trong điều kiện thiếu khí có mặt chất hữu cơ. Quá trình khử Nitơ bao gồm nhiều giai đoạn chuyển hóa Nitrate thành khí N_2 thông qua các chất trung gian:



Quá trình khử Nitơ được thực hiện bởi nhiều chủng vi khuẩn với những khả năng khác nhau. Một số chủng vi khuẩn có thể thực hiện tất cả các giai đoạn chuyển hóa Nitrate thành khí N_2 trong khi một số khác chỉ có thể chuyển Nitrate thành Nitrite.

Một phần chất hữu cơ đồng thời bị oxy hóa trong quá trình khử Nitơ, ví dụ như Acid Acetic với vai trò nguồn Carbon:

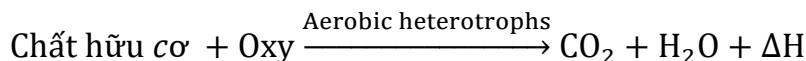


Tại bể thiếu khí, máy khuấy chìm được lắp đặt nhằm đảm bảo sự đảo trộn đồng đều giữa nước thải và bùn hoạt tính.

Chất hữu cơ (mật rỉ đường hoặc Methanol) được bổ sung vào bể thiếu khí thông qua bơm định lượng nhằm cân bằng tỉ lệ C:N để đảm bảo tỉ lệ dinh dưỡng phù hợp cho hệ vi sinh vật phát triển tốt nhất.

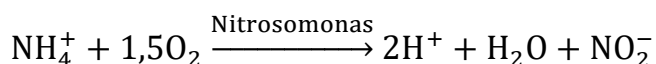
(b) Quá trình Nitrate hóa (Nitrification)

Ở bể hiếu khí xảy ra quá trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ và quá trình Nitrate hóa. Phương trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ:

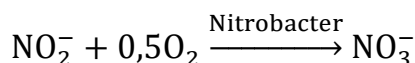


Quá trình Nitrate hóa chuyển hóa Ammonia thành Nitrate. Về ý nghĩa thì đây là bước đầu tiên để khử Nitơ trong nước thải. Quá trình Nitrate hóa gồm 2 giai đoạn được thực hiện bởi các vi khuẩn tự dưỡng N trong điều kiện hiếu khí. Cụ thể:

+ Ammonia bị oxy hóa thành Nitrite bởi chủng vi khuẩn *Nitrosomonas*



+ Nitrite bị oxy hóa thành Nitrate bởi chủng vi khuẩn *Nitrobacter*



Bể hiếu khí có hệ thống đĩa phân phối bọt khí tinh với chức năng vừa cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí, vừa đảo trộn hiệu quả nước thải và bùn hoạt tính.

Bể lắng

Nước thải từ cụm bể AO chảy tràn sang bể lắng, tại đây diễn ra quá trình phân tách bùn thải với nước. Dưới tác dụng của trọng lực, bùn hoạt tính được rơi xuống đáy bể, phần nước thu trong được thu thông qua máng thu nước phía trên được chảy sang bể khử trùng.

Một phần lớn bùn hoạt tính sẽ được bơm tuần hoàn về bể thiếu khí nhằm bổ sung cho quá trình xử lý. Một phần bùn dư được xả về bể chứa bùn. Bơm bùn được điều khiển tự động bằng thiết bị hẹn giờ với thời gian và lưu lượng phù hợp, được xác định và điều chỉnh tối ưu trong quá trình vận hành thử nghiệm.

Bể khử trùng

Có nhiệm vụ loại bỏ các vi sinh vật có khả năng gây bệnh cho người và động vật như Coliform. Hóa chất khử trùng là nước Javen được đưa vào bể khử trùng với thời gian tiếp xúc phù hợp, đảm bảo loại bỏ các vi sinh vật có trong nước thải. Thông số kiểm soát quá trình này là Coliform.

Bể bơm xả

Nước thải sau khi đạt tiêu chuẩn xả thải QCVN 40:2011/BTNMT cột B, sẽ được bơm xả ra mương tiếp nhận của khu công nghiệp.

Bể chứa bùn

Bùn dư sinh ra trong quá trình xử lý sinh học được đưa về bể chứa bùn rồi định kỳ vận chuyển đến nơi xử lý bùn thải.

Bể chứa mỡ

Dầu mỡ từ bể chứa dầu mỡ sẽ được dùng bơm váng mỡ bơm sang bể chứa dầu mỡ.

Hệ thống điều khiển tự động

Hệ thống điều khiển tự động được lập trình trên PLC LOGO đảm bảo hệ thống hoạt động tự động chính xác theo quy trình công nghệ cũng như các thông số vận hành đã được tối ưu hóa.

Bảng 43. Danh mục máy móc, thiết bị chính lắp đặt cho hệ thống XLNT

A	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
1	Bể tách cặn, dầu mỡ				
	Song chắn rác	Vật liệu: Thép không gỉ SUS304 Hình thức: hình vuông Mắt lưới: 5.0mm	Cái	1.0	WTS - VN
	Cảm biến mực nước	Cảm biến đo mức nước trong bể gom nước thải để điều khiển 2 bơm chìm, ON mức nước cao & OFF mức nước thấp	Cái	1.0	Shinmaywa – Nhật Bản
	Bơm chìm nước thải	Lưu lượng Q = 0.27 m ³ /phút; Cột áp H = 9.6 mH ₂ O; Công suất P = 0.4kW/ 380V/3phase/50HZ	Cái	2.0	APP – Đài Loan
2	Bể điều hòa				
	Cảm biến mực nước	Cảm biến đo mức nước trong bể gom nước thải để điều khiển 2 bơm chìm, ON mức nước cao & OFF mức nước thấp	Cái	1.0	Shinmaywa – Nhật Bản
	Bơm chìm nước thải	Lưu lượng Q = 0.27 m ³ /phút; Cột áp H = 9.6 mH ₂ O; Công suất P = 0.4kW/ 380V/3phase/50HZ	Cái	2.0	APP – Đài Loan
3	Bể thiếu khí				
	Máy khuấy chìm	Tốc độ quay: 0.5m/s; Công suất P = 0.75kW/ 380V/3phase/50HZ	Cái	2.0	GSD – Trung Quốc
	Thanh dẫn hướng, nổi nhanh	Lắp vào khuấy chìm giúp định hướng dòng chảy; Vật liệu: SUS304	Cái	1.0	VN

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

A	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
	Bơm định lượng (Methanol)	Lưu lượng: 20 L/h; Phạm vi điều chỉnh 0-100%; Cột áp: 3 bar; Công suất: 0.28kW/1phase/220V/50Hz	Cái	1.0	Cheonsei – Hàn Quốc
4	BỂ HIẾU KHÍ				
	Máy thổi khí đặt cạn (bao gồm phụ kiện)	Lưu lượng: Q = 1.33~2.51 m ³ /phút; Cột áp H = 3.0 mH ₂ O; Công suất P = 4 kW/ 380V/ 3phase/50Hz; Phụ kiện đầy đủ: lọc gió, giảm chấn, khớp nối mềm, mái che mưa, ... Motor: Elecktrim – Singapore	Bộ	2.0	Longtech/ Trundean – Đài Loan
	Đĩa phân phối khí mịn	Lưu lượng: Q=2-6 m ³ /h, Kích thước D=270 mm. Vật liệu: màng EPDM, khung PP	Cái	16	Jaeger – Đức
	Bơm nội tuần hoàn	Lưu lượng Q = 0.27 m ³ /phút; Cột áp H = 9.6 mH ₂ O; Công suất P = 0.4kW/ 380V/3phase/50HZ	Cái	2.0	APP – Đài Loan
	Bơm định lượng (NaOH)	Lưu lượng: 20 L/h; Phạm vi điều chỉnh 0-100%; Cột áp: 3 bar; Công suất: 0.28kW/1phase/220V/50Hz	Cái	1.0	Cheonsei – Hàn Quốc
5	BỂ LẮNG				
	Ống phân phối trung tâm & máng răng cưa	Hình dạng: thân trụ, miệng loe hình côn. Kích thước: Ø0.6m*1.5 mH*2.0mmT Vật liệu: SUS304	Cái	1.0	WTS - VN
	Vách ngăn tam giác	Hình thức : Miếng bằng, hình răng cưa Quy cách : 25cm*2mmT Chất liệu : SUS-304	m	4	WTS - VN

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

A	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
	Bơm thu bùn bề lắng	Lưu lượng Q = 0.27 m ³ /phút; Cột áp H = 9.6 mH ₂ O; Công suất P = 0.4kW/ 380V/3phase/50HZ	Cái	1.0	APP – Đài Loan
6	Bể khử trùng				
	Bơm định lượng (NaOCl)	Lưu lượng: 20 L/h; Phạm vi điều chỉnh 0-100%; Cột áp: 3 bar; Công suất: 0.28W/1phase/220V/50Hz	Cái	1.0	Cheonsei – Hàn Quốc
8	Bể chứa bùn				
9	Hệ thống cấp, pha hóa chất				
	Bồn chứa hóa chất	Vật liệu: PE, chịu ăn mòn hóa chất; Kích thước: 300 L	Cái	2.0	Tân Á – VN
B	Hệ thống đường ống công nghệ				
	Hệ thống đường ống nước, bùn, khí hoặc hóa chất và phụ kiện	Hệ thống đường ống nước, bùn, khí hoặc hóa chất ngập nước hoặc được che khuất: PVC; Các đường ống dẫn khí có nhiệt độ cao được thi công bằng vật liệu thép mạ kẽm; Xuất xứ ống: Hòa Phát, Tiền Phong hoặc tương đương - Việt Nam Phụ kiện: Mặt bích, van bướm, van một chiều, khớp nối mềm; Xuất xứ phụ kiện: Shinyi, Cangzhou, Dyben hoặc tương đương - Việt Nam, Trung Quốc, Hàn Quốc,...	Gói	1.0	Hòa Phát, Tiền Phong hoặc tương đương - Việt Nam

A	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
	Hệ thống khung & giá đỡ, treo ống	Vật liệu thép mạ kẽm hoặc SUS304 đối với trường hợp thi công dưới nước hoặc chịu ăn mòn Bao gồm: Ke cố định giàn khí bể điều hòa, hiệu khí Ke cố định tuyến ống bơm nước, bơm bùn, bơm hóa chất, đường ống chảy tràn Ke đỡ đường ống khí	Gói	1.0	Son Hà, Hòa Phát, Gia Anh - Việt Nam
C	Hệ thống đường điện				
	Cáp điện và phụ kiện	Quy cách: vật liệu lõi đồng, cách điện XLPE, vỏ bọc HDPE hoặc PVC Phụ kiện kèm theo: Ống bảo vệ dây, hộp đấu nối ngoài trời, máng cáp (thép sơn tĩnh điện hoặc mạ kẽm), ...	Gói	1.0	Cadisun, ... VN
	Tủ điện điều khiển	Vỏ tủ chế tạo bằng thép sơn tĩnh điện, 2 lớp cửa, kiểu đặt đứng trên bệ đỡ Cấp bảo vệ: IP43 Công tắc tơ điện từ, rơ le quá tải nhiệt Linh kiện thiết bị điện chính: Shihlin, Chint,... (WTS thiết kế và lắp ráp)	Bộ	1.0	Chint, Shihlin, ...

Bảng 44. Thông số cơ bản của các hạng mục trong cụm bể xử lý nước thải

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Vật liệu
1	Bể tách cặn	- Số lượng: 01 bể. - Kích thước: L x B x H = 0.96*1.8*3.8m - Thể tích làm việc: 4.67 m ³ .	Kết cấu bê tông có cốt thép.
2	Bể điều hoà	- Số lượng: 01 bể. - Kích thước: L x B x H = 3.2*3.2*3.8m - Thể tích bể: 29.70 m ³	Kết cấu bê tông có cốt thép.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Vật liệu
3	Bể thiếu khí	- Số lượng: 01 bể - Kích thước: L x B x H = 3.2*3.2*3.8m - Thể tích bể: 27.4 m ³ .	Kết cấu bê tông có cốt thép.
4	Bể hiếu khí	- Số lượng: 01 bể - Kích thước: L x B x H = 4.36*4.5*3.8m - Thể tích bể: 55.92m ³	Kết cấu bê tông có cốt thép.
5	Bể hiếu khí	- Số lượng: 01 bể - Kích thước: L x B x H = 2.8*2.8*3.8m - Bề mặt lắng 7.7 m ²	Kết cấu bê tông có cốt thép.
6	Bể khử trùng	- Số lượng: 01 bể. - Kích thước: L x B x H = 1.5*1.36*3.8m - Thể tích bể: 5.5 m ³	Kết cấu bê tông có cốt thép.
7	Bể bơm xả	- Số lượng: 01 bể. - Kích thước: 1.1*1.36*3.8m - Thể tích bể: 4.03 m ³ .	Kết cấu bê tông có cốt thép.
8	Bể chứa bùn	- Số lượng: 01 bể. - Kích thước: 3.2*0.96*3.8m - Thể tích bể: 8.3 m ³ .	Kết cấu bê tông có cốt thép.

* Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý:

+ NaOCl (dung dịch): Hóa chất khử trùng.

+ Methanol (hoặc mật rỉ đường) (dạng lỏng): Bổ sung nguồn carbon cho nước thải, cân bằng dinh dưỡng

* Định mức hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành

- Định mức sử dụng hóa chất khử trùng (Chlorin): Tần suất bổ sung hàng ngày, định mức bổ sung 5 g/m³ nước thải (tương đương 100 g/ngày, khoảng 3 kg/tháng).

* Định mức tiêu thụ điện năng

Định mức điện năng tiêu thụ của bể xử lý nước thải là 550 kW/tháng.

4.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường

Để thực hiện tốt công việc quản lý CTR thông thường phát sinh tại dự án, công ty sẽ thực hiện các biện pháp phân loại, thu gom về các kho chứa cũng như ký hợp đồng xử lý theo quy định.

Việc quản lý chất thải rắn phát sinh tại Nhà máy được tuân thủ theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Giải pháp tổng thể:

Tiến hành phân loại rác thải ngay tại nguồn.

Bố trí các thùng chứa, bao bì chứa cho từng loại chất thải phát sinh.

Thu gom toàn bộ lượng chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất và tập kết vào thiết bị lưu giữ chất thải tạm thời theo đúng quy định do công ty ban hành.

Thành lập tổ vệ sinh, cuối ngày tổ vệ sinh có chức năng thu gom tất cả các loại chất thải rắn phát sinh.

a. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Công ty Cổ phần sản xuất van vòi Minh Hòa sẽ thực hiện các biện pháp để giảm thiểu tác động tiêu cực do CTR sinh hoạt phát sinh tại dự án, chi tiết như sau:

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 05 thùng rác, mỗi thùng có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) dung tích mỗi ngăn 20 lít đặt tại các khu vực như văn phòng, khu vệ sinh, hành lang.

Phòng lưu giữ CTRSH có diện tích là 8,2 m²

Hợp đồng với 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.

b. Đối với CTR công nghiệp thông thường

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu tác động tiêu cực do CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, lưu giữ trong 03 thùng chứa bằng nhựa có dung tích 60-120 lít đặt tại khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường của Dự án với diện tích 8,2 m². Các chất thải rắn có thể tái chế như: nhựa, giấy, bìa carton, nilon, phế liệu phế phẩm được tận dụng và chuyển giao cho các đơn vị tái chế đã được cấp phép theo quy định; 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.

4.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

Công ty Cổ phần sản xuất van vòi Minh Hòa sẽ thực hiện các biện pháp để giảm thiểu tác động tiêu cực do CTNH phát sinh tại dự án, chi tiết như sau:

- Toàn bộ khối lượng CTNH được thu gom vào 6 thùng chứa có thể tích 60 lít và 120 lít có nắp đậy và dán nhãn tại kho chứa CTNH, có diện tích 19 m². Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế tuân thủ theo đúng quy định, cụ thể:

- + Kho chứa được thiết kế: sàn bê tông, có vách ngăn chia ô, có mái che, có biển báo khu vực chứa chất thải nguy hại.

- + Kho chứa có thiết kế gờ cao 10 cm và hố thu có kích thước 40x40x40 cm để phòng sự cố tràn chất thải dạng lỏng.

- + Trong kho chứa được trang bị đầy đủ các thiết bị ứng phó sự cố, phòng cháy, chữa cháy.

- Phương án thu gom, lưu giữ: giặt lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin và ắc quy thải, vỏ chai lọ được phân loại theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại. Thu gom, lưu giữ trong các thùng chuyên dụng riêng chứa trong kho chứa chất thải nguy hại.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

4.2.2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung, công ty thực hiện các biện pháp sau đây tại dự án:

- Khu vực sản xuất được bố trí cách biệt với khu vực văn phòng.

- Bố trí các máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất hợp lý, không bố trí các thiết bị có khả năng gây ồn cao gần nhau. Đối với máy phát điện dự phòng được lắp đặt tại khu vực riêng biệt, cách xa khu vực văn phòng.

- Tiến hành các biện pháp chống ồn, chống rung cục bộ tại từng thiết bị; các quạt hút, thổi có công suất lớn nhà máy đều lắp hệ thống ống giảm thanh; các máy móc thiết bị có độ ồn lớn đều được lắp đặt đệm chống ồn, chống rung.

- Tất cả các máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án đảm bảo đúng yêu cầu về các thông số kỹ thuật trong quá trình hoạt động.

- Thường xuyên bảo dưỡng định kỳ các thiết bị, máy móc thiết bị và thay thế các chi tiết có nguy cơ bị hư hỏng, gây ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động (nút bịt tai chống ồn) cho lao động tại các khu vực phát sinh tiếng ồn nhiều. Đồng thời, có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên.

- Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển được kiểm soát bằng việc yêu cầu không

chờ quá tải và hạn chế bóp còi trong khu vực nhà máy.

4.2.2.6. Các biện pháp giảm thiểu các tác động khác

a. Giảm thiểu các bệnh nghề nghiệp

Nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân làm việc tại dự án, Chủ dự án thực hiện các biện pháp như: thiết lập các quy định an toàn trong sản xuất, trang bị bảo hộ lao động, khám sức khỏe định kỳ cho công nhân, cụ thể:

- Phân công lao động hợp lý.
- Đảm bảo ánh sáng và thông thoáng nhà xưởng trong các xưởng sản xuất.
- Thường xuyên tập huấn an toàn lao động cho công nhân.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.
- Định kỳ, tiến hành kiểm tra sức khỏe cho công nhân và cung cấp các dịch vụ về chăm sóc sức khỏe cho công nhân.

b. Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn có thể cuốn trôi chất thải trên bề mặt, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Khu vực sân bãi, đường nội bộ thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ, không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động của dự án.
- Quản lý tốt CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH, tránh các loại chất thải này rơi vãi hoặc bị cuốn vào hệ thống thoát nước mưa.
- Bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa, định kỳ nạo vét các hố ga và khai thông cống thoát nước mưa.
- Vận hành hệ thống thoát nước mưa tách biệt hoàn toàn với với hệ thống thu gom nước thải.

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

Chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong quá trình vận hành nhà máy đảm bảo cho quá trình vận hành nhà máy an toàn, hiệu quả và tuân thủ pháp luật Việt Nam, chi tiết như sau:

a. Các biện pháp an toàn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân và nhân viên tại dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Quy định về an toàn lao động tại nhà máy.
- Bố trí máy móc thiết bị tuân thủ quy định về an toàn, phòng ngừa tai nạn.
- Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại nội bộ.
- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động không ảnh hưởng đến sức khỏe người công nhân (điều kiện ánh sáng, độ ồn, ...).
- Các máy móc, thiết bị được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ

thuật và hướng dẫn về vận hành của nhà sản xuất.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, kính...cho công nhân) trong quá trình làm việc. Thường xuyên tập huấn an toàn lao động cho công nhân.

- Định kỳ tổ chức tập huấn cho các công nhân làm việc về ứng phó sự cố khi tai nạn xảy ra, như tai nạn về hóa chất, tai nạn lao động do quá trình làm việc.

- Trang bị dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố được trang bị và cập nhật như: tủ thuốc, địa chỉ bệnh viện, địa chỉ cứu hỏa.

- Có chương trình kiểm tra sức khỏe định kỳ cho người công nhân.

b. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ hệ thống PCCC.

Một số giải pháp đối với các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao:

- *Tại khu vực nhà xưởng, nhà kho:*

- + Khi phát hiện cháy phải báo động khẩn trương cho toàn cơ sở biết.

- + Cắt điện khu vực cháy.

- + Điện báo cho lực lượng chữa cháy và cứu nạn cứu hộ theo số 114, gọi điện cho lực lượng y tế theo số 115 khi được yêu cầu.

- + Hướng dẫn công nhân thoát nạn, di chuyển tài sản ra khỏi vùng nguy hiểm.

- + Nhanh chóng sử dụng bình chữa cháy xách tay, hòng nước chữa cháy vách tường phun vào khu vực cháy ngăn chặn không cho đám cháy phát triển, dập tắt đám cháy. Sau khi lực PCCC chuyên nghiệp triển khai xong thì phối hợp với cán bộ cơ sở trong công tác chữa cháy cũng như cứu nạn, cứu hộ.

- *Phòng chống cháy nổ do chập điện:*

- + Các thiết bị điện phải tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, phải có thiết bị bảo vệ khi quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ.

- + Hệ thống dẫn điện, chiếu sáng được thiết kế riêng biệt, tách rời khỏi các công trình khác nhằm dễ dàng trong sửa chữa, chống chập mạch dẫn đến cháy nổ theo phản ứng dây chuyền.

- + Thường xuyên kiểm tra hệ thống dây điện trong toàn khu vực hoạt động của nhà máy. Hộp cầu dao phải kín, cầu dao tiếp điện tốt.

- + Tuân thủ quy trình sắp xếp hàng hoá trong kho nguyên liệu và kho sản phẩm.

c. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với các công trình xử lý nước thải

- Duy trì công tác ghi chép nhật ký vận hành Trạm xử lý nước thải.

- Bố trí cán bộ phụ trách về môi trường, được đào tạo, chuyển giao kỹ thuật vận hành, ứng phó sự cố hỏng hóc thiết bị máy móc trong Hệ thống xử lý nước thải

- Định kỳ hàng năm phối hợp với nhà cung cấp thiết bị duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc hệ thống xử lý nước thải;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, nạo vét đường ống để phát hiện và xử lý kịp thời trường hợp sự cố tắc nghẽn và rò rỉ trong hệ thống thu gom nước thải.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các trang thiết bị, hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Trang bị một số thiết bị dự phòng cho các máy móc dễ hư hỏng như máy bơm dự phòng, máy thổi khí, các phụ tùng khác.

- Giám sát liên tục, chặt chẽ chế độ vận hành, các hiện tượng bất thường của hệ thống xử lý và hệ thống xả nước thải sau xử lý vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Kim Thành. Tuân thủ nghiêm túc nội quy, quy định trong công tác thực hiện các biện pháp an toàn trong vận hành, bảo vệ môi trường.

- Chuẩn bị các bơm, thiết bị sục khí, thiết bị dự phòng khác nhằm thay thế ngay khi các thiết bị này hư hỏng, không làm gián đoạn quá trình xử lý.

- Nhân viên vận hành phải thường xuyên theo dõi tình trạng làm việc của các thiết bị. Nếu có thiết bị nào hoạt động không bình thường như lúc ban đầu thì phải tạm ngưng hoạt động thiết bị đó (phải tìm cách dừng thiết bị mà không làm ảnh hưởng hoặc hạn chế đến quy trình xử lý). Đồng thời, nhân viên vận hành phải thông báo đến các đơn vị chuyên môn liên quan để khắc phục sửa chữa. Phải thường xuyên vệ sinh và định kỳ thay nhớt thiết bị theo bảng hướng dẫn sử dụng thiết bị.

- Các biện pháp ứng phó với các sự cố thường gặp của hệ thống xử lý nước thải.

+ Đối với sự cố về bơm: kiểm tra nguồn điện, kiểm tra mực nước có cao hơn bơm hay không, kiểm tra đường ống hút và đẩy của bơm, kiểm tra nối dây, kiểm tra và vệ sinh bơm,...;

+ Đối với sự cố chết vi sinh vật: tăng lưu lượng khí hoặc giảm tải trọng, kiểm tra và điều chỉnh nồng độ pH và pH cao hay thấp đều ảnh hưởng đến sự sống của vi sinh vật. Trường hợp vi sinh vật không còn khả năng hoạt động thì bổ sung bùn hoạt tính vào bể và tăng cường sục khí cung cấp oxy cho vi sinh vật.

+ Đối với trường hợp không lắng hoặc lắng kém trong bể lắng: nguyên nhân ảnh hưởng đến khả năng lắng chủ yếu do tốc độ dòng chảy trong bể lắng quá nhanh làm cho bùn không lắng được mà lơ lửng trên bề mặt. Do đó, cần kiểm tra lại lưu lượng và tốc độ dòng chảy qua bể lắng để điều chỉnh hợp lý.

- *Biện pháp áp dụng khi xảy ra sự cố*

+ Trong trường hợp xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải, toàn bộ nước thải được lưu giữ tạm thời tại bể điều hòa của hệ thống. Trong thời gian đó, Chủ dự án sẽ tiến hành khắc phục sự cố, đảm bảo không xả nước thải chưa đạt tiêu chuẩn ra môi trường.

+ Đối với trường hợp hệ thống xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, phải chuyển giao nước thải cho đơn vị có chức năng để xử lý hoặc dừng

hoạt động của nhà máy, không xả nước thải trực tiếp ra môi trường. Sau khi đã khắc phục sự cố xong, nước thải sẽ tiếp tục được xử lý đảm bảo đạt yêu cầu tiếp nhận của Khu công nghiệp Kim Thành trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Kim Thành.

Công ty cam kết chỉ hoạt động sản xuất trở lại khi đã khắc phục xong sự cố hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo nước thải đầu ra đạt giới hạn cho phép của KCN Kim Thành.

d. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với các công trình xử lý khí thải

+ Công nhân vận hành phải thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị thu gom, xử lý và phát tán bụi từ hệ thống xử lý khí thải;

+ Tuân thủ quy trình vận hành và các yêu cầu kỹ thuật của các thiết bị xử lý bụi, khí thải.

+ Định kỳ kiểm tra, theo dõi thiết bị bảo đảm hệ thống xử lý khí thải hoạt động ổn định.

+ Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

+ Trang bị dự phòng các chi tiết dễ hư hỏng như: đinh, ốc vít, các loại đai thép, van điều khiển, ... Đồng thời, thay thế kịp thời các chi tiết hư hỏng.

+ Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra dự án đầu tư để phát hiện sự cố một cách sớm nhất;

+ Lấy mẫu và phân tích chất lượng khí thải sau xử lý với tần suất 3 tháng/lần nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý;

+ Trong trường hợp xảy ra sự cố, dừng hoạt động sản xuất, kiểm tra hệ thống xử lý bụi, khí thải và hoạt động sản xuất tiếp tục khi hệ thống xử lý khí thải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

+ Đối với sự cố lớn, dừng hoạt động sản xuất, thông báo cho cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời, đến khi được khắc phục xong mới hoạt động sản xuất trở lại.

e. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với kho chứa chất thải:

+ Kho chứa được xây dựng có mái che và gờ bao quanh tránh nước mưa chảy tràn vào. Thùng chứa chất thải được ghi tên chất thải lưu trữ.

+ Các thùng chứa chất thải có nắp đậy kín và ghi dẫn cho từng loại chất thải lưu trữ. Trang bị thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động tại khu vực thùng chứa chất thải để phòng khi có sự cố xảy ra.

+ Bố trí vật dụng thiết bị ứng phó với rò rỉ rơi vãi tràn đổ CTNH.

+ Lập các chứng từ CTNH và lưu giữ đúng quy định

+ Đối với việc vận chuyển CTNH: Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn

vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

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

4.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.3.1.1. Tác động do bụi và khí thải

Dự án trong giai đoạn 2 chỉ bổ sung thêm hạng mục nhà xưởng cho thuê, không mở rộng quy mô sản xuất và không phát sinh thêm công đoạn công nghệ mới. Vì vậy, các tác động môi trường liên quan đến bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất của nhà máy được xem là tương tự như giai đoạn vận hành của giai đoạn 1, và không cần tiến hành đánh giá lại trong giai đoạn này.

Đối với các hoạt động phát thải bụi, khí thải phát sinh từ đơn vị thứ cấp thuê nhà xưởng, các đơn vị này sẽ tự thực hiện đánh giá tác động môi trường trong hồ sơ môi trường riêng theo đúng quy định của pháp luật và tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Kim Thành.

4.3.1.2. Tác động do nước thải

a, Nước thải sản xuất

Nguồn phát sinh:

- Phát sinh từ công đoạn tẩy rửa tuy nhiên được sử dụng tuần hoàn và xử lý như chất thải nguy hại.

Dự báo tác động:

Công đoạn tẩy rửa thép không gỉ trong quá trình sản xuất van, vòi inox sử dụng axit thân thiện với môi trường có nồng độ gốc khoảng 12%, được pha loãng với nước theo tỷ lệ 1:3 để tạo dung dịch làm việc có nồng độ axit khoảng 3% trong bể tẩy rửa và vận hành ở điều kiện nhiệt độ thường. Dung dịch tẩy rửa được sử dụng theo chế độ tuần hoàn kín, định kỳ lọc để loại bỏ tạp chất và chỉ bổ sung thêm axit nhằm duy trì nồng độ dung dịch, không xả thải ra môi trường. Nước rửa sau công đoạn rửa chi tiết bằng súng phun nước áp lực cao cũng được thu gom và tuần hoàn tái sử dụng trong nội bộ dây chuyền, do đó công đoạn này không phát sinh nước thải xả ra ngoài.

Trong quá trình vận hành tuần hoàn, các sản phẩm oxit bề mặt inox, mặt kim loại mịn, tạp chất cơ học và một phần hợp chất hữu cơ từ dung dịch tẩy rửa sẽ tích tụ dần và lắng xuống đáy bể tẩy rửa. Việc thu gom cặn được thực hiện khi lớp cặn lắng tại đáy bể đạt chiều dày nhất định (khoảng 5–10 cm), khi hiệu quả tẩy rửa giảm, hoặc theo định kỳ vệ sinh bể, thông thường khoảng 3–6 tháng/lần tùy theo tần suất sản xuất và mức độ cáu bẩn của chi tiết đầu vào.

Cặn thu gom có thành phần chủ yếu là oxit và hydroxit của sắt, crôm, niken, kèm theo chất hữu cơ hấp phụ từ dung dịch tẩy rửa. Toàn bộ cặn phát sinh được thu gom riêng, lưu giữ trong khu vực lưu chứa chất thải nguy hại của cơ sở, có dán nhãn theo

quy định và định kỳ bàn giao cho đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại, không thải bỏ ra môi trường.

b, Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn vận hành ổn định, đặc điểm nước thải sinh hoạt của dự án tương tự như giai đoạn 1, chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên. Tuy nhiên, do bổ sung thêm hai nhà xưởng cho thuê nên lượng nước thải sinh hoạt sẽ tăng do tiếp nhận thêm nước thải từ đơn vị thứ cấp. Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa ước tính khoảng 71,9 m³/ngày, lấy bằng 100% lượng nước cấp đầu vào.

Thành phần và tính chất nước thải sinh hoạt vẫn gồm các chất ô nhiễm đặc trưng như chất hữu cơ (BOD, COD), SS, dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ khoáng và vi sinh vật gây bệnh. Đặc tính ô nhiễm này tương tự đánh giá đã nêu ở giai đoạn trước và nếu không được thu gom, xử lý đúng quy định sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước mặt – nước ngầm khu vực.

So sánh nồng độ các chỉ tiêu của nước thải sinh hoạt với Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Kim Thành cho thấy hầu hết các thông số đều vượt ngưỡng cho phép, do đó nước thải sinh hoạt là nguồn ô nhiễm có mức độ đáng kể và phải được xử lý đạt chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN.

Tác động tổng hợp của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này về cơ bản tương tự giai đoạn 1, bao gồm nguy cơ gia tăng chất hữu cơ, phú dưỡng, tăng SS, ô nhiễm dầu khoáng, thay đổi pH và phát tán vi sinh vật gây bệnh nếu không được kiểm soát. Tuy nhiên, do lưu lượng giai đoạn 2 lớn hơn nên mức độ ảnh hưởng tiềm ẩn cũng cao hơn nếu công tác thu gom – xử lý không đảm bảo.

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước mặt, nước dưới đất và sức khỏe công nhân.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra: Trong suốt giai đoạn vận hành.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi khi hệ thống xử lý vận hành đúng quy định.

Để hạn chế các tác động, chủ dự án cần tiếp tục áp dụng các biện pháp thu gom – xử lý nước thải tương tự giai đoạn 1, đồng thời bổ sung giải pháp kiểm soát đối với nước thải của đơn vị thứ cấp thuê nhà xưởng.

4.3.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường phát sinh từ dự án bao gồm:

- Chất thải rắn sinh hoạt.
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường.

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại dự án và nhân

viên từ đơn vị thứ cấp; với khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 0,5 kg/người/ngày x 800 người = 400 kg/ngày, tương đương khoảng 120 tấn/năm. Thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì đựng thức ăn hay đồ uống như hộp xốp, bao cà phê, ly sinh tố, hộp sữa tươi, dừa tre, ống hút, muỗng nhựa, giấy,...

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, không khí, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Rộng.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận hành dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

b. Chất thải rắn thông thường

CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất và từ hoạt động văn phòng của dự án như bao bì, túi nilon thải, sản phẩm hỏng,....

Thành phần, khối lượng CTR công nghiệp: dây buộc, túi nilon, vỏ bao bì hỏng thải, xỉ bụi đồng từ hệ thống xử lý bụi thải, bùn đất nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa; bùn bể tự hoại...

Bảng 45. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án

STT	Chất thải	Khối lượng
1	Xỉ bụi từ hệ thống XL bụi thải	1.000 kg/tháng
2	Dây buộc, túi nilon, vỏ bao bì hỏng thải	200 kg/tháng
3	Bùn đất nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa; bùn bể tự hoại...	1.000 (m ³ /năm)
4	Cát thải từ quá trình làm khuôn	1.000 kg/năm

- Mạt đồng, mạt kẽm phát sinh trong quá trình sản xuất sẽ được tuần hoàn tái sử dụng trong công đoạn nung cán kéo.

Tất cả các loại chất thải rắn này sẽ được thu gom, quản lý và xử lý thích hợp như được trình bày trong phần giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường như gây mùi hôi, gây mất vệ mỹ quan, gây tắc nghẽn đường cống thoát nước do bị nước mưa chảy tràn cuốn trôi.

Đánh giá tác động theo đối tượng bị tác động, phạm vi tác động, mức độ tác động, thời gian xảy ra tác động, khả năng phục hồi của các đối tượng được trình bày như sau:

- Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, công nhân nhà máy.
- Mức độ tác động: Trung bình.
- Phạm vi tác động: Hẹp.
- Thời gian xảy ra tác động: Trong thời gian vận hành dự án.
- Khả năng phục hồi: Có thể phục hồi.

4.3.1.4. Tác động do chất thải nguy hại

Giai đoạn 2 của dự án không mở rộng thêm quy mô sản xuất vì vậy không tiến hành đánh giá lại trong giai đoạn vận hành ổn định. Khối lượng CTNH tại dự án như sau:

Bảng 46. Khối lượng, thành phần chất thải nguy hại phát thải của Dự án

STT	Tên chất thải nguy hại	Mã CTNH	Công đoạn phát sinh	Trạng thái tồn tại	Khối lượng dự kiến (kg/năm)	Phân loại
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Trong quá trình sản xuất và bảo dưỡng thiết bị máy móc	Rắn	1.000	KS
2	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	Than hoạt tính của hệ thống xử lý khí thải	Rắn	400	NH
3	Bao bì nhựa cứng thải (đã chứa chất khí thải ra là CTNH)	18 01 03	Lọ tuýt, can chứa bằng nhựa đựng keo, ...	Rắn	200	KS
4	Dầu thủy lực tổng hợp thải	17 01 06	Quá trình vận hành máy móc	Lỏng	1.500	NH
5	Bụi khí thải có các thành phần nguy hại	05 09 03	Quá trình nấu, đúc đồng	Rắn	1.000	KS
6	Bao bì cứng (đã chứa chất khí thải ra là CTNH)	18 01 04	Thùng đựng dầu,...	Rắn	350	NH
7	Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình tẩy mỡ nhơn	07 01 07	Tẩy rửa	Lỏng	100	KS
8	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	07 03 05	Quá trình gia công tạo hình	Lỏng	1.100	NH
Tổng					5.650	

4.3.1.5. Tác động do tiếng ồn, độ rung

Giai đoạn 2 của dự án không mở rộng thêm quy mô sản xuất vì vậy không tiến hành đánh giá lại trong giai đoạn vận hành ổn định

4.3.1.6. Các tác động khác

Giai đoạn 2 của dự án không mở rộng quy mô sản xuất, không phát sinh thêm công đoạn công nghệ mới mà chỉ xây dựng thêm nhà xưởng cho thuê. Do đó, các tác động môi trường trong giai đoạn vận hành ổn định của dự án về cơ bản không thay đổi so với giai đoạn 1, do đó không tiến hành đánh giá lại các tác động liên quan đến hoạt động sản xuất chính của nhà máy.

Phần nước thải, khí thải và chất thải rắn phát sinh từ các đơn vị thứ cấp thuê nhà xưởng sẽ được các đơn vị này tự đánh giá trong hồ sơ môi trường riêng, bảo đảm tuân thủ quy định pháp luật hiện hành và tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN. Chủ dự án chỉ chịu trách nhiệm quản lý hạ tầng kỹ thuật dùng chung, không chịu tác động trực tiếp từ hoạt động sản xuất của đơn vị thứ cấp.

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

Trong giai đoạn 1 của dự án, chủ dự án đã đầu tư và triển khai đầy đủ các công trình, thiết bị và biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng quy định, với quy mô đáp ứng nhu cầu cho cả hai giai đoạn của dự án. Do giai đoạn 2 không mở rộng công suất sản xuất và chỉ bổ sung nhà xưởng cho thuê, các hạng mục môi trường hiện hữu vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận, xử lý và quản lý toàn bộ lượng chất thải phát sinh. Vì vậy, trong giai đoạn 2, dự án kế thừa và tiếp tục vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã được xây dựng từ giai đoạn 1, không cần bổ sung thêm biện pháp hay công trình xử lý mới, ngoại trừ các nội dung quản lý thuộc trách nhiệm riêng của đơn vị thứ cấp thuê nhà xưởng theo hồ sơ môi trường của họ.

4.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

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

Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường Dự án được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 47. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Thành phần môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Số lượng
I	Giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị		
1	Môi trường không khí	- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển không chở vượt trọng tải quy định, phải có tấm bạt che phủ khi vận chuyển ra vào dự án.	-

TT	Thành phần môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Số lượng
		- Tiến hành che chắn các khu vực thi công. - Vệ sinh công trường thi công. - Tưới nước tại khu vực thi công xây dựng vào các ngày nắng.	
2	Môi trường nước	- Nước thải sinh hoạt công nhân: Công nhân tham gia thi công xây dựng, lắp đặt máy móc. - Nước mưa chảy tràn: Thực hiện tốt công tác thu gom, lưu trữ xử lý các chất thải trong quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc và thiết bị.	-
3	Chất thải rắn và CTNH	- Chất thải rắn thông thường: Thu gom vào các thùng chứa, tập kết các thùng chứa này về khu lưu trữ của công trường. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý. - Chất thải nguy hại: Thu gom và lưu chứa trong các thùng chứa riêng biệt, có dán nhãn phân loại. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định hiện hành.	-
II	Giai đoạn vận hành		
1	Nước thải	Hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m ³ /ngày (24 giờ)	01
2	Bụi khí thải	Hệ thống xử lý khí thải	04
3	CTR thông thường và CTNH	Khu vực lưu chứa CTR công nghiệp thông thường	8.2 m ²
		Khu vực lưu giữ CTRSH	8.2 m ²
		Khu vực lưu giữ CTNH	19 m ²

4.4.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc khí thải, nước thải tự động, liên tục

Bảng 48. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

TT	Công trình BVMT	Dự kiến thời gian xây lắp
1	Hệ thống xử lý khí thải	Tháng 10/2026

TT	Công trình BVMT	Dự kiến thời gian xây lắp
2	Hệ thống xử lý nước thải	Tháng 10/2026
3	Khu vực lưu chứa CTR công nghiệp thông thường	Tháng 10/2026
4	Khu vực lưu giữ CTNH	Tháng 10/2026

4.4.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, bộ máy vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành được liệt kê chi tiết trong bảng sau:

Bảng 49. Tổ chức thực hiện, bộ máy quản lý vận hành công trình BVMT

Công trình môi trường	Quá trình thực hiện	Trách nhiệm lắp đặt và vận hành	Giám sát
<i>Trong giai đoạn thi công xây dựng</i>			
Thùng chứa CTR, CTR sinh hoạt, CTNH tại các khu vực thi công	Tính toán số lượng và thể tích thùng chứa	Chủ dự án	Chủ dự án
	Vận chuyển thùng vào công trường	Chủ dự án	Chủ dự án
	Đặt tại các vị trí phù hợp	Chủ dự án	Chủ dự án
	Chuyển đi xử lý	Chủ dự án	Chủ dự án
<i>Trong giai đoạn vận hành</i>			
Hệ thống xử lý nước thải	Chọn nhà thầu cung cấp thiết bị	Chủ dự án	Chủ dự án
	Lắp đặt thiết bị	Chủ dự án	Chủ dự án
	Vận hành thử nghiệm và bàn giao	Nhà thầu và tổ vận hành của chủ dự án	Chủ dự án
	Vận hành chính thức	Tổ vận hành của chủ dự án	Chủ dự án
	Bảo trì hệ thống	Nhà thầu và chủ dự án	Chủ dự án
Hệ thống xử lý khí thải	Chọn nhà thầu cung cấp thiết bị	Chủ dự án	Chủ dự án
	Lắp đặt thiết bị	Chủ dự án	Chủ dự án
	Vận hành thử nghiệm và bàn giao	Nhà thầu và tổ vận hành của chủ dự án	Chủ dự án

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất van vòi Minh Hòa và cho thuê mặt bằng.”

Công trình môi trường	Quá trình thực hiện	Trách nhiệm lắp đặt và vận hành	Giám sát
	Vận hành chính thức	Tổ vận hành của chủ dự án	Chủ dự án
	Bảo trì hệ thống	Nhà thầu và chủ dự án	Chủ dự án
Thùng chứa CTR, CTNH	Tính toán số lượng và thể tích thùng chứa	Chủ dự án	Chủ dự án
	Vận chuyển thùng vào dự án	Chủ dự án	Chủ dự án
	Đặt tại các vị trí phù hợp	Chủ dự án	Chủ dự án
	Chuyển đi xử lý	Chủ dự án	Chủ dự án

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

Dự trù kinh phí các công trình bảo vệ môi trường của dự án khi đi vào vận hành được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 50. Dự trù kinh phí đối với từng công trình bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục công trình	Dự toán kinh phí
1	Hệ thống xử lý khí thải	1 tỷ đồng
2	Hệ thống xử lý nước thải	1 tỷ đồng
3	Khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp	100 triệu đồng
4	Khu vực chứa chất thải nguy hại	100 triệu đồng
5	Trang bị thùng chứa rác sinh hoạt và rác nguy hại	30 triệu đồng

4.4.5. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Chủ dự án sẽ cử cán bộ chịu trách nhiệm về bảo vệ môi trường, an toàn lao động tại dự án.

- Thu gom toàn bộ nước thải và xử lý sơ bộ trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Thực hiện các biện pháp thu gom, lưu trữ chất thải rắn phát sinh tại dự án và ký hợp đồng với đơn vị chức năng thường xuyên thu gom, vận chuyển, xử lý đúng quy định hiện hành.

- Duy trì và thực hiện các biện pháp thông gió, phòng ngừa, giảm thiểu sự cố, tai nạn lao động.

- Chủ dự án thường xuyên theo dõi hoạt động sản xuất, lấy mẫu môi trường, thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm nộp cơ quan thẩm định theo đúng quy định.

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

Chủ dự án, đơn vị Tư vấn đã kết hợp các thông tin giữ liệu từ báo cáo thuyết minh thiết kế dự án, làm việc trực tiếp với nhóm tư vấn thiết kế, chủ cơ sở hạ tầng, cơ quan quản lý địa phương để hiểu rõ và đưa ra được các phán đoán về các tác động có thể xảy ra đối với môi trường, từ đó đã sử dụng các phương pháp sau:

- Phương pháp thống kê, phương pháp so sánh: Đơn vị Tư vấn lập Báo cáo đã thực hiện nhiều đợt khảo sát, thu thập số liệu về khu vực dự án, các số liệu thu thập được cập nhật trong báo cáo. Do đó, phương pháp này cho kết quả định lượng chính xác và độ tin cậy cao.

- Phương pháp đánh giá nhanh: áp dụng theo quy định của tổ chức Y tế Thế giới (WHO) để xác định tải lượng của các chất ô nhiễm dựa vào hệ số ô nhiễm đối với các thành phần môi trường. Phương pháp này cho kết quả nhanh và khá chính xác.

- Phương pháp phân tích đánh giá tổng hợp: là phương pháp đánh giá tổng hợp các tác động tới môi trường của dự án, để trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động và phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường có tính khả thi. Tuy phương pháp này mang tính chủ quan của người đánh giá nhưng được thực hiện bởi các chuyên gia có kinh nghiệm về lĩnh vực môi trường nên các đánh giá đảm bảo độ tin cậy.

Nhìn chung, các phương pháp trên đã sử dụng để đánh giá các tác động tới môi trường của dự án. Những phương pháp này đã được giới thiệu trong các nghiên cứu cũng như trong các hướng dẫn về đánh giá tác động môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Vì vậy, mức độ tin cậy của các phương pháp đã sử dụng là khá cao. Mặc dù có một số liệu còn chưa đủ do yếu tố khách quan để đánh giá đúng về tác động tích hợp của các nguồn tác động khác. Tuy nhiên, các tác giả cũng tham khảo và sử dụng các dữ kiện và phân tích các tác động từ các dự án tương tự, lấy mẫu và nghiên cứu rất kỹ lưỡng khu vực nên quá trình phân tích, đánh giá và kết quả đánh giá các tác động của dự án đến môi trường đủ chi tiết, cập nhật, thuyết phục làm căn cứ để cho các cấp phê duyệt đưa ra quyết định.

Việc đánh giá tác động dựa trên các phương pháp khoa học, hệ thống và minh bạch, trong đó cân nhắc cả mức độ nghiêm trọng lẫn khả năng xảy ra tác động. Việc đánh giá mức độ nghiêm trọng của tác động dựa trên phạm vi, thời gian, cường độ của các nguồn tác động tiềm ẩn và khả năng tác động đến mục tiêu, đối tượng tiếp nhận trong khu vực dự án. Các phương pháp đánh giá đã được chúng tôi mô tả trong chương Mở đầu.

Khi cần thiết, việc đánh giá tác động cũng dựa trên các tiêu chuẩn và quy chuẩn Việt Nam hiện hành. Báo cáo sử dụng các ma trận để mô tả và tóm các tác động tiềm ẩn lên các đối tượng tiếp nhận và xác định các tác động tích lũy.

4.5.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá

Đánh giá các tác động đến môi trường của dự án, tới các đối tượng chịu tác động đều tuân thủ theo một trình tự:

- Xác định và định lượng (nếu có thể) nguồn gây tác động theo từng hoạt động

(hoặc từng thành phần của các hoạt động) gây tác động của dự án.

- Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.

- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn tác động, quy mô không gian, thời gian, tính nhạy cảm của đối tượng bị tác động.

Các đánh giá không chỉ xem xét tới các tác động trực tiếp từ các hoạt động của dự án mà còn được xem xét tới những tác động gián tiếp như là hậu quả của những biến đổi của các yếu tố môi trường đối với các tác động này.

Các đánh giá về các tác động của dự án là khá chi tiết và cụ thể. Chính vì vậy mà trên cơ sở các đánh giá, dự án đã đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố một cách khả thi.

4.5.2. Về độ tin cậy của các đánh giá

4.5.2.1. Độ tin cậy liên quan đến các đánh giá về nguồn tác động có liên quan đến chất thải

Độ tin cậy có liên quan đến các đánh giá về nguồn tác động có liên quan chất thải được trình bày tại bảng sau:

Bảng 51. Độ tin cậy của báo cáo đánh giá tác động môi trường

TT	Nguồn tác động	Cơ sở đánh giá	Độ tin cậy
I. Giai đoạn thi công xây dựng			
1	Khí thải từ phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công	Hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập	Dựa trên kết quả khảo sát, WHO đưa ra cách đánh giá tải lượng của một nguồn trên cơ sở hạn chế một số thông số ban đầu, độ tin cậy ở mức trung bình.
2	Tiếng ồn từ thiết bị và phương tiện thi công	Tài liệu nghiên cứu của US.EPA	Các số liệu này là dựa trên đo đạc thực tế từ hoạt động của một số máy móc thiết bị. Tiếng ồn phát sinh dao động trong khoảng xác định nên độ tin cậy ở mức tương đối.
3	Nước thải sinh hoạt	Tham khảo thành phần, tính chất nước thải sinh hoạt của Trần Văn Nhân & Ngô Thị Nga - Giáo trình công nghệ xử lý nước thải - NXB Khoa Học Kỹ Thuật, 2001.	Các kiến thức lý thuyết từ các giáo trình đã được đánh giá và kiểm chứng nên có độ tin cậy cao.
4	Chất thải rắn thông thường và nguy hại	Tham khảo số liệu khảo sát của Giáo sư Tiến sĩ Trần Hiếu Nhuệ - Tài liệu Quản lý chất thải rắn đô thị - NXB Xây dựng, 2001	Các kiến thức lý thuyết từ các giáo trình đã được đánh giá và kiểm chứng nên có độ tin cậy cao.

TT	Nguồn tác động	Cơ sở đánh giá	Độ tin cậy
II. Giai đoạn vận hành			
1	Khí thải từ các phương tiện giao thông	Hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập.	Dựa trên kết quả khảo sát, WHO đưa ra cách đánh giá tải lượng của một nguồn trên cơ sở hạn chế một số thông số ban đầu. Độ tin cậy ở mức trung bình.
2	Nước thải sinh hoạt	Tham khảo thành phần, tính chất nước thải sinh hoạt của Trần Văn Nhân & Ngô Thị Nga - Giáo trình công nghệ xử lý nước thải - NXB Khoa Học Kỹ Thuật, 2001.	Các kiến thức lý thuyết từ các giáo trình đã được đánh giá và kiểm chứng nên có độ tin cậy cao.
3	Chất thải rắn thông thường và nguy hại	Tham khảo QCVN 07:2010/BXD và dựa trên Quyết định 12/2019/QĐ-UBND ngày 17/05/2019 và Quyết định 09/2021/QĐ-UBND ngày 04/05/2021.	Độ tin cậy cao.

4.5.2.2. Độ tin cậy liên quan đến các đánh giá về nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Việc đánh giá các tác động môi trường không liên quan đến chất thải chủ yếu mang tính chất nhận xét dựa trên tình hình thực tế đã diễn ra và tình hình cụ thể tại địa phương triển khai dự án. Trong đó, các đánh giá từ các vấn đề trật tự an toàn xã hội, mật độ giao thông, dựa trên các kinh nghiệm từ các công trình xây dựng thực tế. Tuy nhiên, khả năng xảy ra các tác động xấu này còn phụ thuộc vào cách thức quản lý và biện pháp thực hiện của chủ dự án. Do đó, độ tin cậy của các đánh giá này ở mức độ trung bình.

4.5.2.3. Độ tin cậy liên quan đến các đánh giá về rủi ro và sự cố môi trường

Các đánh giá về các rủi ro và sự cố môi trường hoàn toàn có cơ sở dựa trên tình hình thực tế đã xảy ra tại các nhà cao tầng và các công trình khác. Các đánh giá đã dự báo đã dự báo được những tác động xấu nhất trong trường hợp sự cố xảy ra. Do đó, mức độ tin cậy của phương pháp này tương đối khá cao.

CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Do dự án không xả nước thải trực tiếp ra môi trường, nước thải sau khi xử lý sơ bộ được đầu nối vào hệ thống XLNT tập trung của Khu công nghiệp Kim Thành. Do đó, Dự án không thuộc đối tượng cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường.

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Các nguồn phát sinh nước thải của dự án được trình bày chi tiết như sau:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh (văn phòng, nhà xưởng,...).
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà ăn, lavabo, khu vực rửa tay công nhân.

5.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

- Dòng nước thải: 01 dòng.
- Nguồn tiếp nhận: Khu công nghiệp Kim Thành
- Vị trí xả nước thải: Cổng thu nước thải của Khu công nghiệp Kim Thành
- Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°30' múi chiều 3°): X = 2321106,8837, Y = 597901,2315

5.1.3. Lưu lượng xả nước thải, phương thức xả nước thải và chế độ xả nước thải

- Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 100 m³/ngày.đêm;
- Phương thức xả nước thải: Tự chảy.
- Chế độ xả thải: Liên tục theo thời gian hoạt động.

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

Nước thải phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tại dự án, đạt yêu cầu tiếp nhận sẽ được dẫn vào hệ thống thu gom nước thải chung của Khu Công nghiệp Kim Thành. Các thông số và nồng độ tối đa của các chất ô nhiễm trong nước thải trước khi thải vào hệ thống thu gom chung của Khu công nghiệp Kim Thành cụ thể như trong bảng sau:

Bảng 52. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

TT	Thông số ô nhiễm trong nước thải	ĐVT	Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của Trạm XLNT KCN
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt/Co	150

TT	Thông số ô nhiễm trong nước thải	ĐVT	Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của Trạm XLNT KCN
3	pH	-	5,5-9
4	BOD (20 ⁰ C)	mg/l	≤ 200
5	COD	mg/l	≤ 400
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	≤ 200
7	Asen	mg/l	≤ 0.045
8	Thủy ngân	mg/l	≤ 0.0045
9	Cadmi	mg/l	≤ 0,045
10	Chì	mg/l	≤ 0,09
11	Crom (VI)	mg/l	≤ 0,045
12	Crom (III)	mg/l	≤ 1
13	Đồng	mg/l	≤ 2
14	Kẽm	mg/l	≤ 3
15	Mangan	mg/l	≤ 0,45
16	Niken	mg/l	≤ 0,18
17	Sắt	mg/l	≤ 5
18	Tổng Xianua	mg/l	≤ 0,063
19	Tổng Phenol	mg/l	≤ 0,09
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	≤ 10
21	Sulfua	mg/l	≤ 0,5
22	Florua	mg/l	≤ 4,5
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 40
24	Tổng Nito	mg/l	≤ 60
25	Phot pho tổng số	mg/l	≤ 8
26	Clorua(Không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	≤ 450
27	Clo dư	mg/l	≤ 2
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	≤ 0,045
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phot pho hữu cơ	mg/l	≤ 0,27
30	Tổng PCB	mg/l	≤ 0,0027
31	Coliform	Vi khuẩn/100ml	≤ 5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	≤ 0,1

TT	Thông số ô nhiễm trong nước thải	ĐVT	Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của Trạm XLNT KCN
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	≤ 1

5.1.5. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

a. Biện pháp thu gom nước thải

Nước thải thải sinh hoạt của dự án được thu gom bằng các tuyến ống dẫn riêng dẫn về Hệ thống xử lý nước thải 100 m³/ ngày đêm.

b. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Tóm tắt quy trình xử lý:

Nước thải (nước thải nhà vệ sinh → bể tự hoại; nước thải từ nhà ăn → bể tách dầu mỡ) → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể Hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Bể bơm xả → Hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp.

- Công suất thiết kế: 100 m³/ngày.đêm.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải, dòng khí thải và lưu lượng xả khí thải tối đa

- Nguồn phát sinh khí thải:

- + Nguồn số 01: Khí thải từ khu vực nấu đồng số 1
- + Nguồn số 02: Khí thải từ khu vực nấu đồng số 2
- + Nguồn số 03: Khí thải từ khu vực đúc nhôm, kẽm
- + Nguồn số 04: Khí thải từ khu vực đúc đồng

- Dòng khí thải:

+ Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực nấu đồng số 1, công suất 100.000 m³/giờ , tọa độ vị trí xả thải: X = 2321000.0897; Y = 597863.3412

+ Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực nấu đồng số 2, công suất 100.000 m³/giờ , tọa độ vị trí xả thải: X = 2321075.7393; Y = 597881.0171

+ Dòng khí thải số 03: Tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm công suất 75.000 m³/giờ , tọa độ vị trí xả thải: X = 2321023.8218; Y = 597752.6649

+ Dòng khí thải số 04: Tương ứng với ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc đồng, công suất 30.000 m³/giờ , tọa độ vị trí xả thải: X = 2321016.7448; Y = 597786.4418

- Vị trí xả bụi, khí thải nằm trong khuôn viên của Dự án tại Khu công nghiệp Kim Thành.

- Tổng lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 305.000 m³/giờ.

- Phương thức xả khí thải: Dòng khí thải xả gián đoạn theo chế độ làm việc của Nhà máy.

5.2.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, Cột C, cụ thể như sau:

Bảng 53. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

TT	Chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn (mg/Nm ³)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động liên tục
1	02 hệ thống xử lý khí thải khu vực nấu đồng và 01 hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc đồng			
	Lưu lượng	-	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
	Bụi Tổng	≤ 100		
	NO _x	≤ 500		
	CO	≤ 450		
	SO ₂	≤ 350		
	Đồng (Cu) và hợp chất Cu (tính theo Cu)	≤ 6		
	Kẽm (Zn) và hợp chất Zn (tính theo Zn)	≤ 8		
2	01 hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm			
	Lưu lượng	-	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
	Bụi Tổng	≤ 100		
	NO _x	≤ 500		
	CO	≤ 450		
	SO ₂	≤ 350		
	Kẽm (Zn) và hợp chất Zn (tính theo Zn)	≤ 8		

Ghi chú:

+ **QCVN 19:2024/BTNMT cột C:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

5.2.4. Công trình, thiết bị xử lý khí thải

- Tóm tắt quy trình xử lý:

+ Hệ thống xử lý khí thải khu vực nấu đồng: Khí thải → Phễu hút và hệ thống ống khí → Bộ giảm nhiệt → Bộ lọc bụi thô → Hệ thống lọc bụi túi vải → Quạt hút → Bộ hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí thải.

+ Hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc đồng: Khí thải → Phễu hút và hệ thống ống khí → Bộ giảm nhiệt → Bộ lọc bụi thô → Hệ thống lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thoát khí thải.

+ Hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm: khí thải → Phễu hút và ống thu khí → Bộ lọc dầu → Quạt hút → Hệ thống lọc bụi túi vải → Bộ lọc than hoạt tính → Tháp hấp thụ → Ống thoát khí thải.

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn tại dự án phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị sản xuất, khu vực hệ thống XLKT,... Chi tiết về nguồn và vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung tại dự án như sau:

- Nguồn phát sinh:

+ Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy đúc nhôm, kẽm

+ Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy đúc đồng.

+ Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quạt hút HTXL khí thải khu vực nấu đồng số 1.

+ Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quạt hút HTXL khí thải khu vực đúc đồng.

+ Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quạt hút HTXL khí thải khu vực nấu đồng số 2.

+ Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quạt hút HTXL khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm

Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 54. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ	Ghi chú
1	75	70	Khu vực D

Bảng 55. Giá trị giới hạn đối với độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung (dB)			Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 18 giờ (dBA)	Từ 18 giờ đến 22 giờ (dBA)	Từ 22 giờ đến 6 giờ (dBA)	
1	70	65	60	Khu vực E

CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

Theo Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, các công trình cần được vận hành thử nghiệm bao gồm:

- 01 Hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ngày đêm
- 04 Hệ thống xử lý khí thải

Chương trình quan trắc cụ thể như sau:

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án như sau:

- Thời gian vận hành thử nghiệm: Từ 03 đến 06 tháng sau khi các công trình bảo vệ môi trường hoàn thành, đủ điều kiện đi vào vận hành thử nghiệm

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

6.1.2.1 Đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

a. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường

Căn cứ khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại điểm c khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể tuần suất lấy mẫu như sau:

Bảng 56. Thời gian lấy mẫu vận hành thử nghiệm

TT	Giai đoạn	Tần suất lấy mẫu
1	Giai đoạn vận hành ổn định	01 mẫu đơn/ngày trong 03 ngày liên tiếp

b. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải

Bảng 57. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
1	Mẫu nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước	Các thông số giám sát theo quy định tại Phụ lục 04 tiêu	Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
	thải sinh hoạt công suất 100 m ³ /ngày đêm	chuẩn tiếp nhận nước thải của các doanh nghiệp tại Khu công nghiệp Kim Thành kèm theo Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật số CN04/2025/COMA18/KI MTHANH	hệ thống xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp Kim Thành
2	Mẫu nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100 m ³ /ngày đêm		

c. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải, Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc phân tích môi trường để thực hiện kế hoạch lấy mẫu, phân tích trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.

6.1.2.2 Đối với hệ thống xử lý khí thải

a. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường

Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý chất thải.

b. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải

Bảng 58. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải

TT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng	Thông số quan trắc	Tần suất quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
1	02 Ống thoát khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý khí thải khu vực nấu đồng số 01 và 02 công suất 100.000 m ³ /giờ/hệ thống	01 mẫu đơn/ngày	Lưu lượng, bụi tổng, CO, NO _x , SO ₂ , Đồng (Cu) và hợp chất Cu (tính theo Cu)	3 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định	QCVN 19:2024/BTNMT Cột C
2	Ống thoát khí thải sau xử lý		Kẽm (Zn) và hợp chất Zn (tính theo Zn)		

TT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng	Thông số quan trắc	Tần suất quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
	của hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc đồng công suất 30.000 m ³ /giờ				
3	Ống thoát khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý khí thải khu vực đúc nhôm, kẽm công suất 75.000 m ³ /giờ		Lưu lượng, bụi tổng, CO, NO _x , SO ₂ , Kẽm (Zn) và hợp chất Zn (tính theo Zn)		

c. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải, Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc phân tích môi trường để thực hiện kế hoạch lấy mẫu, phân tích trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Quan trắc nước thải

Dự án đầu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Kim Thành, do đó, theo Điều 97 Nghị định 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường được sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

b. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp

Theo Điều 98 Nghị định 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường được sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, về quan trắc khí thải công nghiệp dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ.

c. Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Khu lưu trữ tạm thời chất thải rắn, chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Kiểm kê khối lượng và giám sát việc thu gom, lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

6.2.2. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải

Theo Điều 97 và Điều 98 Nghị định 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường được sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường, do vậy không có kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Thực hiện đúng theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội, 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 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; Công ty Cổ phần sản xuất van vòi Minh Hòa xin cam kết chi tiết như sau:

- Chúng tôi cam kết về độ trung thực, chính xác, toàn vẹn của các số liệu, thông tin trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Nếu có gì sai trái chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp khống chế, giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải sinh ra trong quá trình hoạt động dự án; cam kết hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường được cấp phép trước khi dự án đi vào vận hành. Bụi, khí thải sinh ra từ quá trình sản xuất được xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT (cột C) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Thực hiện đầy đủ, đúng nội dung trong giấy phép môi trường được phê duyệt.

- Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc, giám sát và đánh giá các thông số quy định về môi trường, để có biện pháp xử lý đảm bảo chất lượng môi trường.

- Đáp ứng các yêu cầu về cảnh quan, mỹ quan môi trường, bảo vệ sức khỏe cộng đồng và người lao động.

- Chủ dự án cam kết tuân thủ quy chế bảo vệ môi trường của KCN Kim Thành trong suốt quá trình hoạt động.

- Chủ dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Tiêu chuẩn, các Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

- Chủ dự án cam kết sẽ bồi hoàn chi phí tổn hại môi trường, sức khỏe con người do những chất thải, sự cố môi trường trong hoạt động vận hành của dự án.

- Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, an toàn thực phẩm, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành. Bố trí diện tích trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án. Chủ dự án phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do hoạt động của Dự án gây ô nhiễm, sự cố môi trường.

- Thực hiện trách nhiệm 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; thực hiện mua bảo hiểm trách nhiệm bồi thường thiệt hại do sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

PHẦN PHỤ LỤC

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0801465222

Đăng ký lần đầu: ngày 12 tháng 08 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VÒI MINH HÒA

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: MINH HOA VALVE MANUFACTURING JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: MH VALVE MANUFACTURING ., JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô CN04, Khu công nghiệp Kim Thành, Xã Lai Khê, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Điện thoại: 0912818150

Số Fax:

Thư điện tử: *director@minhhoa.com.vn*

Website:

3. Vốn điều lệ: 300.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba trăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 30.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: TRƯƠNG QUỐC CƯ

Giới tính: Nam

Ngày, tháng, năm sinh: 04/04/1950

Quốc tịch: Việt Nam

Số định danh cá nhân: 030050002355

Chức danh: Tổng giám đốc

Địa chỉ liên lạc: K6-03 DA KNOTT, LDBt01(Gd3), Khu đô thị Nam Thăng Long, Phường Phú Thượng, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

**KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Vũ Huy Cường



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 6784324165

Chứng nhận lần đầu: Ngày 11 tháng 11 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020; Luật số 57/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu; Luật số 90/2025/QH15 ngày 25 tháng 06 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hai quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý, sử dụng tài sản công;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 03 năm 2021 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư; số 19/2025/NĐ-CP ngày 10 tháng 02 năm 2025 quy định chi tiết Luật Đầu tư về thủ tục đầu tư đặc biệt; số 239/2025/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2025 sửa đổi một số điều của Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc sửa đổi một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của 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 1459/QĐ-TTg ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 65/2025/QĐ-UBND ngày 01 tháng 7 năm 2025 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 của Công ty cổ phần sản xuất van vôi Minh Hòa nộp ngày 14 tháng 10 năm 2025 và hồ sơ bổ sung nộp ngày 04 tháng 11 năm 2025,



BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG

Chứng nhận Nhà đầu tư:

Tên doanh nghiệp: **CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HOÀ**

Giấy chứng nhận thành lập doanh nghiệp số: 0801465222

Ngày cấp: 12/8/2025

Cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh và Quản lý doanh nghiệp – Sở Tài chính Thành phố Hải Phòng.

Địa chỉ trụ sở: Lô CN04, Khu công nghiệp Kim Thành, Xã Lai Khê, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Thông tin về người đại diện theo pháp luật:

Họ tên: **TRƯỜNG QUỐC CU'**

Giới tính: Nam

Ngày sinh: 04/4/1950

Quốc tịch: Việt Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Căn cước công dân số: 030050002355 Ngày cấp: 21/10/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý Hành chính về trật tự xã hội.

Địa chỉ thường trú và Địa chỉ liên hệ: K6-03 ĐA KNOTT, LDBt01(Gđ3), Khu đô thị Nam Thăng Long, Phường Phú Thượng, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

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 SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HOÀ VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC
1	Sản xuất kim loại màu và kim loại quý Chi tiết: Sản xuất đồng cây	2420
2	Đúc sắt, thép Chi tiết: Đúc thép không gỉ (inox)	2431
3	Sản xuất máy bơm, máy nén, vòi và van khác Chi tiết: Sản xuất van và vòi công nghiệp; vòi và van vệ sinh; vòi và van làm nóng	2813
4	Đúc kim loại màu	2432



STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC
	Chi tiết: Đúc các chi tiết bằng nhôm, đồng, kẽm	
5	Rèn, dập, ép và cán kim loại; luyện bột kim loại Chi tiết: Rèn, dập các chi tiết bằng đồng, inox	2591
6	Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại Chi tiết: Mài, đánh bóng kim loại; Khoan, tiện, nghiền, mài, bào, đục, cưa, đánh bóng, hàn, nối...các phần của khung kim loại; Cắt và khắc lên kim loại bằng các phương tiện tia lazer	2592
7	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đâu: Chi tiết: Sản xuất, hoán cải, gia công khuôn dập	3290
8	Sản xuất thiết bị đo lường, kiểm tra, định hướng và điều khiển Chi tiết: Sản xuất công tơ nước	2651
9	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê Chi tiết: Cho thuê nhà xưởng dư thừa	6810

3. Quy mô dự án (cho năm ổn định):

STT	Loại sản phẩm	Công suất	
		Sản phẩm/năm	Tấn/năm
1	Đồng cây	-	3.000
2	Inox	-	3.000
3	Van và vòi công nghiệp; vòi và van vệ sinh; vòi và van làm nóng	15.000.000	6.000
4	Khuôn dập	2.000	20
5	Công tơ nước	300.000	500
6	Chi tiết bằng đồng, nhôm, kẽm, inox	15.000.000	2.000
STT	Loại dịch vụ	Doanh thu (VNĐ/năm)	
1	Cho thuê nhà xưởng dư thừa	62.227.776.000	

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN04, Khu công nghiệp Kim Thành, Xã Lai Khê, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

5. Diện tích dự kiến sử dụng: 83.106 m²

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 607.896.925.000 (Sáu trăm linh bảy tỷ, tám trăm chín mươi sáu triệu, chín trăm hai mươi lăm nghìn) đồng.



Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án 270.000.000.000 (Hai trăm bảy mươi tỷ) đồng, bằng tiền mặt, chiếm 43,98% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

Tên nhà đầu tư	Số vốn góp	Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
	VND			
Công ty cổ phần sản xuất van vòi Minh Hòa	270.000.000.000	100	Bằng tiền mặt	Nhà đầu tư cam kết góp đủ trong vòng 90 ngày kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu.

Vốn huy động: 337.896.925.000 (Ba trăm ba mươi bảy tỷ, tám trăm chín mươi sáu triệu, chín trăm hai mươi lăm nghìn) đồng.

4. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến ngày 15 tháng 3 năm 2071.

5. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

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

- Vốn góp: 270.000.000.000 đồng, sẽ được nhà đầu tư góp trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu.

- Vốn huy động: 337.896.925.000 đồng, được nhà đầu tư huy động theo tiến độ thực hiện dự án.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

- Từ tháng 10 năm 2025 đến hết tháng 5 năm 2026, lập hồ sơ dự án trình xin cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, hoàn thiện các thủ tục về xây dựng, môi trường, phòng cháy chữa cháy và giấy tờ pháp lý liên quan khác;

- Từ tháng 6 năm 2026 đến hết tháng 12 năm 2027, thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị và đưa dự án đi vào hoạt động giai đoạn I;

- Từ tháng 1 năm 2030 đến hết tháng 12 năm 2030, thi công xây dựng và đưa dự án đi vào hoạt động giai đoạn II.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế thu nhập doanh nghiệp.

2. Ưu đãi về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu.

3. Các loại thuế khác: Được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật hiện hành nếu đảm bảo đáp ứng các điều kiện theo quy định của pháp luật có liên quan.



4. Căn cứ quy định của pháp luật hiện hành, nhà đầu tư tự xác định ưu đãi đầu tư và thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư tại cơ quan thuế, cơ quan tài chính, cơ quan hải quan và cơ quan khác có thẩm quyền tương ứng với từng loại ưu đãi đầu tư theo quy định tại Điều 17 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

Điều 3: Các quy định đối với Nhà đầu tư và Tổ chức kinh tế thực hiện dự án khi thực hiện dự án đầu tư

1. Công ty cổ phần sản xuất van vôi Minh Hòa phải thực hiện các hoạt động đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Phải chấp hành quy định về lĩnh vực đầu tư, quy hoạch, môi trường, xây dựng, lao động, phòng cháy chữa cháy và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

3. Phải đảm bảo đáp ứng các điều kiện khi hoạt động đầu tư kinh doanh các ngành nghề đầu tư kinh doanh có điều kiện quy định tại Phụ lục 4 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14, được sửa đổi, bổ sung bởi điểm c Khoản 11 Điều 2 Luật số 57/2024/QH15, điểm a Khoản 18 Luật số 90/2025QH15 và phải bảo đảm duy trì đủ điều kiện đó trong suốt quá trình hoạt động của dự án; Công ty cần đảm bảo đáp ứng các điều kiện quy định tại Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 ngày 28/11/2023 và Nghị định số 96/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 quy định chi tiết một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản.

4. Trước khi triển khai thực hiện Dự án, đề nghị Công ty cổ phần sản xuất van vôi Minh Hòa phối hợp với Chủ đầu tư xây dựng, kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Kim Thành thực hiện theo quy định tại Khoản 3 Điều 44 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Chủ đầu tư xây dựng, kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Kim Thành cần đáp ứng đầy đủ các yêu cầu theo quy định tại Khoản 1, Khoản 4 Điều 51 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

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 tháng 6 năm 2020, được sửa đổi bổ sung tại Khoản 10 Điều 2, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công ty và Luật Đấu thầu số 57/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024.

6. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình triển khai dự án cho Ban Quản lý Khu kinh tế và các cơ quan liên quan theo quy định của pháp luật.



Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Công ty cổ phần sản xuất van vôi Minh Hòa được cấp 01 (một) bản, 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- Lưu: VT 

**KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Nguyễn Quang Minh



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



TỔNG GIÁM ĐỐC

Trương Quốc Cư

**HỢP ĐỒNG CHO THUÊ LẠI
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT**

**Tại: Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng
Khu công nghiệp Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.**

Số: CN04 /2025/COMA18/KIMTHANH

Giữa

CÔNG TY CỔ PHẦN COMA 18

Và

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA

MỤC LỤC

I. BÊN CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT:.....	3
II. BÊN THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT:.....	3
ĐIỀU 1. THÔNG TIN VỀ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT CHO THUÊ LẠI	4
ĐIỀU 2. GIÁ CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ THANH TOÁN TIỀN THUÊ.....	5
ĐIỀU 3. DỊCH VỤ VÀ TIỆN ÍCH.....	7
ĐIỀU 4. PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN.....	11
ĐIỀU 6. THỜI HẠN THUÊ LẠI ĐẤT, THỜI ĐIỂM BÀN GIAO.....	12
ĐIỀU 7. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN CHO THUÊ.....	12
ĐIỀU 8. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN THUÊ.....	15
ĐIỀU 9. CAM KẾT CỦA CÁC BÊN	17
ĐIỀU 10. CÁC TRƯỜNG HỢP CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG.....	19
ĐIỀU 11. XỬ LÝ VI PHẠM VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP	20
ĐIỀU 12. SỰ KIỆN BẤT KHẢ KHÁNG	24
ĐIỀU 13. THÔNG BÁO	25
ĐIỀU 14. CÁC THỎA THUẬN KHÁC	26
ĐIỀU 15. HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG	29
PHỤ LỤC SỐ 01 - CÁC ĐỊNH NGHĨA	30
PHỤ LỤC SỐ 02 – BẢN VẼ LÔ ĐẤT	32
PHỤ LỤC SỐ 03.....	33
DANH MỤC HỒ SƠ PHÁP LÝ CUNG CẤP.....	33
PHỤ LỤC SỐ 04.....	35
TIÊU CHUẨN TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI	35

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG CHO THUÊ LẠI
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Tại Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng
Khu công nghiệp Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Số: CN04 /2025/COMA18/KIMTHANH

- Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 ngày 28/11/2023 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và các văn bản hướng dẫn thi hành;
- Căn cứ Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024 của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và các văn bản hướng dẫn thi hành và các văn bản hướng dẫn thi hành;
- Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/05/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;
- Căn cứ Quyết định số 358/QĐ-TTg ngày 15/03/2021 của Thủ tướng Chính phủ về chủ trương đầu tư Dự án xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Kim Thành, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương;
- Căn cứ Quyết định số 3235/QĐ-UBND ngày 25/11/2010 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Kim Thành, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương;
- Căn cứ Quyết định số 996/QĐ-UBND ngày 31/03/2021 của UBND tỉnh Hải Dương về việc thành lập Khu công nghiệp Kim Thành, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương;
- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án số 7516445710 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương chứng nhận lần đầu ngày 05/4/2021 chứng nhận Công ty cổ phần COMA 18 đăng ký thực hiện dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Kim Thành;
- Căn cứ Quyết định số 1601/QĐ-UBND ngày 04/7/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc chuyển mục đích sử dụng đất, cho Công ty cổ phần COMA18 thuê đất thực hiện dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Kim Thành;
- Căn cứ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DP 923328, số vào sổ cấp GCN: CT17, do Ủy ban

nhân dân tỉnh Hải Dương cấp ngày 08/10/2024 cho Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất là Công ty cổ phần COMA 18;

- Căn cứ Quyết định số 2616/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân huyện Kim Thành ngày 16/10/2024 về việc điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu công nghiệp Kim Thành, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương;
- Căn cứ Giấy chứng nhận số 230/TD-PCCC ngày 14/04/2025 của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Hải Dương thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy;
- Căn cứ Giấy phép xây dựng số 15/GPXD ngày 24/04/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Hải Dương cấp cho Công ty cổ phần COMA 18;
- Căn cứ vào nhu cầu, thỏa thuận và thống nhất của Các Bên,

Hôm nay, ngày 15 tháng 09 năm 2025, tại Công ty cổ phần COMA 18, Chúng tôi gồm có:

I. BÊN CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT:

Tên tổ chức : **CÔNG TY CỔ PHẦN COMA 18**
Mã số thuế : 0500236860
Người đại diện : **Ông Nguyễn Trọng Hiền**
Chức danh : **Tổng Giám đốc**
Địa chỉ trụ sở : Tầng 1 tòa nhà Westa, số 108 đường Trần Phú, phường Hà Đông, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
Số điện thoại :
Email : comal8@vnn.vn

(Sau đây gọi là “Bên Cho Thuê” hoặc “Chủ Đầu tư”)

II. BÊN THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT:

Tên tổ chức : **CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA**
Mã số thuế : 0801465222
Người đại diện : **Ông Trương Quốc Cư**
Chức danh : **Tổng Giám đốc**
Địa chỉ trụ sở : Lô CN04 Khu Công nghiệp Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
Số điện thoại :
Email : Director@minhhoa.com.vn

Bên thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật công nhận đã thực hiện đúng, đủ các thủ tục nội bộ cần thiết theo quy định của pháp luật để ký và thực hiện Hợp Đồng này.

(Sau đây gọi là “Bên Thuê”)

Hai Bên đồng ý ký và thực hiện Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật tại dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng (trước đây là xã Thượng Vũ, xã Tuấn Việt và xã Cổ Dũng, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương) theo các thỏa thuận sau đây:

ĐIỀU 1. THÔNG TIN VỀ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT CHO THUÊ LẠI

(Sau đây gọi tắt là “Lô Đất” hoặc “Thửa Đất”)

1.1. Đặc điểm cụ thể của thửa đất như sau:

- Diện tích: **83.106 m²** (Bằng chữ: *Tám mươi ba nghìn, một trăm linh sáu mét vuông*).
- Địa chỉ: **Lô CN04**, đường...., khu, Khu Công nghiệp Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng (trước đây là xã Thượng Vũ, xã Tuấn Việt và xã Cổ Dũng, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương), Việt Nam.
- Thửa đất số: *Theo GCNQSDĐ sau khi hoàn hành thủ tục đăng ký đất đai.*
- Tờ bản đồ số: *Theo GCNQSDĐ sau khi hoàn hành thủ tục đăng ký đất đai.*
- Hình thức sử dụng:
 - + Sử dụng riêng: **83.106 m²**;
 - + Sử dụng chung: **00 m²**.
- Mục đích sử dụng: **Đất xây dựng nhà máy, kho tàng.**
- Thời hạn sử dụng: **15/03/2071.**

Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm.

1.2. Các chỉ tiêu về xây dựng của thửa đất như sau:

- Mật độ xây dựng: **Tối đa 70%.**
- Số tầng cao của công trình xây dựng: **Từ 1 – 3 tầng (chưa bao gồm tầng mái).**
- Các chỉ tiêu khác: **Tuân thủ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 của Dự Án được Cơ Quan Có Thẩm Quyền phê duyệt và quy định của pháp luật hiện hành.**

1.3. Ranh giới, vị trí cụ thể của Lô Đất theo mô tả tại **Phụ lục số 02** kèm theo Hợp Đồng này.

1.4. Diện tích nêu trên của Lô Đất là tạm tính. Diện tích thuê thực tế có thể chênh lệch tăng (hoặc giảm) trong phạm vi tối đa **1%** (Một phần trăm) diện tích thuê tạm tính. Theo đó, diện tích thuê sẽ được điều chỉnh theo thực tế Lô Đất tại thời điểm Hai Bên ký và thực hiện bàn giao Lô Đất để làm cơ sở thực hiện thủ tục cấp GCNQSDĐ và điều chỉnh Tiền Thuê cho Khách hàng.

1.5. Các hạn chế về quyền sử dụng đất, chỉ tiêu về xây dựng của Lô Đất có thể được điều chỉnh, bổ sung theo các quyết định của Cơ Quan Có Thẩm Quyền và/hoặc quy định của pháp luật Việt Nam.

ĐIỀU 2. GIÁ CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ THANH TOÁN TIỀN THUÊ

2.1. Giá cho thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật bao gồm tiền sử dụng cơ sở hạ tầng và tiền thuê đất thô theo quy định tại khoản 2.2 và 2.3 Điều này – sau đây gọi tắt là “**Tiền Thuê**”.

2.2. Tiền Sử Dụng Cơ Sở Hạ Tầng:

2.2.1 Tiền Sử Dụng Cơ Sở Hạ Tầng được tính cho toàn bộ diện tích Lô Đất trong toàn bộ Thời Hạn Thuê như sau:

TT	Nội dung	Số tiền (vnd)	Bảng chữ
1	Đơn giá tiền sử dụng Cơ Sở Hạ Tầng chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng	2.940.448	
2	Diện tích Lô Đất (tạm tính)	83.106 m ²	
3	Tiền sử dụng Cơ Sở Hạ Tầng chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng: (1) x (2)	244.368.871.488	
4	Tiền thuế giá trị gia tăng (tạm tính): (3) x 10% ¹	24.436.887.149	
5	Tiền sử dụng Cơ Sở Hạ Tầng đã bao gồm thuế giá trị gia tăng: (3) + (4)	268.805.758.637	Hai trăm sáu mươi tám tỷ, tám tám lẻ năm triệu, bảy trăm năm mươi tám nghìn, sáu trăm ba mươi bảy đồng Việt Nam.

¹ Mức thuế GTGT được áp dụng theo quy định của Luật thuế GTGT tại từng thời điểm ký Hợp đồng cụ thể.

Để làm rõ:

- (i) Mức thuế giá trị gia tăng được áp dụng theo quy định của pháp luật Việt Nam tại thời điểm thanh toán.
- (ii) Sau khi Lô Đất được cấp GCNQSDĐ, Tiền Sử Dụng Cơ Sở Hạ Tầng sẽ được cập nhật chính xác theo diện tích của Lô Đất được ghi nhận tại GCNQSDĐ. Theo đó, trường hợp tiền sử dụng Cơ Sở Hạ Tầng có chênh lệch với giá trị tính nêu trên thì Hai Bên sẽ lập phụ lục để điều chỉnh về đúng giá trị Tiền Sử Dụng Cơ Sở Hạ Tầng và thực hiện thanh toán cho nhau phần giá trị chênh lệch trước khi Chủ Đầu tư bàn giao GCNQSDĐ cho Bên Thuê.

2.2.2. Bên Thuê thanh toán Tiền Sử Dụng Cơ Sở Hạ Tầng cho Bên Cho Thuê theo tiến độ sau:

Đợt	Thời hạn thanh toán	Tỷ lệ thanh toán (%)	Số tiền (vnđ)
1	Trong vòng 10 ngày kể từ ngày ký Hợp Đồng	Đến 60% bao gồm cả thuế GTGT	161.283.455.182
2	Bên Cho Thuê thực hiện bàn giao Lô Đất cho Bên Thuê	10% bao gồm cả thuế GTGT	26.880.575.864
3	Trong thời hạn 10 Ngày kể từ ngày Bên Thuê được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư) thực hiện dự án tại Lô Đất, hoặc 40 Ngày kể từ Đợt 2, tùy điều kiện nào đến trước.	30% bao gồm cả thuế GTGT	80.641.727.591
Tổng cộng:		100%	268.805.758.637

Trước mỗi đợt thanh toán, Bên Cho Thuê có thể thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê cụ thể về số tiền phải thanh toán và thời hạn phải thanh toán. Để tránh hiểu nhầm, việc Bên Thuê không nhận được thông báo thanh toán từ Bên Cho Thuê không phải là lý do để Bên Thuê được quyền trì hoãn hoặc miễn nghĩa vụ này.

Sau mỗi lần nhận được khoản thanh toán từ Bên Thuê, Bên Cho Thuê có trách nhiệm lập và gửi Giấy xác nhận thanh toán trong vòng 01 (một) ngày làm việc kể từ ngày nhận tiền. Giấy xác nhận thanh toán phải có chữ ký của người đại diện có thẩm quyền của Bên Cho Thuê và được gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện cho Bên

Thuê. Trường hợp Bên Thuê không nhận được xác nhận trong thời hạn nêu trên, Bên Cho Thuê có trách nhiệm bổ sung kịp thời theo yêu cầu của Bên Thuê.

2.3. Tiền Thuê Đất Thô: là tiền thuê đất hàng năm được Cơ Quan Có Thẩm Quyền áp dụng đối với Lô Đất.

Kể từ thời điểm nhận bàn giao Lô Đất, Bên Thuê có trách nhiệm thanh toán Tiền Thuê Đất Thô hàng năm cho Bên Cho Thuê đối với diện tích Lô Đất thuê theo mức giá quy định của Cơ Quan Có Thẩm Quyền áp dụng đối với Lô Đất. Theo đó:

2.3.1. Ưu đãi Tiền Thuê Đất Thô: Bên Cho Thuê đồng ý miễn Tiền Thuê Đất Thô cho Bên Thuê trong thời gian 05 (năm) Năm kể từ Ngày Bàn Giao. Bên Cho Thuê sẽ cung cấp văn bản chấp thuận miễn giảm từ UBND tỉnh (hoặc BQL KCN Bên Thuê) của Dự án cho Bên Thuê để Bên Thuê làm cơ sở thực hiện.

2.3.2. Sau thời gian ưu đãi Tiền Thuê Đất Thô nêu tại điểm 2.3.1 khoản này, Bên Thuê có trách nhiệm thanh toán đầy đủ cho Bên Cho Thuê trong vòng 07 (Bảy) Ngày kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị thanh toán của Bên Cho Thuê.

2.3.3. Nếu có bất kỳ văn bản nào từ Cơ Quan Có Thẩm Quyền thể hiện rằng cơ sở tính Tiền Thuê Đất Thô mà Bên Cho Thuê căn cứ vào để tính và thông báo đến Bên Thuê trước đó bị điều chỉnh tăng/giảm thì Hai Bên sẽ thanh toán cho nhau phần giá trị chênh lệch.

2.3.4. Trường hợp Bên Thuê chậm nộp Tiền Thuê Đất Thô thì Bên Thuê phải chịu toàn bộ trách nhiệm đối với các khoản phạt chậm nộp mà Cơ Quan Có Thẩm Quyền áp dụng đối với Lô Đất, trừ trường hợp việc chậm nộp có lỗi trực tiếp của Bên Cho Thuê.

2.4. Tiền Thuê Lô Đất chưa bao gồm các phí dịch vụ và tiện ích quy định tại Điều 3 Hợp Đồng này.

ĐIỀU 3. DỊCH VỤ VÀ TIỆN ÍCH

3.1. Dịch vụ quản lý

3.1.1. *Phạm vi dịch vụ quản lý:* Kể từ thời điểm tính Phí Quản Lý đến hết Thời Hạn Thuê, Bên Cho Thuê sẽ thực hiện các công việc sau đây:

- (a) Giữ gìn cảnh quan chung của Khu Công Nghiệp bao gồm cắt tỉa cây xanh, dọn dẹp vệ sinh các khu vực chung thuộc hạ tầng khu công nghiệp.
- (b) Quản lý thu gom rác thải công nghiệp: Bên Cho Thuê thực hiện (hoặc tổ chức bên thứ ba thực hiện) việc thu gom rác thải công nghiệp thông thường tại các điểm tập kết theo lịch trình và quy định được công bố.
- (c) Quản lý vận hành hệ thống phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ trong

Khu Công nghiệp (họng nước, trạm bơm, bình cứu hỏa), tổ chức diễn tập định kỳ nếu có yêu cầu từ Cơ quan quản lý nhà nước.

- (d) Quản lý duy trì công tác an ninh nội Khu Công nghiệp: Bố trí lực lượng bảo vệ trực 24/7 tại các cổng chính/phụ, tuần tra nội khu và phản ứng nhanh trong các trường hợp sự cố an ninh.
- (e) Đảm bảo duy trì hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải thuộc hạ tầng khu công nghiệp hoạt động, xử lý hoặc phối hợp xử lý sự cố tắc nghẽn, ngập úng cùng với Bên Thuê.
- (f) Duy trì, duy tu hoạt động của hệ thống đèn đường, camera an ninh trong khu vực hạ tầng chung của Khu Công Nghiệp.

3.1.2. Phí Quản lý: Bên Cho Thuê miễn Phí Quản lý trong thời gian kể từ ngày nhận bàn giao Lô Đất cho đến thời điểm (i) Bên Thuê chính thức vận hành hoạt động sản xuất kinh doanh tại Lô Đất hoặc (ii) **02 Năm** kể từ Ngày Bàn Giao, **tùy điều kiện nào đến trước.**

Bên Thuê có trách nhiệm thanh toán Phí Quản lý đầy đủ cho Bên Cho Thuê theo mức phí quy định như sau:

- (a) Đơn giá Phí quản lý hàng năm: Là giá trị tiền đồng Việt Nam được quy đổi tương ứng **0,5 USD/m²/Năm** (*Không phải năm đô la Mỹ trên một mét vuông đất một Năm*). Đơn giá này chưa bao gồm thuế Giá trị gia tăng theo quy định của Nhà nước.
- (b) Phí Quản lý được tính theo tổng diện tích của Lô Đất.
- (c) Đơn giá Phí quản lý có thể được Bên Cho Thuê điều chỉnh **02 (hai) Năm** một lần theo thông báo của Bên Cho Thuê với mức điều chỉnh tăng **không quá 10% (Mười phần trăm)** so với đơn giá áp dụng của năm trước liền kề. Bên Cho Thuê sẽ thông báo cho Bên Thuê về việc áp dụng đơn giá Phí Quản Lý điều chỉnh chậm nhất ngày 15 tháng 12 dương lịch của năm liền kề trước khi áp dụng đơn giá mới.

3.1.3. Thanh toán Phí Quản lý:

- (a) Chậm nhất vào ngày 10 tháng 01 dương lịch hàng năm, Bên Thuê thanh toán cho Bên Cho Thuê Phí Quản Lý của năm đó.
- (b) Riêng đối với Phí Quản Lý Năm đầu tiên kể từ khi kết thúc thời hạn miễn Phí Quản Lý, Bên Thuê thanh toán trong vòng 07 (bảy) ngày **kể từ ngày bắt đầu** tính Phí Quản Lý đến Ngày 31/12 của Năm đó.
- (c) Sau khi nhận được khoản thanh toán Phí Quản Lý từ Bên Thuê, Bên Cho Thuê sẽ xuất hóa đơn GTGT cho số tiền nhận được.

3.2. Dịch vụ xử lý nước thải.

3.2.1. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải:

- (a) Bên Cho Thuê chỉ tiếp nhận nước thải có giá trị thông số ô nhiễm đạt tiêu chuẩn theo Phụ lục số 04 kèm theo Hợp Đồng này - sau đây gọi là "**Tiêu Chuẩn Tiếp Nhận Nước Thải**".
- (b) Trường hợp Bên Cho Thuê phát hiện nước thải của Bên Thuê không đáp ứng Tiêu Chuẩn Tiếp Nhận Nước Thải, Bên Cho Thuê có quyền ngừng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải cho đến khi Bên Thuê khắc phục hoàn toàn vi phạm. Đồng thời, Bên Thuê phải bồi thường toàn bộ các thiệt hại phát sinh mà Bên Cho Thuê phải gánh chịu bao gồm nhưng không giới hạn bởi chi phí khắc phục, chi phí tăng thêm do phải xử lý hậu quả của nước thải không đạt Tiêu Chuẩn Tiếp Nhận Nước Thải, khoản phạt từ cơ quan nhà nước, khoản bồi thường phải chi trả cho bên thứ ba, các khoản chi phí phải trả cho mục đích kiểm tra định kỳ hoặc đột xuất để phát hiện vi phạm.
- (c) Bên Cho Thuê có quyền yêu cầu Bên Thuê thực hiện đầy đủ nghiệp vụ, chuyên môn để duy trì hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đúng tiêu chuẩn thiết kế, phù hợp quy định của Hợp đồng và pháp luật. Đồng thời, Bên Cho Thuê có quyền định kỳ hoặc đột xuất, kiểm tra chất lượng nước thải của Bên Thuê.

3.2.2 Điểm đầu nối

- (a) Bên Cho Thuê chỉ tiếp nhận nước thải tại điểm đầu nối nước thải xác định tại thỏa thuận đầu nối do Hai Bên ký hoặc do Bên Cho Thuê chỉ định (trong trường hợp không có biên bản đầu nối).
- (b) Bên Thuê phải thực hiện việc đầu nối theo đúng chỉ dẫn của Bên Cho Thuê bao gồm cả việc đảm bảo hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Bên Thuê tương thích với yêu cầu kỹ thuật của Cơ Sở Hạ Tầng Khu Công nghiệp.

3.2.3 Khối lượng nước thải tiếp nhận

- (a) Trong thời hạn một trăm hai mươi (120) ngày kể từ ngày ký Hợp Đồng hoặc thời hạn muộn hơn nếu Bên Cho Thuê chấp thuận, trong phạm vi phù hợp với công suất thiết kế của Cơ Sở Hạ Tầng Khu công nghiệp được Cơ Quan Có Thẩm Quyền phê duyệt, Bên Thuê đăng ký với Bên Cho Thuê về khối lượng nước thải cần xử lý. Trên cơ sở đó, Bên Cho Thuê sẽ xem xét và phê duyệt.
- (b) Bên Cho Thuê đảm bảo xử lý nước thải của Bên Thuê theo bản đăng ký về khối lượng nước thải tiếp nhận đã được phê duyệt bởi Bên Cho Thuê. Bên Cho Thuê có quyền từ chối tiếp nhận lượng nước thải vượt quá khối lượng tiếp nhận nước thải đã đăng ký.

- (c) Trường hợp Bên Thuê có nhu cầu nâng khối lượng tiếp nhận nước thải so với định mức đăng ký đã được phê duyệt và được Bên Cho Thuê đồng ý, Bên Thuê phải chịu toàn bộ các chi phí phát sinh (nếu có).

3.2.4. Phí dịch vụ xử lý nước thải

- (a) Phí dịch vụ xử lý nước thải là giá trị tiền đồng Việt Nam được quy đổi tương ứng từ 0,2 (không phải hai) USD/m³ đến 0,8 (không phải tám) USD/m³ (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng), tùy thuộc vào Tiêu Chuẩn Tiếp Nhận Nước Thải áp dụng cho Bên Thuê. Mức Phí dịch vụ xử lý nước thải cụ thể sẽ được Hai Bên thống nhất theo Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải ký kết giữa Hai Bên hoặc Phụ lục của Hợp Đồng này.

Bên Cho Thuê có quyền điều chỉnh Phí dịch vụ xử lý nước thải hàng năm tuy nhiên **không tăng quá 10% (Mười phần trăm)** so với đơn giá áp dụng của năm trước liền kề. Mức phí điều chỉnh được Bên Cho Thuê thông báo cho Bên Thuê không muộn hơn ngày 15 tháng 12 dương lịch của năm trước liền kề năm áp dụng mức phí xử lý nước thải mới.

- (b) Thời điểm bắt đầu tính phí: Kể từ thời điểm đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của Khu Công Nghiệp.
- (c) Phí dịch vụ xử lý nước thải được **thanh toán hàng tháng**. Bên Thuê phải thanh toán toàn bộ phí xử lý nước thải phát sinh của tháng trước chậm nhất vào ngày 10 dương lịch của tháng liền kề tiếp theo; riêng tháng 12 được thanh toán muộn nhất là ngày 31 tháng 12 dương lịch.
- (d) Khối lượng nước thải để tính phí dịch vụ xử lý nước thải được xác định thông qua đồng hồ đo lưu lượng nước thải. Trường hợp không có đồng hồ đo lưu lượng nước thải thì khối lượng nước thải được tính bằng tám mươi phần trăm (80%) khối lượng nước Bên Thuê sử dụng tại Khu Công Nghiệp, căn cứ theo chỉ số đồng hồ nước (nguồn cấp). Bên Cho Thuê sẽ xác định và thông báo cho Bên Thuê chỉ số khối lượng nước thải phát sinh của tháng trước chậm nhất vào Ngày 5 dương lịch của tháng liền kề tiếp theo. Trường hợp có vướng mắc mà không giải quyết được trước ngày đến hạn thanh toán, Bên Thuê sẽ thanh toán theo số liệu do Bên Cho Thuê cung cấp và giải quyết vấn đề tồn đọng trong kỳ thanh toán tiếp theo.

3.3. Cung cấp nước, điện và viễn thông:

Bên Thuê có trách nhiệm chủ động làm việc và ký kết các hợp đồng trực tiếp với đơn vị cung cấp nước sạch, điện năng và dịch vụ viễn thông. Bên Cho Thuê sẽ hỗ trợ trong phạm vi cần thiết để tạo điều kiện cho Bên Thuê hoàn tất việc kết nối ban đầu.

3.4. Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải:

Bên Thuê có trách nhiệm ký kết hợp đồng dịch vụ với đơn vị có chức năng phù hợp để thực hiện việc thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động, bao gồm nhưng không giới hạn bởi chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp. Bên Cho Thuê sẽ hỗ trợ và tạo điều kiện cho Bên Thuê thực hiện đúng các quy định về bảo vệ môi trường.

ĐIỀU 4. PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

4.1. Tất cả các khoản thanh toán mà Bên Thuê có trách nhiệm thanh toán cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này được thực hiện theo phương thức thanh toán bằng tiền đồng Việt Nam, thông qua ngân hàng hoặc hình thức khác phù hợp theo quy định pháp luật.

Để làm rõ, toàn bộ các khoản thanh toán được quy đổi từ giá trị Đô la Mỹ tại Hợp Đồng này sẽ được điều chỉnh tương ứng trên cơ sở quy đổi theo tỷ giá bán ra tiền USD/VND (gọi tắt là “Tỷ Giá”) do Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam công bố vào ngày đến hạn thanh toán hoặc ngày thực tế thanh toán, tùy giá trị nào lớn hơn. Để làm rõ, tỷ giá bán ra tiền USD/VND do Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam công bố vào ngày thực tế thanh toán được hiểu là tỷ giá niêm yết vào thời điểm muộn nhất của ngày làm việc liền kề trước ngày thanh toán thực tế.

4.2. Thông tin tài khoản nhận thanh toán: Theo văn bản thông báo/đề nghị của Bên Cho Thuê (nếu có) hoặc thông tin tài khoản sau:

Chủ tài khoản	Công ty cổ phần COMA18
Số tài khoản	12225556666
Ngân hàng	Ngân hàng ACB - Chi nhánh Hà Nội

Trường hợp thay đổi tài khoản nhận thanh toán, Bên Cho Thuê có trách nhiệm thông báo trước bằng văn bản cho Bên Thuê trước ít nhất 03 (ba) ngày làm việc kể từ ngày đến hạn thanh toán.

ĐIỀU 5. MỤC ĐÍCH THUÊ LẠI ĐẤT

Bên Thuê thuê lại Lô Đất với mục đích thực hiện dự án đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất và kinh doanh các sản phẩm cơ khí, kim loại và luyện kim như: sản xuất đồng cây, phôi đồng, vôi và van công nghiệp, linh kiện, thiết bị phục vụ ngành nước, hơi, xăng dầu, phòng cháy chữa cháy, thiết bị vệ sinh, các sản phẩm từ đồng, inox, nhôm, kẽm, nhựa, phụ kiện cơ khí, đồng hồ đo nước, v.v... phù hợp với quy

hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 và mục tiêu phát triển công nghiệp của Khu công nghiệp Kim Thành.

Bên Thuê cam kết và chịu toàn bộ trách nhiệm sử dụng Lô Đất đúng mục đích nêu trên, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng và các hồ sơ pháp lý đầu tư được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

ĐIỀU 6. THỜI HẠN THUÊ LẠI ĐẤT, THỜI ĐIỂM BÀN GIAO

- 6.1.** Thời Hạn Thuê lại đất: từ Ngày Bàn Giao Lô Đất (“Ngày Bắt Đầu”) đến hết ngày 15/03/2071 (“Ngày Kết Thúc”).
- 6.2.** Gia hạn Thời Hạn Thuê: Thời Hạn Thuê lại đất chỉ được gia hạn theo văn bản thỏa thuận giữa Hai Bên.
- 6.3.** Khi Thời Hạn Thuê lại đất đến Ngày Kết Thúc thì Hợp đồng này chấm dứt hiệu lực, trừ trường hợp Hai Bên thống nhất gia hạn Thời Hạn Thuê. Theo đó, quyền và nghĩa vụ của Hai Bên theo Hợp đồng này chấm dứt.
- 6.4.** Thời điểm bàn giao Lô Đất là: **Chậm nhất Ngày 30/09/2025** (Lô đất đã bảo đảm hạ tầng gồm: đường vào Lô Đất rải base, điện dành cho thi công, nước sinh hoạt và đầu chờ cáp điện trung thế).

Ngày Bàn Giao là ngày thực tế Hai Bên thực hiện bàn giao Lô Đất và ký biên bản bàn giao. Theo đó, Bên Cho Thuê sẽ có văn bản thông báo trước cho Bên Thuê về thời gian, địa điểm và các công việc cần thiết để Hai Bên giao, nhận Lô Đất.

Kể từ Ngày Bàn Giao, Bên Thuê được coi là chấp nhận về hiện trạng, tình trạng pháp lý của Lô Đất, hiện trạng của các công trình lân cận; chịu mọi trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng đất theo quy định của pháp luật và chịu mọi rủi ro đối với Lô Đất.

Bên Cho Thuê cam kết:

- Hoàn thành thủ tục cấp giấy phép môi trường cho Dự án (bao gồm nội dung cấp phép hệ thống xử lý nước thải) trước thời điểm Bên Thuê thực hiện cấp giấy phép môi trường cho nhà máy (dự kiến chậm nhất ngày 25/12/2025).
- Hoàn thành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp trước thời điểm Nhà máy của Bên Thuê đi vào vận hành chính thức.

ĐIỀU 7. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN CHO THUÊ

7.1. Quyền của Bên Cho Thuê

- 7.1.1** Yêu cầu Bên Thuê khai thác, sử dụng Lô Đất theo đúng mục đích, quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, dự án đầu tư và thỏa thuận trong Hợp Đồng;

- 7.1.2 Yêu cầu Bên Thuê thanh toán các nghĩa vụ tài chính theo thời hạn và phương thức thỏa thuận trong Hợp Đồng;
- 7.1.3 Yêu cầu Bên Thuê chấm dứt ngay việc sử dụng Lô Đất không đúng mục đích, hủy hoại đất hoặc làm giảm sút giá trị sử dụng của đất;
- 7.1.4 Yêu cầu Bên Thuê giao lại đất khi hết Thời Hạn Thuê theo Hợp Đồng;
- 7.1.5 Yêu cầu Bên Thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Thuê gây ra;
- 7.1.6 Yêu cầu Bên Thuê khắc phục tất cả các hậu quả phát sinh do hành vi vi phạm của Bên Thuê.
- 7.1.7 Để đảm bảo thực hiện đúng theo quy định của pháp luật và nội quy quản lý hoạt động của Khu công nghiệp, Bên Cho Thuê có quyền thực hiện các biện pháp cần thiết và/hoặc áp dụng các chính sách hướng dẫn cần thiết. Các chính sách này là áp dụng chung cho cả Khu Công Nghiệp, không có sự phân biệt đối xử nào đối với các Bên Thuê. Bên Cho Thuê sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê về các chính sách và hướng dẫn về các quy định, sửa đổi, thay đổi/bổ sung trước ít nhất 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày có hiệu lực.
- 7.1.8 Đi vào Lô Đất sau khi đã thông báo và được sự đồng ý của Bên Thuê để thực hiện các nghĩa vụ của Bên Cho Thuê trước Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền với vai trò Chủ đầu tư dự án Khu công nghiệp, cung cấp các tiện ích, tiến hành kiểm tra việc tuân thủ Hợp Đồng của Bên Thuê. Trong trường hợp khẩn cấp, Bên Cho Thuê phải thông báo ngay sau khi tiếp cận hiện trường, đồng thời chỉ được thực hiện các hoạt động khắc phục cần thiết, tối thiểu trong phạm vi không thể trì hoãn và phải chịu trách nhiệm phục hồi hiện trạng nếu gây ảnh hưởng đến hoạt động của Bên Thuê.
- 7.1.9 Bên Cho Thuê được quyền lắp đặt và chôn các mốc ranh giới để phân định ranh giới của Lô Đất. Bên Thuê phải đảm bảo rằng các mốc ranh giới này không bị di chuyển hoặc phá hủy, trừ trường hợp được Bên Cho Thuê đồng ý.
- 7.1.10 Các quyền khác quy định tại Hợp Đồng và/hoặc văn bản quy phạm pháp luật có quy định.

7.2. Nghĩa vụ của Bên Cho Thuê

- 7.2.1 Cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất và chịu trách nhiệm về thông tin cung cấp;
- 7.2.2 Bàn giao đất cho Bên Thuê đủ diện tích, đúng thời hạn, vị trí, ranh giới và tình trạng đất theo thỏa thuận trong Hợp Đồng;
- 7.2.3 Kiểm tra, nhắc nhở Bên Thuê bảo vệ, giữ gìn đất và sử dụng đất đúng mục đích;
- 7.2.4 Thực hiện nghĩa vụ tài chính với Nhà nước theo quy định của pháp luật;

- 7.2.5 Phối hợp cung cấp hồ sơ pháp lý của dự án để Bên Thuê thực hiện các thủ tục đầu tư, xây dựng dự án theo quy định của pháp luật có liên quan;
- 7.2.6 Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;
- 7.2.7 Tạo điều kiện để Bên Thuê thực hiện đầu tư xây dựng dự án được Cơ Quan Có Thẩm Quyền chấp thuận;
- 7.2.8 Bên Cho Thuê không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ thiệt hại nào gây ra bởi một trong các nguyên nhân sau:
- + Do Bên Thuê hoặc Bên Thứ Ba nào đó gây ra thiệt hại đối với Lô Đất của Bên Thuê kể từ khi Bên Thuê đã nhận bàn giao;
 - + Do sự cố khách quan xảy ra nằm ngoài khu vực thuộc trách nhiệm quản lý riêng của Bên Cho Thuê;
 - + Bên Cho Thuê thực hiện các quyền của Bên Cho Thuê theo Hợp đồng.
- 7.2.9 Đảm bảo các quy chế/ nội quy của Khu Công nghiệp sẽ không hạn chế bất cứ hoạt động kinh doanh hợp pháp nào của Bên Thuê và phải phù hợp với quy định của pháp luật.
- 7.2.10 Trong thời gian thực hiện Hợp đồng, Bên Cho Thuê không được tự ý điều chỉnh quy hoạch, phân lô, mục tiêu sử dụng đất đối với Lô Đất đã giao cho Bên Thuê, trừ khi có sự đồng thuận bằng văn bản của Bên Thuê hoặc yêu cầu của Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.
- 7.2.11 Bên Cho Thuê có nghĩa vụ đảm bảo các hệ thống hạ tầng chung (đường nội bộ, cấp điện - cấp nước - thoát nước, PCCC, an ninh...) hoạt động ổn định, không gây gián đoạn cho hoạt động của Bên Thuê. Trong trường hợp xảy ra gián đoạn do lỗi kỹ thuật hoặc quản lý, Bên Cho Thuê phải khẩn trương khắc phục và thông báo bằng văn bản cho Bên Thuê.
- 7.2.12 Hỗ trợ thủ tục pháp lý:**
- (i) Bên Cho Thuê hỗ trợ Bên Thuê thực hiện các thủ tục pháp lý sau:
- Cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư) thực hiện dự án tại Lô Đất: Trong thời hạn **50 Ngày** kể từ ngày Bên Thuê cung cấp đúng, đủ hồ sơ cho Bên Cho Thuê.
 - Cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp cho Bên Thuê để đầu tư thực hiện tại Lô Đất (nếu cần): Trong thời hạn **10 Ngày Làm Việc** kể từ ngày Bên Thuê cung cấp đúng, đủ hồ sơ cho Bên Cho Thuê.

- Cấp GCNQSDĐ lần đầu (không bao gồm việc đăng ký quyền sở hữu tài sản) cho Lô Đất: Trong thời hạn **60 Ngày Làm Việc** kể từ ngày Bên Thuê cung cấp đúng, đủ hồ sơ cho Bên Cho Thuê.
- (ii) Điều kiện để Bên Cho Thuê hỗ trợ Bên Thuê các thủ tục tại mục (i) nêu trên:
 - Bên Thuê đã hoàn thành toàn bộ các khoản thanh toán đến hạn theo Hợp Đồng; và,
 - Bên Thuê chịu các khoản thuế, phí, lệ phí hợp lệ phát sinh từ các thủ tục được Bên Cho Thuê hỗ trợ (có chứng từ của Cơ Quan Có Thẩm Quyền).

7.2.13 Hỗ trợ thủ tục vay vốn ngân hàng

Bên Cho Thuê cam kết hỗ trợ Bên Thuê trong quá trình thực hiện các thủ tục vay vốn tại tổ chức tín dụng, ngân hàng phục vụ mục đích đầu tư, xây dựng, vận hành dự án tại Lô Đất thuê.

Cụ thể, với điều kiện tiên quyết là không ảnh hưởng đến quyền và lợi ích của Bên Cho Thuê, Bên Cho Thuê hỗ trợ:

- Cung cấp hồ sơ pháp lý liên quan đến Lô Đất và Hợp đồng thuê đất khi có yêu cầu hợp lý từ Bên Thuê;
- Ký xác nhận, đồng ý bằng văn bản với các tài liệu hợp lý và phù hợp quy định của pháp luật do Bên Thuê hoặc ngân hàng yêu cầu, trong phạm vi quyền và nghĩa vụ của Bên Cho Thuê, để phục vụ việc thẩm định hoặc cấp tín dụng;
- Hợp tác lập phụ lục hợp đồng/thư xác nhận nếu ngân hàng yêu cầu làm rõ nội dung thuê, thời hạn thuê, giá trị còn lại của hợp đồng, tiến độ thanh toán...;
- Không gây cản trở hoặc từ chối vô lý việc Bên Thuê sử dụng quyền tài sản hình thành trên đất (bao gồm công trình xây dựng) để làm tài sản bảo đảm hợp pháp theo quy định pháp luật.

Việc hỗ trợ nêu trên không làm phát sinh nghĩa vụ tài chính hoặc bảo lãnh tài chính của Bên Cho Thuê đối với nghĩa vụ vay của Bên Thuê.

7.2.14 Nghĩa vụ khác theo quy định tại Hợp Đồng và/hoặc văn bản quy phạm pháp luật có quy định.

ĐIỀU 8. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN THUÊ

8.1. Quyền của Bên Thuê

- 8.1.1 Yêu cầu Bên Cho Thuê cung cấp thông tin đầy đủ, trung thực về quyền sử dụng đất cho thuê;
- 8.1.2 Yêu cầu Bên Cho Thuê bàn giao Lô Đất đủ diện tích, đúng vị trí, ranh giới và tình trạng theo thỏa thuận trong Hợp Đồng;
- 8.1.3 Được sử dụng Lô Đất thuê theo thời hạn trong Hợp Đồng;
- 8.1.4 Khai thác, sử dụng đất thuê và hưởng thành quả lao động, kết quả đầu tư trên đất thuê;
- 8.1.5 Yêu cầu Bên Cho Thuê bồi thường thiệt hại do lỗi của Bên Cho Thuê gây ra;
- 8.1.6 Được sử dụng các tiện ích, Cơ Sở Hạ Tầng Khu công nghiệp trong Thời Hạn Thuê với điều kiện Bên Thuê phải thực hiện nghiêm túc và tuân thủ các quy định của Hợp đồng;
- 8.1.7 Được sử dụng công trình trên đất làm tài sản bảo đảm thực hiện nghĩa vụ theo quy định của pháp luật. Bên Thuê có trách nhiệm cung cấp thông tin về bên nhận bảo đảm cho Bên Cho Thuê trong thời hạn 05 (năm) ngày kể từ khi giao dịch bảo đảm được xác lập bao gồm cả các lần thay đổi tiếp theo.

Trường hợp Bên Cho Thuê cần phối hợp/ hỗ trợ để Bên Thuê thực hiện giao dịch bảo đảm thì Bên Cho Thuê chỉ phối hợp/ hỗ trợ khi đáp ứng các điều kiện: (i) giao dịch bảo đảm của Bên Thuê là phù hợp với quy định của pháp luật và không ảnh hưởng đến quyền lợi của Bên Cho Thuê hoặc bất kỳ Bên thứ ba nào khác; (ii) Bên Thuê tuân thủ các nghĩa vụ và trách nhiệm tại Hợp Đồng này; và (iii) Bên Cho Thuê không phải chịu bất kỳ chi phí phát sinh nào từ giao dịch bảo đảm của Bên Thuê.

- 8.1.8 Quyền khác quy định tại Hợp Đồng và/hoặc văn bản quy phạm pháp luật có quy định.

8.2. Nghĩa vụ của Bên Thuê

- 8.2.1. Sử dụng đất đúng mục đích, đúng ranh giới, đúng Thời Hạn Thuê;
- 8.2.2. Không được hủy hoại đất;
- 8.2.3. Thanh toán đúng, đủ Tiền Thuê Lô Đất và các nghĩa vụ tài chính khác theo thời hạn và phương thức đã thỏa thuận trong Hợp Đồng;
- 8.2.4. Tuân theo quy định về bảo vệ môi trường; không được làm tổn hại đến quyền, lợi ích hợp pháp của người sử dụng đất xung quanh;
- 8.2.5. Trả lại Lô Đất sau khi kết thúc thời hạn thuê hoặc Hợp Đồng chấm dứt theo thỏa thuận tại Hợp đồng;
- 8.2.6. Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra;

- 8.2.7. Sử dụng Công Trình trên đất phù hợp với các Giấy phép được cấp và quy định của pháp luật;
- 8.2.8. Phải tuân thủ quy định quản lý xây dựng trong khu công nghiệp, quy chế môi trường, quy định về phòng cháy chữa cháy của Khu Công Nghiệp;
- 8.2.9. Bên Thuê phải đảm bảo rằng nhân viên, người lao động, nhà thầu, đại lý, khách hàng, khách mời hoặc bất kỳ bên nào tiếp cận Khu Công Nghiệp theo chỉ định của Bên Thuê tuân thủ các quy định của Khu Công Nghiệp. Bên Thuê chịu trách nhiệm và phải bồi thường cho Bên Cho Thuê và/hoặc Bên Thứ Ba tất cả các thiệt hại do các đối tượng này gây ra;
- 8.2.10. Không thực hiện hay tổ chức thực hiện các hành động gây ảnh hưởng tiêu cực tới hình ảnh, uy tín của Bên Cho Thuê và Khu Công Nghiệp;
- 8.2.11. Theo yêu cầu của Bên Cho Thuê, Bên Thuê cung cấp cho Bên Cho Thuê các hồ sơ pháp lý (bản sao y công chứng) về hoạt động đầu tư xây dựng tại Lô Đất để Bên Cho Thuê quản lý, bao gồm nhưng không giới hạn bởi: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư thực hiện dự án, quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư, quyết định chấp thuận nhà đầu tư, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp; quy hoạch tổng mặt bằng được duyệt, văn bản phê duyệt thiết kế và bản vẽ thiết kế thi công kèm theo, giấy phép xây dựng công trình, nghiệm thu phòng cháy chữa cháy, nghiệm thu hoàn thành công trình, hồ sơ hoàn công,....
- 8.2.12. Bên Thuê tự có trách nhiệm tìm hiểu và nhận biết các trách nhiệm pháp lý của Bên Thuê khi hoạt động trong Khu Công Nghiệp. Việc thực hiện theo các quy định, thông báo, hướng dẫn của Bên Cho Thuê không đương nhiên miễn trừ trách nhiệm của Bên Thuê trước Nhà nước. Trường hợp Bên Thuê cho rằng các quy định, hướng dẫn của Bên Cho Thuê không phù hợp với pháp luật thì Bên Thuê phải thông báo bằng văn bản để Hai Bên cùng xem xét, giải quyết;
- 8.2.13. Sử dụng Lô Đất đúng tiến độ theo dự án đầu tư được duyệt và quy định của pháp luật;
- 8.2.14. Nghĩa vụ khác theo quy định tại Hợp đồng này và/hoặc văn bản quy phạm pháp luật có quy định.

ĐIỀU 9. CAM KẾT CỦA CÁC BÊN

9.1. Bên Cho Thuê cam kết:

- 9.1.1 Quyền sử dụng đất nêu tại Điều 1 của Hợp Đồng này không thuộc diện bị cấm cho thuê theo quy định của pháp luật;
- 9.1.2 Quyền sử dụng đất nêu tại Điều 1 của Hợp Đồng này được tạo lập theo đúng quy hoạch, đúng thiết kế và các bản vẽ được duyệt đã cung cấp cho Bên Thuê.
- 9.2. Bên Thuê cam kết:**
- 9.2.1 Đã tìm hiểu, xem xét kỹ thông tin về quyền sử dụng đất cho thuê;
- 9.2.2 Đã được Bên Cho Thuê cung cấp bản sao các giấy tờ, tài liệu và thông tin cần thiết liên quan đến quyền sử dụng đất, Bên Thuê đã đọc cẩn thận và hiểu các quy định của Hợp Đồng này cũng như các Phụ Lục đính kèm. Bên Thuê đã tìm hiểu mọi vấn đề mà Bên Thuê cho là cần thiết để kiểm tra mức độ chính xác của các giấy tờ, tài liệu và thông tin đó;
- 9.2.3 Số Tiền Thuê theo Hợp Đồng này là hợp pháp, không có tranh chấp với Bên Thứ Ba. Bên Cho Thuê sẽ không phải chịu trách nhiệm đối với việc tranh chấp khoản tiền mà Bên Thuê đã thanh toán cho Bên Cho Thuê theo Hợp Đồng này. Trong trường hợp có tranh chấp về khoản tiền này thì Hợp Đồng này vẫn có hiệu lực đối với Hai Bên;
- 9.2.4 Bên Thuê có đầy đủ quyền hạn để giao kết Hợp Đồng và đã đạt được tất cả các chấp thuận cần thiết theo quy định Pháp luật và quy định nội bộ của Bên Thuê để ký kết và thực hiện Hợp Đồng. Việc ký kết Hợp Đồng tạo thành các nghĩa vụ có hiệu lực ràng buộc và có thể thực hiện đối với Bên Thuê;
- 9.2.5 Tất cả các thông tin và tài liệu do Bên Thuê cung cấp liên quan đến Bên Thuê, hoạt động đầu tư của Bên Thuê tại Lô Đất, việc ký kết và thực hiện Hợp Đồng là đầy đủ, trung thực và chính xác;
- 9.2.6 Bên Thuê đã tìm hiểu, xem xét kỹ lưỡng hiện trạng của Lô Đất tại thời điểm ký Hợp Đồng.
- 9.3.** Việc ký kết Hợp Đồng này giữa Các Bên là hoàn toàn tự nguyện, không bị ép buộc, lừa dối.
- 9.4.** Trong trường hợp một hoặc nhiều điều, khoản, điểm trong Hợp Đồng này bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền tuyên là vô hiệu, không có giá trị pháp lý hoặc không thể thi hành theo quy định hiện hành của pháp luật thì các điều, khoản, điểm khác của hợp đồng này vẫn có hiệu lực thi hành đối với Hai Bên. Hai Bên sẽ thống nhất sửa đổi các điều, khoản, điểm bị tuyên vô hiệu hoặc không có giá trị pháp lý hoặc không thể thi hành theo quy định của pháp luật và phù hợp với ý chí của Hai Bên.

9.5. Hai Bên cam kết thực hiện đúng các thỏa thuận đã quy định trong Hợp Đồng này.

ĐIỀU 10. CÁC TRƯỜNG HỢP CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ Ngày có hiệu lực và sẽ chấm dứt khi thuộc một trong các trường hợp sau đây:

10.1. Thời Hạn Thuê chấm dứt theo quy định tại Hợp đồng này;

10.2. Hai Bên thống nhất chấm dứt Hợp Đồng;

10.3. Trong trường hợp một Bên bị giải thể hoặc đang thực hiện thủ tục phá sản, Bên còn lại có thể đơn phương chấm dứt Hợp Đồng Thuê này theo thông báo trước một tháng cho Bên đang thực hiện giải thể hoặc phá sản đó;

10.4. Theo quyết định của Cơ Quan Có Thẩm Quyền về việc chấm dứt Hợp đồng này;

10.5. Một Bên thực hiện quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng có căn cứ theo quy định tại Điều 11 Hợp đồng này.

10.6. Ngoại trừ trường hợp quy định tại khoản 10.5 Điều này, khi xảy ra một trong các trường hợp chấm dứt Hợp đồng nêu tại khoản 10.1, 10.2, 10.3 hoặc 10.4 Điều này thì Hai Bên ký Biên bản thanh lý Hợp đồng. Theo đó, trừ trường hợp Hai Bên có thỏa thuận khác, thì:

10.6.1 Nếu Hai Bên chưa bàn giao Lô Đất thì Bên Cho Thuê hoàn trả cho Bên Thuê toàn bộ giá trị thanh toán đã nhận từ Bên Thuê (trừ các giá trị bồi thường vi phạm mà Bên Thuê có trách nhiệm thực hiện theo Hợp Đồng này – nếu có) trong thời hạn 30 (ba mươi) Ngày kể từ Ngày ký biên bản thanh lý Hợp đồng. Đồng thời, Bên Cho Thuê có quyền giao dịch cho thuê lại Lô Đất với Bên Thứ Ba bất kỳ mà không cần thông báo/sự đồng ý của Bên Thuê.

10.6.2 Nếu Hai Bên đã thực hiện bàn giao Lô Đất thì:

- Trong thời hạn 15 (Mười lăm) Ngày Làm Việc kể từ ngày Hợp Đồng này chấm dứt hoặc thời hạn được nêu trong văn bản yêu cầu của Bên Cho Thuê – tùy thời hạn nào dài hơn, Bên Thuê có trách nhiệm tháo dỡ, di dời Công trình trên đất và tài sản khác có trong phạm vi Lô Đất, khôi phục Lô Đất trở lại tình trạng như tại Ngày Bàn Giao để bàn giao lại Lô Đất cho Bên Cho Thuê. Trường hợp Bên Thuê không thực hiện trách nhiệm này thì Bên Cho Thuê có quyền: (1) tháo dỡ, di dời công trình và tài sản trên đất của Bên Thuê ra khỏi Lô Đất; và (2) toàn quyền định đoạt, áp dụng tất cả các biện pháp xử lý tài sản của Bên Thuê như: bán thanh lý, lưu kho, hủy bỏ, tặng cho hay xác lập quyền sở hữu riêng đối với tài sản của Bên Thuê mà không phải chịu bất kỳ trách nhiệm nào với Bên Thuê. Ngoài ra, Bên Thuê còn phải thanh toán cho

Bên Cho Thuê mọi chi phí để thực hiện các biện pháp xử lý tài sản nói trên và chi phí khắc phục các thiệt hại do Bên Thuê chậm trễ đi dời công trình, tài sản của Bên Thuê. Số tiền thu được từ việc xử lý tài sản của Bên Thuê (nếu có) được tự động khấu trừ vào các chi phí này.

- Bên Thuê thực hiện các thủ tục cần thiết để chuyển quyền sử dụng Lô Đất lại cho Bên Cho Thuê. Chi phí và các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước (nếu có) để thực hiện thủ tục này do Bên Thuê chi trả.
- Bên Thuê vẫn phải thanh toán Tiền Sử Dụng Cơ Sở Hạ Tầng, Tiền Thuê Đất Thô và các khoản phí dịch vụ và tiện ích cho đến thời điểm hoàn thành bàn giao Lô Đất và chuyển quyền sử dụng Lô Đất lại cho Bên Cho Thuê. Bên Cho Thuê sẽ hoàn trả các khoản tiền mà Bên Thuê đã thanh toán nhưng chưa sử dụng trong thời hạn 30 Ngày kể từ ngày Bên Thuê hoàn thành bàn giao Lô Đất và chuyển quyền sử dụng đất cho Bên Cho Thuê.

ĐIỀU 11. XỬ LÝ VI PHẠM VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

11.1. Vi phạm của Bên Cho Thuê.

11.1.1 Trường hợp Bên Cho Thuê chậm bàn giao Lô Đất cho Bên Thuê theo quy định tại khoản 6.4 Điều 6 Hợp Đồng này và Bên Thuê đã thực hiện đúng, đủ các nghĩa vụ tài chính đến hạn theo Hợp Đồng này thì Bên Cho Thuê có trách nhiệm bồi thường cho Bên Thuê giá trị tương ứng khoản lãi tính theo mức lãi suất 10%/Năm (*Mười phần trăm trong một năm*) trên toàn bộ số tiền Bên Thuê đã thanh toán cho Bên Cho Thuê trong toàn bộ thời gian chậm bàn giao Lô Đất.

11.1.2 Trường hợp Bên Cho Thuê không bàn giao hoặc chậm bàn giao Lô Đất quá 60 (*sáu mươi*) Ngày kể từ ngày đến hạn Bàn Giao Lô Đất theo quy định tại khoản 6.4 Điều 6 Hợp Đồng này thì Bên Thuê, theo toàn quyết định của mình, có quyền lựa chọn áp dụng một trong các phương thức xử lý sau đây:

- (i) Gia hạn thời gian bàn giao Lô Đất cho Bên Cho Thuê và yêu cầu Bên Cho Thuê bồi thường theo quy định tại điểm 11.1.1 khoản này; Hoặc,
- (iii) Chấm dứt Hợp Đồng này bằng cách gửi văn bản thông báo chấm dứt hợp đồng cho Bên Cho Thuê trước tối thiểu 30 Ngày. Theo đó, Hai Bên sẽ ký Biên bản thanh lý Hợp Đồng hoặc Hợp Đồng sẽ tự động chấm dứt sau 30 Ngày kể từ ngày Bên Cho Thuê nhận được Thông báo chấm dứt Hợp đồng (hoặc một thời điểm khác nêu tại Thông báo, tùy thời điểm nào muộn hơn). Trong trường hợp này, ngay khi Hợp đồng chấm dứt hiệu lực thì: (1) Bên Cho Thuê có quyền giao dịch cho thuê lại Lô Đất với Bên Thứ Ba bất kỳ mà không cần thông báo/sự đồng ý của Bên Thuê; (2) Bên Cho Thuê hoàn trả cho Bên Thuê

toàn bộ giá trị thanh toán đã nhận từ Bên Thuê (trừ các giá trị bồi thường vi phạm mà Bên Thuê có trách nhiệm thực hiện theo Hợp Đồng này – nếu có); và (3) Thanh toán giá trị bồi thường theo quy định tại điểm 11.1.1 khoản này và các thiệt hại khác do sự chậm trễ bàn giao Lô Đất của Bên Cho Thuê gây ra (nếu có).

11.1.3 Trường hợp Bên Cho Thuê tự ý đơn phương chấm dứt Hợp Đồng mà không có căn cứ theo quy định tại **Điều 10 hoặc Điều 11** Hợp Đồng này thì:

- (i) Bên Cho Thuê phải hoàn trả cho Bên Thuê phần Tiền Sử Dụng Cơ Sở Hạ Tầng mà Bên Thuê đã thanh toán tương ứng với thời gian còn lại của Thời Hạn Thuê. Thời gian còn lại của Thời Hạn Thuê được tính từ thời điểm Hợp đồng chấm dứt.
- (ii) Bên Cho Thuê có trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho bất kỳ tổn thất và thiệt hại trực tiếp nào mà Bên Thuê phải gánh chịu do việc chấm dứt Hợp Đồng.
- (iii) Bên Thuê bàn giao lại Lô Đất và phối hợp chuyển quyền sử dụng lại Lô Đất cho Bên Cho Thuê. Toàn bộ chi phí thực hiện thủ tục chuyển quyền sử dụng Lô Đất sang Bên Cho Thuê do Bên Cho Thuê chịu trách nhiệm chi trả.
- (iv) Toàn bộ các khoản thanh toán của Bên Cho Thuê cho Bên Thuê quy định tại điểm này được thực hiện trong thời hạn 30 (ba mươi) Ngày kể từ ngày Bên Thuê bàn giao Lô Đất lại cho Bên Cho Thuê.

11.2. Vi phạm của Bên Thuê.

11.2.1. Trường hợp Bên Thuê chậm thanh toán đúng, đủ các nghĩa vụ đến hạn theo Hợp Đồng này thì Bên Thuê có trách nhiệm bồi thường cho Bên Cho Thuê giá trị tương ứng khoản lãi tính theo mức lãi suất 10%/Năm (*Mười phần trăm trong một năm*) trên toàn bộ nghĩa vụ chậm thanh toán trong toàn bộ thời gian chậm thanh toán.

11.2.2. Trường hợp Bên Thuê chậm nhận bàn giao Lô Đất theo thông báo của Bên Cho Thuê (với điều kiện Lô Đất đã đủ điều kiện bàn giao theo quy định của pháp luật) thì Bên Thuê có trách nhiệm trả phí quản lý Lô Đất cho Bên Cho Thuê với mức phí đồng/Ngày.

11.2.3. Trường hợp trước khi bàn giao Lô Đất, Bên Thuê: (1) Vi phạm nghĩa vụ thanh toán quá 30 (ba mươi) Ngày liên tiếp kể từ ngày đến hạn thanh toán, hoặc (2) chậm nhận bàn giao Lô Đất quá 30 (ba mươi) Ngày kể từ ngày đến hạn nhận bàn giao thì Bên Cho Thuê, theo toàn quyền quyết định của mình, có quyền lựa chọn áp dụng một trong các phương thức xử lý sau đây:

- (i) Gia hạn thời gian thanh toán và yêu cầu Bên Thuê thực hiện bồi thường theo quy định tại điểm 11.2.1 khoản này; Hoặc,

- (ii) Gia hạn thời gian nhận bàn giao Lô Đất và yêu cầu Bên Thuê thực hiện bồi thường theo quy định tại điểm 11.2.2 khoản này; Hoặc,
- (iii) Chấm dứt Hợp đồng này bằng cách gửi văn bản Thông báo chấm dứt Hợp Đồng cho Bên Thuê trước tối thiểu 30 Ngày. Theo đó, Hai Bên sẽ ký Biên bản thanh lý Hợp đồng hoặc Hợp Đồng sẽ tự động chấm dứt sau 30 ngày kể từ ngày có Thông báo chấm dứt Hợp đồng hoặc một thời điểm khác nêu tại thông báo, tùy thời điểm nào muộn hơn. Trong trường hợp này, Bên Cho Thuê sẽ hoàn trả cho Bên Thuê khoản tiền thanh toán đã nhận từ Bên Thuê sau khi khấu trừ các khoản bồi thường mà Bên Thuê có trách nhiệm thực hiện theo Hợp Đồng này, trong thời hạn 30 Ngày kể từ Ngày Hợp Đồng chấm dứt. Đồng thời, kể từ ngày Hợp Đồng chấm dứt, Bên Cho Thuê có quyền giao dịch Lô Đất với Bên Thứ Ba bất kỳ mà không cần thông báo, không cần sự đồng ý từ Bên Thuê.

11.2.4. Trường hợp sau khi bàn giao Lô Đất, Bên Thuê: (1) sử dụng Lô Đất chậm trễ so với tiến độ sử dụng đất và/hoặc sử dụng Lô Đất sai mục đích theo hồ sơ pháp lý dự án; (2) Chậm trễ thanh toán các nghĩa vụ thanh toán đến hạn; (3) Vi phạm các quy định chung của khu công nghiệp như: phòng cháy chữa cháy, xả thải, xây dựng ...; (3) thực hiện việc chuyển nhượng Hợp Đồng này mà không được sự đồng ý của Bên Cho Thuê; hoặc (4) thực hiện các hành vi vi phạm khác quy định tại Hợp Đồng này thì:

- (i) Bên Thuê có trách nhiệm khắc phục các hành vi vi phạm trong thời hạn hợp lý (được sự thống nhất của Bên Cho Thuê hoặc theo yêu cầu của Bên Cho Thuê) và Bên Thuê tự chịu toàn bộ trách nhiệm về hành vi vi phạm của mình đối với Cơ Quan Có Thẩm Quyền, Bên Thứ Ba và Bên Cho Thuê.
- (ii) Trường hợp Bên Thuê không/chậm khắc phục hành vi vi phạm dẫn đến: (1) Cơ Quan Có Thẩm Quyền thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Bên Thuê; (2) chậm thanh toán các nghĩa vụ đến hạn quá 30 (ba mươi) Ngày kể từ ngày đến hạn; (3) Cơ Sở Hạ Tầng Khu Công nghiệp bị hư hại nghiêm trọng hoặc không hoạt động được một cách bình thường thì Bên Cho Thuê có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này bằng thông báo gửi Bên Thuê trước tối thiểu 15 (mười lăm) Ngày. Theo đó, Hai Bên sẽ ký Biên bản thanh lý Hợp đồng hoặc Hợp Đồng sẽ tự động chấm dứt sau 15 ngày kể từ ngày có Thông báo chấm dứt Hợp đồng hoặc một thời điểm khác nêu tại thông báo, tùy thời điểm nào muộn hơn. Trong trường hợp này thì:
 - Theo thông báo của Bên Cho Thuê, Bên Thuê có trách nhiệm tháo dỡ, di dời Công trình trên đất và tài sản khác có trong phạm vi Lô Đất, khôi phục Lô Đất trở lại tình trạng như tại Ngày Bàn Giao để bàn giao lại Lô Đất

cho Bên Cho Thuê. Trường hợp Bên Thuê không thực hiện trách nhiệm này thì Bên Cho Thuê có quyền: (1) tháo dỡ, di dời công trình và tài sản trên đất của Bên Thuê ra khỏi Lô Đất; và (2) toàn quyền định đoạt, áp dụng tất cả các biện pháp xử lý tài sản của Bên Thuê như: bán thanh lý, lưu kho, hủy bỏ, tặng cho hay xác lập quyền sở hữu riêng đối với tài sản của Bên Thuê mà không phải chịu bất kỳ trách nhiệm nào với Bên Thuê. Ngoài ra, Bên Thuê còn phải thanh toán cho Bên Cho Thuê mọi chi phí để thực hiện các biện pháp xử lý tài sản nói trên và chi phí khắc phục các thiệt hại do Bên Thuê chậm trễ di dời công trình, tài sản của Bên Thuê. Số tiền thu được từ việc xử lý tài sản của Bên Thuê (nếu có) được tự động khấu trừ vào các chi phí này.

- Bên Thuê thực hiện các thủ tục cần thiết để chuyển quyền sử dụng Lô Đất lại cho Bên Cho Thuê. Chi phí và các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước (nếu có) để thực hiện thủ tục này do Bên Thuê chi trả.
- Bên Thuê vẫn phải thanh toán Tiền Sử Dụng Cơ Sở Hạ Tầng, Tiền Thuê Đất Thô và các khoản phí dịch vụ cho đến thời điểm hoàn thành bàn giao Lô Đất và chuyển quyền sử dụng Lô Đất lại cho Bên Cho Thuê. Bên Cho Thuê sẽ hoàn trả các khoản tiền mà Bên Thuê đã thanh toán nhưng chưa sử dụng trong thời hạn 30 Ngày kể từ ngày Bên Thuê hoàn thành bàn giao Lô Đất và chuyển quyền sử dụng đất cho Bên Cho Thuê.

11.2.5. Trường hợp Bên Thuê tự ý đơn phương chấm dứt Hợp Đồng mà không có căn cứ theo quy định tại **Điều 10 hoặc Điều 11** Hợp Đồng này thì:

- (i) Bên Thuê có trách nhiệm bàn giao lại Lô Đất và chuyển quyền sử dụng Lô Đất sang Bên Cho Thuê. Toàn bộ thủ tục, chi phí thực hiện chuyển quyền sử dụng đất do Bên Thuê chi trả.
- (ii) Bên Cho Thuê không phải trả lại bất kỳ khoản tiền nào mà Bên Thuê đã thanh toán cho Bên Cho Thuê.
- (iii) Bên Thuê vẫn có trách nhiệm thanh toán Tiền Thuê Đất Thô và các khoản phí dịch vụ cho đến thời điểm hoàn thành bàn giao Lô Đất và chuyển quyền sử dụng đất lại cho Bên Cho Thuê.

11.2.6. Ngoài các trách nhiệm nêu tại khoản 11.2 này, Bên Thuê có trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho bất kỳ tổn thất và thiệt hại trực tiếp nào mà Bên Cho Thuê phải gánh chịu do hành vi vi phạm của Bên Thuê gây ra.

11.3. Giải quyết tranh chấp:

11.3.1. Các Bên sẽ ưu tiên giải quyết bất kỳ tranh chấp nào phát sinh từ Hợp Đồng bằng thương lượng. Nếu tranh chấp vẫn không thể giải quyết được thì sẽ được

giải quyết bởi Trung tâm Trọng tài thương mại (được thành lập tại Việt Nam) tại Việt Nam.

- 11.3.2. Trong khi bất kỳ tranh chấp nào đang được giải quyết, các điều khoản và điều kiện của Hợp Đồng sẽ tiếp tục ràng buộc các Bên và các Bên sẽ tiếp tục thực hiện và tuân thủ Hợp Đồng.

ĐIỀU 12. SỰ KIỆN BẤT KHẢ KHÁNG

- 12.1. Sự Kiện Bất Khả Kháng là sự kiện không lường trước được và nằm ngoài dự kiểm soát hợp lý của Các Bên, bao gồm nhưng không giới hạn bởi các tai họa thiên nhiên như động đất, các sự kiện chiến tranh, phong tỏa (hoặc cấm vận), chiếm đóng, nội chiến, nổi loạn, dịch bệnh (có quyết định giãn cách/ phong tỏa/ cách ly của Cơ Quan Có Thẩm Quyền), tai nạn/ ốm đau và có xác nhận thuộc trường hợp cấp cứu của Cơ quan y tế, hoặc bất kỳ việc công bố, ban hành, thay đổi pháp luật, chính sách của Cơ Quan Có Thẩm Quyền (mà Các Bên không thể lường trước được) làm gián đoạn, gây trở ngại hoặc ngăn cản việc thực hiện nghĩa vụ của một Bên và/hoặc Các Bên phát sinh từ Hợp đồng này cũng như việc thực hiện Hợp đồng này.
- 12.2. Mọi trường hợp khó khăn về tài chính đơn thuần sẽ không được coi là trường hợp bất khả kháng.
- 12.3. Việc thực hiện nghĩa vụ theo Hợp Đồng của Các Bên sẽ được tạm dừng trong thời gian xảy ra sự kiện bất khả kháng. Các Bên sẽ tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ của mình sau khi sự kiện bất khả kháng chấm dứt.
- 12.4. Trừ trường hợp Hợp Đồng có quy định khác, không Bên nào bị coi là vi phạm Hợp Đồng này, hoặc phải chịu trách nhiệm trước Bên kia do bất cứ sự chậm trễ nào trong việc thực hiện và/hoặc không thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào của mình theo Hợp Đồng này do Sự Kiện Bất Khả Kháng gây ra, với điều kiện là:
- 12.4.1. Sự Kiện Bất Khả Kháng là nguyên nhân trực tiếp và gần nhất làm cho Bên đó bị cản trở hoặc chậm trễ trong việc thực hiện Hợp Đồng; và,
- 12.4.2. Bên bị ảnh hưởng bởi Sự Kiện Bất Khả Kháng thông báo kịp thời bằng văn bản cho Bên kia biết về việc xảy ra sự kiện đó (chậm nhất trong thời hạn 15 (mười lăm) ngày, kể từ ngày biết việc xảy ra Sự Kiện Bất Khả Kháng), trong đó trình bày rõ các chi tiết của Sự Kiện Bất Khả Kháng đã ngăn cản Bên đó thực hiện Hợp Đồng và nêu các biện pháp khắc phục được Bên đó đã, đang và sẽ thực hiện; và,
- 12.4.3. Nghĩa vụ của Các Bên theo Hợp Đồng này chỉ được giải phóng trong khoảng thời gian của Sự Kiện Bất Khả Kháng và trong chừng mực Sự Kiện Bất Khả Kháng ngăn cản việc thực hiện và/hoặc không thực hiện (các) nghĩa vụ của

Bên đó, với điều kiện là các biện pháp ngăn ngừa hợp lý đã được Bên đó thực hiện nhưng không đạt kết quả.

ĐIỀU 13. THÔNG BÁO

13.1. Bất kỳ thông báo nào của một Bên gửi cho Bên kia phải được thể hiện bằng Tiếng Việt, được lập thành văn bản và gửi trực tiếp, thư điện tử hoặc thư bảo đảm tới địa chỉ và người nhận thông báo như sau:

13.1.1 Gửi cho Bên Cho Thuê:

Tên Công ty	Công ty cổ phần COMA 18
Địa chỉ nhận	Tầng 1 tòa nhà Westa, số 108 Trần Phú, phường Hà Đông, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
Người nhận	
Chức vụ	
Số điện thoại	
Email	

13.1.2 Gửi cho Bên Thuê:

Tên Công ty	CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA
Địa chỉ nhận	Lô CN04 Khu Công nghiệp Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
Người nhận	Ông Trương Quốc Cư
Chức vụ	Tổng Giám đốc
Số điện thoại	0912 818 150
Email	

13.2. Hình thức thông báo giữa Các Bên: trực tiếp, thư điện tử (có bản Scan văn bản ký, đóng dấu) qua email hoặc chuyển phát nhanh;

13.3. Bất kỳ thông báo, yêu cầu, thông tin, khiếu nại phát sinh liên quan đến Hợp Đồng này phải được lập thành văn bản. Hai Bên thống nhất rằng, các thông báo, yêu cầu, khiếu nại được coi là đã nhận nếu gửi đến đúng địa chỉ, đúng tên người nhận thông báo, đúng hình thức thông báo theo thỏa thuận và trong thời gian như sau:

13.3.1 Vào ngày gửi trong trường hợp thư giao tận tay và có chữ ký của người nhận thông báo;

13.3.2 Vào Ngày làm việc tiếp theo trong trường hợp gửi văn bản bằng thư điện tử.

Trong trường hợp này, Bên gửi văn bản có trách nhiệm gửi bổ sung văn bản giấy sau khi đã gửi thư điện tử;

13.3.3 Một khoảng thời gian hợp lý, kể từ ngày đóng dấu bưu điện trong trường hợp gửi thông báo bằng thư bảo đảm (chuyển phát nhanh).

13.3. Các Bên phải thông báo bằng văn bản cho nhau biết nếu có thay đổi về địa chỉ, hình thức và tên người nhận thông báo; nếu khi đã có thay đổi về địa chỉ, hình thức, tên người nhận thông báo do các bên thỏa thuận mà bên có thay đổi không thông báo lại cho bên kia biết thì bên gửi thông báo không chịu trách nhiệm về việc bên có thay đổi không nhận được các văn bản thông báo.

ĐIỀU 14. CÁC THỎA THUẬN KHÁC

14.1. Định nghĩa và diễn giải

14.1.1 Các từ ngữ viết hoa được sử dụng trong Hợp Đồng này có nghĩa như được diễn giải trực tiếp tại Điều khoản của Hợp Đồng hoặc được nêu tại Phụ lục số 01 kèm theo Hợp Đồng này;

14.1.2 Các tiêu đề của các điều khoản và các Phụ Lục của Hợp Đồng chỉ để tiện tham khảo và không ảnh hưởng đến việc giải thích nội dung của các điều khoản và các Phụ Lục đó.

14.2. Tiến độ sử dụng đất

14.2.1 Bên Thuê có trách nhiệm đưa đất vào sử dụng theo đúng tiến độ được phê duyệt tại các văn bản/ quyết định của Cơ Quan Có Thẩm Quyền;

14.2.2 Trong thời hạn bảy (07) ngày kể từ khi nhận được yêu cầu từ Bên Cho Thuê, Bên Thuê phải trả lời bằng văn bản cho Bên Cho Thuê về tiến độ thực tế sử dụng Lô Đất, tiến độ thực hiện dự án đầu tư mà Bên Thuê thực hiện tại Lô Đất.

14.3. Công trình trên đất

Bên Thuê phải tuân thủ các quy định/quy chế của Khu Công Nghiệp và quy định của Pháp Luật khi thực hiện các hoạt động xây dựng tại Khu Công Nghiệp.

14.4. Cơ Sở Hạ Tầng Khu Công Nghiệp

14.4.1 Bên Cho Thuê có toàn quyền quyết định đầu tư, xây dựng, cải tiến, thay đổi, quản lý, sử dụng, khai thác Cơ Sở Hạ Tầng Khu Công Nghiệp;

14.4.2 Trừ trường hợp có thỏa thuận khác, Bên Cho Thuê chỉ chịu trách nhiệm cung cấp hệ thống hạ tầng cho tới các điểm đầu nối theo đúng quy hoạch và thiết kế của Dự Án Khu Công Nghiệp. Nếu Bên Thuê đề nghị Bên Cho Thuê điều chỉnh vị trí thiết kế của điểm đầu nối (thuộc Cơ Sở Hạ Tầng Khu Công Nghiệp) và được Bên Cho Thuê đồng ý thì Bên Thuê phải chịu toàn bộ các

chi phí phát sinh bao gồm nhưng không giới hạn bởi chi phí xin cấp phép (gồm cả lệ phí Nhà nước, phí sử dụng dịch vụ tư vấn từ bên thứ ba) và chi phí thi công, nghiệm thu;

14.4.3 Bên Thuê tự thực hiện việc đăng ký, lắp đặt, kết nối khi sử dụng dịch vụ khác từ Bên Thứ Ba. Bên Cho Thuê không chịu trách nhiệm đối với các thiệt hại xảy ra do bất kỳ sự gián đoạn nào trong việc sử dụng dịch vụ khác từ Bên Thứ Ba;

14.4.4 Bên Cho Thuê không chịu trách nhiệm với các thiệt hại xảy ra do bất kỳ sự gián đoạn nào trong việc sử dụng Tiện Ích của Bên Thuê mà nguyên nhân được xác định là:

- (i) Do Cơ Sở Hạ Tầng Khu Công Nghiệp được sửa chữa, bảo trì nằm trong kế hoạch của Bên Cho Thuê và kế hoạch này đã được báo trước cho Bên Thuê; hoặc,
- (ii) Do cần khắc phục sự cố ngay lập tức; hoặc,
- (iii) Sự cố do Bên Thứ Ba gây ra, với điều kiện Bên Cho Thuê đã thông báo cho Bên Thuê trong khoảng thời gian hợp lý về sự gián đoạn này sau khi Bên Cho Thuê biết về sự cố có ảnh hưởng tới Bên Thuê.

14.5. Chuyển nhượng quyền của Bên Thuê.

14.5.1 Bên Thuê **chỉ được thực hiện việc chuyển nhượng quyền và lợi ích liên quan đến việc sử dụng Lô Đất** (bao gồm nhưng không giới hạn ở việc chuyển nhượng quyền thuê, cho thuê lại, chia sẻ quyền sử dụng – sau đây gọi chung là “Việc Chuyển Nhượng”) **khi có sự chấp thuận bằng văn bản của Bên Cho Thuê.**

14.5.2 Bên Thuê khi có nhu cầu thực hiện Việc Chuyển Nhượng phải gửi tới Bên Cho Thuê đề xuất về hình thức giao dịch cụ thể. Ngay cả khi được Bên Cho Thuê đồng ý thì Việc Chuyển Nhượng chỉ được thực hiện khi đáp ứng tất cả các điều kiện sau:

- (i) Việc Chuyển Nhượng được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận nếu pháp luật yêu cầu phải có sự chấp thuận của Cơ quan nhà nước có thẩm quyền;
- (ii) Hình thức giao dịch do Bên Thuê đề xuất phù hợp với quy định pháp luật;
- (iii) Có văn bản của Bên Nhận Chuyển Nhượng cam kết là kế thừa toàn bộ nghĩa vụ của Bên Thuê phát sinh từ Hợp Đồng và Bên Nhận Chuyển Nhượng đủ khả năng thực hiện nghĩa vụ kế thừa theo đánh giá của Bên Cho Thuê;
- (iv) Việc Chuyển Nhượng không làm phát sinh chi phí cho Bên Cho Thuê hoặc Bên Thuê chấp nhận thanh toán các chi phí này;

- (v) Bên Nhận Chuyển Nhượng đáp ứng các yêu cầu của Pháp luật để hoạt động tại Khu Công Nghiệp;
- (vi) Bên Thuê và Bên Nhận Chuyển Nhượng có cam kết liên đới chịu trách nhiệm đối với: (1) Tất cả các loại thuế, phí, lệ phí phát sinh liên quan đến Việc Chuyển Nhượng; (2) Phí Chuyển Nhượng cho Bên Cho Thuê quy định tại điểm 14.5.3 Điều này; và (3) Các nghĩa vụ của Bên Thuê phát sinh từ Hợp Đồng cho đến thời điểm Bên Nhận Chuyển Nhượng được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

14.5.3 Việc thực hiện Chuyển Nhượng theo quy định tại khoản 14.5.1 và 14.5.2 Điều này không làm phát sinh bất kỳ khoản phí xác nhận, lệ phí hoặc chi phí hỗ trợ nào phải thanh toán cho Bên Cho Thuê.

Bên Cho Thuê cam kết:

- Tạo điều kiện thuận lợi và phối hợp hợp lý để hỗ trợ thủ tục chuyển nhượng theo đúng quy định pháp luật và các điều khoản của Hợp đồng này;
- Không thu bất kỳ khoản phí xác nhận hoặc hỗ trợ nào từ Bên Thuê hoặc Bên Nhận Chuyển Nhượng đối với phần diện tích được chuyển nhượng;
- Cung cấp hồ sơ, xác nhận hoặc ký kết các văn bản cần thiết theo yêu cầu hợp lệ từ Bên Thuê để phục vụ quá trình chuyển nhượng (nếu có);
- Trường hợp có yêu cầu hỗ trợ ngoài phạm vi nêu trên, Bên Cho Thuê chỉ được yêu cầu Bên Thuê thanh toán chi phí thực tế và hợp lý phát sinh (nếu có), trên cơ sở thống nhất trước bằng văn bản.

Mọi nghĩa vụ tài chính với Nhà nước, thuế, chi phí công chứng, đăng ký... liên quan đến việc Chuyển Nhượng do Bên Thuê và/hoặc Bên Nhận Chuyển Nhượng tự thực hiện và chịu trách nhiệm thanh toán.

14.6. Thuế, lệ phí, phí Nhà nước

14.6.1 Bên Thuê chịu các (i) nghĩa vụ tài chính, thuế, phí, các khoản phải trả khác thuộc nghĩa vụ của người sử dụng đất, người sở hữu tài sản gắn liền với đất đối với Lô Đất và (ii) nghĩa vụ tài chính khác của Bên Thuê trong quá trình sử dụng, hoạt động tại Lô Đất theo quy định pháp luật khi thực hiện Hợp Đồng.

14.6.2 Nếu pháp luật hoặc Cơ quan nhà nước yêu cầu Bên Cho Thuê thu hoặc nộp thay Bên Thuê các chi phí nêu tại Khoản này, bên Thuê phải thanh toán khoản tiền đó cho Bên Cho Thuê trong thời hạn theo thông báo bằng văn bản từ Bên Cho Thuê. Đồng thời, Bên Cho Thuê sẽ cung cấp đầy đủ chứng từ của cơ quan nhà nước để chứng minh khoản tiền thu hộ đó là hợp lý.

14.7. Luật điều chỉnh

Việc xác lập, hiệu lực, diễn giải, thực hiện, và giải quyết các tranh chấp phát sinh từ/và liên quan đến Hợp Đồng được điều chỉnh bởi pháp luật Việt Nam.

14.8. Bảo mật

Mỗi Bên có nghĩa vụ bảo mật nội dung của Hợp Đồng và các thông tin phát sinh trong quá trình thương thảo, xác lập, thực hiện Hợp Đồng; không được tiết lộ cho bất kỳ Bên Thứ Ba nào khi chưa được bên còn lại đồng ý trước, trừ khi việc tiết lộ thực hiện theo yêu cầu của Cơ quan nhà nước. Các Bên sẽ áp dụng các biện pháp hợp lý nhằm bảo đảm rằng nhân viên của mình tuân thủ nghĩa vụ bảo mật được quy định ở đây. Điều khoản này sẽ tiếp tục có hiệu lực ngay cả khi Hợp Đồng chấm dứt.

14.9. Hợp Đồng này thay thế hợp đồng nguyên tắc/Hợp đồng đặt cọc và/hoặc tất cả các thỏa thuận dưới bất kỳ hình thức nào trước đây giữa Các Bên liên quan đến Lô Đất.

ĐIỀU 15. HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

15.1. Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký. Trong trường hợp các bên thỏa thuận điều chỉnh, bổ sung nội dung của hợp đồng này thì phải lập bằng văn bản có chữ ký của cả Hai Bên.

15.2. Các phụ lục đính kèm Hợp Đồng này và các sửa đổi, bổ sung theo thỏa thuận của Hai Bên là nội dung không tách rời hợp đồng này và có hiệu lực thi hành đối với Hai Bên.

15.3. Hợp đồng này có 15 Điều, với trang, bằng tiếng Việt và tiếng (nếu có). Hợp đồng được lập thành 06 (sáu) bản và có giá trị pháp lý như nhau, Bên Thuê giữ 02 (hai) bản, Bên Cho Thuê giữ 04 (bốn) bản để lưu trữ, làm thủ tục nộp thuế, phí, lệ phí theo quy định của Pháp Luật.

Trường hợp có sự mâu thuẫn giữa bản tiếng Anh/Trung (nếu có) và tiếng Việt thì bản tiếng Việt được ưu tiên áp dụng.

BÊN CHO THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Trọng Hiền

BÊN THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC

Trương Quốc Cư

PHỤ LỤC SỐ 01 - CÁC ĐỊNH NGHĨA

1. **“Bên”** là Bên Cho Thuê hoặc Bên Thuê.
2. **“Hai Bên” hoặc “Các Bên”** là Bên Cho Thuê và Bên Thuê.
3. **“Dự Án”** Là Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu Công nghiệp Kim Thành có địa chỉ tại xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng (trước đây là xã Thượng Vũ, xã Tuấn Việt và xã Cổ Dũng, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương), Việt Nam do Công ty cổ phần COMA 18 là Chủ đầu tư theo Quyết định chủ trương đầu tư dự án của Thủ tướng Chính phủ số 358/QĐ-TTg ngày 15/03/2021, Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 7516445710 được Ban Quản lý các Khu Công nghiệp tỉnh Hải Dương chứng nhận lần đầu ngày 05/04/2021, và các hồ sơ pháp lý khác của Dự án.
4. **“Khu Công Nghiệp”** Là Khu Công nghiệp Kim Thành có địa chỉ tại xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng (trước đây là xã Thượng Vũ, xã Tuấn Việt và xã Cổ Dũng, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương), Việt Nam do Công ty cổ phần COMA 18 đầu tư thực hiện Dự Án.
5. **“Cơ Sở Hạ Tầng”** là các công trình kết cấu hạ tầng kỹ thuật của Khu Công Nghiệp bao gồm hệ thống đường giao thông; cấp nước; thoát nước; thông tin liên lạc; xử lý nước thải, chất thải; các công trình khác theo hồ sơ của Dự Án Khu Công Nghiệp phục vụ nhu cầu chung của Khu Công Nghiệp.
6. **“Cơ Quan Có Thẩm Quyền”** là tổ chức, cá nhân có thẩm quyền theo quy định của Pháp Luật được quyết định các vấn đề liên quan và/hoặc ảnh hưởng tới việc xác lập, thực hiện Hợp Đồng/ Dự Án/ hoạt động của Các Bên, bao gồm nhưng không giới hạn bởi Quốc hội, Ủy ban thường vụ Quốc hội, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, các Bộ và Cơ quan ngang bộ, Bộ trưởng và người đứng đầu Cơ quan ngang bộ, cơ quan trực thuộc Bộ, Hội đồng nhân dân các cấp, Ủy ban nhân dân các cấp, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các cấp, Ban quản lý khu công nghiệp, Cơ quan chuyên môn trực thuộc Ủy ban nhân dân các cấp.

7. “Ngày Làm Việc”

có nghĩa là bất kỳ ngày dương lịch nào trong năm nhưng không phải (i) thứ bảy, chủ nhật, hoặc (ii) ngày lễ, tết theo quy định của pháp luật về lao động của Việt Nam.

8. “Ngày”

có nghĩa là bất kỳ ngày dương lịch nào trong năm, bao gồm cả (i) thứ bảy, chủ nhật, và (ii) ngày lễ, tết theo quy định của pháp luật về lao động của Việt Nam.

9. “Pháp Luật”

là tất cả các luật, pháp lệnh, nghị định, nghị quyết, quy chế, thông tư, chỉ thị, quyết định, và các văn bản khác được ban hành bởi các cơ quan nhà nước có thẩm quyền của Việt Nam, có hiệu lực thi hành tại từng thời điểm.

10. “Tiện Ích”

là các dịch vụ xử lý nước thải, tiêu thoát nước và các dịch vụ khác cung cấp chung cho các tổ chức, cá nhân trong Khu Công Nghiệp.

11. “Giấy Chứng Nhận Quyền Sử Dụng Đất” hoặc “GCNQSDĐ”

là giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất được cấp bởi Cơ Quan Nhà Nước ghi nhận Bên Thuê là người sử dụng Lô Đất dưới hình thức thuê lại đất từ Bên Cho Thuê hoặc giấy tờ pháp lý khác có giá trị tương đương theo quy định của Pháp Luật.

12. “Hợp Đồng”

là Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật của Khu Công Nghiệp và các phụ lục kèm theo.

BÊN CHO THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và



TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Trọng Kiên

BÊN THUÊ

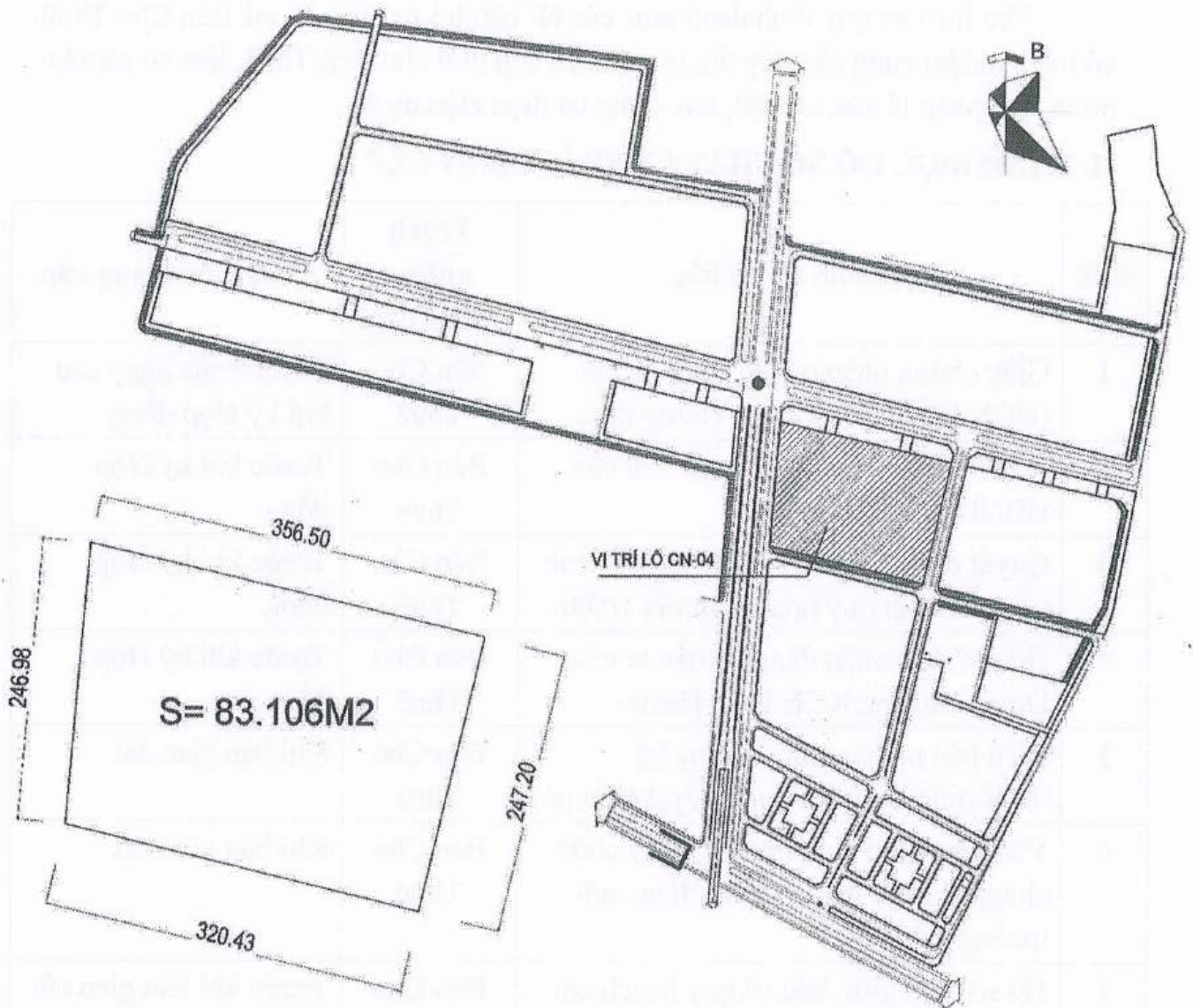
(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký



TỔNG GIÁM ĐỐC

Trương Quốc Cư

PHỤ LỤC SỐ 02 – BẢN VẼ LÔ ĐẤT



BÊN CHO THUÊ

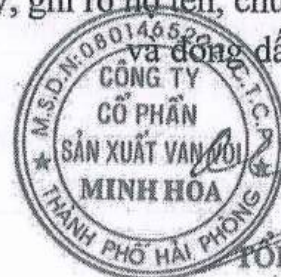
(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Trọng Hiền

BÊN THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC
Trương Quốc Cư

PHỤ LỤC SỐ 03
DANH MỤC HỒ SƠ PHÁP LÝ CUNG CẤP

I. MỤC ĐÍCH

Phụ lục này quy định danh mục các tài liệu/hồ sơ pháp lý mà Bên Cho Thuê có trách nhiệm cung cấp đầy đủ, trung thực, kịp thời cho Bên Thuê, làm cơ sở xác minh tính pháp lý của Lô Đất, xây dựng và thực hiện dự án.

II. DANH MỤC HỒ SƠ PHÁP LÝ PHẢI CUNG CẤP

STT	Tên hồ sơ/tài liệu	Trách nhiệm cung cấp	Thời điểm cung cấp
1	Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất (GCN QSDĐ) bản sao y chứng thực	Bên Cho Thuê	Trước/hoặc ngay sau khi ký Hợp đồng
2	Quyết định giao đất/cho thuê đất của UBND tỉnh Hải Dương	Bên Cho Thuê	Trước khi ký Hợp đồng
3	Quyết định thành lập KCN Kim Thành và phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500	Bên Cho Thuê	Trước khi ký Hợp đồng
4	Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư của Dự án Hạ tầng KCN Kim Thành	Bên Cho Thuê	Trước khi ký Hợp đồng
5	Biên bản nghiệm thu hạ tầng kỹ thuật/thiết kế cơ sở được duyệt (nếu có)	Bên Cho Thuê	Khi bàn giao đất
6	Văn bản thẩm duyệt phòng cháy chữa cháy, báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có)	Bên Cho Thuê	Khi bàn giao đất
7	Hồ sơ ranh giới, bản vẽ quy hoạch chi tiết Lô CN04 (tỷ lệ 1/500, 1/2000)	Bên Cho Thuê	Trước khi bàn giao đất thực tế
8	Sơ đồ đầu nối hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước, xử lý nước thải)	Bên Cho Thuê	Khi bàn giao đất
9	Các tài liệu pháp lý liên quan khác theo yêu cầu hợp lý của Bên Thuê	Bên Cho Thuê	Trong thời hạn 5 ngày kể từ ngày yêu cầu
10	Quyết định của cục thuế tỉnh Hải Dương về việc ưu đãi thuế cho các doanh nghiệp trong KCN	Bên Cho Thuê	Trong thời hạn 5 ngày kể từ ngày yêu cầu
11	Tờ khai tiền thuế đất	Bên Cho Thuê	Trong thời hạn 5 ngày kể từ ngày yêu cầu

STT	Tên hồ sơ/tài liệu	Trách nhiệm cung cấp	Thời điểm cung cấp
12	Thông báo nộp tiền thuê đất, thuế đất và các giấy tờ nộp tiền kèm theo	Bên Cho Thuê	Trong thời hạn 5 ngày kể từ ngày yêu cầu
13	Quyết định của Thủ tướng chính phủ v/v đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN	Bên Cho Thuê	Trong thời hạn 5 ngày kể từ ngày yêu cầu

III. NGUYÊN TẮC THỰC HIỆN

- Các hồ sơ nêu trên phải được cung cấp dưới dạng bản sao y Công ty. Trường hợp Bên Thuê cần hồ sơ bản sao y công chứng để thực hiện các thủ tục xin phép, chấp thuận,... tại Cơ Quan Có Thẩm Quyền liên quan đến việc đầu tư thực hiện, xây dựng công trình, sử dụng khai thác Lô Đất và công trình trên đất thì theo đề nghị của Bên Thuê, Bên Cho Thuê sẽ hỗ trợ cung cấp bản sao y công chứng trên cơ sở chi phí công chứng do Bên Thuê chi trả.
- Trường hợp tài liệu chưa hoàn thiện, Bên Cho Thuê có trách nhiệm cung cấp bản dự thảo hoặc xác nhận tình trạng pháp lý kèm cam kết cung cấp bổ sung khi hoàn tất;
- Trường hợp hồ sơ có điều chỉnh, cập nhật hoặc phát sinh mới, Bên Cho Thuê có nghĩa vụ thông báo bằng văn bản và cung cấp cho Bên Thuê trong thời gian hợp lý.

IV. HIỆU LỰC

Phụ lục này là một phần không tách rời của Hợp đồng chính thức, có hiệu lực kể từ ngày ký Hợp Đồng.

BÊN CHO THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và

đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Trọng Hiền

BÊN THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký

và đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC

Trương Quốc Cư

PHỤ LỤC SỐ 04
TIÊU CHUẨN TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI

TT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận
1	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	40
2	Màu	Pt/Co	≤ 150
3	pH	-	5,5 đến 9
4	BOD ₅ (20 $^{\circ}\text{C}$)	mg/l	≤ 200
5	COD	mg/l	≤ 400
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	≤ 200
7	Asen	mg/l	≤ 0.045
8	Thủy ngân	mg/l	≤ 0.0045
9	Chì	mg/l	$\leq 0,09$
10	Cadimi	mg/l	$\leq 0,045$
11	Crom (VI)	mg/l	≤ 0.045
12	Crom (III)	mg/l	≤ 1
13	Đồng	mg/l	≤ 2
14	Kẽm	mg/l	≤ 3
15	Niken	mg/l	≤ 0.18
16	Mangan	mg/l	≤ 0.45
17	Sắt	mg/l	≤ 5
18	Tổng xianua	mg/l	≤ 0.063
19	Tổng phenol	mg/l	$\leq 0,09$
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	≤ 10
21	Sunfua	mg/l	$\leq 0,5$
22	Florua	mg/l	≤ 4.5
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 40
24	Tổng nitơ	mg/l	≤ 60
25	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	≤ 8

TT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận
26	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	≤ 450
27	Clo dư	mg/l	≤ 2
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	≤ 0.045
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	$\leq 0,27$
30	Tổng PCB	mg/l	$\leq 0,0027$
31	Coliform	vi khuẩn/100ml	≤ 5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	$\leq 0,1$
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	$\leq 1,0$

Để làm rõ, Bảng Tiêu Chuẩn Tiếp Nhận Nước Thải nêu trên là áp dụng chung cho Dự Án. Tùy thuộc vào ngành nghề kinh doanh cụ thể của Bên Thuê, tiêu chuẩn tiếp nhận đối với một số thông số của nước thải có thể được điều chỉnh cho phù hợp với quy định của pháp luật hiện hành. Theo đó, Bảng Tiêu Chuẩn Tiếp Nhận Nước Thải sẽ được ghi nhận tại hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải giữa Các Bên để làm cơ sở thực hiện.

BÊN CHO THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và

đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Trọng Hiền

BÊN THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC
Trương Quốc Cư

BIÊN BẢN BÀN GIAO

(V/v: Bàn giao tọa độ lô đất CN04)

Căn cứ hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất số CN04/2025/COMA18/KIMTHANH ký ngày 15 tháng 9 năm 2025 giữa Công ty cổ phần COMA 18 với Công ty cổ phần sản xuất Van vôi Minh Hòa;

Hôm nay, ngày tháng năm 2025, tại Công ty cổ phần COMA 18, Chúng tôi gồm có:

I. BÊN CHO THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT:

Tên tổ chức : CÔNG TY CỔ PHẦN COMA 18
Mã số thuế : 0500236860
Người đại diện : Ông Nguyễn Trọng Hiền
Chức danh : Tổng Giám đốc
Địa chỉ trụ sở : Tầng 1 tòa nhà Westa, số 108 đường Trần Phú, phường Hà Đông, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
Số điện thoại :
Email : comal8@vnn.vn

(Sau đây gọi là “Bên Cho Thuê” hoặc “Chủ Đầu tư”)

II. BÊN THUÊ LẠI QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐÃ CÓ HẠ TẦNG KỸ THUẬT:

Tên tổ chức : CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VÔI MINH HÒA
Mã số thuế : 0801465222
Người đại diện : Ông Trương Quốc Cư
Chức danh : Tổng Giám đốc
Địa chỉ trụ sở : Lô CN04 Khu Công nghiệp Kim Thành, xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Hai bên đồng ý thống nhất các nội dung như sau:

- Mặt bằng lô đất CN04 dự án Khu công nghiệp Kim Thành xã Lai Khê, thành phố Hải Phòng được xác định bởi mốc giới có tọa độ như sau (xem bản vẽ đính kèm):

Điểm mốc (Số)	X	Y	Ghi chú
1	2320948.6997	597530.0728	
2	2321194.7173	597551.9054	
3	2321113.7775	597899.0966	
4	2320873.5669	597840.8272	

- Hai bên đồng ý rằng các mốc giới tọa độ nêu trên được đặt đúng vị trí.
- Bên A bàn giao cho Bên B các mốc giới tọa độ nêu trên, sau khi được nhận bàn giao Bên B có trách nhiệm bảo vệ các mốc giới tọa độ đó.
- Không được xóa, di dời các mốc giới tọa độ trên mà không có sự đồng ý trước của Bên A. Trong trường hợp Bên B di dời các mốc giới tọa độ trên cho việc xây dựng hàng rào, Bên B phải đặt lại các mốc giới tọa độ trên.

BÊN CHO THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Trọng Hiền

BÊN THUÊ

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ người ký và đóng dấu)



TỔNG GIÁM ĐỐC
Trương Quốc Cư



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập- Tự do- Hạnh phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN ĐIỂM ĐẦU

Căn cứ Hợp đồng cho thuê lại quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật số CN04/2025/COMA18/KIMTHANH ký ngày 15/09/2025 giữa Công ty Cổ phần COMA18 và Công ty Cổ phần sản xuất Van vôi Minh Hòa.

Hôm nay, ngày / /2025, tại văn phòng Công ty Cổ phần COMA 18 chúng tôi gồm:

1. Đại diện Công ty Cổ phần COMA18

Ông/ bà: Ông Nguyễn Trọng Hiền

Chức vụ: Tổng giám đốc

2. Đại diện Công ty Cổ phần sản xuất Van vôi Minh Hòa

Ông/ bà: Ông Trương Quốc Cư

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Cùng nhau thống nhất các nội dung như sau:

a. Điểm đầu nối cống Nhà máy:

- Số lượng: 08 vị trí (Có bản vẽ kèm theo)

b. Điểm đầu nối cấp, thoát nước của Nhà máy:

*) Điểm đầu thoát nước mưa:

- Số lượng: 03 vị trí (Có bản vẽ kèm theo)

*) Điểm đầu nối thoát nước thải:

- Số lượng: 01 vị trí, đầu nối vào hố ga G7 trên tuyến đường CN8 (Có bản vẽ kèm theo)

*) Điểm đầu nối cấp nước

- Số lượng: 01 vị trí, đầu nối từ hệ thống cấp nước D200 trên tuyến đường CN1 (Có bản vẽ kèm theo)

Ghi chú: Tại các điểm đầu nối nước mưa, nước thải với hố ga của KCN, đơn vị thuê lại đất phải bố trí điểm thăm nước đầu ra theo sự chỉ dẫn của kỹ sư BQL.

c. Điểm đầu điện của Nhà máy:

- Số lượng: 01 vị trí đầu nối (có bản vẽ kèm theo)

d. Điểm đầu thông tin liên lạc của Nhà máy:

- Số lượng: 01 vị trí đầu nối trên tuyến đường CN6(có bản vẽ kèm theo)

3. Biên bản này làm cơ sở để lập hồ sơ thiết kế (các bản vẽ kết nối hạ tầng Khu công nghiệp) và làm cơ sở để kiểm tra, quản lý sau này.

4. Công ty Cổ phần sản xuất Van vôi Minh Hòa tuân thủ quy định về xây dựng nhà máy trong khu công nghiệp Kim Thành.

5. Các bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản trên.

Biên bản được lập thành 04 bản, Công ty Cổ phần COMA 18 giữ 01 bản, Công ty Cổ phần sản xuất Van vôi Minh Hòa giữ 03 bản có giá trị pháp lý như nhau.

ĐẠI DIỆN

CÔNG TY CỔ PHẦN COMA 18



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Trọng Hiền

ĐẠI DIỆN

**CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VAN VÔI MINH HÒA**



TỔNG GIÁM ĐỐC
Trương Quốc Cư

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 7516445710

Chứng nhận lần đầu: Ngày 05 tháng 4 năm 2021

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

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

Căn cứ Quyết định số 358/QĐ-TTg ngày 15 tháng 3 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về Chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Kim Thành;

Căn cứ Văn bản số 8909/BKHĐT-PC ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc triển khai thi hành Luật Đầu tư; Văn bản số 324/BKHĐT-PC ngày 20 tháng 01 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc triển khai thi hành Luật Đầu tư;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0500236860 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp, đăng ký lần đầu ngày 21 tháng 12 năm 2005, thay đổi lần thứ hai mươi một ngày 09 tháng 7 năm 2019;

Căn cứ Quyết định số 18/2016/QĐ-UBND ngày 18 tháng 7 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty cổ phần COMA 18 - Nhà đầu tư Việt Nam nộp ngày 19 tháng 3 năm 2021,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HẢI DƯƠNG

Chứng nhận nhà đầu tư:

CÔNG TY CỔ PHẦN COMA 18; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0500236860 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp, đăng ký lần đầu ngày 21 tháng 12 năm 2005, thay đổi lần thứ hai mươi một ngày 09 tháng 7 năm 2019.

Địa chỉ trụ sở chính: Số 135 Trần Phú, phường Văn Quán, Quận Hà Đông, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật: Ông BÙI QUANG ĐÔNG, sinh ngày 06 tháng 01 năm 1975; Quốc tịch: Việt Nam; Chứng minh nhân dân số 013317604, do Công an thành phố Hà Nội cấp ngày 10 tháng 6 năm 2010.

Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện nay tại: Số 05, ngõ 107 đường Hữu Hưng, tổ dân phố Tó, phường Tây Mỗ, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Chức vụ: Tổng giám đốc.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành	Mã ngành theo VSIC
1	Đầu tư xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	6810

3. Quy mô dự án: 164,98ha.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Thuộc xã Thượng Vũ, xã Tuấn Việt và xã Cổ Dũng, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương.

5. Diện tích đất sử dụng: 164,98ha; trong đó giai đoạn 1 là 65ha và giai đoạn 2 là 99,98ha.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.160.724.425.000 đồng (Một nghìn một trăm sáu mươi tỷ, bảy trăm hai mươi bốn triệu, bốn trăm hai mươi lăm nghìn đồng).

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là 174.108.663.750 đồng (*Một trăm bảy mươi tư tỷ, một trăm linh tám triệu, sáu trăm sáu mươi ba nghìn, bảy trăm năm mươi đồng*), chiếm tỷ lệ 15% tổng vốn đầu tư của dự án.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp VNĐ	Tỷ lệ %	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
1	CÔNG TY CỔ PHẦN COMA 18	174.108.663.750	100	Bằng tiền	24 (<i>Hai mươi tư</i>) tháng kể từ ngày được Thủ tướng Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 (*Năm mươi*) năm kể từ ngày được Thủ tướng Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư (ngày 15 tháng 3 năm 2021).

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn

- Vốn góp để thực hiện dự án là 174.108.663.750 đồng (*Một trăm bảy mươi tư tỷ, một trăm linh tám triệu, sáu trăm sáu mươi ba nghìn, bảy trăm năm mươi đồng*), chiếm tỷ lệ 15% tổng vốn đầu tư; góp vốn trong vòng 24 (*Hai mươi tư*) tháng kể từ ngày được Thủ tướng Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư.

- Vốn vay tín dụng thương mại: 673.220.166.500 đồng, chiếm tỷ lệ 58% tổng vốn đầu tư.

- Vốn huy động khác: 313.395.594.750 đồng, chiếm tỷ lệ 27% tổng vốn đầu tư.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư: Trong vòng 36 (*Ba mươi sáu*) tháng kể từ ngày được Nhà nước bàn giao đất.

- Thực hiện xong thủ tục chuẩn bị đầu tư, công tác bồi thường giải phóng mặt bằng và thu hồi đất của dự án: Trong vòng 09 tháng.

- Khởi công dự án, tiến hành san lấp, xây dựng hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 1 khoảng 65ha: Trong vòng 10 tháng.

- Hoàn thành đồng bộ hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 1 và có mặt bằng sạch để cho các nhà đầu tư thuê lại và xây dựng công trình; đồng thời tiếp tục đầu tư xây

dựng hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 2 cho phần diện tích còn lại của KCN khoảng 99,98ha: Trong vòng 12 tháng.

- Hoàn thành toàn bộ dự án đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN đưa vào vận hành khai thác kinh doanh: Trong vòng 05 tháng.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ như sau:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Luật Đầu tư; Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp.

2. Ưu đãi về Thuế nhập khẩu: Luật Đầu tư; Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu.

3. Ưu đãi về miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất: Luật Đầu tư; Luật Đất đai; Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai.

4. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư khác: Theo quy định của pháp luật.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Ký quỹ để đảm bảo thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật.

3. Chỉ được thực hiện dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

4. Báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền nếu phát hiện khoáng sản có giá trị cao hơn khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường theo quy định của pháp luật về khoáng sản.

5. Góp đủ số vốn chủ sở hữu để thực hiện dự án, bao gồm cả trường hợp doanh nghiệp đầu tư các dự án và hoạt động kinh doanh khác ngoài dự án này.

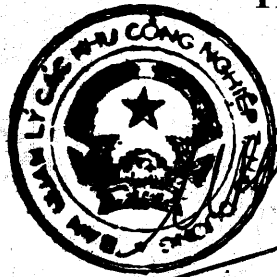
6. Tuân thủ quy định của Luật Đầu tư; pháp luật về đất đai, xây dựng, lao động, phòng cháy và chữa cháy, quy định khác của pháp luật có liên quan và Quyết định chủ trương đầu tư, Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư.

7. Tuân thủ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng, vận hành các công trình; thực hiện nghiêm túc nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; đáp ứng kịp thời yêu cầu bảo vệ môi trường trong từng giai đoạn phát triển của khu công nghiệp.

8. Thực hiện đúng quy định về đầu tư, quản lý và kinh doanh bất động sản; nghiêm chỉnh chấp hành các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước; chịu trách nhiệm về việc huy động các nguồn vốn hợp pháp để triển khai dự án đầu tư theo quy định của pháp luật.

9. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình thực hiện dự án; báo cáo giám sát và đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (Hai) bản gốc; Công ty cổ phần COMA 18 được cấp 01 bản, 01 bản lưu tại Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.



TRƯỞNG BAN

Phạm Minh Phương

Số: /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của
Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp
Kim Thành – tỉnh Hải Dương”**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 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 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định về quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Theo nội dung Biên bản thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Kim Thành – tỉnh Hải Dương” ngày 20 tháng 11 năm 2020;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Kim Thành – tỉnh Hải Dương” đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm theo Văn bản số 0601/GT-ĐTM ngày 06 tháng 01 năm 2021 của Công ty cổ phần COMA 18;

Xét đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Kim Thành – tỉnh Hải Dương” (sau đây gọi là Dự án) của Công ty cổ phần COMA 18 (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Thượng Vũ, xã Tuấn Việt và xã Cỏ Dũi,

huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương với các nội dung chính tại phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 3480/QĐ-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường./.

Nơi nhận:

- Công ty cổ phần COMA 18;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND tỉnh Hải Dương;
- Sở TN&MT tỉnh Hải Dương;
- Ban quản lý các KCN tỉnh Hải Dương;
- Lưu: VT, TCMT(3),VPMC.VTH9.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Võ Tuấn Nhân

PHỤ LỤC
Các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường của
Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp
Kim Thành – tỉnh Hải Dương”
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Thông tin về Dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên Dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Kim Thành – tỉnh Hải Dương”.

- Địa điểm thực hiện: xã Thượng Vũ, xã Tuấn Việt, xã Cổ Dũng, huyện Kim Thành, tỉnh Hải Dương.

- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần COMA 18.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Xây dựng và kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp Kim Thành – tỉnh Hải Dương với tổng diện tích là 164,98 ha. Được phân kỳ đầu tư theo 02 giai đoạn như sau:

+ Giai đoạn 1: tiến hành đền bù thu hồi toàn bộ diện tích đất xây dựng với diện tích khoảng 87,49 ha và đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật trên phần diện tích này.

+ Giai đoạn 2: được triển khai sau khi giai đoạn 1 được lấp đầy khoảng 60-70%, đầu tư mở rộng diện tích giai đoạn 2 khoảng 77,49 ha.

- Các hạng mục công trình chính: san nền, hệ thống giao thông, hệ thống đường ống cấp nước, hệ thống cấp điện nguồn và điện chiếu sáng, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải, cây xanh, mặt nước và cây xanh cách ly của Khu công nghiệp.

Vận hành hệ thống xử lý nước thải với mạng lưới thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 6.200 m³/ngày.đêm, được chia làm 2 modul theo 2 giai đoạn và mỗi modul có công suất 3.100 m³/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý được thoát ra kênh tiêu thoát nước của khu vực và chảy ra sông Kinh Môn. Xây dựng 02 hồ sự cố theo 02 giai đoạn đầu tư của Dự án, hồ sự cố giai đoạn 1 có dung tích 10.431,14 m³ và hồ sự cố giai đoạn 2 có dung tích 8.190,89 m³.

- Các hạng mục công trình phụ trợ: nhà hành chính tổng hợp, khu dịch vụ, nhà bảo vệ, khu trạm cân, dịch vụ xe tải, nhà để xe, cổng, tường rào, sân đường nội bộ.

1.3. Các ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp:

- Công nghiệp điện tử - công nghệ thông tin: lắp ráp linh kiện điện tử; sản

xuất, lắp ráp thiết bị điện tử; sản xuất, gia công các chi tiết; sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng.

- Công nghiệp hàng gia dụng: sản xuất đồ gỗ, hàng thủ công mỹ nghệ; sản xuất giày dép và may mặc; sản xuất các loại đồ hộp, dụng cụ cầm tay (kim loại); sản xuất, gia công các sản phẩm nhựa; bao bì bằng giấy, bìa; không bao gồm ngành dệt nhuộm, thuộc da và sản xuất bột giấy.

- Công nghiệp chế tạo máy, cơ khí chính xác: sản xuất thiết bị điện; gia công kim loại, sản xuất máy móc (máy công nghiệp, nông nghiệp), cơ khí chế tạo, cơ khí xây dựng, thiết bị phụ tùng.

- Các ngành công nghiệp có công nghệ cao, công nghệ sạch, thân thiện với môi trường: công nghệ thiết kế, chế tạo các vi mạch điện tử tích hợp (IC), thiết kế, chế tạo màn hình độ phân giải cao, công nghệ trí tuệ nhân tạo, công nghệ dữ liệu lớn và xử lý dữ liệu lớn, công nghệ vật liệu nano.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ Dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân trong quá trình xây dựng Dự án.

- Chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng và vận hành Dự án.

- Tác động môi trường chính của Dự án là tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành khi Dự án phát sinh nước thải công nghiệp và xả nước thải sau xử lý ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước khu vực và chảy ra sông Kinh Môn. Nếu không được xử lý hiệu quả sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải

Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp của Khu công nghiệp được thu gom, xử lý có tổng lưu lượng dự kiến khoảng 5.100 m³/ngày.đêm với các thông số ô nhiễm gồm: chất rắn lơ lửng (SS), BOD₅, COD, tổng Nitơ, tổng Photpho,...

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất của các nhà máy đầu tư thứ cấp tại khu công nghiệp có tính chất phụ thuộc ngành nghề thu hút đầu tư. Các thông số ô nhiễm gồm: bụi, khí SO₂, NO_x, CO... Mùi từ trạm xử lý nước thải tập trung.

2.4. Quy mô, tính chất của các chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ hoạt động sản xuất của các nhà máy đầu tư thứ cấp tại khu công nghiệp có tính chất phụ thuộc ngành nghề thu hút đầu tư. Một số loại chất thải rắn công nghiệp thông thường bao gồm sản phẩm không đạt, nhựa, vỏ dây điện, bao bì, phế phẩm, thực phẩm, các vật liệu thải bỏ...

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên bao gồm

các loại bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa và các loại chất thải sinh hoạt khác.

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất của các nhà máy đầu tư thứ cấp tại khu công nghiệp có tính chất phụ thuộc ngành nghề thu hút đầu tư. Một số loại chất thải nguy hại bao gồm giẻ lau dính dầu mỡ, dầu nhớt thải, thùng dung môi, hộp sơn, bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải, bao bì đựng hóa chất, bùn thải sau quá trình xử lý nước thải...

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt:

+ Đầu tư, trang bị 04 khu nhà vệ sinh. Sử dụng loại nhà vệ sinh di động có bể tự hoại dung tích từ 3 đến 5 m³. Lắp đặt 02 nhà vệ sinh tại khu vực văn phòng công trường và 02 nhà vệ sinh tại khu vực thi công tập trung hoặc các công trình đầu mối.

- Nước thải cầu rửa xe và rửa máy móc thiết bị thi công: bố trí công trường thi công có 01 cầu rửa xe ra vào tại cổng vào.

- Nước thải thi công: nước thải thi công được lắng cặn bằng bể lắng cặn được đào trực tiếp trên nền đất với dung tích 3 m³ tại các khu vực rửa cốt liệu. Nước thải thi công sau khi tách loại bùn cặn được tái sử dụng, trường hợp không tái sử dụng được dẫn ra mương thoát nước của khu vực. Bùn đất tại hố lắng được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công. Không thải trực tiếp nước rửa cốt liệu bê tông có chứa hàm lượng bùn đất lớn vào lưu vực thoát nước của khu vực.

- Nước mưa chảy tràn: đầu tư thi công hệ thống thu gom, thoát nước mưa tạm thời ngay từ giai đoạn chuẩn bị. Hướng thoát chính theo hướng thoát nước tự nhiên của khu đất Dự án về phía Tây Bắc trước khi chảy vào mương tiêu nước mưa hiện trạng.

3.1.2. Giai đoạn vận hành

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa nội bộ để dẫn nước mưa vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Toàn bộ nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của Khu công nghiệp (bao gồm cả nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp) được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp có tổng công suất 6.200 m³/ngày.đêm để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường. Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp bao gồm:

+ Mạng lưới thu gom nước thải về khu xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt được xử lý cục bộ tại các nhà máy → cống thoát nước thải → trạm xử lý nước thải của Khu công nghiệp

→ xả ra hệ thống kênh tiêu thoát nước của khu vực.

+ Xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung với công suất 6.200 m³/ngày.đêm, được chia làm 2 modul theo 2 giai đoạn, mỗi modul có công suất 3.100 m³/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp cột A với hệ số $K_q = 1,0$ và $K_f = 0,9$ trước khi thải vào môi trường là mương thoát nước chảy ra sông Kinh Môn.

+ Quy trình công nghệ xử lý nước thải của 02 modul như sau: nước thải từ các nhà máy trong khu công nghiệp → tách rác thô → bể gom nước thải → tách rác tinh → bể tách cát → bể điều hòa → bể điều chỉnh pH → bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng hóa lý → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng sinh học → bể khử trùng → hệ thống quan trắc → mương thoát nước và ra sông Kinh Môn.

+ Hồ sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung gồm 02 hồ sự cố theo 02 modul. Trong đó, hồ sự cố giai đoạn 1 có dung tích 10.431,14 m³, thành hồ được trải lớp lót bằng HDPE trước khi kè đá, đáy hồ được xây bằng bê tông cốt thép và trải lớp lót bằng HDPE để lưu chứa toàn bộ nước thải trong trường hợp trạm xử lý nước thải tập trung gặp sự cố, hồ sự cố giai đoạn 2 có dung tích 8.190,89 m³, đáy hồ là lớp đất sét lu lèn chặt, toàn bộ hồ được trải lớp HDPE chống thấm và rò rỉ, phía trên có lan can, biển cảnh báo. Hồ sự cố có hệ thống bơm để bơm tuần hoàn nước về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

+ Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục trước cửa xả ra ngoài môi trường của trạm xử lý nước thải tập trung (bao gồm thiết bị quan trắc tự động, liên tục và thiết bị lấy mẫu tự động), có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương theo quy định của pháp luật. Các thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục gồm: lưu lượng đầu vào và đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

+ Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, có camera theo dõi phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về khoa học và công nghệ, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng.

+ Thỏa thuận về yêu cầu đối với nước thải của các dự án đầu tư thứ cấp vào Khu công nghiệp trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung thông qua hợp đồng trách nhiệm và kiểm soát các nguồn nước thải đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp theo quy định.

+ Vận hành mạng lưới thu gom và trạm xử lý nước thải công nghiệp tập trung đảm bảo toàn bộ các loại nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án được thu gom và xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT cột A với các hệ số $K_q = 1,0$ và $K_f = 0,9$; không được phép xả thải trong trường hợp xảy ra sự cố với trạm xử lý nước thải tập trung

hoặc nước thải sau xử lý không đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A với các hệ số nêu trên.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải

Các nhà máy thành viên trong Khu công nghiệp phải xử lý bụi và khí thải đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

3.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải sinh hoạt

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Đầu tư trang bị đầy đủ số lượng thùng chứa đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vực của Dự án.

+ Thu gom, phân loại xử lý chất thải rắn xây dựng: các loại xà bần, cốp pha, vật liệu xây dựng hư hỏng, phân loại thành các nhóm và ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Giai đoạn vận hành:

+ Bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt dọc các vỉa hè xung quanh nhà điều hành và nhà máy xử lý nước thải tập trung.

+ Chất thải sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ các nhà máy thành viên trong Khu công nghiệp do các nhà máy thành viên tự hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành. Đối với chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động khu hành chính, trạm xử lý nước thải của Khu công nghiệp được lưu trữ tạm thời tại kho chứa chất thải sinh hoạt 10 m² và Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

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

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Thu gom, phân loại lưu chứa chất thải nguy hại, phân nhóm được lưu

chứa trong các thùng chứa có nắp đậy phù hợp với công trường thi công.

+ Xây dựng 01 kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường thi công, diện tích kho chứa khoảng 20 m². Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Giai đoạn vận hành:

+ Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy thành viên trong Khu công nghiệp do các nhà máy thành viên tự hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

+ Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động khu hành chính và trạm xử lý nước thải của Khu công nghiệp được thu gom và lưu chứa tại kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 15 m². Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định; Bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại và thu gom, lưu giữ tạm thời tại khu lưu giữ chất thải nguy hại.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải nguy hại trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại và QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

3.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

- Thực hiện biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung: Các nhà máy thành viên trong Khu công nghiệp phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

+ Trong quá trình thi công xây dựng và vận hành, Dự án phải đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn và độ rung đạt các quy chuẩn: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ Thực hiện việc trồng cây xanh đảm bảo tỷ lệ diện tích đất trồng cây xanh theo quy định.

3.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố của trạm xử lý nước thải tập trung: xây dựng và vận hành hồ sự cố với tổng dung tích 18.622,03 m³, trong đó giai đoạn 1 với dung tích chứa 10.431,14 m³ và giai đoạn 2 dung tích 8.190,89 m³ để chứa nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung gặp sự cố (sức chứa khoảng 03 ngày) và được bơm ngược trở lại để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải: các nhà máy thành viên trong Khu công nghiệp phải áp dụng các phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu chứa chất thải rắn, 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 và sự cố rò rỉ; các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

- Công tác phòng cháy và chữa cháy: lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của từng nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án phòng cháy, chữa cháy được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, sự cố cháy, nổ và các rủi ro và sự cố môi trường khác trong toàn bộ các hoạt động của Dự án.

3.7. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Tuân thủ các 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.

- Chỉ tiếp nhận vào Khu công nghiệp các dự án đầu tư thuộc những ngành nghề đăng ký và được phép tiếp nhận.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của Dự án:

- Mạng lưới thu gom và thoát nước mưa.

- Mạng lưới thu gom và thoát nước thải với trạm xử lý nước thải công nghiệp tập trung có tổng công suất 6.200 m³/ngày.đêm. Trong đó, trạm xử lý nước thải giai đoạn 1 công suất 3.100 m³/ngày.đêm và trạm xử lý nước thải giai đoạn 2 với công suất 3.100 m³/ngày.đêm. Hồ sự cố giai đoạn 1 có dung tích 10.431,14 m³ và hồ sự cố giai đoạn 2 có dung tích 8.190,89 m³.

- Kho chứa chất thải thông thường diện tích 10 m².

- Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 15 m².

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

5.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường giai đoạn thi công

5.1.1. Giám sát chất lượng nước thải xây dựng

- Vị trí giám sát: 02 vị trí gồm (1) Nước thải sau bể lắng cát 2 ngăn khu vực cầu rửa xe và (2) Nước thải thi công sau bể lắng cặn.

- Thông số giám sát: pH, Chất rắn lơ lửng, Sunfua, Amoni (tính theo N), tổng Nitơ, Tổng Phốt pho (tính theo P), Coliform, Tổng dầu mỡ khoáng.

- Tần suất giám sát 03 tháng/lần trong trường hợp có xả thải ra môi trường. Không phải giám sát nếu tiến hành tái sử dụng toàn bộ nước thải phục vụ hoạt động thi công xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

5.1.2. Giám sát chất thải sinh hoạt và chất thải thông thường

Quản lý chất thải sinh hoạt và chất thải thông thường theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

5.1.3. Giám sát chất thải nguy hại

Quản lý chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

5.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường giai đoạn vận hành

5.2.1. Đối với nước thải

- Giám sát nước thải tự động, liên tục trước cửa xả ra ngoài môi trường và truyền số liệu trực tiếp cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương theo quy định của pháp luật. Các thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục gồm: lưu lượng đầu vào và đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

- Giám sát định kỳ chất lượng nước thải sau xử lý:

+ Vị trí giám sát: 01 điểm đầu ra của trạm xử lý nước thải tập trung tại mương quan trắc.

+ Chỉ tiêu giám sát: Màu, BOD₅, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Tổng nitơ, Tổng phốt pho, Clorua, Clo dư, Coliform.

++ Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT cột A với các hệ số $K_q = 1,0$ và $K_f = 0,9$.

++ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, Chủ dự án có trách nhiệm gửi Văn bản thông báo Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án và phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương để được kiểm tra, giám sát hoạt động vận hành thử nghiệm; không được phép xả thải trong trường hợp nước thải sau xử lý không đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A với các hệ số nêu trên.

5.2.2. Giám sát chất thải sinh hoạt và chất thải thông thường

Quản lý chất thải sinh hoạt và chất thải thông thường theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

5.2.3. Giám sát chất thải nguy hại

Quản lý chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

5.2.4. Đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước:

- Thông số giám sát: các thông số có số thứ tự từ 1 đến 15 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước QCVN 50:2013/BTNMT.

- Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước QCVN 50:2013/BTNMT.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường:

Chủ dự án có trách nhiệm tuân thủ và thực hiện các nội dung sau:

- Chỉ được phép triển khai Dự án sau khi đã thực hiện các thủ tục về chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đền bù, giải phóng mặt bằng, giao đất, thuê đất theo đúng các quy định của pháp luật.

- Các dự án đầu tư thực hiện trong Khu công nghiệp phải thực hiện các quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả.

- 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 của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật về đất đai, tài nguyên

nước, thủy lợi và bảo vệ môi trường trong mọi hoạt động triển khai xây dựng và vận hành của Dự án.

- Tuân thủ Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế và các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ, an toàn hóa chất, an toàn điện trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành./.



COMA18

CÔNG TY CỔ PHẦN COMA 18

Số: 905/COMA18-CV

V/v: Bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư trong Giấy phép môi trường của Dự án “đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Kim Thành - Hải Dương”

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 24 tháng 11 năm 2025

Viết Dung Nhất
25/11/2025

Kính gửi: - Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;
- Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

Thực hiện chỉ đạo của Chủ tịch UBND thành phố Hải Phòng về việc sớm thi công hoàn thiện hạ tầng Khu công nghiệp. Đến nay, Công ty cổ phần COMA 18 vẫn đang trong quá trình hoàn thiện triển khai hạ tầng và mời gọi đầu tư.

Công ty đang thực hiện việc thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Kim Thành theo danh mục “ngành nghề thu hút đầu tư” của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định tại Quyết định số 259/QĐ-BNMT ngày 05/02/2021 phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Kim Thành - tỉnh Hải Dương”. Cụ thể các mã ngành nghề thu hút như sau:

“Công nghiệp điện tử - công nghệ thông tin: lắp ráp linh kiện điện tử; sản xuất, lắp ráp thiết bị điện tử; sản xuất, gia công các chi tiết; sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng;

Công nghiệp hàng gia dụng: sản xuất đồ gỗ, hàng thủ công mỹ nghệ; sản xuất giày dép và may mặc; sản xuất các loại đồ hộp, dụng cụ cầm tay (kim loại); sản xuất, gia công các sản phẩm nhựa; bao bì bằng giấy, bìa; không bao gồm ngành dệt nhuộm, thuộc da và sản xuất bột giấy;

Công nghiệp chế tạo máy, cơ khí chính xác: sản xuất thiết bị điện; gia công kim loại, sản xuất máy móc (máy công nghiệp, nông nghiệp), cơ khí chế tạo, cơ khí xây dựng, thiết bị phụ tùng;

Các ngành công nghiệp có công nghệ cao, công nghệ sạch, thân thiện với môi trường: công nghệ thiết kế, chế tạo các vi mạch điện tử tích hợp (IC), thiết kế, chế tạo màn hình độ phân giải cao, công nghệ trí tuệ nhân tạo, công nghệ dữ liệu lớn và xử lý dữ liệu lớn, công nghệ vật liệu nano”.

Tuy nhiên thực tế trong quá trình thu hút đầu tư cho thấy, các ngành nghề đầu tư hiện nay rất đa dạng và phong phú, có nhiều Nhà đầu tư trong và ngoài nước với quy mô và dây truyền công nghệ hiện đại, tiên tiến mong muốn được đầu tư vào KCN Kim Thành nhưng chưa nằm trong nhóm ngành nghề quy định tại Quyết định số 259/QĐ-BNMT ngày 05/02/2021 phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Kim Thành - tỉnh Hải Dương” dẫn đến khó khăn cho Công ty trong hoạt động thu hút đầu tư.

Để tháo gỡ khó khăn trong công tác thu hút đầu tư hiện nay, chúng tôi đang trong quá trình làm lập hồ sơ Giấy phép môi trường cho Dự án, trình Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định phê duyệt, trong đó có nội dung xin bổ sung, cập nhật một số ngành nghề thu hút đầu tư vào hồ sơ cấp Giấy phép bao gồm:

“Sản xuất, chế biến thực phẩm(Chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt (không bao gồm công đoạn giết, mổ động vật, gia súc, gia cầm; Chế biến, bảo quản thủy sản và các sản phẩm từ thủy sản (không bao gồm công đoạn giết, mổ thủy sản, hải sản); Chế biến và bảo quản rau quả; Sản xuất dầu, mỡ động, thực vật; Chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa; Sản xuất thực phẩm khác; Sản xuất đường; Sản xuất thực phẩm khác chưa được phân vào đâu

Sản xuất đồ uống

In, sao chép bản ghi các loại

Sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất (Sản xuất sản phẩm hoá chất khác chưa được phân vào đâu (chỉ bao gồm sản xuất hóa chất trong lĩnh vực phụ gia bảo quản thực phẩm và hoa quả); Sản xuất sợi nhân tạo)

Sản xuất thuốc, dược liệu, dược phẩm và dược liệu thiên nhiên

Sản xuất trang phục

Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác (Sản xuất thủy tinh và các sản phẩm từ thủy tinh; Sản xuất sản phẩm chịu lửa; Sản xuất sản phẩm gốm sứ khác)

Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác (Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác; Sản xuất thân xe ô tô và xe có động cơ khác, rơ moóc và bán rơ moóc; Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác)

Sản xuất phương tiện vận tải khác (Sản xuất phương tiện và thiết bị vận tải chưa được phân vào đâu)

Khai thác, xử lý và cung cấp nước

Kho bãi, logistics và hoạt động hỗ trợ vận tải (Phục vụ cho các ngành sản xuất, kinh doanh trong khu công nghiệp) (Kho bãi và lưu giữ hàng hóa; Hoạt động dịch vụ hỗ trợ khác liên quan đến vận tải)

Sản xuất kim loại (C24); Sản xuất khác chưa được phân vào đâu (C329); Sản xuất thiết bị đo lường, kiểm tra, định hướng và điều khiển (C2651)

Để có tài liệu, căn cứ để Bộ Tài nguyên môi trường thẩm định, cấp Giấy phép môi trường và tạo điều kiện cho môi trường thu hút đầu tư vào KCN Kim Thành. Công ty kính đề nghị UBND thành phố Hải Phòng, Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng xem xét, cho ý kiến về việc “Bổ sung một số ngành nghề thu hút đầu tư trong Hồ sơ Giấy phép môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Kim Thành - tỉnh Hải Dương” (Chi tiết tại Phụ lục đính kèm)

Công ty Cổ phần COMA 18 kính báo cáo UBND thành phố Hải Phòng xem xét, chấp thuận.

Trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VP, ĐTQLDA



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Trọng Hiền

PHỤ LỤC I

Danh mục các ngành nghề được phép thu hút đầu tư vào KCN Kim Thành theo Quyết định số 259/QĐ-BNMT ngày 05/02/2021 phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Kim Thành - tỉnh Hải Dương”

(Kèm theo Công văn số ngày tháng năm 2025)

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
I	Công nghiệp điện tử - công nghệ thông tin	
1	Sản xuất linh kiện điện tử	2610
2	Sản xuất máy vi tính và thiết bị ngoại vi	2620
3	Sản xuất thiết bị truyền thông	2630
4	Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng	2640
5	Lắp ráp thiết bị điện tử, điện dân dụng	2640 / 2710
6	Sản xuất thiết bị điện (cáp, công tắc, mô-tơ...)	
7	Công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn	
II	Công nghiệp hàng gia dụng	
1	Sản xuất đồ gỗ, hàng thủ công mỹ nghệ	1629
2	Sản xuất giày dép	1520
3	Sản xuất may mặc	1410 – 1430
4	Sản xuất đồ hộp, dụng cụ cầm tay (kim loại)	2599
5	Sản xuất, gia công sản phẩm nhựa	2220
6	Sản xuất bao bì bằng giấy, bìa	1702
III	Công nghiệp chế tạo máy, cơ khí chính xác	
1	Sản xuất thiết bị điện	2710 – 2790
2	Gia công kim loại	2592
3	Sản xuất máy móc, thiết bị công nghiệp, nông nghiệp	2811 – 2830
4	Cơ khí chế tạo, cơ khí xây dựng, thiết bị phụ tùng	2829, 2899
5	Sản xuất chi tiết máy, cơ khí chính xác	2652 / 2899
IV	Ngành công nghiệp công nghệ cao, sạch, thân thiện môi trường	
1	Thiết kế, chế tạo vi mạch điện tử tích hợp (IC)	2610 / 6201
2	Thiết kế, chế tạo màn hình độ phân giải cao	2640
3	Công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI)	6201 / 6209
4	Công nghệ dữ liệu lớn (Big Data), xử lý dữ liệu	6311 – 6312

PHỤ LỤC II

Danh mục các ngành nghề thu hút đầu tư xin cập nhật, bổ sung vào KCN Kim Thành

(Kèm theo Công văn số ngày tháng năm 2025)

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
I	Sản xuất, chế biến thực phẩm	C10
1	Chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt (không bao gồm công đoạn giết, mổ động vật, gia súc, gia cầm)	C101
2	Chế biến, bảo quản thủy sản và các sản phẩm từ thủy sản (không bao gồm công đoạn giết, mổ thủy sản, hải sản)	C102
3	Chế biến và bảo quản rau quả	C103
4	Sản xuất dầu, mỡ động, thực vật	C104
5	Chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa	C105
6	Sản xuất thực phẩm khác	C107
6.1	Sản xuất đường	C1072
6.2	Sản xuất thực phẩm khác chưa được phân vào đâu	C1079
II	Sản xuất đồ uống	C110
III	Dệt (không có công đoạn nhuộm)	C13
1	Sản xuất sợi, vải dệt thoi và hoàn thiện sản phẩm dệt	C131
2	Sản xuất hàng dệt khác	C139
IV	Sản xuất trang phục	C14
1	May trang phục (trừ trang phục từ da lông thú)	C141
2	Sản xuất các sản phẩm từ da lông thú (không bao gồm công đoạn thuộc, sơ chế, nhuộm da)	C142-C1420
3	Sản xuất trang phục dệt kim, đan móc	C143
V	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan	C15
1	Sản xuất giày, dép	C152
VI	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ (trừ giường tủ, bàn, ghế)	C16
1	Cưa, xẻ, bào gỗ và bảo quản gỗ	C161
VII	Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy (trừ sản xuất bột giấy và giấy từ bột giấy, ván sợi)	C17
1	Sản xuất giấy nhãn, bìa nhãn, bao bì từ giấy và bìa	C170-C1702
2	Sản xuất các sản phẩm khác từ giấy và bìa chưa	C170-C1709

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
	được phân vào đầu	
VIII	In, sao chép bản ghi các loại	C18
1	In ấn và dịch vụ liên quan đến in	C181
2	Sao chép bản ghi các loại	C182
IX	Sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất	C20
1	Sản xuất sản phẩm hoá chất khác chưa được phân vào đầu (chỉ bao gồm sản xuất hóa chất trong lĩnh vực phụ gia bảo quản thực phẩm và hoa quả)	C2029
2	Sản xuất sợi nhân tạo	C203
X	Sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu	C210
XI	Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic	C22
1	Sản xuất sản phẩm khác từ cao su (chỉ bao gồm hoạt động gia công lắp ráp, định hình cơ học sản phẩm)	C221-C2219
2	Sản xuất sản phẩm từ plastic (không sử dụng nguyên liệu đầu vào là phế liệu nhập khẩu)	C222
XII	Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác	C23
1	Sản xuất thủy tinh và các sản phẩm từ thủy tinh	C231-C2310
2	Sản xuất sản phẩm chịu lửa	C239-C2391
3	Sản xuất sản phẩm gốm sứ khác	C239-C2393
XIII	Sản xuất kim loại	C24
1	Sản xuất kim loại màu và kim loại quý Chi tiết sản xuất: đồng cây	C2420
2	Đúc sắt, thép	C243-C2431
3	Đúc kim loại màu Chi tiết: Đúc các chi tiết bằng nhôm, đồng, kẽm	C243-C2432
XIV	Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)	C25
1	Sản xuất cấu kiện kim loại, thùng bể chứa và nồi hơi	C251
2	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; các dịch vụ xử lý, gia công kim loại	C259
3	Rèn, dập, ép và cán kim loại; luyện bột kim loại Chi tiết: Rèn, dập các chi tiết bằng đồng, inox	C2591
4	Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại Chi tiết: Mài, đánh bóng kim loại; Khoan, tiện, nghiền, mài, bào, đục, cưa, đánh bóng, hàn, nối... các phần của khung kim loại; Cắt và khắc lên kim loại bằng các phương tiện tia laser	C2592

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
XV	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học	C26
1	Sản xuất linh kiện điện tử	C261
2	Sản xuất máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính	C262
3	Sản xuất thiết bị truyền thông	C263
4	Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng	C264
5	Sản xuất thiết bị đo lường, kiểm tra, định hướng và điều khiển; Chi tiết : sản xuất đồng hồ, sản xuất công tơ nước	C265-2651
6	Sản xuất thiết bị điện tử trong y học, điện liệu pháp (trừ thiết bị bức xạ)	C266
7	Sản xuất thiết bị và dụng cụ quang học	C267
8	Sản xuất băng, đĩa từ tính và quang học	C268
XVI	Sản xuất thiết bị điện	C27
1	Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện	C271
2	Gia công lắp ráp, sản xuất pin dung lượng lớn, tuổi thọ lớn, an toàn và thân thiện môi trường	C272
3	Sản xuất dây và thiết bị dây dẫn	C273
4	Sản xuất thiết bị điện chiếu sáng	C274
5	Sản xuất đồ điện dân dụng	C275
6	Sản xuất thiết bị điện khác	C279
XVII	Sản xuất máy móc thiết bị chưa được phân vào đâu	C28
1	Sản xuất máy thông dụng	C281
2	Sản xuất máy chuyên dụng	C282
3	Sản xuất máy bơm, máy nén, vòi và van khác Chi tiết: Sản xuất van và vòi công nghiệp; vòi và van vệ sinh; vòi và van làm nóng	C2813
XVIII	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	C29
1	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	C291
2	Sản xuất thân xe ô tô và xe có động cơ khác, rơ moóc và bán rơ moóc	C292
3	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác	C293
XIX	Sản xuất phương tiện vận tải khác	C30
1	Sản xuất phương tiện và thiết bị vận tải chưa được phân vào đâu	C309

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
XX	Sản xuất giường, tủ, bàn ,ghế	C310-C3100
XXI	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C32
1	Sản xuất nhạc cụ	C322
2	Sản xuất dụng cụ thể dục, thể thao	C323
3	Sản xuất đồ chơi, trò chơi	C324
4	Sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình và phục hồi chức năng	C325
5	Sản xuất công nghiệp chế biến, chế tạo khác chưa được phân vào đâu Chi tiết: Sản xuất, hoán cải, gia công khuôn dập	C329
XXII	Khai thác, xử lý và cung cấp nước	E360 - E3600
XXIII	Kho bãi và hoạt động hỗ trợ cho vận tải (Phục vụ cho các ngành sản xuất, kinh doanh trong khu công nghiệp)	H52
1	Kho bãi và lưu trữ hàng hóa	H521-H5210
2	Hoạt động dịch vụ hỗ trợ khác liên quan đến vận tải	H522-H5229
XXIX	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê Chi tiết: cho thuê mặt bằng , nhà xưởng dư thừa	6810 (Điều 4,5,6,7,8,9,10,110 chương II, III, IV, V Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 ngày 28/11/2023

Số: /BQL-QLĐT

V/v bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư trong
Giấy phép môi trường của Dự án đầu tư xây
dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng
Khu công nghiệp Kim Thành

Hải Dương, ngày tháng 12 năm 2025

Kính gửi: Công ty cổ phần COMA 18

Thực hiện chỉ đạo tại Văn bản số 12323/VP-XDCT ngày 27/11/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư trong Giấy phép môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Kim Thành theo đề nghị tại Văn bản số 905/COMA18-CV ngày 24/11/2025 của Công ty Cổ phần COMA 18;

Ngày 27/11/2025, Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng có Văn bản số 6148/BQL-QLĐT về việc tham vấn ý kiến đến các Sở: Nông nghiệp và Môi trường, Tài chính và Công thương; Ngày 08/12/2025, Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng nhận được các Văn bản số: 6719/SCT-QLCN của Sở Công thương; 10434/SNNMT-QLMT của Sở Nông nghiệp và Môi trường và 9572/STC-QLĐTNNNS của Sở Tài chính. Sau khi nghiên cứu, tổng hợp, rà soát, Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng có ý kiến như sau:

1. Theo nội dung Phụ lục II-Danh mục các ngành nghề thu hút đầu tư bổ sung kèm theo Công văn số 905/COMA 18-CV ngày 24/11/2025 của Công ty Cổ phần COMA 18, Công ty đề nghị bổ sung các ngành nghề: (I) Sản xuất, chế biến thực phẩm; (II) Sản xuất đồ uống; (III) Dệt (không có công đoạn nhuộm); (IV) Sản xuất trang phục; (V) Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan; (VI) Chế biến gỗ và sản phẩm từ gỗ (trừ giường tủ, bàn, ghế); (VII) Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy (trừ sản xuất bột giấy và giấy từ bột giấy, ván sợi); (VIII) In, sao chép bản ghi các loại; (IX) Sản xuất hóa chất và sản phẩm hóa chất; (X) Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu; (XI) Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic: sản xuất sản phẩm khác từ cao su (chỉ bao gồm hoạt động gia công lắp ráp, định hình cơ học sản phẩm), sản xuất sản phẩm từ plastic (không sử dụng nguyên liệu đầu vào là phế liệu nhập khẩu); (XII) Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác: Sản xuất thủy tinh và các sản phẩm từ thủy tinh, sản xuất sản phẩm chịu lửa; sản xuất sản phẩm gốm sứ khác; (XIII) Sản xuất kim loại; (XIV) Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (từ máy móc, thiết bị); (XV) Sản xuất sản phẩm

điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học; (XVI) Sản xuất thiết bị điện; (XVII) Sản xuất máy móc thiết bị chưa được phân vào đâu; (XVIII) Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác; (XIX) Sản xuất phương tiện vận tải khác; (XX) Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế; (XXI) Công nghiệp chế biến, chế tạo khác; (XXII) Khai thác, xử lý và cung cấp nước; (XXIII) Kho bãi và hoạt động hỗ trợ cho vận tải (phụ lục cho các ngành sản xuất, kinh doanh trong khu công nghiệp); (XXIV) Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê: cho thuê mặt bằng, nhà xưởng dư thừa.

Danh mục các ngành nghề thu hút đầu tư bổ sung kèm theo Công văn số số 905/COMA 18-CV ngày 24/11/2025 của Công ty Cổ phần COMA 18 cơ bản phù hợp với ngành nghề công nghiệp khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố.

2. Đối chiếu với Quyết định số 5052/QĐ-UBND ngày 11/12/2025 của Ủy ban nhân dân 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 giai đoạn 2025-2030 và các Văn bản số: 6719/SCT-QLCN của Sở Công thương; 10434/SNNMT-QLMT của Sở Nông nghiệp và Môi trường và 9572/STC-QLĐTNNNS của Sở Tài chính; Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng đề nghị Công ty nghiên cứu, rà soát, chỉnh sửa, bổ sung lại Phụ lục II-Danh mục các ngành nghề thu hút đầu tư bổ sung kèm theo Công văn số số 905/COMA 18-CV ngày 24/11/2025. Đề nghị Công ty nghiên cứu, rà soát đối với các ngành nghề cụ thể như sau:

- Đối với ngành nghề tại mục I. Sản xuất, chế biến thực phẩm.
- Đối với ngành nghề tại mục II. Sản xuất đồ uống.
- Đối với ngành nghề tại mục IV. Sản xuất trang phục và mục V. Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan.
- Đối với ngành nghề tại mục VII. Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy (trừ sản xuất bột giấy và giấy từ bột giấy, ván sợi.
- Đối với ngành nghề tại mục IX. Sản xuất hóa chất và sản phẩm hóa chất; mục X. Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu.
- Đối với ngành nghề tại mục XI. Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic.
- Đối với ngành nghề tại mục XII. Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác: Sản xuất thủy tinh và các sản phẩm từ thủy tinh.
- Đối với ngành nghề tại mục XIII. Sản xuất kim loại.
- Đối với ngành nghề tại mục XIV. Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị).
- Đối với ngành nghề tại mục XVI. Sản xuất thiết bị điện.

Các ngành nghề thu hút đầu tư của Công ty đăng ký nêu trên có một số ngành nghề thuộc Phụ lục II Danh mục dự án công nghiệp không khuyến khích đầu tư được ban hành kèm theo Quyết định số 5052/QĐ-UBND ngày 11/12/2025 của Ủy ban nhân dân 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 giai đoạn 2025-2030; đề nghị Công ty lưu ý các tiêu chí xem xét.

3. Các nội dung khác:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật đối với ngành nghề đầu tư, cấm đầu tư, đầu tư kinh doanh có điều kiện và khuyến khích đầu tư theo quy định tại Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020, Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021. Đối với nhà đầu tư nước ngoài cần tuân thủ việc đáp ứng các điều kiện tiếp cận thị trường khi thực hiện đầu tư tại Việt Nam theo quy định tại Điều 15 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021.

- Đảm bảo phù hợp với nội dung Quyết định số 5052/QĐ-UBND ngày 11/12/2025 của Ủy ban nhân dân 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 giai đoạn 2025-2030.

- Không bao gồm các ngành nghề, lĩnh vực có sử dụng công nghệ thuộc danh mục công nghệ hạn chế, cấm chuyển giao được ban hành tại phụ lục II và III của Nghị định số 76/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ.

Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng thông tin để Công ty Cổ phần COMA 18 nghiên cứu và triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND thành phố (để báo cáo);
- Lãnh đạo Ban;
- Lưu VP, QLĐT.

**KT.TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN**

Nguyễn Quang Minh

Số: /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày tháng năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**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
giai đoạn 2025 - 2030**

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

*Căn cứ Nghị định số 111/2015/NĐ-CP ngày 03/11/2015 của Chính phủ về
phát triển công nghiệp hỗ trợ;*

*Căn cứ Nghị định số 205/2025/NĐ-CP ngày 14/7/2025 của Chính phủ về
sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 111/2015/NĐ-CP ngày 03/11/2015
của Chính phủ về phát triển công nghiệp hỗ trợ;*

*Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ quy
định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;*

*Căn cứ Nghị định số 239/2025/NĐ-CP ngày 03/9/2025 của Chính phủ sửa
đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của
Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;*

*Căn cứ 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;*

*Căn cứ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa
đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của
Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Quyết định số 38/2020/QĐ-TTg ngày 25/11/2020 của Thủ tướng
Chính phủ ban hành Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và
Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển;*

*Căn cứ Quyết định số 319/QĐ-TTg ngày 15/3/2018 của Thủ tướng Chính
phủ phê duyệt Chiến lược phát triển ngành cơ khí Việt Nam đến năm 2025, tầm
nhìn đến năm 2035;*

*Căn cứ Quyết định số 1018/QĐ-TTg ngày 21/9/2024 của Thủ tướng chính
phủ ban hành Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn Việt Nam đến năm 2030
và tầm nhìn 2050;*

Căn cứ Nghị quyết số 05-NQ/TU ngày 19/10/2017 của Ban Thường vụ Thành ủy Hải Phòng về phát triển công nghiệp đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Thông báo Kết luận số 868-TB/TU ngày 20/5/2022 của Ban Thường vụ Thành ủy về Sơ kết 03 năm thực hiện Nghị quyết số 05-NQ/TU, ngày 19/10/2017 của Ban Thường vụ Thành ủy về phát triển công nghiệp đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Công Thương tại Văn bản số 5908/SCT-QLCN ngày 31/10/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. 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 giai đoạn 2025-2030 theo các nội dung tại các Phụ lục gửi kèm theo.

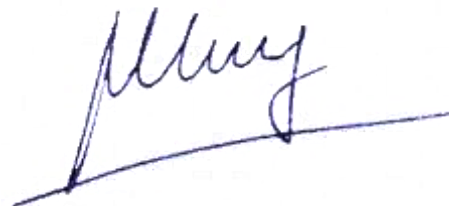
Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành và thay thế Quyết định số 1338/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố ban hành Danh mục dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, và không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Điều 3: Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc các Sở: Công Thương; Tài Chính; Khoa học và Công nghệ; Nông nghiệp và Môi trường; Trưởng ban Ban Quản lý Khu Kinh tế Hải Phòng; Chủ tịch Ủy ban nhân cấp xã và Thủ trưởng các sở, ban, ngành, cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, PCT UBND TP Hoàng Minh Cường;
- Sở Công Thương;
- PCVP UBND TP Phạm Huy Hoàng
- Các phòng: XD&CT, TC, NV&KTGS;
- Lưu: VT, B.Đ.Hùng.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Hoàng Minh Cường

PHỤ LỤC I
DANH MỤC DỰ ÁN CÔNG NGHIỆP KHUYẾN KHÍCH ĐẦU TƯ
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày /12/2025
của Ủy ban nhân dân thành phố)

TT	Tên dự án
I	CƠ KHÍ - LUYỆN KIM
1	Sản xuất máy móc, thiết bị (công nghiệp hỗ trợ) phục vụ cho ngành đóng tàu.
2	Sản xuất máy công cụ gia công kim loại.
3	Sản xuất thiết bị lọc nước và xử lý nước thải.
4	Sản xuất, chế tạo thiết bị cơ khí chính xác; thiết bị, máy móc kiểm tra, đo lường.
5	Sản xuất khuôn mẫu cho các sản phẩm kim loại và phi kim loại.
6	Nhà máy cơ khí nặng sản xuất máy móc, thiết bị, cụm chi tiết phi tiêu chuẩn trong các lĩnh vực: khai thác dầu khí, mỏ, năng lượng, xi măng, công nghiệp môi trường, xây dựng.
7	Sản xuất máy móc, thiết bị, cụm chi tiết (công nghiệp hỗ trợ) phục vụ ngành công nghiệp ô tô, xe máy.
8	Chế tạo máy điều khiển bằng số: máy tiện, khoan, nghiền, xay, mài, uốn, gấp, cán, xén, đục lỗ, hàn, hàn cầu vồng, hàn cầu vồng plasma kim loại.
9	Sản xuất vỏ container.
10	Sản xuất các thiết bị, giải pháp gia công phi truyền thống (Non-traditional Manufacturing - NTM) dùng siêu âm, tia lửa điện, hóa và điện hóa, plasma, tia nước áp suất cao, laser.
11	Sản xuất thép chế tạo, thép dụng cụ, hợp kim đặc biệt có độ bền cao dùng trong công nghiệp và xây dựng
12	Sản xuất kết cấu thép.
13	Chế tạo dầm thép, khung kết cấu dầm cầu.
14	Sản xuất máy móc, thiết bị, chi tiết máy, khuôn mẫu, đồ gá, dụng cụ - dao cắt cho ngành dệt, may, da giày; phục vụ cho sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, chế biến thực phẩm, thủy hải sản.
15	Sản xuất thang máy; Thiết bị, hệ thống ray dẫn động cho thang máy không cáp kéo và thang máy không cáp kéo dùng trong xây dựng
16	Sản xuất trang thiết bị, dụng cụ thể thao; thiết bị và dụng cụ dạy học; thiết bị y tế.

17	Sản xuất và lắp ráp máy móc thiết bị kỹ thuật điện: máy phát điện, tổ hợp thiết bị năng lượng, máy biến áp, động cơ điện.
18	Hệ thống, máy công cụ, thiết bị điều khiển số (CNC) độ chính xác cao thế hệ mới.
19	Sản xuất Động cơ AC servo chuyên dụng, hệ truyền động servo nhiều trục, hộp giảm tốc có độ chính xác cao cho robot và máy CNC
20	Khuôn mẫu tiên tiến (Advanced moulds) có tính năng kỹ thuật, độ chính xác và chất lượng cao
21	Sản xuất Máy canh tác, chăm sóc, thu hoạch và sau thu hoạch thế hệ mới;
22	Sản xuất Hệ thống thiết bị chế biến và bảo quản thực phẩm có quy mô công nghiệp
23	Sản xuất Thép tấm, thép hình khổ lớn, thép ống không hàn chất lượng cao
24	Sản xuất Nhôm kim loại sản xuất bằng công nghệ điện phân với dòng điện 500 kA.
25	Dự án sản xuất các loại động cơ Diesel từ 50HP trở lên; Động cơ Diesel tàu thủy cùng hệ thống hộp số hệ trục và chân vịt công suất từ 300HP trở lên
26	Dự án sản xuất các loại động cơ ô tô đạt tiêu chuẩn tối thiểu EURO 4
27	Dự án sản xuất, lắp ráp xe ô tô, xe máy; ô tô nông dụng nhỏ đa chức năng, xe ô tô chuyên dùng chở bê tông, xi téc (trừ các Dự án sản xuất, lắp ráp xe máy sử dụng nguyên liệu hóa thạch).
28	Dự án sản xuất, lắp ráp xe tiết kiệm nhiên liệu, thân thiện môi trường (xe khách, xe buýt chạy bằng khí thiên nhiên hoặc sản xuất công nghệ Hybrid hoặc chạy điện)
29	Dự án sản xuất Cổng trục 30 tấn trở lên, cầu chân đế từ 30 tấn trở lên, cần trục từ 10 tấn trở lên, cầu bánh xích từ 50 tấn trở lên, cầu bánh lốp chân cứng từ 50 tấn trở lên, cầu trên tàu biển từ 20 tấn trở lên, cầu tháp từ 05 tấn trở lên.
30	Dự án sản xuất cầu khung bánh lốp RTGC (Rubber Tyred Gantry Crane) có sức nâng từ 30 tấn trở lên; cầu bờ chạy ray RMQC (Rail Mounted Quayside Crane) có sức nâng từ 30 tấn trở lên. Cầu khung chạy ray RMGC (Rail Mounted Gantry Crane) có sức nâng từ 30 tấn trở lên
31	Dự án sản xuất dây chuyền thiết bị hoàn chỉnh xử lý tro, xỉ thạch cao từ sản xuất công nghiệp.
32	Dự án sản xuất sản phẩm kim loại và composite cao cấp dùng trong ngành hàng không.
33	Dự án sản xuất hệ thống phát điện dùng năng lượng gió, mặt trời, thủy triều, sóng biển, địa nhiệt
34	Sản xuất linh kiện và phụ tùng máy, thiết bị sản xuất, lắp ráp phương tiện đường sắt; Phụ tùng vật tư đường sắt: Ray, ghi, phụ kiện liên kết, hệ thống cung cấp điện sức kéo.
II	HOÁ CHẤT – CAO SU NHỰA
35	Sản xuất ống và phụ kiện HDPE và PP.R phục vụ cho các ngành: cấp, thoát nước, xây dựng.

36	Sản xuất thuốc chữa bệnh đạt tiêu chuẩn GMP.
37	Sản xuất thuốc từ thảo dược và nguyên liệu cho ngành dược phẩm.
38	Sản xuất pin nhiên liệu hydro, pin năng lượng mặt trời, pin nhiên liệu methanol, pin sinh học.
39	Sản xuất nhiên liệu sinh học thay thế nhiên liệu tự nhiên: Etanol, xăng dầu từ xenlulosa, Hydro sử dụng Hydrogenase, dầu diesel từ dầu thực vật.
40	Sản xuất kem đánh răng, xà phòng, sữa tắm, dầu gội đầu, hoá mỹ phẩm.
41	Sản xuất bao bì nhựa sinh học tự huỷ.
42	Sản xuất xăm, lốp ô tô các loại
43	Sản xuất các sản phẩm nhựa kỹ thuật (chi tiết, phụ tùng nhựa cho ô tô, xe máy, đồ điện tử, viễn thông).
44	Sản xuất các sản phẩm hoá dầu.
45	Xây dựng vận hành đường ống dẫn dầu, dẫn khí, kho chứa LPG, LNG, CNG
46	Sản xuất Vật liệu polyme tái chế (Upcycling polymers).
47	Sản xuất Sơn chuyên dụng cao cấp, thân thiện với môi trường, phục vụ cho ngành chế tạo cơ khí, ô tô, điện, điện tử.
48	Sản xuất Sợi tính năng cao, sợi thủy tinh đặc biệt, sợi các bon.
49	Vật liệu tàng hình, Vật liệu tự phục hồi (Self healing materials).
III	ĐIỆN TỬ, ĐIỆN LẠNH, VIỄN THÔNG, CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ CÔNG NGHỆ CAO
50	Chế tạo hệ thống vi cơ điện tử (MENS), hệ thống nano cơ điện tử (NEMS) và thiết bị sử dụng MENS, NEMS.
51	Sản xuất các thiết bị mạng tích hợp, các bộ nhớ dung lượng cao.
52	Sản xuất thiết bị, phần mềm, phân tích nhận dạng, dự báo, điều khiển dựa trên Trí tuệ nhân tạo (AI).
53	Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ cho chính quyền điện tử, doanh nghiệp điện tử, thương mại điện tử, đào tạo điện tử, quảng cáo điện tử
54	Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ ảo hóa và điện toán đám mây;
55	Mô-đun, thiết bị, phần mềm, giải pháp tích hợp IoT
56	Thiết bị đầu cuối di động thông minh thế hệ mới.
57	Thiết bị kỹ thuật số xử lý và truyền dữ liệu tự động
58	Thiết bị đảm bảo an ninh, an toàn mạng và bảo mật thông tin;
59	Hệ điều hành cho máy tính, các thiết bị di động; hệ quản trị cơ sở dữ liệu; phần mềm nền tảng cung cấp dịch vụ giá trị gia tăng.

60	Phần mềm điều khiển thiết bị đầu cuối mạng thế hệ sau. Soft phone và codecs hỗ trợ đa dịch vụ trên nền mạng thế hệ sau;
61	Sản xuất thiết bị truyền dữ liệu bằng laser; Thiết bị chuyển mạch quang tự động;
62	Sản xuất mô đun, thiết bị, phần mềm mạng thế hệ sau (NGN,4G,5G).
63	Chế tạo thẻ thông minh và đầu đọc thẻ thông minh; Chế tạo thẻ RFID, thiết bị đọc thẻ RFID.
64	Sản xuất các thiết bị thu, phát và chuyển đổi tín hiệu sử dụng trong truyền hình số thế hệ thứ 2 và các thế hệ sau
65	Sản xuất điện thoại di động.
66	Sản xuất cáp quang, cáp viễn thông.
67	Chế tạo robot.
68	Sản xuất màn hình độ phân giải cao LCD, LED, OLED.
69	Sản xuất máy tính và các thiết bị ngoại vi.
70	Sản xuất ổ đĩa cứng, đĩa laser.
71	Chế tạo các đầu cảm biến, các thiết bị đo điện tử.
72	Chế tạo các thiết bị đo chính xác kỹ thuật số.
73	Sản xuất tủ lạnh, máy lạnh, điều hoà.
74	Sản xuất nồi cơm điện, bình nóng lạnh, máy giặt.
75	Sản xuất máy ảnh kỹ thuật số, máy quay phim, thiết bị ghi âm, ghi hình.
76	Sản xuất phụ tùng và thiết bị điện tử hàng hải.
77	Chế tạo thiết bị chẩn đoán điện tử cho y tế, phẫu thuật và thiết bị X-quang.
78	Chế tạo thiết bị, dụng cụ đo, kiểm: la bàn, thiết bị lái; đo, kiểm cho chất lỏng, khí; đo kiểm áp.
79	Sản xuất ống nhôm, thiết bị trong thiên văn học, các ống viễn vọng quang học.
80	Sản xuất các dụng cụ tinh thể lỏng, các thiết bị laser và quang học khác.
81	Sản xuất các động cơ khoan nha khoa.
82	Sản xuất các thiết bị, dụng cụ phân tích lý, hoá: phân tích ga, khói, quang phổ, phóng xạ quang học, đo ánh sáng.
83	Sản xuất thiết bị, dụng cụ cân nhạy, kiểm tra độ cứng, đo mật độ.
84	Sản xuất các thiết bị điều nhiệt, điều áp.
85	Sản xuất các thiết bị, dụng cụ phân tích điện, sóng, quang phổ.
86	Sản xuất các thiết bị, dụng cụ cho chụp ảnh, quay phim, sợi quang học, kính áp tròng, mắt giả, máy trợ thính, máy điều hoà nhịp tim.

87	Nghiên cứu, sản xuất các phần mềm ứng dụng.
88	Sản xuất máy photocopy, máy in, máy scan.
89	Sản xuất các thiết bị điều khiển, bộ biến đổi điện tử công suất dùng cho ngành điện, ngành cơ khí chế tạo.
90	Các dự án Công nghệ thiết kế và sản xuất nhờ máy tính (CAD/CAM/CAE), công nghệ sản xuất linh hoạt (FMS), công nghệ sản xuất tích hợp (CIM) để sản xuất sản phẩm có độ phức tạp cao
91	Sản xuất linh kiện điện tử - quang điện tử cơ bản: Transistor, mạch tích hợp, cảm biến, điện trở, tụ, điôt, ăngten, thyristor.
92	Sản xuất Vật liệu để sản xuất linh kiện điện tử: Chất bán dẫn; vật liệu từ cứng, vật liệu từ mềm; chất cách điện tích cực; kim loại; gốm, sứ kỹ thuật cho công nghiệp điện, điện tử.
93	Sản xuất pin dùng cho máy vi tính xách tay, điện thoại di động; đèn led; tai nghe điện thoại và loa; Sạc pin điện thoại.
94	Sản xuất vật liệu siêu bền, siêu nhẹ, thân thiện với môi trường hoặc sử dụng trong môi trường khắc nghiệt
95	Sản xuất vật liệu polyme tổng hợp và composite nền cao phân tử chất lượng cao, bền với khí hậu nhiệt đới.
96	Sản xuất polyme sinh học có khả năng tự phân hủy.
97	Sản xuất cao su kỹ thuật cao cấp chuyên dụng cho chế tạo máy, điện, điện tử, an ninh quốc phòng
98	Sản xuất gốm sứ kỹ thuật cao cấp cho công nghiệp điện, điện tử, chế tạo máy.
99	Sản xuất vật liệu chế tạo sensor dùng trong nhà kính.
100	Sản xuất KIT sinh học, điện cực sinh học chẩn đoán trị liệu cây trồng, vật nuôi.
101	Chế tạo vật liệu cho y, dược: Vacxin thể hệ mới cho con người, KIT chuẩn đoán trong y tế, vật liệu nano sinh học.
102	Nano composit, nano kim loại, nano oxit kim loại, nanowire, nanorod, nano sinh học.
103	Chế tạo ống than nano (carbon nano tube).
104	Chế tạo vật liệu điện hoá dùng trong các thiết bị điện tử viễn thông, điện thoại, máy tính xách tay, ô tô, xe máy, xe đạp điện.
105	Chế tạo pin nhiên liệu hydro, pin năng lượng mặt trời, pin nhiên liệu methanol, pin sinh học.
106	Chế tạo vật liệu dùng trong y học để thay thế một số bộ phận của cơ thể người.
107	Chế tạo vật liệu cao phân tử dùng trong dược học.
108	Chế tạo vật liệu cao phân tử dùng trong mỹ phẩm.
109	Sản xuất chỉ khâu kỹ thuật và màng mỏng sinh học dùng trong y tế.

110	Chế tạo vật liệu composite nền cao phân tử phục vụ cho giao thông vận tải: sản xuất canô, tàu xuồng cỡ nhỏ, vỏ một số bộ phận ô tô.
111	Chế tạo vật liệu composite dùng vật liệu tự nhiên như đay, lanh.
112	Chế tạo polymer dẫn điện.
113	Chế tạo các vật liệu composit dạng dẻo, dạng bimetal.
114	Vật liệu composite cao phân tử sử dụng cho kỹ thuật điện và điện tử trong điều kiện môi trường khắc nghiệt.
115	Composit nền kim loại sử dụng trong kỹ thuật điện, điện tử và y – sinh.
116	Chế tạo vật liệu ứng dụng trong công nghiệp điện tử: nam châm, các vật liệu vô định hình và vi tinh thể, vật liệu từ nano.
117	Chế tạo vật liệu và linh kiện cảm biến: bán dẫn, siêu dẫn, các chất dẫn điện mới, gốm áp điện.
118	Chế tạo vật liệu và linh kiện quang - điện tử phục vụ cho lĩnh vực viễn thông, tự động hoá.
119	Sản xuất giấy dẫn điện.
120	Sản xuất mực dẫn điện.
IV	SẢN PHẨM CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ CHO CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO
121	Sản xuất các loại khuôn mẫu có độ chính xác cao.
122	Sản xuất các loại chi tiết cơ khí tiêu chuẩn chất lượng cao: Các loại đai ốc, bu lông, ốc vít có độ chính xác cao dùng cho các thiết bị điện tử, cơ điện tử, điện tử y tế, rô bốt công nghiệp
123	Linh kiện điện tử - quang điện tử cơ bản: Transistor, mạch tích hợp, cảm biến, điện trở, tụ, diot, ăng ten, thyristor, cuộn cảm, bảng mạch in; Vi mạch điện tử; mô-đun camera; mô-tơ.
124	Các cụm linh kiện, phụ tùng cho hệ thống thiết bị sản xuất điện năng từ năng lượng mới và năng lượng tái tạo; Pin, bộ pin Lithium hiệu năng cao, dung lượng lớn, tuổi thọ lớn; tấm quang điện (PV) hiệu suất cao.
125	Sản xuất các loại chi tiết nhựa chất lượng cao: Các bộ truyền động chính xác, các chi tiết có độ bền và tuổi thọ cao, chịu nhiệt và chịu mài mòn bằng nhựa
126	Sản xuất cảm biến các loại: Cảm biến khí, cảm biến gia tốc, cảm biến từ trường; cảm biến sinh học, cảm biến nhiệt độ, cảm biến độ ẩm, cảm biến ánh sáng, cảm biến áp suất...
127	Sản xuất các loại động cơ thể hệ mới: Động cơ điện, động cơ ồ từ, động cơ servo (động cơ bước), động cơ từ kháng, động cơ tuyến tính
128	Sản xuất các cơ cấu chấp hành có độ chính xác cao

V	THIẾT BỊ ĐIỆN
129	Sản xuất quạt điện cao cấp phục vụ cho dân dụng và công nghiệp.
130	Sản xuất các loại ổ cắm, phích cắm, công tắc, atomat, ổn áp, lưu điện, máy hút bụi.
131	Sản xuất các loại đèn cao áp, đèn tiết kiệm năng lượng, bóng điện Halogen, đèn trang trí.
132	Sản xuất các loại máy phát điện khai thác nguồn năng lượng tái tạo (gió, mặt trời, địa nhiệt, khí sinh học...).
133	Sản xuất máy biến thế điện truyền tải.
134	Sản xuất khí cụ điện trung, cao thế, máy phát điện cỡ lớn.
135	Sản xuất dây và cáp điện.
136	Sản xuất Tấm quang điện (PV) hiệu suất cao và thân thiện môi trường.
137	Sản xuất động cơ điện cỡ nhỏ có tính năng và chất lượng cao
138	Sản xuất hệ thống phát điện dùng năng lượng gió, mặt trời, thủy triều, sóng biển, địa nhiệt
VI	VẬT LIỆU XÂY DỰNG
139	Sản xuất vật liệu nhẹ, siêu nhẹ dùng để làm tường, vách ngăn.
140	Sản xuất vật liệu chống cháy, cách âm, cách điện, cách nhiệt, tiết kiệm năng lượng.
141	Sản xuất các vật liệu xây dựng không nung.
142	Sản xuất các loại ngói tráng men, ngói trang trí.
143	Sản xuất tấm lợp composite, tấm lợp polycarbonate, tấm lợp polycarbonate - hợp kim nhôm, tấm lợp acrylic có phủ các hạt đá tự nhiên.
144	Sản xuất các loại đá ốp lát nhân tạo chất lượng cao như Terastone và Brettstone.
145	Sản xuất các vật liệu ốp lát nội thất có khả năng ngăn ngừa sự ngưng tụ hơi nước, ngăn ngừa sự bám bẩn, có khả năng hút mùi hôi.
146	Sản xuất các vật liệu ốp lát ngoại thất có bề mặt là những loại hợp chất có khả năng chống thấm cao, chống bám dính, ngăn ngừa sự phát triển của rêu mốc.
147	Sản xuất các sản phẩm thạch cao dùng trong xây dựng từ nguồn thải của Nhà máy nhiệt điện, Nhà máy hóa chất, Nhà máy phân bón
148	Sản xuất cát nghiền, chế biến cát biển, cát vùng nước mặn, cát nước lợ, cát mịn thành cát đủ tiêu chuẩn sử dụng cho bê tông và vữa.
149	Sản xuất vật liệu lợp thông minh, tiết kiệm năng lượng; vật liệu lợp sử dụng các loại sợi an toàn với sức khỏe con người, thân thiện môi trường, bền trong môi trường biển đảo
VII	CÔNG NGHIỆP NHẸ
150	May mặc xuất khẩu (có sử dụng nguyên vật liệu trong nước).

151	Sản xuất nguyên phụ liệu cho ngành may mặc (công nghiệp hỗ trợ): Xơ sợi polyester, chỉ, cúc, khoá.
152	Sản xuất nguyên phụ liệu cho ngành sản xuất giày (công nghiệp hỗ trợ): đế, vải giả da (PVC, PU).
153	Sản xuất trang phục, giày dép có thương hiệu nổi tiếng.
154	Chế biến nông sản.
155	Chế biến thủy hải sản.
156	Sản xuất, trích ly dầu đậu nành, tinh luyện dầu thực vật.
157	Chế biến thịt xuất khẩu.
158	Sản xuất các sản phẩm sôcôla và ca cao cao cấp.
159	Chế phẩm giàu dinh dưỡng phục vụ sức khỏe cho người và vật nuôi.
160	Sản xuất Protein, Axit amin, axit hữu cơ.
VIII	CÔNG NGHIỆP TÁI CHẾ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN, NƯỚC THẢI, KHÍ THẢI
161	Chế tạo dây chuyền xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học.
162	Chế tạo thiết bị xử lý ô nhiễm môi trường, xử lý chất thải tiên tiến khác.
163	Thu gom, xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn, tái chế, tái sử dụng chất thải phát sinh trên địa bàn thành phố.
164	Đầu tư đốt rác phát điện
IX	XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU, CỤM CÔNG NGHIỆP
165	Đầu tư xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp.

PHỤ LỤC II
DANH MỤC DỰ ÁN CÔNG NGHIỆP KHÔNG KHUYẾN KHÍCH ĐẦU TƯ

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày /12/2025
của Ủy ban nhân dân thành phố)

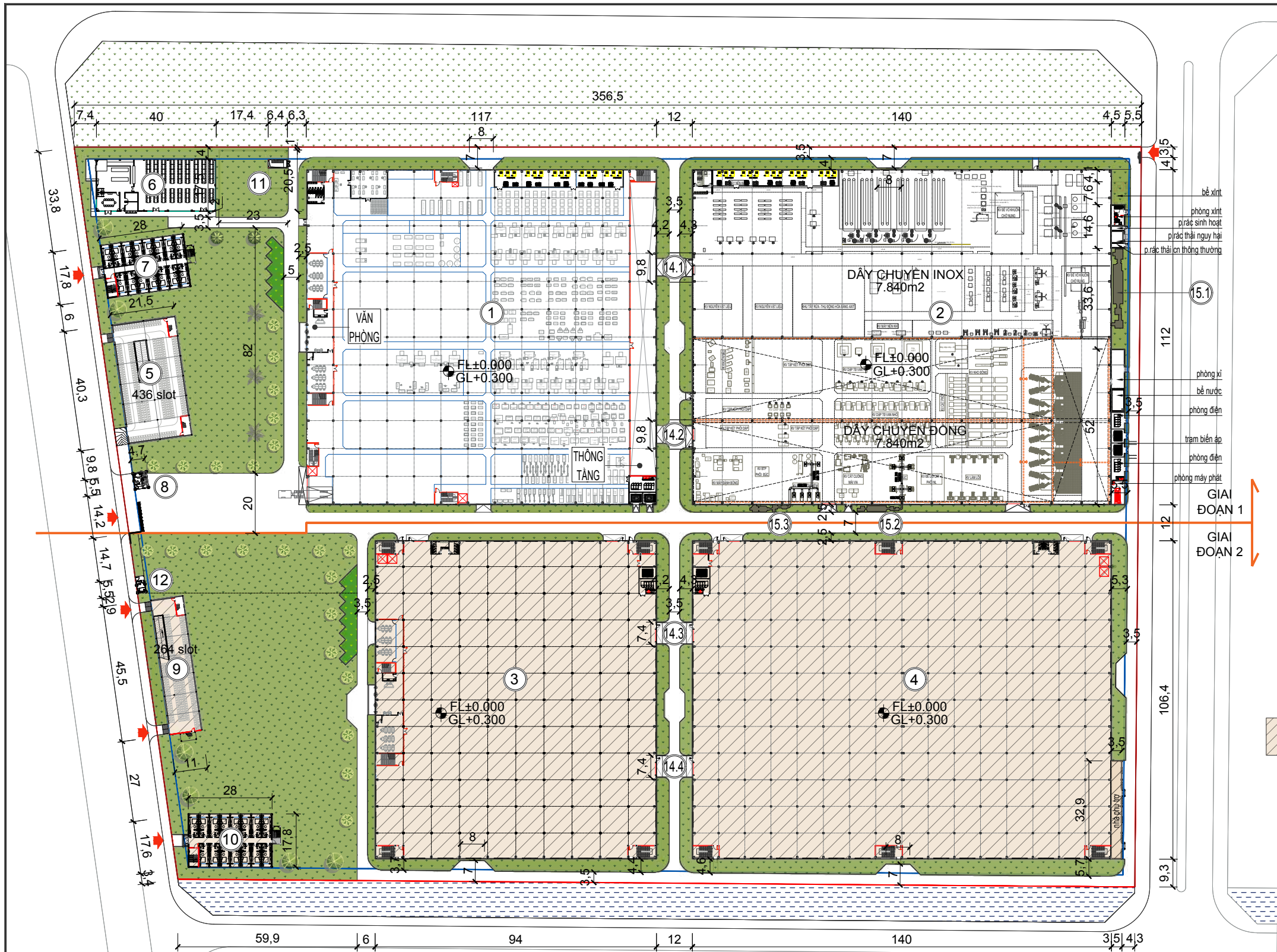
TT	Tên dự án	Các tiêu chí khi xem xét
1	Sản xuất kim loại (trừ chỉ có một hoặc nhiều công đoạn: cán; kéo; đúc từ phôi nguyên liệu)	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn.
2	Phá dỡ tàu cũ	- Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam.
3	Khai thác, chế biến, làm giàu khoáng sản	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam. - Chứng minh nguồn nguyên liệu
4	Sản xuất, tồn trữ các loại hóa chất	- Dự án nằm trong quy hoạch phát triển ngành công nghiệp hóa chất quốc gia, quy hoạch công nghiệp hóa chất thành phố, quy hoạch khu, cụm công nghiệp hóa chất được phê duyệt. Vị trí dự án đáp ứng quy chuẩn về khoảng cách an toàn hóa chất theo Quy chuẩn hiện hành. - Chứng minh được nguồn nguyên liệu và phương án quản lý kiểm soát hóa chất. - Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; - Hệ thống thiết bị đồng bộ, hiện đại đáp ứng các điều kiện về phòng chống cháy nổ, môi trường và an toàn hóa chất theo quy định hiện hành. - Hệ thống dây chuyền máy móc, bồn chứa mới 100%, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam. - Chỉ được hoạt động trong các khu công nghiệp, cụm công nghiệp đã hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật hoặc các khu xử lý chất thải rắn tập trung theo quy hoạch.

TT	Tên dự án	Các tiêu chí khi xem xét
5	Tái chế, xử lý chất thải	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn.
6	Sản xuất pin, ắc quy	- Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Chỉ được hoạt động trong các khu công nghiệp, cụm công nghiệp đã hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật hoặc các khu xử lý chất thải rắn tập trung theo quy hoạch .
7	Sản xuất xi măng	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Chứng minh nguồn nguyên liệu
8	Chế biến tinh bột sắn, mía đường.	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn.
9	Sản xuất phân bón hóa học (trừ chỉ có một hoặc nhiều công đoạn: nghiền; phối trộn, ép viên, sang chiết, đóng gói)	- Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam
10	Sản xuất thuốc lá, bia, rượu, đồ uống có cồn	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Không thu hút các dự án sản xuất: bia với công suất dưới 50 triệu lít/năm, rượu với công suất dưới 5 triệu lít/năm (Quyết định số 2146/QĐ-TTg ngày 11/12/2014 của Thủ tướng Chính phủ).

TT	Tên dự án	Các tiêu chí khi xem xét
11	Sản xuất bao bì nhựa, túi ni lông khó phân hủy	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Nguyên liệu đầu vào là nhựa nguyên sinh - Chỉ được hoạt động trong các khu công nghiệp, cụm công nghiệp đã hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật
12	Sản xuất sản phẩm có công đoạn xi mạ hoặc làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất.	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Chỉ được hoạt động trong các khu công nghiệp, cụm công nghiệp đã hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật
13	Dự án chế biến thủy sản, giết mổ gia súc, gia cầm (từ 100 tấn sản phẩm/năm trở lên hoặc từ 50 gia súc/ngày trở lên hoặc 500 gia cầm/ngày trở lên)	Sử dụng hệ thống công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn.
14	Sản xuất nền thom	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam
15	Chế biến mũ cao su	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất

TT	Tên dự án	Các tiêu chí khi xem xét
		không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Chứng minh nguồn nguyên liệu
16	Chế biến thức ăn gia súc, gia cầm	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam
17	Sản xuất vôi công nghiệp	
18	Sản xuất gạch đất sét nung	
19	Sản xuất tấm lợp có sử dụng amiăng amfibole (amiăng nâu và xanh)	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam
20	Thuộc da, nhuộm, nấu sợi, giặt mài	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Sử dụng nước công nghiệp < 750 m ³ /ngày đêm - Chỉ được hoạt động trong các khu công nghiệp, cụm công nghiệp đã hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật
21	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	
22	Sản xuất bột ngọt (mì chính)	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam
23	Sản xuất than cốc	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Chứng minh nguồn nguyên liệu

TT	Tên dự án	Các tiêu chí khi xem xét
24	Sản xuất đất đèn	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam
25	Các dự án tuyển, làm giàu, chế biến đất hiếm, khoáng sản có tính phóng xạ mà chất phóng xạ không thuộc đối tượng miễn trừ khai báo, cấp giấy phép an toàn bức xạ	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Chứng minh nguồn nguyên liệu
26	Dự án nhiệt điện than	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam - Chứng minh nguồn nguyên liệu
27	Sản xuất thuốc bảo vệ thực vật	- Sử dụng công nghệ tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, nguyên liệu so với công nghệ cùng loại hiện có ở Việt Nam; Có hệ thống xử lý nước thải và khí thải đạt tiêu chuẩn. - Sử dụng hệ thống thiết bị đồng bộ, mới 100%, có xuất xứ G7 hoặc tương đương, năm sản xuất không quá 05 năm tính từ năm sản xuất đến thời điểm về đến cảng Việt Nam
28	Sản xuất thủy tinh	
29	Dự án lọc, hóa dầu	
30	Sản xuất khí đốt từ than đá	
31	Dự án sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp)	



-
- 1

NHÀ XƯỞNG SỐ 1 + VĂN PHÒNG
- 2

NHÀ XƯỞNG SỐ 2
- 3

NHÀ XƯỞNG SỐ 3 + VĂN PHÒNG
- 4

NHÀ XƯỞNG SỐ 4
- 5

NHÀ ĐỂ XE 1
- 6

NHÀ ĂN
- 7

NHÀ CÔNG VỤ 1
- 8

NHÀ BẢO VỆ 1
- 9

NHÀ ĐỂ XE 2
- 10

NHÀ CÔNG VỤ 2
- 11

BỂ NƯỚC PCCC+SX+SH
PHÒNG BƠM
- 12

NHÀ BẢO VỆ 2
- 14.1

MÁI NỔI 1
- 15.1

THIẾT BỊ XLKT 1
- 14.2

MÁI NỔI 2
- 15.2

THIẾT BỊ XLKT 2
- 14.3

MÁI NỔI 3
- 15.3

THIẾT BỊ XLKT 3
- 14.4

MÁI NỔI 4

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CHO THUÊ

1 MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 1
TL: 1:1500

Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích lô đất	Diện tích phần ngầm	Diện tích tầng 1	Diện tích tầng 2	Diện tích tầng 3	Tổng diện tích sàn xây dựng	Mật độ xây dựng đất	Hệ số sử dụng đất	Tổng chiều cao	Số tầng
I. CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG CHÍNH											
NHÀ XƯỞNG SỐ 1 + VĂN PHÒNG	1			13.104.00	12.160.75		25.264.75	15.77	0.30	19.46	2
NHÀ XƯỞNG SỐ 2	2		70.45	15.980.02			15.980.02	19.23	0.19	17.75	1
(DIỆN TÍCH PHẦN NGẦM BỂ XLNT)											
NHÀ XƯỞNG SỐ 3 + VĂN PHÒNG	3			10.001.60	10.001.60		20.003.20	12.03	0.24	17.54	2
NHÀ XƯỞNG SỐ 4	4			15.011.15	14.896.00		29.907.15	18.06	0.36	17.54	2
NHÀ ĐỂ XE 1	5			866.45	866.45		1.732.90	1.04	0.02	8.12	2
NHÀ ĂN	6			700.00			700.00	0.84	0.01	5.30	1
NHÀ CÔNG VỤ 1	7			498.40	498.40	498.40	1.495.20	0.60	0.02	12.55	3
NHÀ ĐỂ XE 2	9			500.50			500.50	0.60	0.01	8.12	2
NHÀ CÔNG VỤ 2	10			498.40	498.40	498.40	1.495.20	0.60	0.02	12.55	3
BỂ NƯỚC (PCCC + SX + SH) + PHÒNG BƠM	11		471.50	19.32			19.32	0.02	0.00	3.35	1
TỔNG		83.106.00	541.95	57.179.84	39.422.10	498.40	97.598.74	68.80	1.17		
II. CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT											
NHÀ BẢO VỆ 1	8			25.85			25.85	0.03	0.00	4.50	1
NHÀ BẢO VỆ 2	12			16.50			16.50	0.02	0.00	4.50	1
MÁI NỔI 1	14.1			117.60			117.60	0.14	0.00	6.70	1
MÁI NỔI 2	14.2			117.60			117.60	0.14	0.00	6.70	1
MÁI NỔI 3	14.3			88.80			88.80	0.11	0.00	6.70	1
MÁI NỔI 4	14.4			88.80			88.80	0.11	0.00	6.70	1
THIẾT BỊ XLKT 1	15.1			70.15			70.15	0.08	0.00		1
THIẾT BỊ XLKT 2	15.2			21.44			21.44	0.03	0.00		1
THIẾT BỊ XLKT 3	15.3			19.28			19.28	0.02	0.00		1
TỔNG		83.106.00	-	566.01	-	-	566.01	0.68	0.01		

BẢNG TỔNG HỢP DỰ ÁN			
Hạng mục	Đơn vị		Tỷ lệ (%)
Diện tích khu đất	m2	83.106,00	100
Diện tích xây dựng (Công trình xây dựng chính)	m2	57.179,84	68,80
Diện tích xây dựng (Công trình hạ tầng kỹ thuật)	m2	566,01	0,68
Diện tích cây xanh	m2	16.829,83	20,25
Diện tích sân đường giao thông	m2	8.530,33	10,26
Mật độ xây dựng (Công trình xây dựng chính)	%	68,80	
Hệ số sử dụng đất	lần	1,18	

GHI CHÚ:

NGÀY	SỐ	THAY ĐỔI	TỪ

DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA
VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG.

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ C/N4, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VAN VỚI MINH HÒA

ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG,
PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

LICOGI 18.3
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3
TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội

P. GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN NHƯ CƯỜNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:

NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

NGUYỄN THANH TÂM

THIẾT KẾ:

NGUYỄN XUÂN NAM

KIỂM TRA:

PHẠM HOÀNG TRUNG

HẠNG MỤC:
TỔNG THỂ

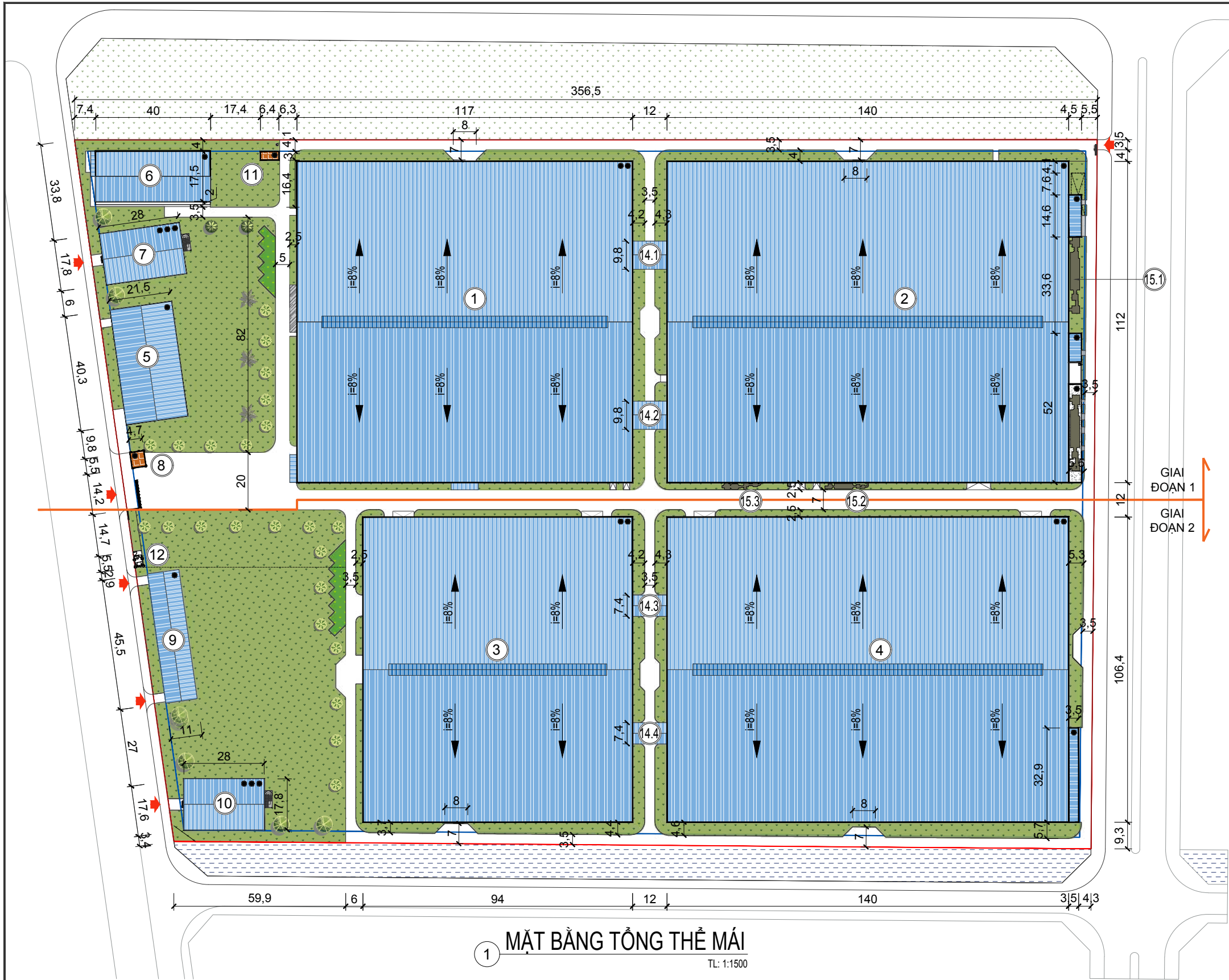
TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG TỔNG THỂ TẦNG 1

TY LỆ:
PHÁT HÀNH: 2025

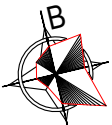
ĐẦU THẦU
THIẾT KẾ CƠ SỞ

THIẾT KẾ THỊ CÔNG
HOÀN CÔNG

BẢN VẼ SỐ:
0-KT-01



1 MẶT BẰNG TỔNG THỂ Mái
TL: 1:1500



- 1 NHÀ XƯỞNG SỐ 1 + VĂN PHÒNG
- 2 NHÀ XƯỞNG SỐ 2
- 3 NHÀ XƯỞNG SỐ 3 + VĂN PHÒNG
- 4 NHÀ XƯỞNG SỐ 4
- 5 NHÀ ĐỂ XE 1
- 6 NHÀ ĂN
- 7 NHÀ CÔNG VỤ 1
- 8 NHÀ BẢO VỆ 1
- 9 NHÀ ĐỂ XE 2
- 10 NHÀ CÔNG VỤ 2
- 11 BỂ NƯỚC PCCC+SX+SH PHÒNG BƠM
- 12 NHÀ BẢO VỆ 2
- 14.1 MÁI NỘI 1 15.1 THIẾT BỊ XLKT 1
- 14.2 MÁI NỘI 2 15.2 THIẾT BỊ XLKT 2
- 14.3 MÁI NỘI 3 15.3 THIẾT BỊ XLKT 3
- 14.4 MÁI NỘI 4

GHI CHÚ:

NGÀY	SỐ	THAY ĐỔI	TỰ

DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG.

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CND4, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÉ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA

ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-KH CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG, PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3

TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2

Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội

P. GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN NHƯ CƯỜNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:

NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

NGUYỄN THANH TÂM

THIẾT KẾ:

NGUYỄN XUÂN NAM

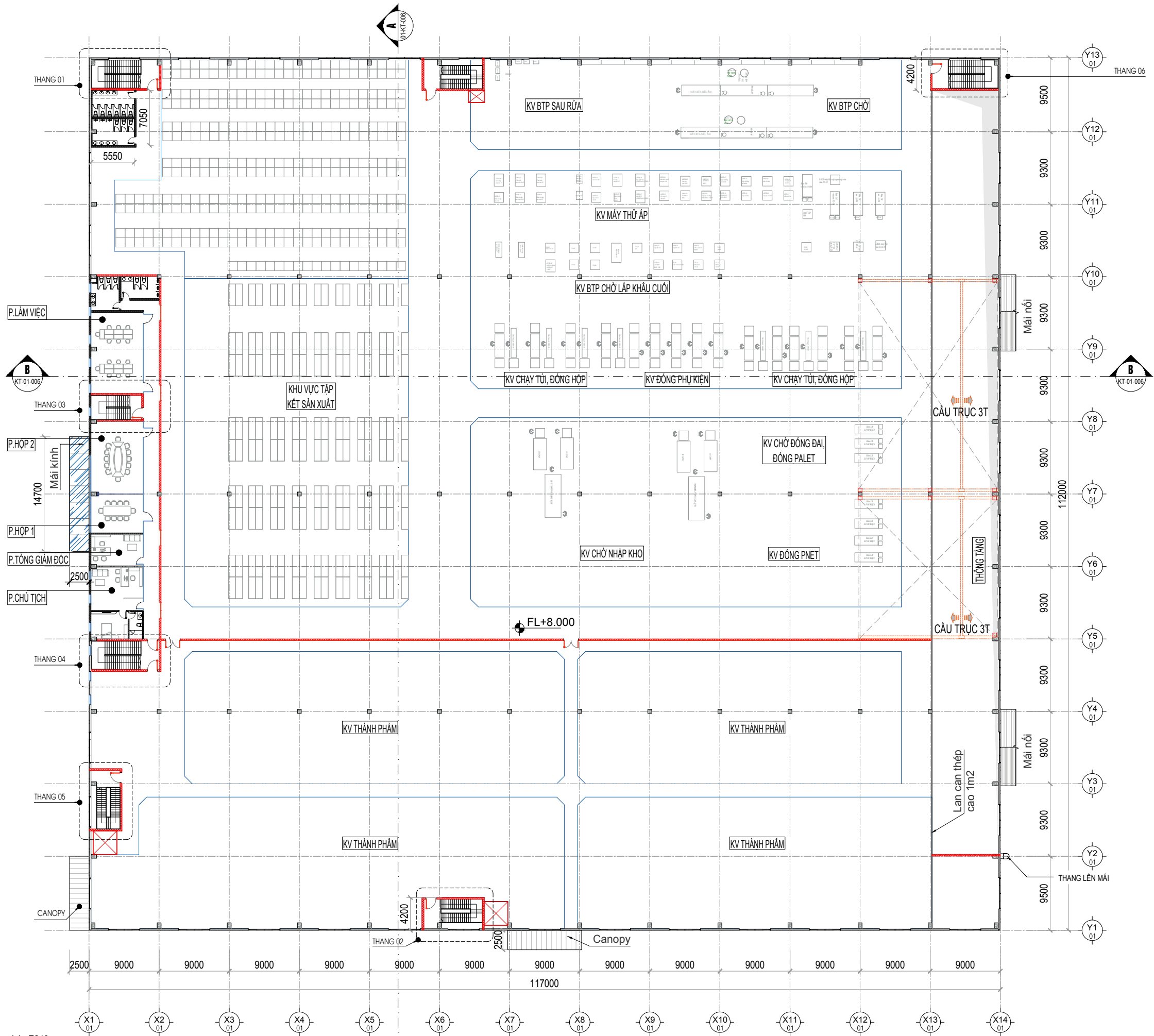
KIỂM TRA:

PHẠM HOÀNG TRUNG

HÀNG MỤC:
TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG TỔNG THỂ Mái

TỶ LỆ:	PHÁT HÀNH: 2025
GIAI ĐOẠN:	
ĐẦU THẦU	☐ THIẾT KẾ THI CÔNG
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒ HOÀN CÔNG
BẢN VẼ SỐ:	0-KT-02



CHÚ THÍCH

Tường xây gạch đất nung

Tường xây gạch đất nung chống cháy E240

Tường Tôn 5 sóng công nghiệp mạ kẽm dày 0.45, AZ 100
bên dưới: tường xây gạch đất nung dày 250mm cao 1000

1 MẶT BẰNG TẦNG 2
TL: 1:500

GHI CHÚ:

NGÀY	SỐ	THAY ĐỔI	TỪ

DỰ ÁN:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA
VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG.

ĐỊA ĐIỂM:
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ,
THÀNH PHỐ HÀI PHÒNG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VAN VỚI MINH HÒA

ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG,
PHƯỜNG THƯỜNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

LICOGI 18.3
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3
TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội

P. GIÁM ĐỐC:

NGUYỄN NHƯ CƯỜNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:

NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

NGUYỄN THANH TÂM

THIẾT KẾ:

NGUYỄN XUÂN NAM

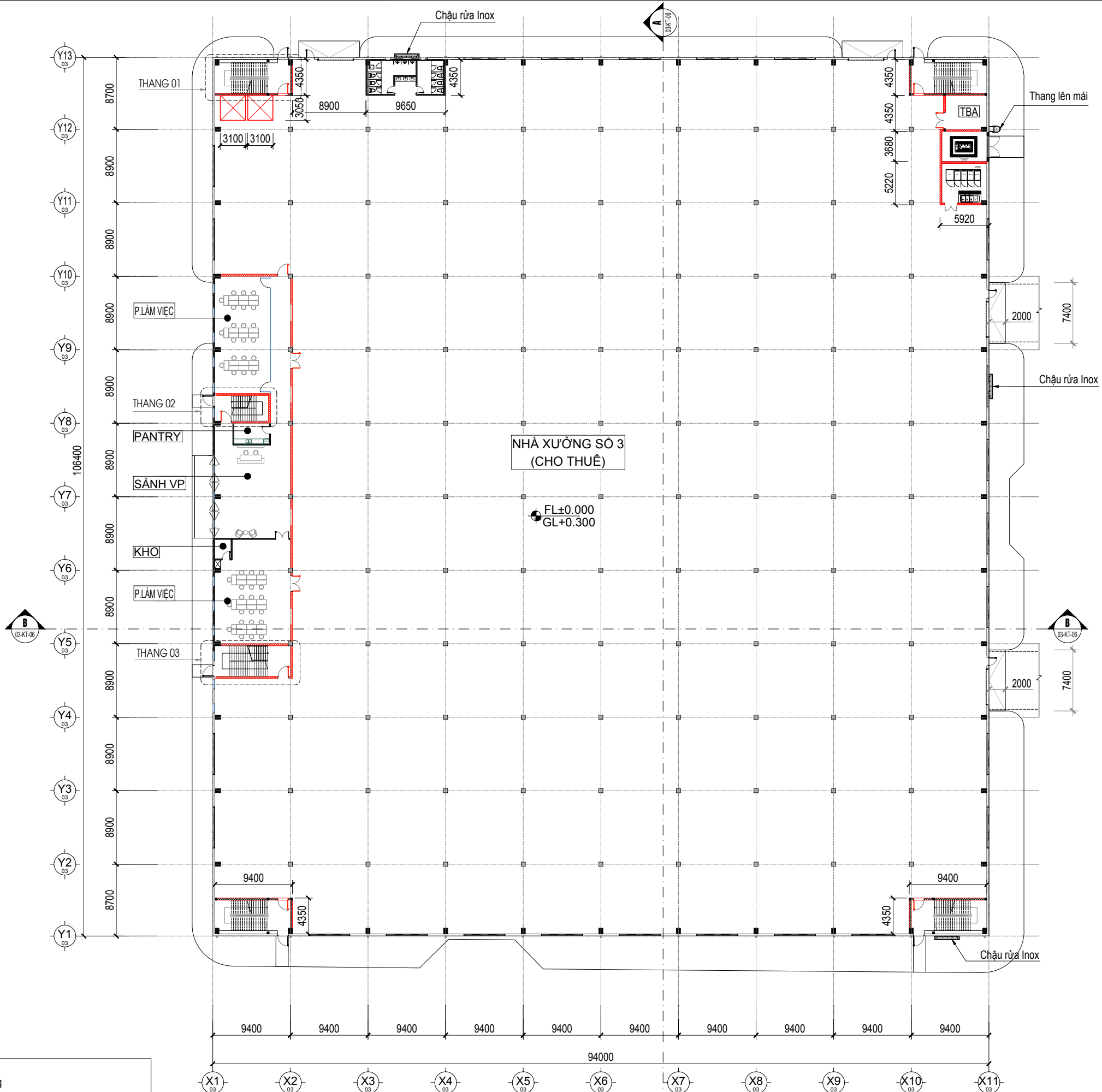
KIỂM TRA:

PHẠM HOÀNG TRUNG

HẠNG MỤC:
NHÀ XƯỞNG 1 + VĂN PHÒNG

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG TẦNG 2

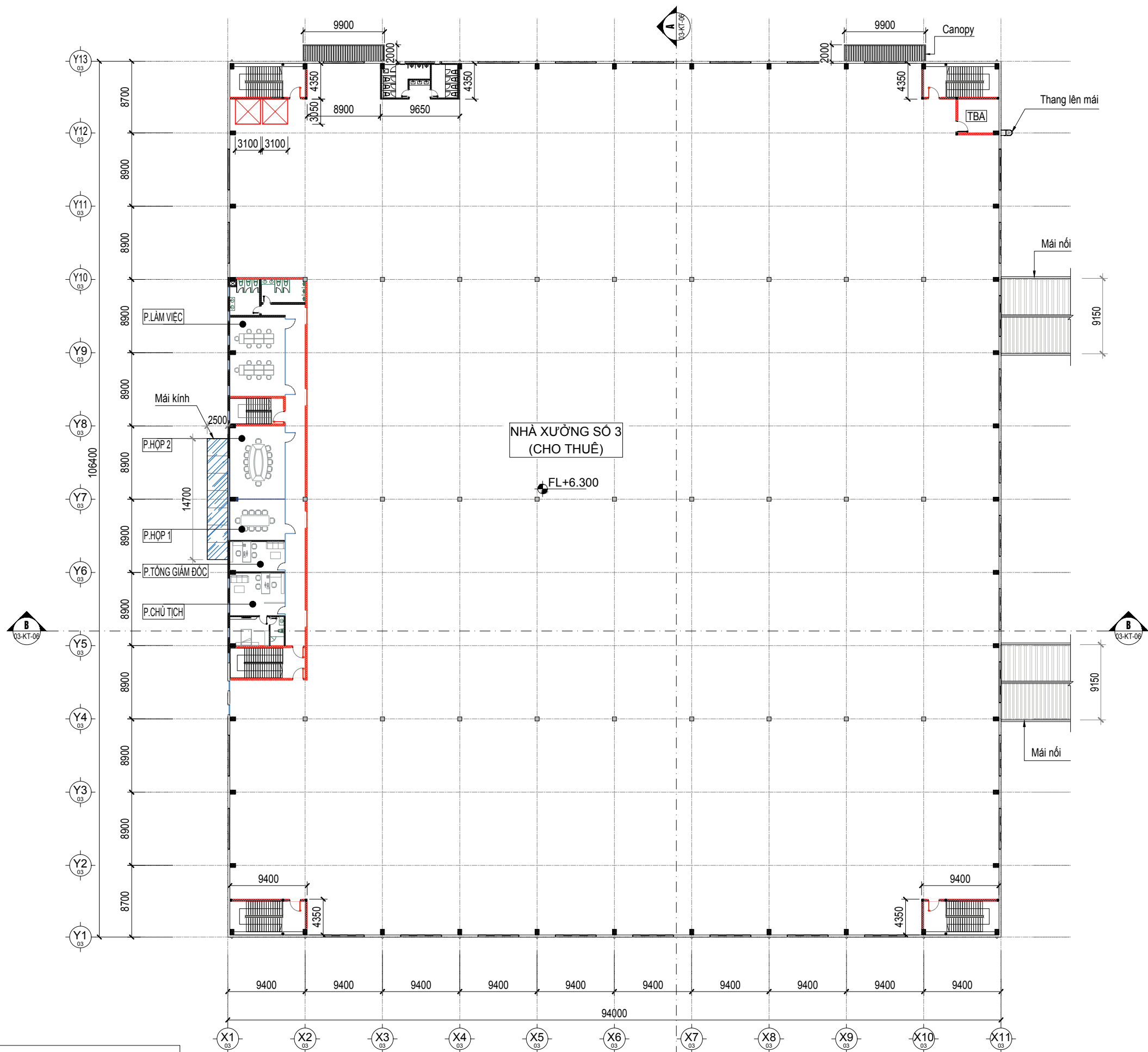
TY LÊ:	PHÁT HÀNH: 2025
GIAI ĐOẠN:	
ĐẦU THẦU	☐ THIẾT KẾ THỊ CÔNG
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒ HOÀN CÔNG
BẢN VẼ SỐ:	01-KT-02



CHÚ THÍCH	
	Tường xây gạch đất nung
	Tường xây gạch đất nung chống cháy E240
	Tường tôn 5 sóng công nghiệp mạ kẽm dày 0.45mm, AZ 100 Bên dưới: tường xây gạch đất nung dày 250mm cao 1000

1 MẶT BẰNG TẦNG 1
TL: 1:500

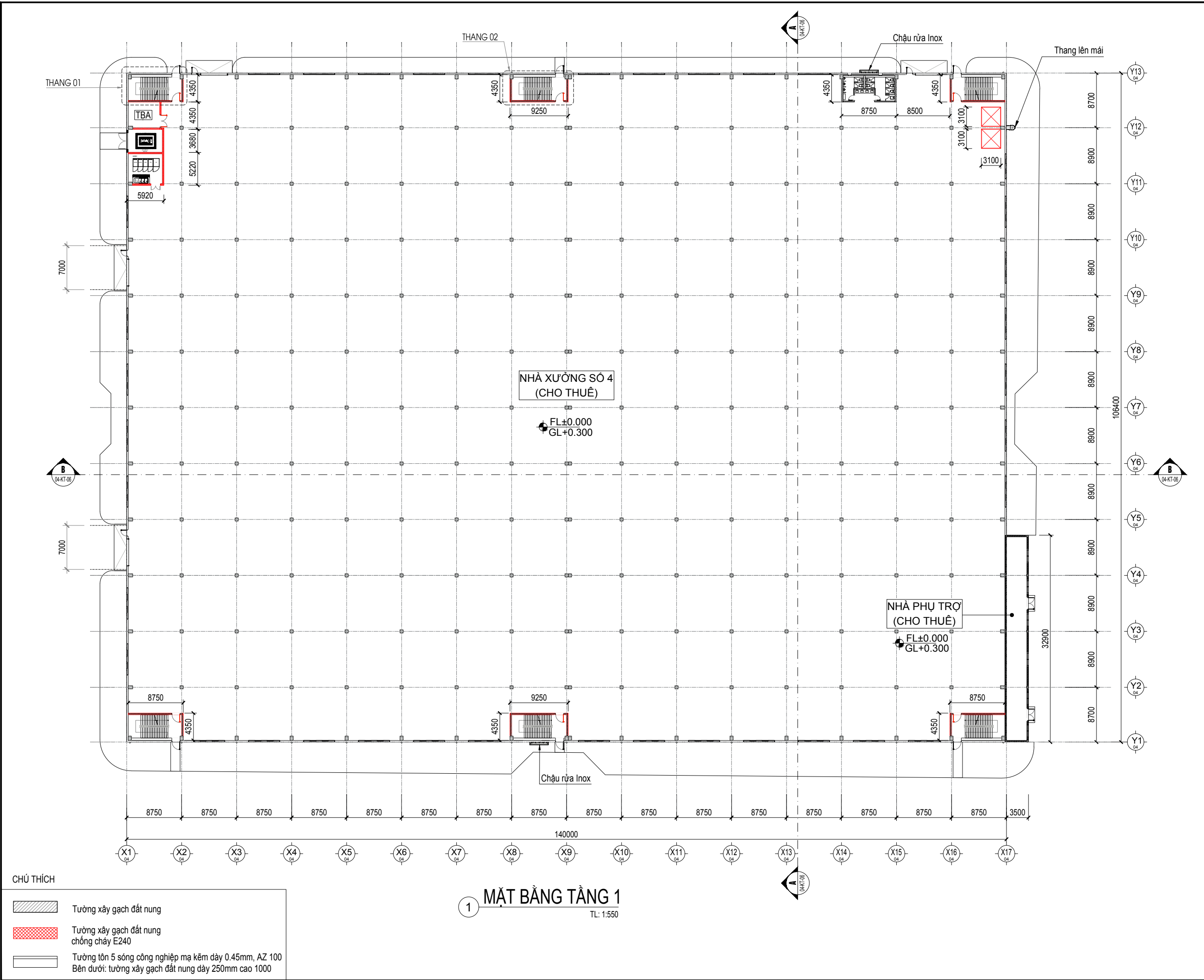
GHI CHÚ:			
NGÀY	SỐ	THAY ĐỔI	TỪ
DỰ ÁN:			
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG.			
ĐỊA ĐIỂM:			
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM			
CHỦ ĐẦU TƯ			
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA			
ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THĂNG LONG, PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3			
TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2			
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội			
P. GIÁM ĐỐC:			
NGUYỄN NHƯ CƯỜNG			
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:			
NGUYỄN THANH TÂM			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:			
NGUYỄN THANH TÂM			
THIẾT KẾ:			
NGUYỄN XUÂN NAM			
KIỂM TRA:			
PHẠM HOÀNG TRUNG			
HANG MỤC:			
NHÀ XƯỞNG 3			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG TẦNG 1			
TỶ LỆ:		PHÁT HÀNH: 2025	
GIAI ĐOẠN:			
ĐẦU THẦU	☐	THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒	HOÀN CÔNG	☐
BẢN VẼ SỐ:		03-KT-01	



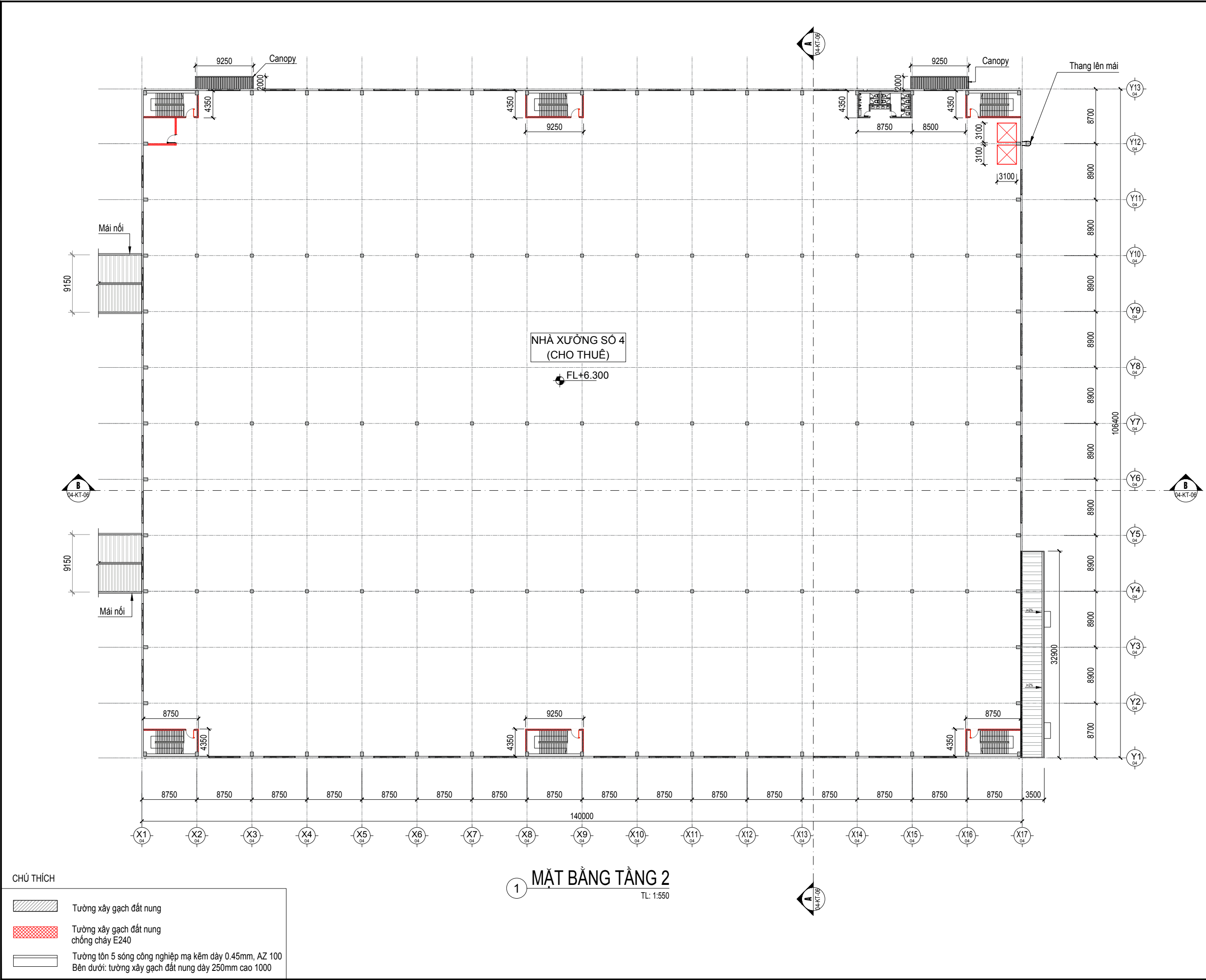
CHÚ THÍCH	
	Tường xây gạch đất nung
	Tường xây gạch đất nung chống cháy E240
	Tường tôn 5 sóng công nghiệp mạ kẽm dày 0.45mm, AZ 100 Bên dưới: tường xây gạch đất nung dày 250mm cao 1000

1 MẶT BẰNG TẦNG 2
TL: 1:500

GHI CHÚ:			
NGÀY	SỐ	THAY ĐỔI	TỪ
DỰ ÁN:			
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG.			
ĐỊA ĐIỂM:			
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ, THÀNH PHỐ HÀI PHÒNG, VIỆT NAM			
CHỦ ĐẦU TƯ			
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA			
ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG, PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ			
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3			
TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2			
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội			
P. GIÁM ĐỐC:			
NGUYỄN NHƯ CƯỜNG			
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:			
NGUYỄN THANH TÂM			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:			
NGUYỄN THANH TÂM			
THIẾT KẾ:			
NGUYỄN XUÂN NAM			
KIỂM TRA:			
PHẠM HOÀNG TRUNG			
HANG MỤC:			
NHÀ XƯỞNG 3			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG TẦNG 2			
TỶ LỆ:		PHÁT HÀNH: 2025	
GIAI ĐOẠN:			
ĐẦU THẦU	☐	THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒	HOÀN CÔNG	☐
BẢN VẼ SỐ:		03-KT-02	



GHI CHÚ:				
NGÀY	SỐ	THAY ĐỔI	TỪ	
DỰ ÁN:				
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG.				
ĐỊA ĐIỂM:				
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM				
CHỦ ĐẦU TƯ				
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA				
ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG, PHƯỜNG THƯỜNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM				
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ				
				
LICOGI 18.3				
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3				
TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2				
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội				
P. GIÁM ĐỐC:				
				
NGUYỄN NHƯ CƯỜNG				
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:				
				
NGUYỄN THANH TÂM				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:				
				
NGUYỄN THANH TÂM				
THIẾT KẾ:				
				
NGUYỄN XUÂN NAM				
KIỂM TRA:				
				
PHẠM HOÀNG TRUNG				
HANG MỤC:				
NHÀ XƯỞNG 4				
TÊN BẢN VẼ:				
MẶT BẰNG TẦNG 1				
TỶ LỆ:		PHÁT HÀNH: 2025		
GIAI ĐOẠN:				
ĐẦU THẦU		☐	THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ		☒	HOÀN CÔNG	☐
BẢN VẼ SỐ:		04-KT-01		



GHI CHÚ:			
NGÀY	SỐ	THAY ĐỔI	TỪ
DỰ ÁN:			
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG.			
ĐỊA ĐIỂM:			
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM			
CHỦ ĐẦU TƯ			
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA			
ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG, PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ			
 LICOGI 18.3 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SỐ 18.3			
TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2			
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội			
P. GIÁM ĐỐC:			
 NGUYỄN NHƯ CƯỜNG			
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ:			
 NGUYỄN THANH TÂM			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:			
 NGUYỄN THANH TÂM			
THIẾT KẾ:			
 NGUYỄN XUÂN NAM			
KIỂM TRA:			
 PHẠM HOÀNG TRUNG			
HANG MỤC:			
NHÀ XƯỞNG 4			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG TẦNG 2			
TỶ LỆ:		PHÁT HÀNH: 2025	
GIAI ĐOẠN:			
ĐẦU THẦU	☐	THIẾT KẾ THI CÔNG	☐
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☒	HOÀN CÔNG	☐
BẢN VẼ SỐ:		04-KT-02	

HỒ SƠ THỎẢ THUẬN ĐẦU NỘI HẠ TẦNG

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA

ĐỊA ĐIỂM: LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA



ĐẠI DIỆN CƠ QUAN THỎẢ THUẬN:

CÔNG TY CỔ PHẦN COMA-18



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG

SỐ 18.3 (LICOGI 18.3)

TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2



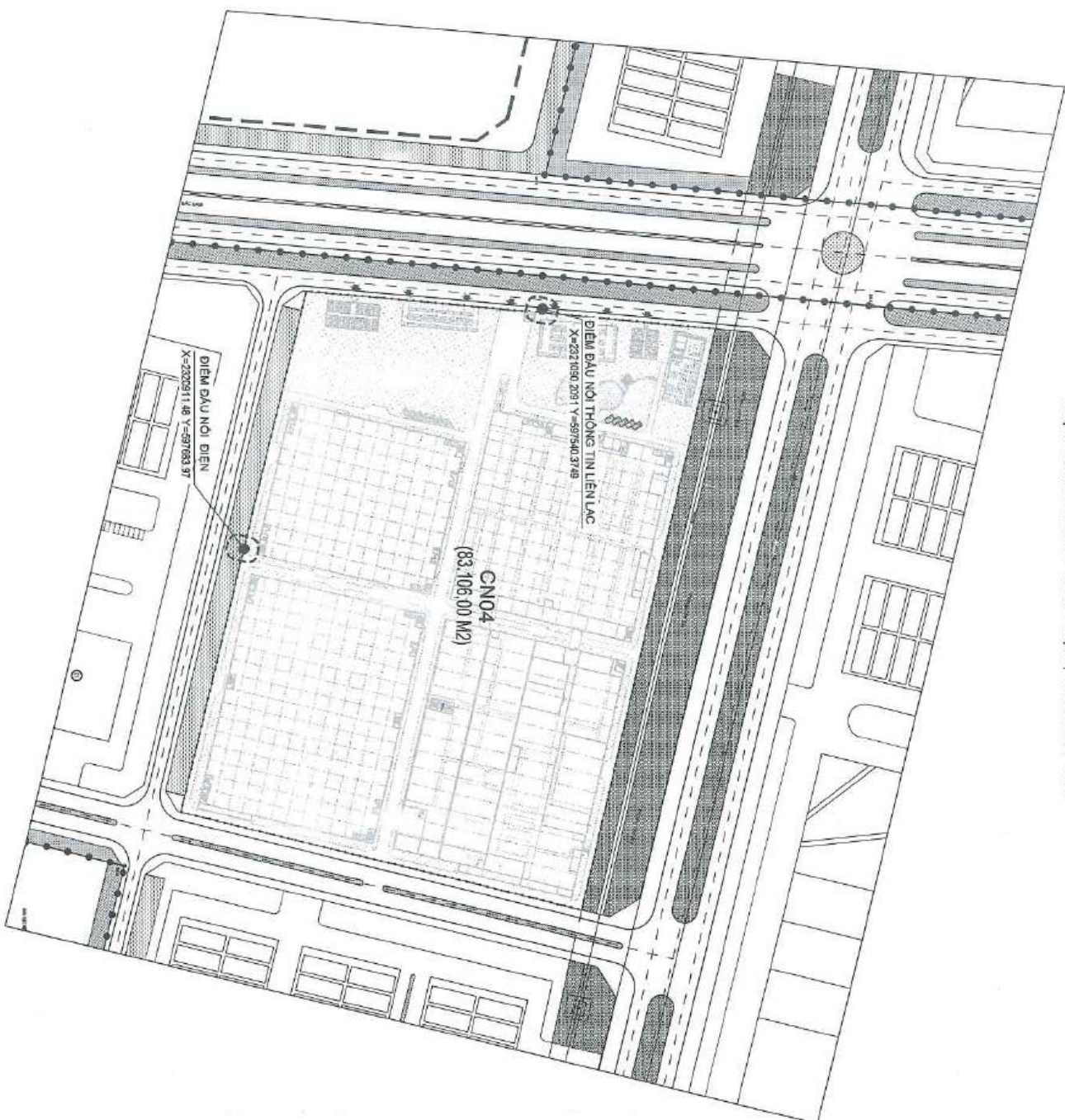
GMO10 - SE

[illegible]

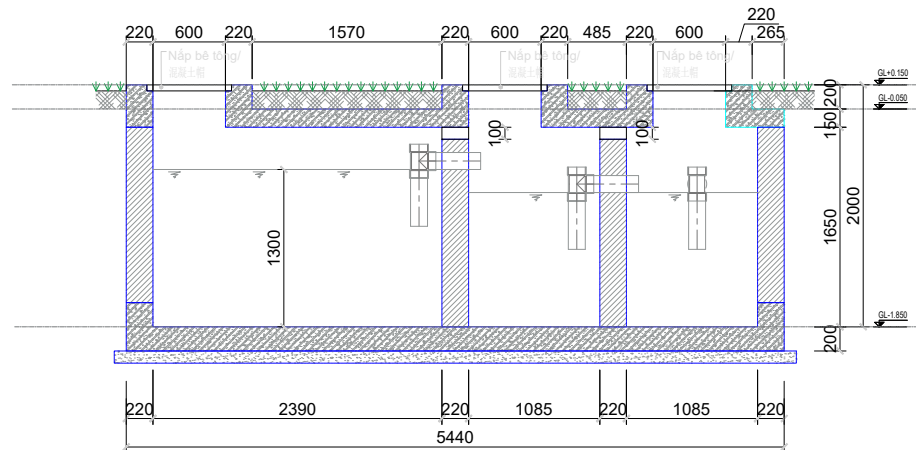
5.3
T
A
I
A

[illegible]

22-CT.C.P.
VỚI
A
HÔNG

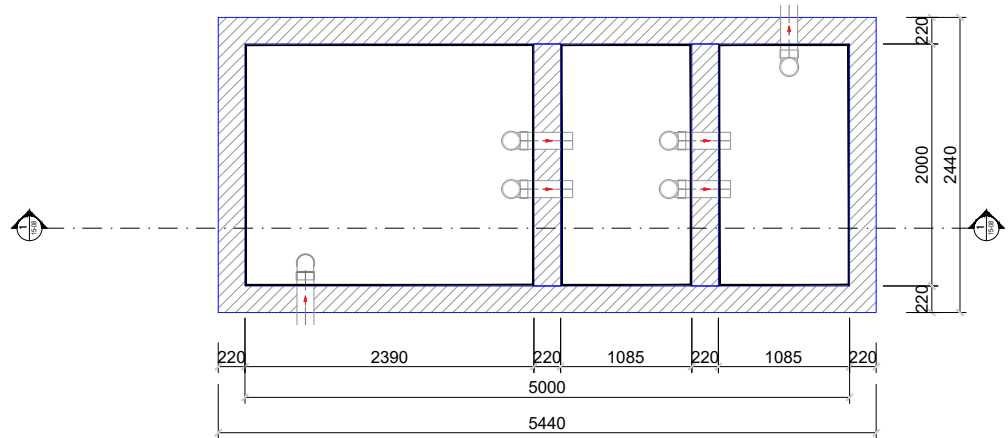
[illegible]

HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC



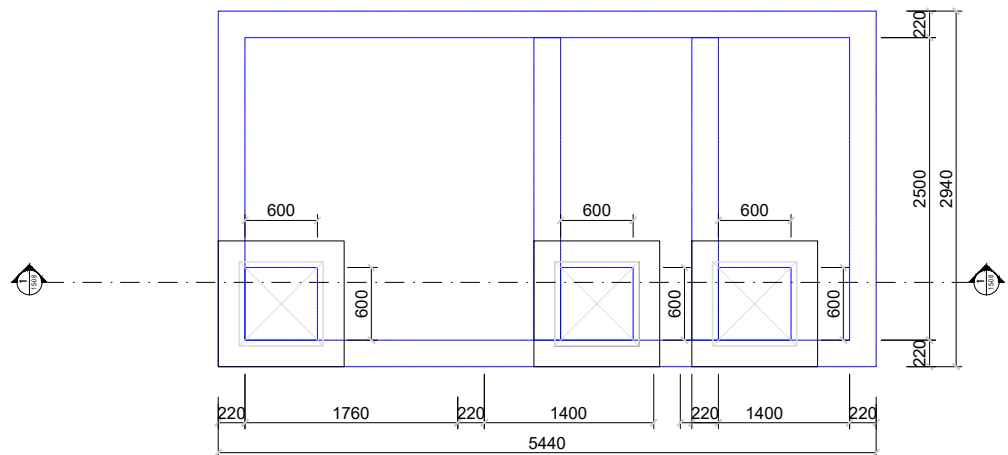
MẶT CẮT 1-1/ 1-1 剖面

TL: 1/50



MẶT BẰNG BỂ TÁCH MỠ/ 油分离罐平面图 (14m3)

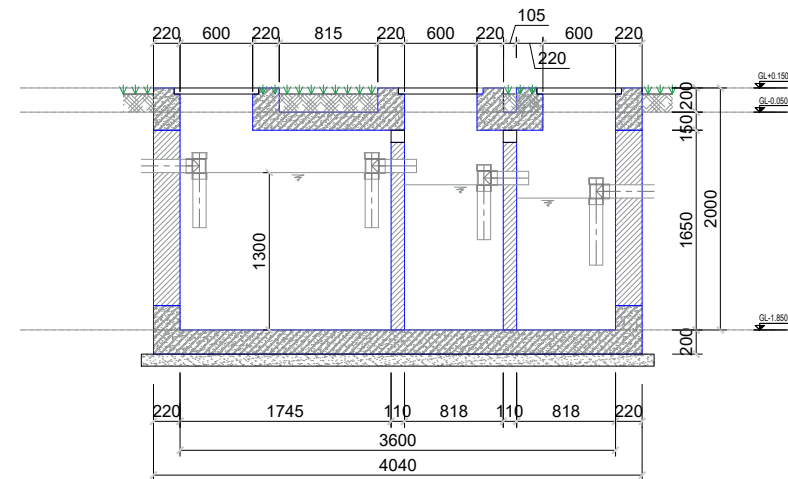
TL: 1/50



MẶT BẰNG NẮP BỂ TÁCH MỠ/ 油分离罐盖平面图 (14m3)

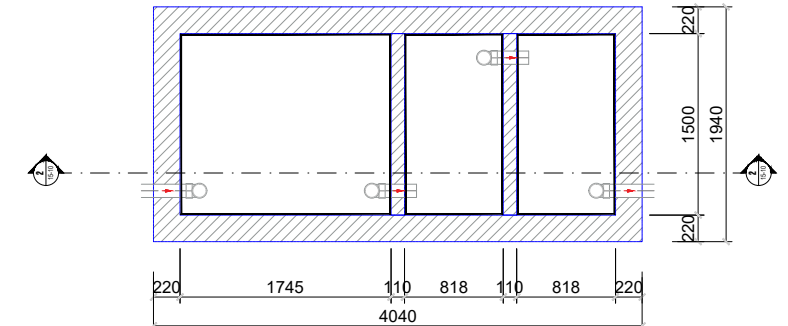
TL: 1/50

CHI TIẾT BỂ TÁCH MỠ ĐIỂN HÌNH



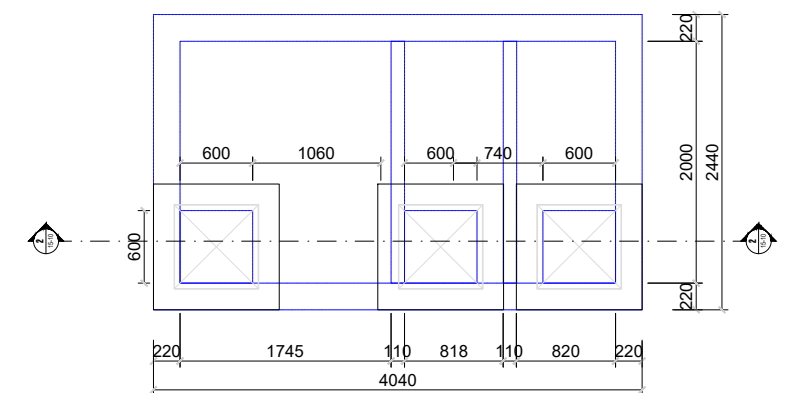
MẶT CẮT 6-6/ 6-6 剖面

TL: 1/50



MẶT BẰNG BỂ TỰ HOẠI/ 化粪池平面图 (7m3)

TL: 1/50



MẶT BẰNG NẮP BỂ TỰ HOẠI/ 化粪池盖平面图 (7m3)

TL: 1/50

CHI TIẾT BỂ TÁCH TỰ HOẠI ĐIỂN HÌNH

GHI CHÚ - 备注:

NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỪ 从

DỰ ÁN - 项目:

ĐỊA ĐIỂM - 地址:

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主



CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VAN VÔI MINH HÒA

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位



TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2
2号设计中心

Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội
地址: 越南、河内市、棚梅坊、金星街17-19号

GIÁM ĐỐC - 经理:

NGUYỄN NHƯ CƯỜNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:

NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - 设计主任:

NGUYỄN THU HIỀN

THIẾT KẾ - 设计:

NGUYỄN THỊ HẰNG

KIỂM TRA - 检查:

NGUYỄN DUY LONG

HẠNG MỤC - 项目:

CƠ ĐIỆN

TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:

CHI TIẾT BỂ TÁCH MỠ, BỂ TỰ HOẠI

TỶ LỆ - 比例:

1/1200

PHÁT HÀNH - 发布:

2025

GIAI ĐOẠN - 阶段:

ĐẦU THẦU

THIẾT KẾ THI CÔNG

THIẾT KẾ CƠ SỞ

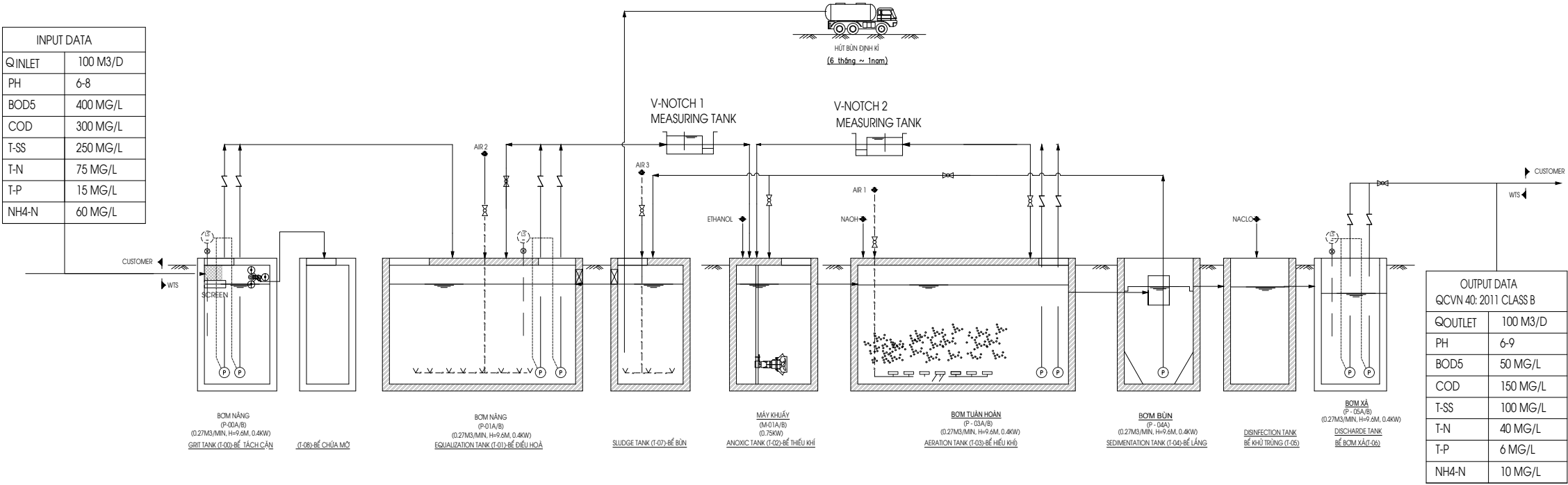
HOÀN CÔNG

BẢN VẼ SỐ - 图纸号码:

LC8: GE-PL-500

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

INPUT DATA	
Q _{INLET}	100 M3/D
PH	6-8
BOD5	400 MG/L
COD	300 MG/L
T-SS	250 MG/L
T-N	75 MG/L
T-P	15 MG/L
NH4-N	60 MG/L



LEGEND/ GHI CHÚ

SYMBOL KÝ HIỆU	DESCRIPTION MÔ TẢ
	FIELD MOUNTING/ LẮP ĐẶT TẠI HIỆN TRƯỜNG
	LOCAL PANEL/ BẢNG ĐIỀU KHIỂN CỤC BỘ
	TRANSMITTER/ BỘ PHÁT TÍN HIỆU
	FLOW INDICATOR/ CHẾ THỊ LƯU LƯỢNG
	LEVEL SWITCH/ CÔNG TẮC BẢO MỨC NƯỚC
	PH METER/ ĐỒNG HỒ PH
	PRESSURE GAUGE/ ĐỒNG HỒ ĐO ÁP SUẤT
	DO METER/ ĐỒNG HỒ DO

SYMBOLS KÝ HIỆU	DESCRIPTION MÔ TẢ
	SUBMERSIBLE PUMP/ BƠM CHÌM
	DOSING PUMP/ BƠM ĐỊNH LƯỢNG
	BLOWER/ MÁY THỔI KHÍ
	MOTOR/ ĐỘNG CƠ
	AGITATOR/ BƠM KHUẤY
	VACUUM PUMP/ BƠM HÚT VẮNG MỎ

SYMBOLS KÝ HIỆU	DESCRIPTION MÔ TẢ
	VALVE/ VAN
	CHECK VALVE/ VAN 1 CHIỀU
	FOOT VALVE/ VAN HÚT
	FLANGE/ MẶT BÈCH
	BALL VALVE/ VAN BÍ
	REDUCER/ CÓN THU

SYMBOLS KÝ HIỆU	DESCRIPTION MÔ TẢ
	PROCESS PIPE/ ỐNG XỬ LÝ
	AIR PIPE/ ỐNG KHÍ
	SIGNAL WIRE/ DÂY TÍN HIỆU

GHI CHÚ - 备注:

NGÀY
日期

SỐ
号

THAY ĐỔI
修正

TỪ
从

DỰ ÁN - 项目:

ĐỊA ĐIỂM - 地址:

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VAN VÔI MINH HÒA

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位

TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2
2号设计中心

Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội
地址: 越南, 河内市, 桦梅坊, 金童街17-19号

GIÁM ĐỐC - 经理:

NGUYỄN NHƯ CƯỜNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:

NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - 设计主:

NGUYỄN THU HIỀN

THIẾT KẾ - 设计:

NGUYỄN THỊ HẰNG

KIỂM TRA - 检查:

NGUYỄN DUY LONG

HẠNG MỤC - 项目:

CƠ ĐIỆN

TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM XỬ LÝ
NƯỚC THẢI 100M3/NGĐ

TY LỆ - 比例:

PHÁT HÀNH - 发布: 2025

GIẢI ĐOẠN - 阶段:

ĐẦU THẦU
(投标)

☐

THIẾT KẾ THI CÔNG
(施工图)

☐

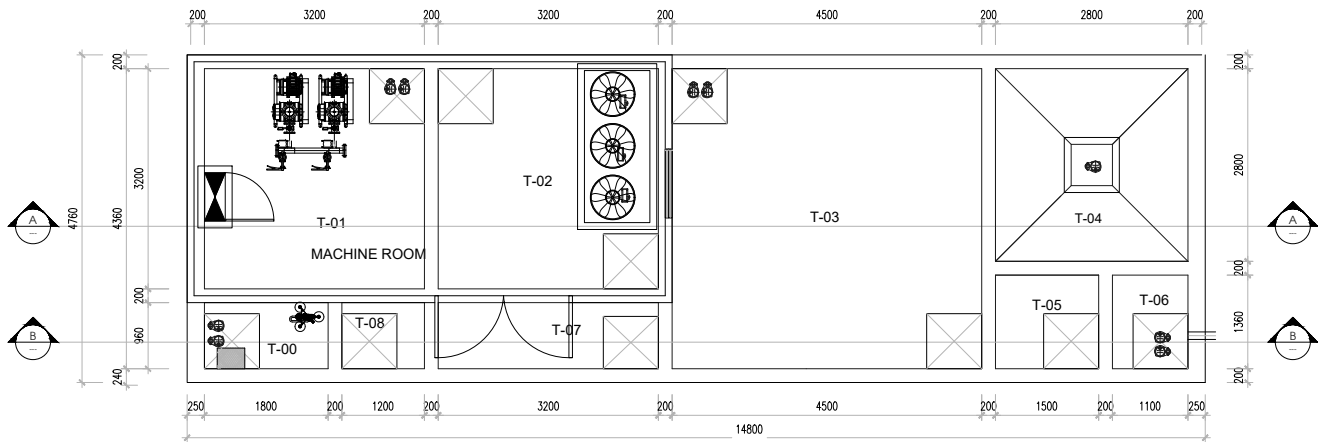
THIẾT KẾ CƠ SỞ
(初步设计)

☒

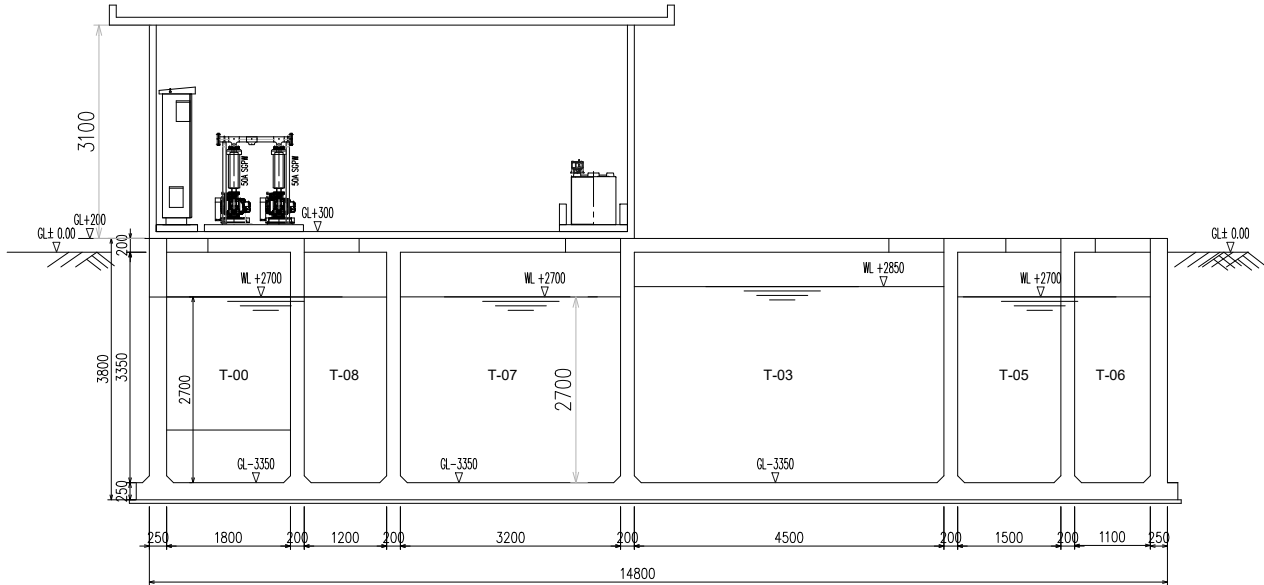
HOÀN CÔNG
(完成)

☐

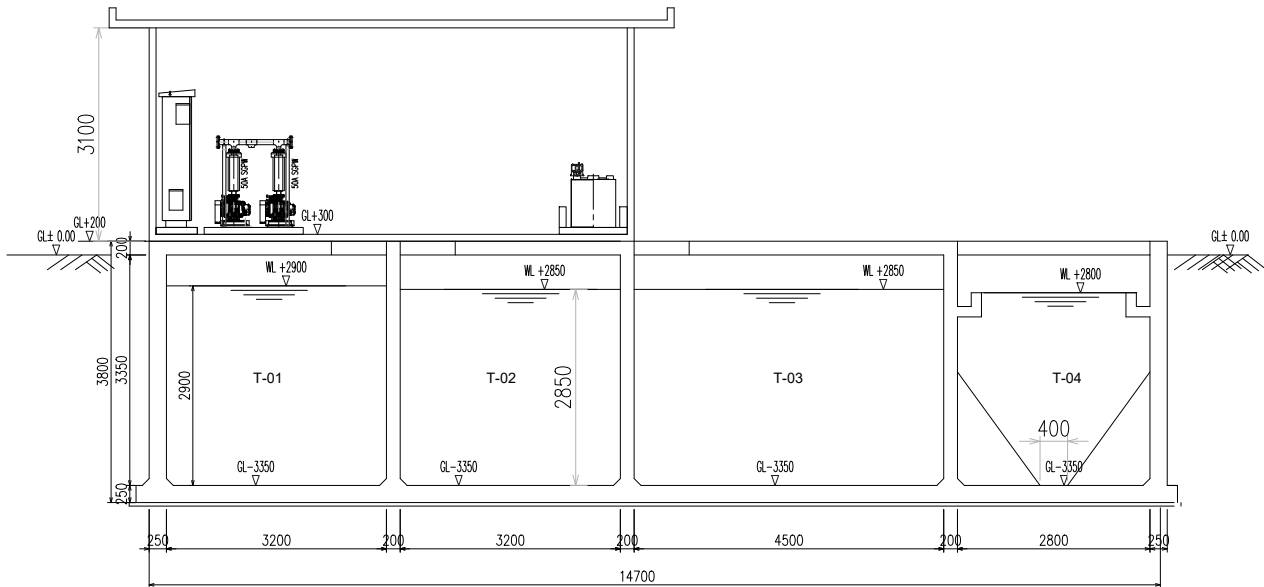
BẢN VẼ SỐ - 图纸号: **LC8:** GE-PD-400



MẶT BẰNG TRẠM XỬ LÝ



MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT A-A

REMARK

NO.	SYMBOY	TANK	VOLUME (EFF.)	REMARK
01	T-00	BỂ TÁCH CẠN, MỠ	4.67 m3	RC
02	T-01	BỂ ĐIỀU HÒA	29.70 m3	RC
03	T-02	BỂ THIẾU KHÍ	27.40 m3	RC
04	T-03	BỂ HIẾU KHÍ	55.92 m3	RC
05	T-04	BỂ LẮNG	21.56 m3	RC
06	T-05	BỂ KHỬ TRÙNG	5.50 m3	RC
07	T-06	BỂ BƠM XẢ	4.03 m3	RC
08	T-07	BỂ CHỨA BÙN	8.30 m3	RC
09	T-08	BỂ CHỨA DẦU MỠ	3.11 m3	RC

GHI CHÚ - 备注:

NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỪ 从

DỰ ÁN - 项目:

ĐỊA ĐIỂM - 地址:

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主



CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VAN VỎ MINH HÒA

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位



TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2
2号设计中心

Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội
地址: 越南、河内市、维梅坊、金童街17-19号

GIÁM ĐỐC - 经理:

NGUYỄN NHƯ CƯỜNG

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:

NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - 设计主理:

NGUYỄN THU HIỀN

THIẾT KẾ - 设计:

NGUYỄN THỊ HÀNG

KIỂM TRA - 检查:

NGUYỄN DUY LONG

HẠNG MỤC - 项目:

CƠ ĐIỆN

TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:

MẶT BẰNG TRẠM XỬ LÝ NƯỚC
THẢI 100M3/NGĐ

TỶ LỆ - 比例:

PHÁT HÀNH - 发布: 2025

GIẢI ĐOẠN - 阶段:

ĐẦU THẦU
(投标)

THIẾT KẾ THI CÔNG
(施工设计)

THIẾT KẾ CƠ SỞ
(初步设计)

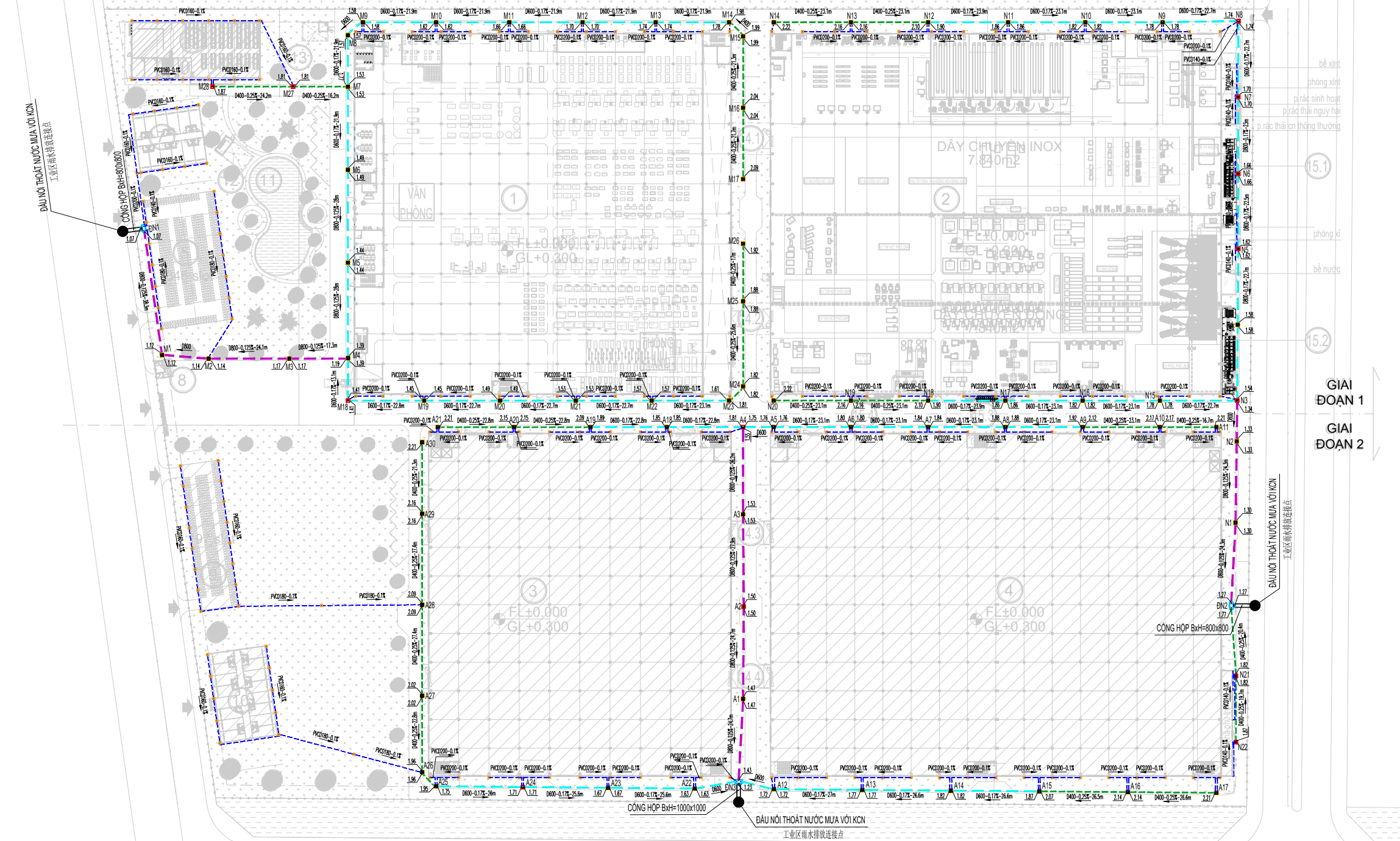
HOÀN CÔNG
(完成)

BẢN VẼ SỐ - 图纸号:

LC8: GE-PD-401

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

雨水排放平面图



KÝ HIỆU - 编号:

- CÔNG HỘP THOÁT NƯỚC - 排放管道
- CÔNG THOÁT NƯỚC D800 - 排水管道 D800
- CÔNG THOÁT NƯỚC D600 - 排水管道 D600
- CÔNG THOÁT NƯỚC D400 - 排水管道 D400
- ÔNG PVC THOÁT NƯỚC - PVC 排水管

- HỒ GA LOẠI 01/ 一级沙井
- HỒ GA LOẠI 02/ 二级沙井
- HỒ GA LOẠI 03/ 三级沙井
- HỒ GA LOẠI 04/ 四级沙井

D600-0.17%-25.0m
M, N, DN
1.50
ĐƯỜNG KÍNH CÔNG - ĐỘ DỐC - HƯỚNG THOÁT NƯỚC/ 管道直径 - 坡度 - 排水方向
TÊN HỒ GA - 水井名称
CAO ĐỘ ĐÁY CÔNG - 管底标高

GHI CHÚ - 备注:

NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỰ A

DỰ ÁN - 项目:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA
VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG
ĐỊA ĐIỂM - 地址:
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH,
XÃ LAI KHÉ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG,
VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VAN VỚI MINH HÒA

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位
LICOGI 18.3
TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2
2号设计中心
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội
地址: 越南、河内市、棚梅坊、金星街17-19号

P. GIÁM ĐỐC 副总经理:
TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:
NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - 设计主理:
NGUYỄN VĂN QUỲNH

THIẾT KẾ - 吴文雄:
NGUYỄN QUANG HUY

KIỂM TRA - 检查:
NGUYỄN VĂN QUỲNH

HẠNG MỤC - 项目:
HẠ TẦNG
基础设施

TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA
雨水排放平面图

TY LÊ - 比例:	PHÁT HÀNH - 发布: 2025
GIAI ĐOẠN - 阶段:	
ĐẦU THẦU (招标)	THIẾT KẾ THI CÔNG (施工图设计)
THIẾT KẾ CƠ SỞ (初步设计)	HOÀN CÔNG (完成)
BẢN VẼ SỐ - 图纸号码:	TMN-HT-01

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

废气处理系统

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	SỐ HIỆU BẢN VẼ	TÊN BẢN VẼ	PHIÊN BẢN	KHỔ GIẤY	TỶ LỆ
A	XLKT	HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
01	XLKT-MH-01	MẶT BẰNG TOẠ ĐỘ ĐIỂM XẢ KHÍ THẢI		A3	1/500
02	XLKT-MH-02	SƠ ĐỒ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI		A3	1/130
03	XLKT-MH-03	TỔNG MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI		A3	1/500
04	XLKT-MH-04	MẶT BẰNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC ĐÚC ĐỒNG VÀ NHÔM		A3	1/150
05	XLKT-MH-05	MẶT BẰNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC NẤU ĐỒNG 1		A3	1/150
06	XLKT-MH-06	MẶT BẰNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC NẤU ĐỒNG 2		A3	1/150
07	XLKT-MH-07	MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC NẤU ĐỒNG		A3	1/150
08	XLKT-MH-08	MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC ĐÚC ĐỒNG VÀ ĐÚC NHÔM		A3	1/150
09	XLKT-MH-09	CHI TIẾT CẤU TẠO HỆ THỐNG XLKT - CÔNG SUẤT 75.000 M3/H		A3	1/50
10	XLKT-MH-10	CHI TIẾT CẤU TẠO HỆ THỐNG XLKT - CÔNG SUẤT 100.000 M3/H		A3	1/100

GHI CHÚ - 备注:

NGÀY
日期

SỐ
号

THAY ĐỔI
修正

TỪ
从

DỰ ÁN - 项目:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA
VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG

ĐỊA ĐIỂM - 地址:

LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THẠNH, XÃ LAI KHÊ,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VAN VỎI MINH HÒA

ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG,
PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位



LICOGI 18.3

TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2

Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội
地址: 越南、河内市、德梅坊、金星街17-19号

P. GIÁM ĐỐC - 副总经理:


TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:


NGUYỄN THANH TÂM

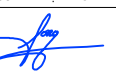
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - 设计主任:


NGUYỄN THU HIỀN

THIẾT KẾ - 设计:


NGUYỄN THỊ HẰNG

KIỂM TRA - 检查:


NGUYỄN DUY LONG

HẠNG MỤC - 项目:

CƠ ĐIỆN
机电部分

TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:

BẢNG GHI CHÚ VÀ KÝ HIỆU CHUNG

TỶ LỆ - 比例:

PHÁT HÀNH - 发布: 2025

GIAI ĐOẠN - 阶段:

ĐẦU THẦU
(投标)

☐

THIẾT KẾ THI CÔNG
(施工图)

☒

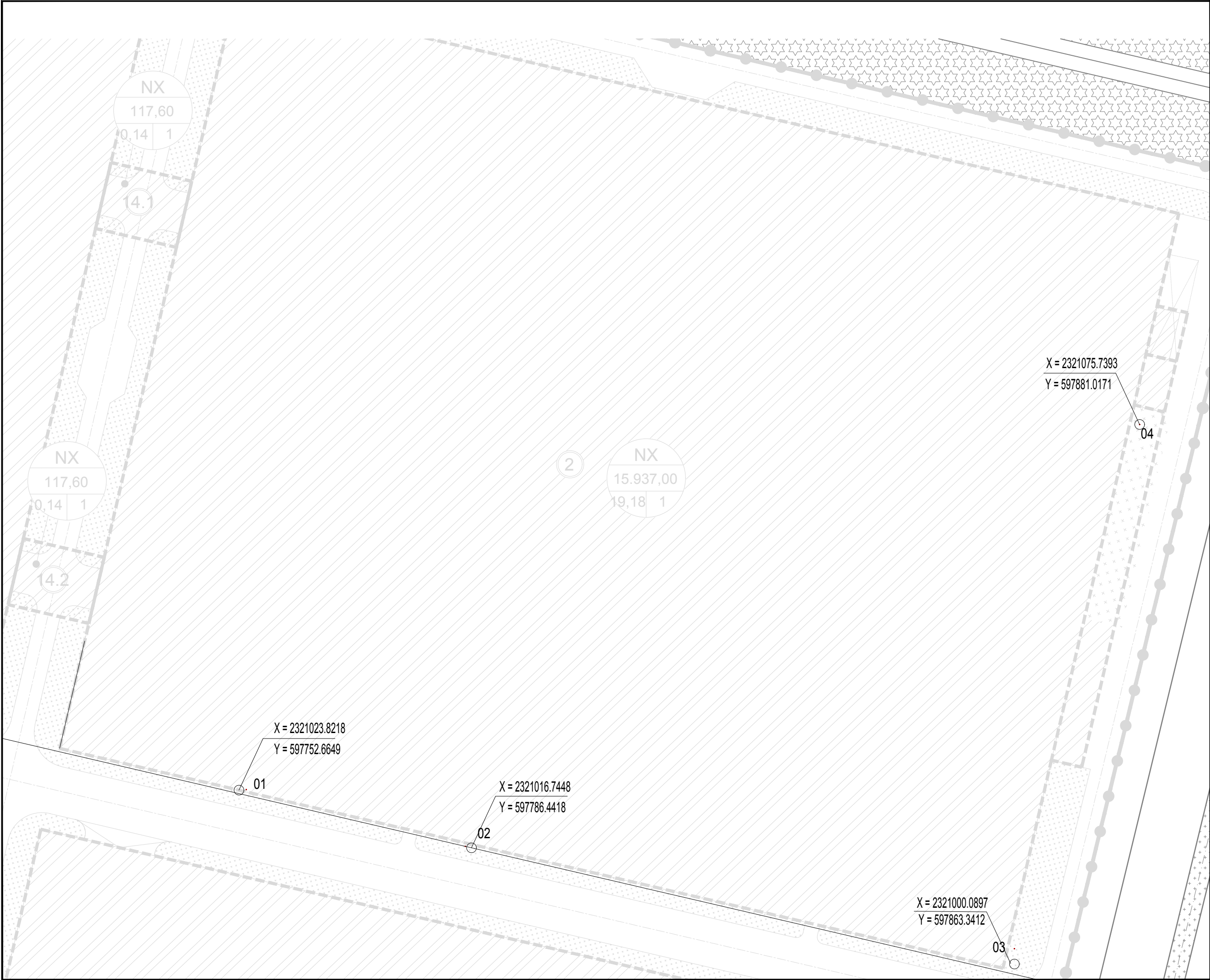
THIẾT KẾ CƠ SỞ
(初步设计)

☐

HOÀN CÔNG
(完成)

☐

BẢN VẼ SỐ - 图纸号码:



GHI CHÚ - 备注:

NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỪ 从

DỰ ÁN - 项目:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG

ĐỊA ĐIỂM - 地址:

LÔ CND4, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主:

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA

ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THĂNG LONG, PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位:

TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2

Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội
地址: 越南、河内市、桦梅坊、金童街17-19号

P. GIÁM ĐỐC - 副总经理:TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ - 设计主任:NGUYỄN THU HIỀN

THIẾT KẾ - 设计:NGUYỄN THỊ HẰNG

KIỂM TRA - 检查:NGUYỄN DUY LONG

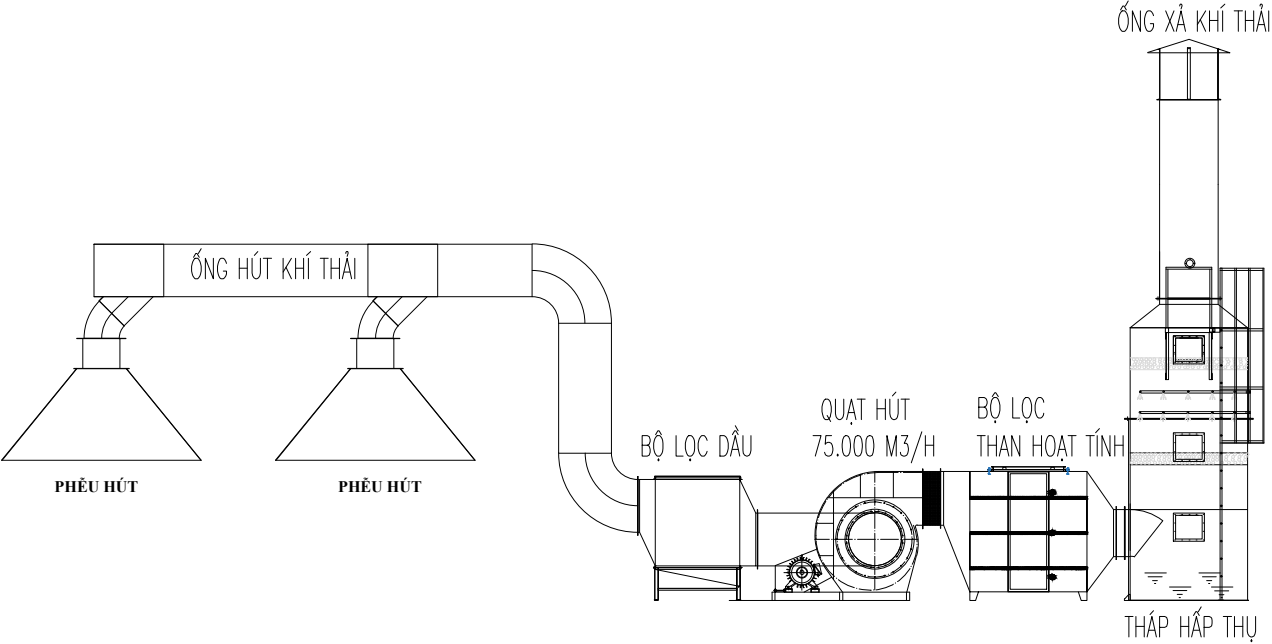
HẠNG MỤC - 项目:

CƠ ĐIỆN
机电部分

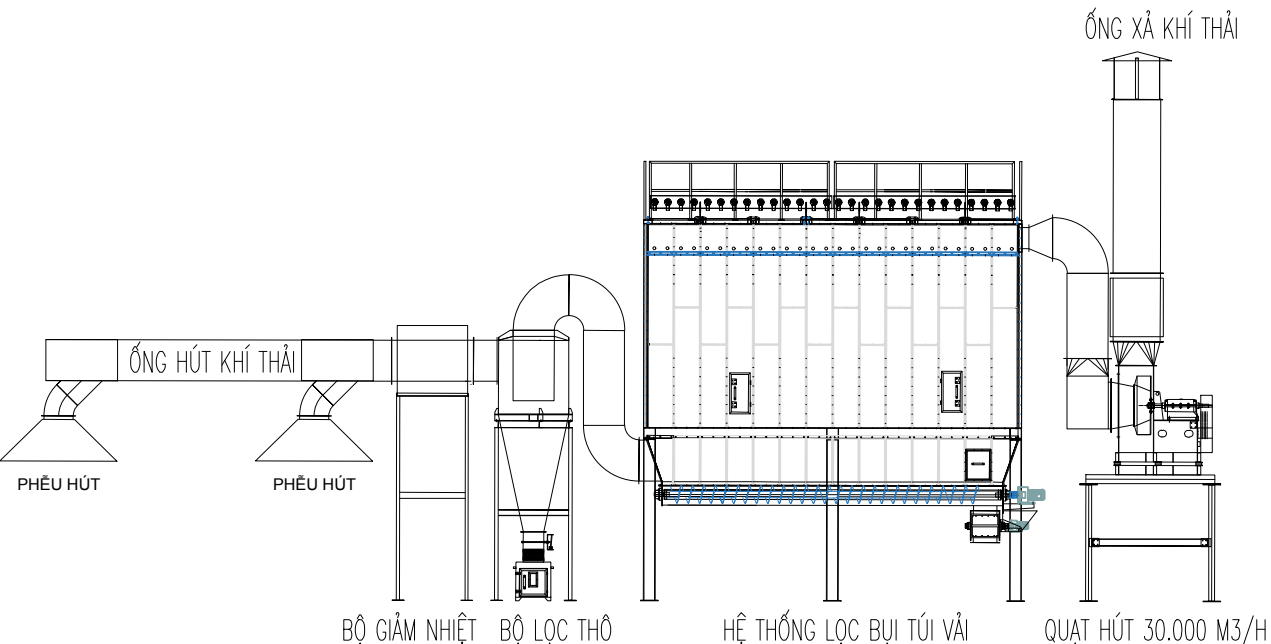
TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:

MẶT BẰNG TOA ĐỘ ĐIỂM XÁ KHÍ THẢI

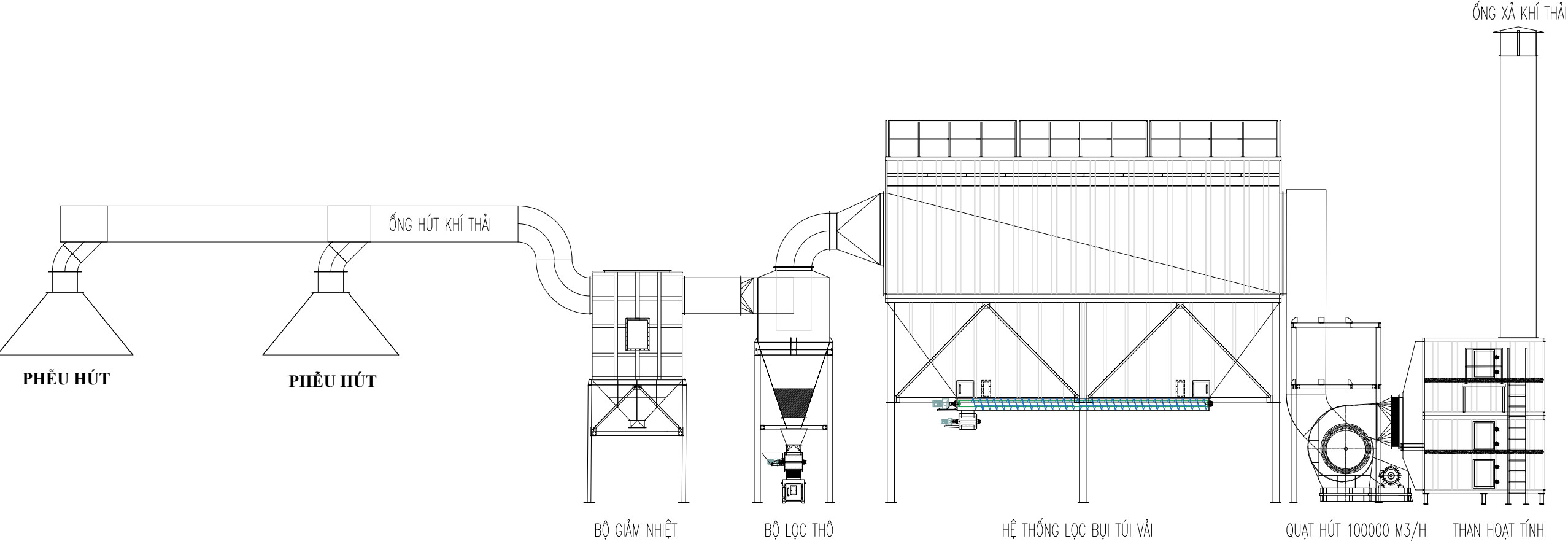
TỶ LỆ - 比例:	1/500	PHÁT HÀNH - 发布:	2025
GIAI ĐOẠN - 阶段:			
ĐẦU THẦU (投标)	☐	THIẾT KẾ TH CÔNG (施工设计)	☒
THIẾT KẾ CƠ SỞ (初步设计)	☐	HOÀN CÔNG (完成)	☐
BẢN VẼ SỐ - 图纸号:		XLKT-MH-01	



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC ĐÚC NHÔM
CÔNG SUẤT 75.000 M3/H



SƠ ĐỒ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC ĐÚC ĐỒNG
CÔNG SUẤT 30.000 M3/H



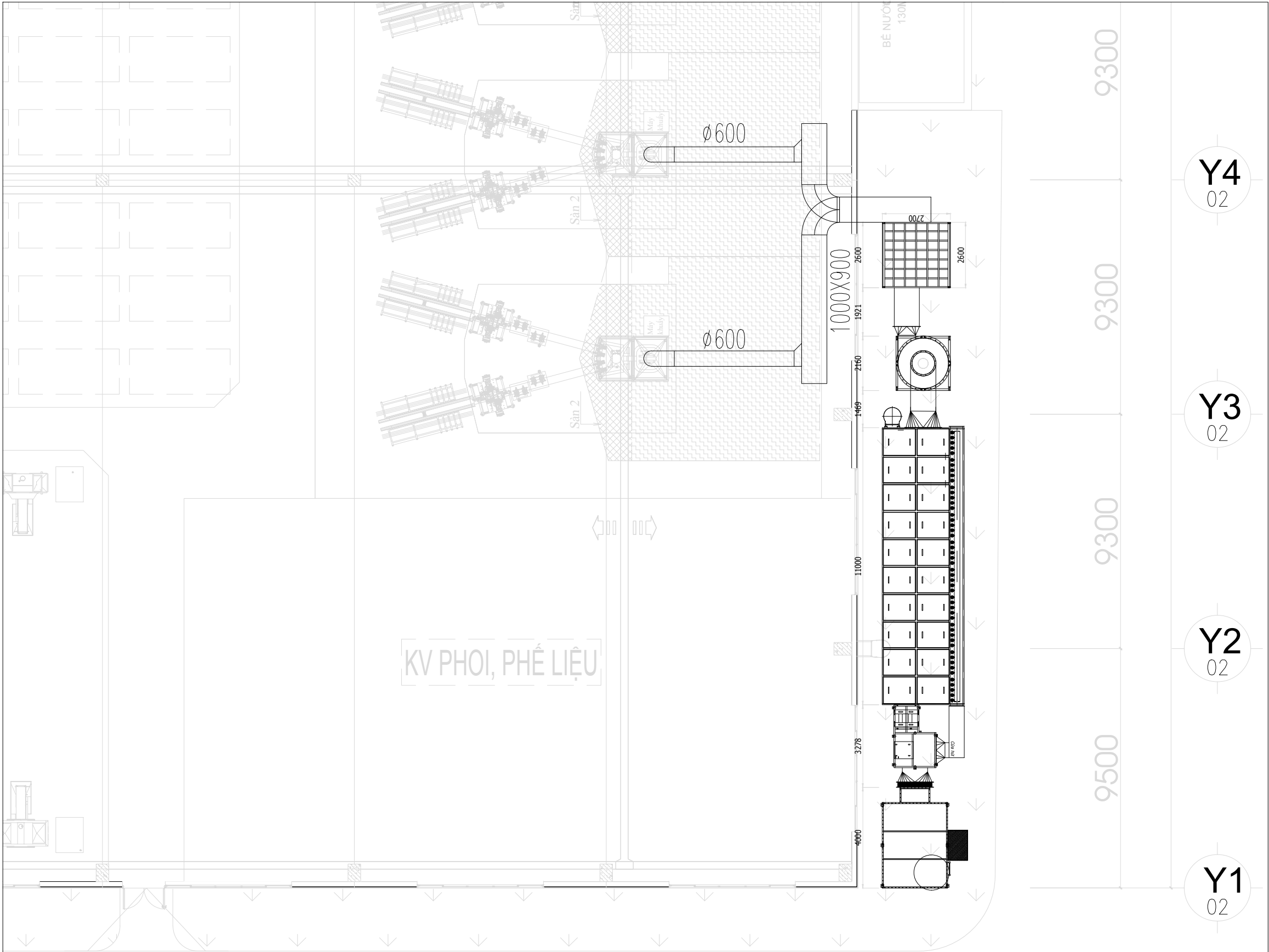
SƠ ĐỒ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC NẤU VÀ ĐÚC ĐỒNG
CÔNG SUẤT 100.000 M3/H

GHI CHÚ - 备注:			
NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỪ 从
DỰ ÁN - 项目:			
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÁN VỎI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG			
ĐỊA ĐIỂM - 地址:			
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÉ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM			
CHỦ ĐẦU TƯ - 业主			
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VÁN VỎI MINH HÒA			
ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THĂNG LONG, PHƯỜNG THƯỜNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位			
 LICOGI 18.3			
TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2			
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội 地址: 越南、河内市、维梅坊、金童街17-19号			
P. GIÁM ĐỐC - 副总经理:			
 TRẦN VĂN TUẤN			
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:			
 NGUYỄN THANH TÂM			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - 设计主理:			
 NGUYỄN THU HIỀN			
THIẾT KẾ - 设计:			
 NGUYỄN THỊ HẰNG			
KIỂM TRA - 检查:			
 NGUYỄN DUY LONG			
HẠNG MỤC - 项目:			
CƠ ĐIỆN 机电部分			
TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:			
SƠ ĐỒ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI			
TỶ LỆ - 比例: 1/130		PHÁT HÀNH - 发布: 2025	
GIAI ĐOẠN - 阶段:			
ĐẦU THẦU (投标)	☐	THIẾT KẾ TH CÔNG (施工图)	☒
THIẾT KẾ CƠ SỞ (初步设计)	☐	HOÀN CÔNG (完成)	☐
BẢN VẼ SỐ - 图纸号:		XLKT-MH-02	



MẶT BẰNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC ĐÚC ĐỒNG VÀ NHÔM

GHI CHÚ - 备注:			
NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỪ 从
DỰ ÁN - 项目: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG			
ĐỊA ĐIỂM - 地址: LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM			
CHỦ ĐẦU TƯ - 业主 CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA			
ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THĂNG LONG, PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位  LICOGI 18.3 TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2			
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội 地址: 越南、河内市、雅梅坊、金星街17-19号			
P. GIÁM ĐỐC - 副总经理:  TRẦN VĂN TUẤN			
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:  NGUYỄN THANH TÂM			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - 设计主任:  NGUYỄN THU HIỀN			
THIẾT KẾ - 设计:  NGUYỄN THỊ HẰNG			
KIỂM TRA - 检查:  NGUYỄN DUY LONG			
HẠNG MỤC - 项目: CƠ ĐIỆN 机电部分			
TÊN BẢN VẼ - 图纸名称: MẶT BẰNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC ĐÚC ĐỒNG VÀ NHÔM			
TỶ LỆ - 比例:		1/150	PHÁT HÀNH - 发布: 2025
GIAI ĐOẠN - 阶段:			
ĐẦU THẦU (投标)	☐	THIẾT KẾ THI CÔNG (施工图)	☒
THIẾT KẾ CƠ SỞ (初步设计)	☐	HOÀN CÔNG (完成)	☐
BẢN VẼ SỐ - 图纸号码:		XLKT-MH-04	

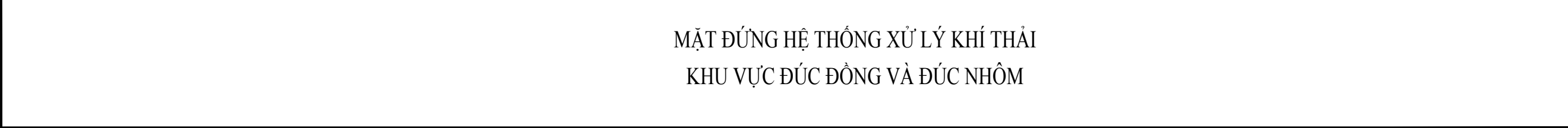
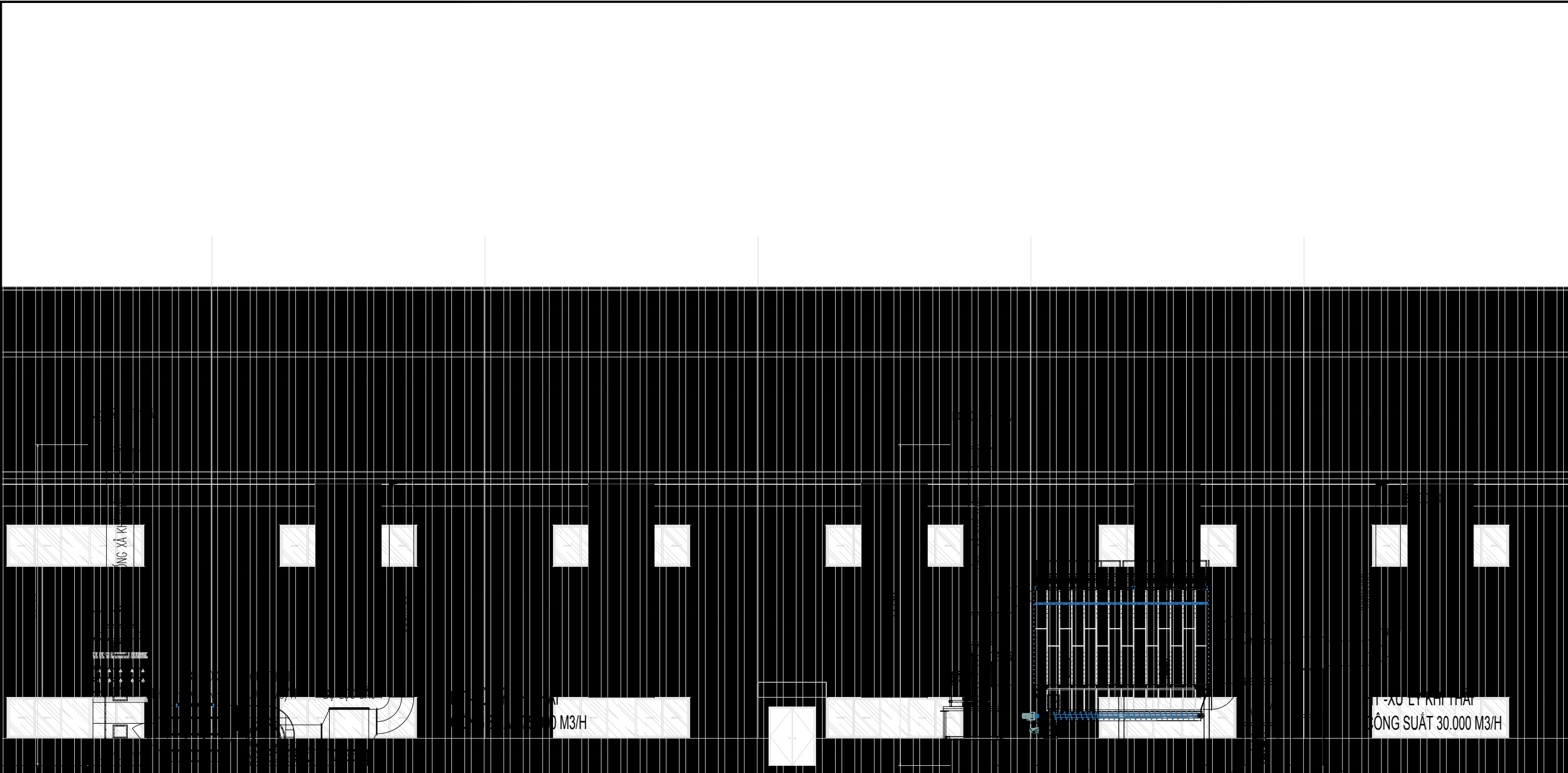


GHI CHÚ - 备注:			
NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỪ 从
DỰ ÁN - 项目: NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG			
ĐỊA ĐIỂM - 地址: LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM			
CHỦ ĐẦU TƯ - 业主 CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỚI MINH HÒA			
ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG, PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位  TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2			
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội 地址: 越南、河内市、樱梅坊、金童街17-19号			
P. GIÁM ĐỐC - 副总经理:  TRẦN VĂN TUẤN			
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:  NGUYỄN THANH TÂM			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - 设计主任:  NGUYỄN THU HIỀN			
THIẾT KẾ - 设计:  NGUYỄN THỊ HẰNG			
KIỂM TRA - 检查:  NGUYỄN DUY LONG			
HẠNG MỤC - 项目: CƠ ĐIỆN 机电部分			
TÊN BẢN VẼ - 图纸名称: MẶT BẰNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC NẤU ĐỒNG 2 CÔNG SUẤT 100.000 M3/H			
TY LỆ - 比例:	1/150	PHÁT HÀNH - 发布:	2025
GIAI ĐOẠN - 阶段:			
ĐẦU THẦU (投标)	☐	THIẾT KẾ THI CÔNG (施工图)	☒
THIẾT KẾ CƠ SỞ (初步设计)	☐	HOÀN CÔNG (完竣)	☐
BẢN VẼ SỐ - 图纸号码:		XLKT-MH-06	



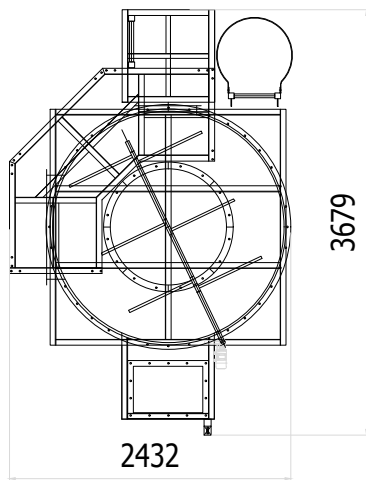
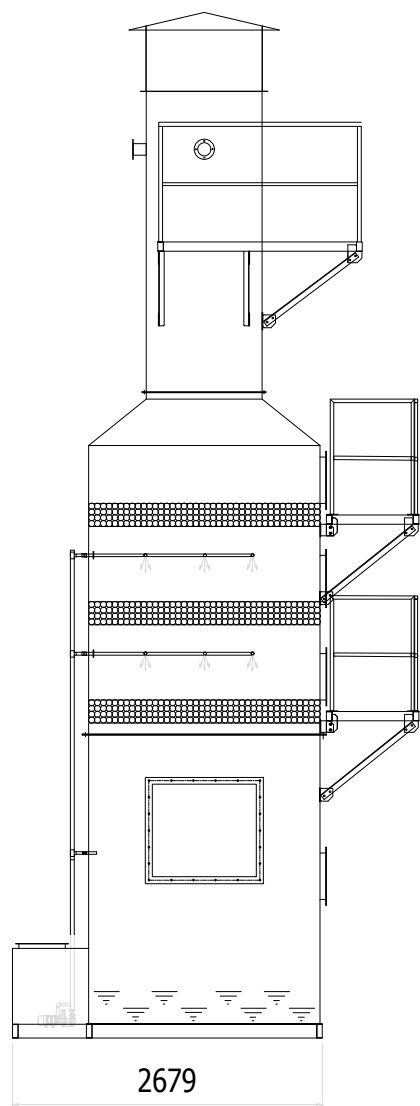
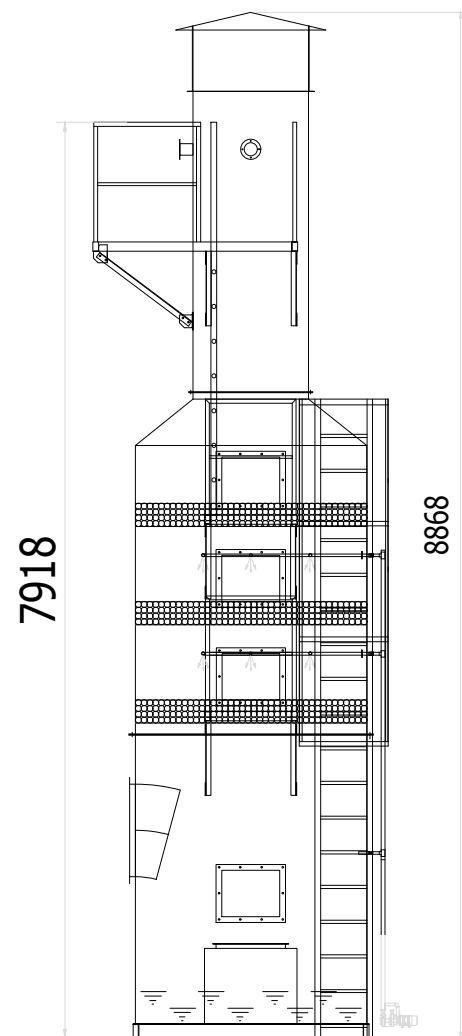
MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
KHU VỰC NẤU ĐỒNG

GHI CHÚ - 备注:			
NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỪ 从
DỰ ÁN - 项目:			
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG			
ĐỊA ĐIỂM - 地址:			
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÉ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM			
CHỦ ĐẦU TƯ - 业主:			
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA			
ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THĂNG LONG, PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位:			
 LICOGI 18.3			
TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2			
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội 地址: 越南、河内市、橡梅坊、金童街17-19号			
P. GIÁM ĐỐC - 副总经理:			
 TRẦN VĂN TUẤN			
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:			
 NGUYỄN THANH TÂM			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - 设计主任:			
 NGUYỄN THU HIỀN			
THIẾT KẾ - 设计:			
 NGUYỄN THỊ HẰNG			
KIỂM TRA - 检查:			
 NGUYỄN DUY LONG			
HẠNG MỤC - 项目:			
CƠ ĐIỆN 机电部分			
TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:			
MẶT ĐỨNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC NẤU ĐỒNG			
TỶ LỆ - 比例:		1/150	PHÁT HÀNH - 发布: 2025
GIAI ĐOẠN - 阶段:			
ĐẦU THẦU (投标)	☐	THIẾT KẾ THI CÔNG (施工图)	☒
THIẾT KẾ CƠ SỞ (初步设计)	☐	HOÀN CÔNG (完竣)	☐
BẢN VẼ SỐ - 图纸号码:		XLKT-MH-07	

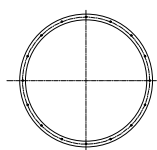
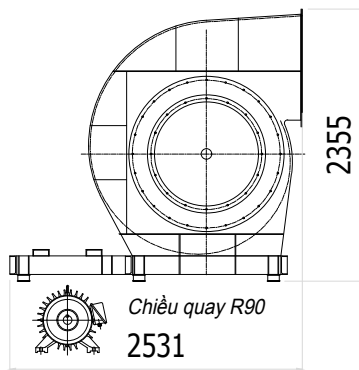


GHI CHÚ - 备注:			
DỰ ÁN - 项目:			
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG			
ĐỊA ĐIỂM - 地址:			
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM			
CHỦ ĐẦU TƯ - 业主			
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA			
ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG, PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM			
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位			
 TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2			
Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội 地址: 越南、河内市、德梅坊、金童街17-19号			
P. GIÁM ĐỐC - 副总经理:			
 TRẦN VĂN TUẤN			
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:			
 NGUYỄN THANH TÂM			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - 设计主任:			
 NGUYỄN THU HIỀN			
THIẾT KẾ - 设计:			
 NGUYỄN THỊ HẰNG			
KIỂM TRA - 检查:			
 NGUYỄN DUY LONG			
HẠNG MỤC - 项目:			
CƠ ĐIỆN 机电部分			
TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:			
MẶT ĐỪNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI KHU VỰC ĐÚC ĐỒNG VÀ ĐÚC NHÔM			
TỶ LỆ - 比例:	1/150	PHÁT HÀNH - 发布: 2025	
GIAI ĐOẠN - 阶段:			
ĐẦU THẦU (投标)	☐	THIẾT KẾ THI CÔNG (施工设计)	☒
THIẾT KẾ CƠ SỞ (初步设计)	☐	HOÀN CÔNG (完竣)	☐
BẢN VẼ SỐ - 图纸号:		XLKT-MH-08	

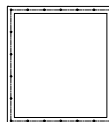
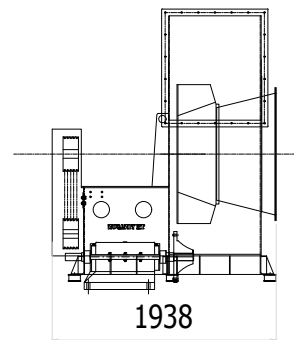
MẶT ĐỪNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
KHU VỰC ĐÚC ĐỒNG VÀ ĐÚC NHÔM



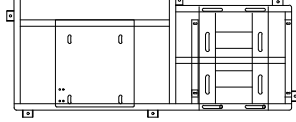
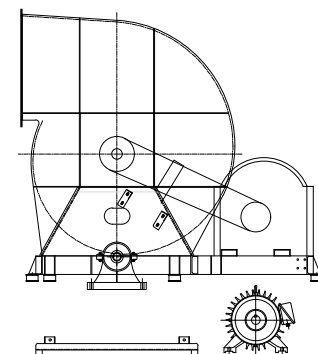
THÁP HẤP THỤ



Cửa hút

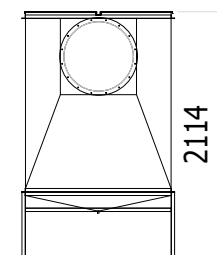
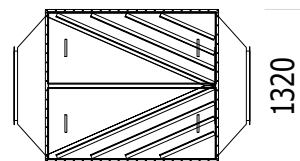
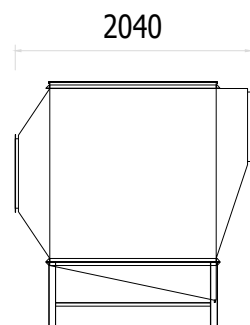


Cửa thổi

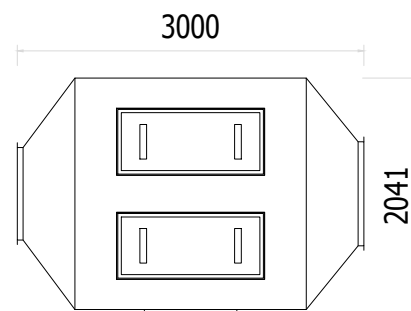
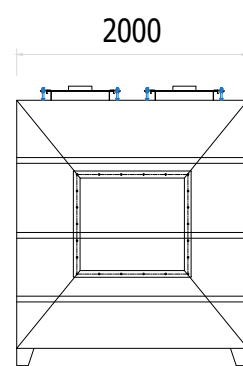
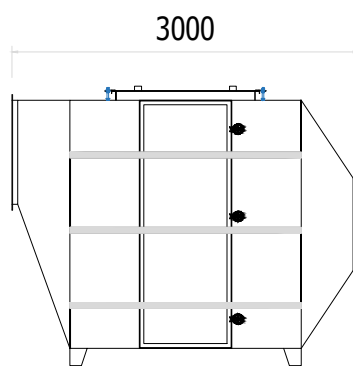
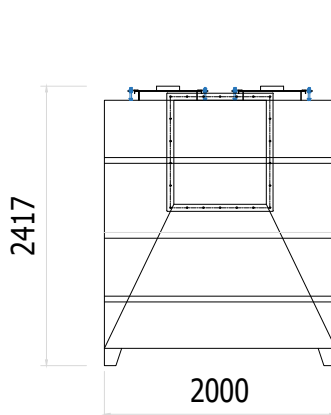


Bộ đất - U 140

QUẠT HÚT 75.000 M3/H



BỘ LỌC DẦU



BỘ LỌC THAN HOẠT TÍNH

GHI CHÚ - 备注:

NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỪ 从

DỰ ÁN - 项目:
NHÀ MÁY SẢN XUẤT VAN VỎI MINH HÒA
VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG

ĐỊA ĐIỂM - 地址:
LÔ CN04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÉ,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主:
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VAN VỎI MINH HÒA

ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG,
PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位



TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2

Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội
地址: 越南, 河内市, 德梅坊, 金童街17-19号

P. GIÁM ĐỐC - 副总经:

TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:

NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ - 设计主:

NGUYỄN THU HIỀN

THIẾT KẾ - 设计:

NGUYỄN THỊ HẰNG

KIỂM TRA - 检查:

NGUYỄN DUY LONG

HẠNG MỤC - 项目:

CƠ ĐIỆN
机电部分

TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:

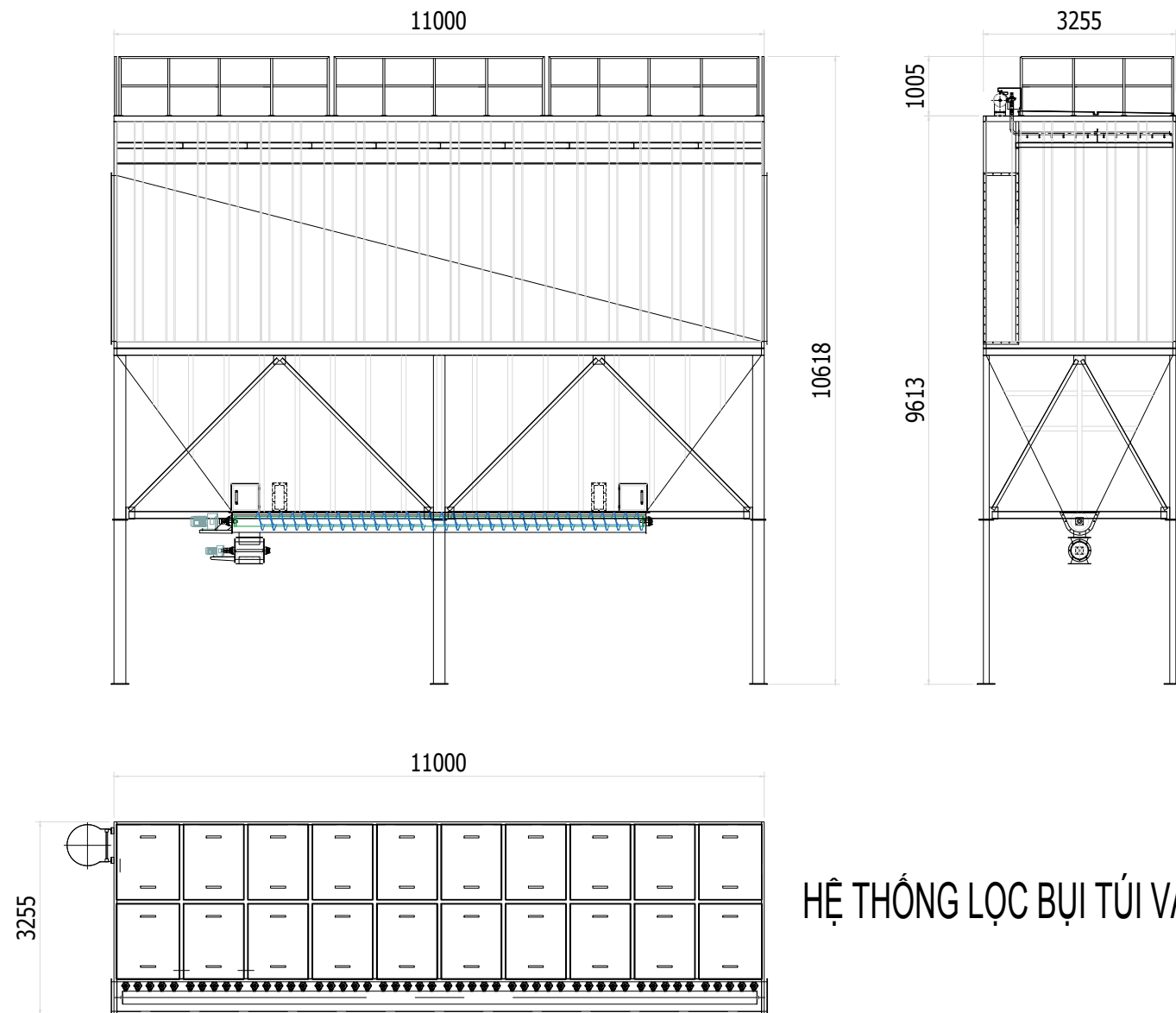
CHI TIẾT CẤU TẠO HỆ THỐNG XLKT
CÔNG SUẤT 75.000 M3/H

TỶ LỆ - 比例: 1/50 PHÁT HÀNH - 发布: 2025

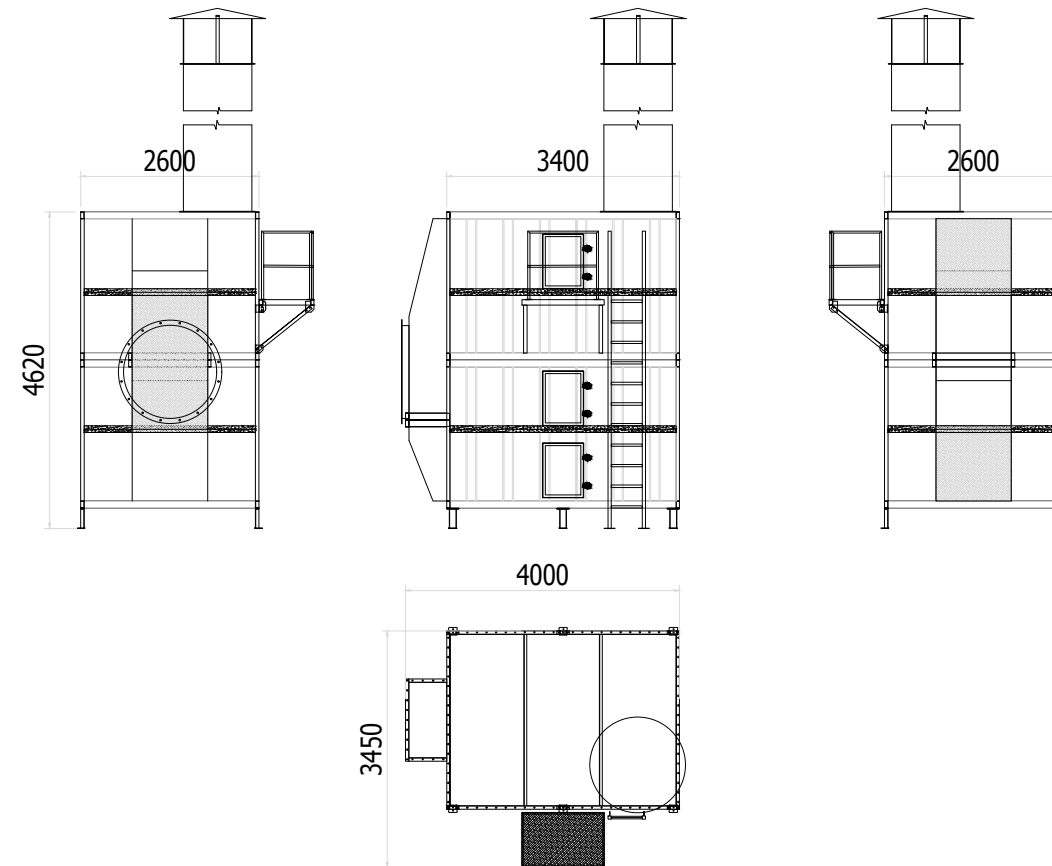
GIẢI ĐOẠN - 阶段:

ĐẦU THẦU (投标)	☐	THIẾT KẾ THI CÔNG (施工图)	☒
THIẾT KẾ CƠ SỞ (初步设计)	☐	HOÀN CÔNG (完成)	☐

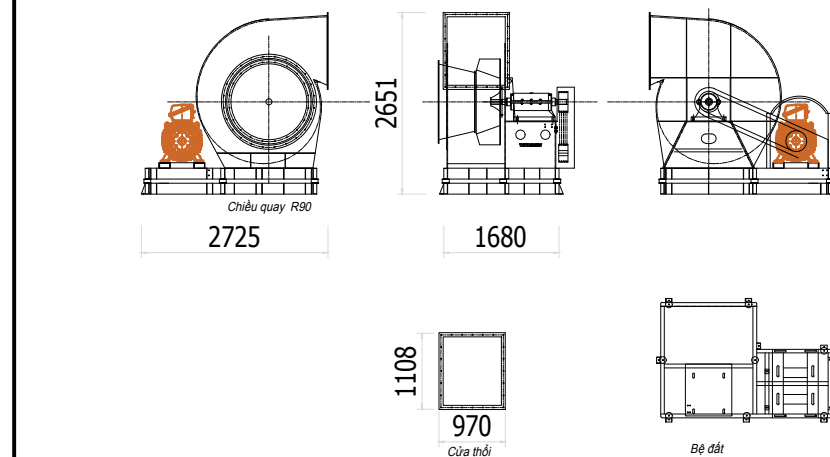
BẢN VẼ SỐ - 图纸号: XLKT-MH-09



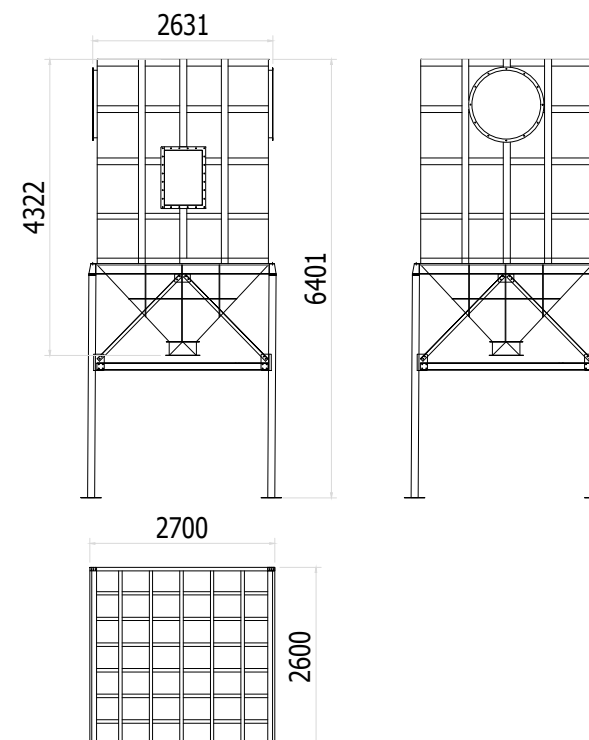
HỆ THỐNG LỌC BỤI TÚI VÀI



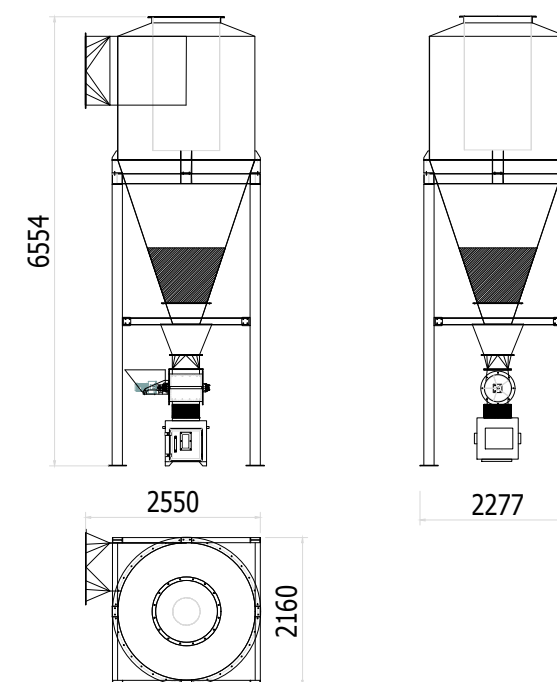
BỘ LỌC THAN HOẠT TÍNH



QUẠT HÚT 100.000M3/H



BỘ GIẢM NHIỆT



BỘ LỌC THÔ

GHI CHÚ - 备注:

NGÀY 日期	SỐ 号	THAY ĐỔI 修正	TỪ 人

DỰ ÁN - 项目:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT VÁN VÔI MINH HÒA
VÀ CHO THUÊ MẶT BẰNG

ĐỊA ĐIỂM - 地址:

LÔ C/N04, KHU CÔNG NGHIỆP KIM THÀNH, XÃ LAI KHÊ,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

CHỦ ĐẦU TƯ - 业主

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT
VÁN VÔI MINH HÒA

ĐỊA CHỈ: LÔ ĐẤT B2-4-4 KHU CÔNG NGHIỆP NAM THẮNG LONG,
PHƯỜNG THƯỢNG CÁT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI, VIỆT NAM

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - 设计单位



TRUNG TÂM THIẾT KẾ SỐ 2

Địa chỉ: Số 17-19, Phố Kim Đồng, Phường Tương Mai, TP Hà Nội
地址: 越南、河内市、相梅坊、金童街17-19号

P. GIÁM ĐỐC - 副总经理:

TRẦN VĂN TUẤN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ - 设计经理:

NGUYỄN THANH TÂM

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - 设计主任:

NGUYỄN THU HIỀN

THIẾT KẾ - 设计:

NGUYỄN THỊ HẰNG

KIỂM TRA - 检查:

NGUYỄN DUY LONG

HẠNG MỤC - 项目:

CƠ ĐIỆN
机电部分

TÊN BẢN VẼ - 图纸名称:

SƠ ĐỒ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG SUẤT 100.000 M3/H

TỶ LỆ - 比例:

1/100

PHÁT HÀNH - 发布: 2025

GIAI ĐOẠN - 阶段:

ĐẦU THẦU
(投标)

☐

THIẾT KẾ THI CÔNG
(施工图)

☒

THIẾT KẾ CƠ SỞ
(初步设计)

☐

HOÀN CÔNG
(完成)

☐

BẢN VẼ SỐ - 图纸号码:

XLKT-MH-10